

RETHINKING INFORMATION TECHNOLOGY
MANAGEMENT:
INTEGRASI TEKNOLOGI INFORMASI
DENGAN STRATEGI

**Rethinking Information
Technology Management:
Integrasi Teknologi Informasi
dengan Strategi**

**Editor:
Dr. Ike Janita Dewi**

AMARA BOOKS, 2005

**Rethinking Information Technology Management:
Integrasi Teknologi Informasi dengan Strategi**

Editor: Dr. Ike Janita Dewi, MBA

Penerjemah: ME. Citra Saptari

© PENERBIT AMARA BOOKS, 2005

Desain sampul: Pang Warman

Setting & Lay out : *i-noeg*

AB. 08-05

Cetakan pertama, Juli 2005

Diterbitkan pertama kali dalam bahasa Indonesia oleh

Penerbit Amara Books

Puri Arsita A6

Jl. Kalimantan, Purwosari, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta

Telp.: (0274) 889778

Hp.: 081 568 50240

081 227 10912

e-mail: amara-_books@yahoo.com

ISBN 979-3485-04-3

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apa pun, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Kata Pengantar

Oleh: Dr. Ike Janita Dewi, MBA

Buku ini merupakan *a wake-up call* bagi perusahaan, untuk mengingatkan bahwa waktunya telah tiba untuk mempunyai perspektif yang lebih jelas dan komprehensif tentang *Information Technology* (IT). Ada kekhawatiran yang cukup beralasan bahwa IT diadopsi selayaknya *fashion*, di mana karena semua orang sudah memakainya, maka kita juga harus ikut-ikutan supaya tidak ketinggalan zaman. Hal ini dibuktikan dengan pengeluaran sebesar 2 triliun dolar yang dibelanjakan perusahaan di seluruh dunia untuk IT. Di Amerika Serikat, pada akhir dekade tahun 1990an, prosentase anggaran modal perusahaan yang dialokasikan untuk IT hampir sebesar 50% (Carr, 2002). Di Indonesia, sektor perbankan yang merupakan pembeli terbesar (sekitar 70% dari seluruh belanja IT di Indonesia), mengucurkan anggaran yang dinilai banyak pihak terlalu tinggi (*Kompas*, 21 Mei 2005). Belanja IT dari BNI dilaporkan sebesar 98 juta dolar AS, BRI sebesar 100 juta dolar AS, dan Bank Mandiri sebesar 200 juta dolar, sementara rasio efektivitas dan efisiensi dari pemanfaatan teknologi informasi tidak pernah dipublikasikan.

Pemujaan terhadap IT tidak sebatas besarnya uang yang dialokasikan untuknya, tetapi juga kepercayaan yang berlaku umum bahwa IT adalah sumber daya penentu kesuksesan. Walaupun tersedia banyak contoh sukses perusahaan berkat adopsi IT, belanja IT tidak selalu berkorelasi dengan kinerja finansial perusahaan. Buku ini akan mengupas secara mendalam bagaimana IT harus diintegrasikan dengan strategi sehingga adopsi IT harus memberikan kontribusi kepada peningkatan *bottom-line profits*. Hal ini tidak berarti bahwa artikel-artikel dalam buku ini anti teknologi informasi, karena tidak dapat dipungkiri lagi, *the "now" economy* adalah ekonomi yang berbasis informasi. Yang menjadi kajian kritis adalah strategi menggunakan IT secara tepat.

Dari segi pendekatan yang digunakan dalam mengupas manajemen IT, buku ini memandang IT dengan perspektif kontemporer yang paling komprehensif. Dalam mempelajari sistem informasi sedikitnya ada tiga pendekatan yang bisa digunakan, yaitu pendekatan teknis (*technical approach*), pendekatan perilaku (*behavioral approach*), dan pendekatan sistem sosio-teknis (*sociotechnical systems*) (Haag, Cummings, and McCubbrey, 2004; Laudon and Laudon, 1999). Pendekatan teknis menggunakan perspektif matematis dan normatif dalam mengkaji sistem informasi. Aspek yang ditekankan adalah keberadaan teknologi secara fisik dan kemampuan teknis formal dari teknologi yang digunakan. Disiplin ilmu yang berperan dalam pendekatan ini adalah *computer science*, *management science*, dan *operations research*.

Pendekatan perilaku memasukkan perspektif *behavioral* ke dalam wilayah studi sistem informasi dengan mengupas isu-isu perilaku manusia yang timbul dalam adopsi dan pengembangan, dan implementasi sistem IT dalam jangka panjang. Masalah yang muncul dalam integrasi bisnis, perancangan dan implementasi strategi, serta manajemen sistem informasi tidak bisa dieksplorasi secara mendalam hanya menggunakan perspektif teknis. Oleh karena itu, disiplin ilmu seperti sosiologi, psikologi, dan ekonomi memberikan kontribusi berharga untuk melihat bagaimana pengembangan dan adopsi sistem baru akan mempengaruhi individu, grup, dan organisasi. Juga dipelajari bagaimana informasi dipersepsikan dan digunakan dalam pengambilan keputusan oleh masing-

masing individu pengambil keputusan, dan pengaruh sistem informasi terhadap pengendalian dan struktur biaya dalam perusahaan dan dalam pasar produk yang dihasilkan. Pendekatan ini tidak mengabaikan aspek teknis dari teknologi informasi, tetapi fokusnya adalah pada pengaruh teknologi informasi yang diadopsi perusahaan terhadap perubahan sikap dan perilaku, serta terhadap kebijakan manajerial dan organisatoris.

Pendekatan ketiga, yaitu pendekatan *sociotechnical systems* secara implisit digunakan dalam buku ini. Pendekatan ini menggabungkan kedua perspektif di atas setelah mendapati bahwa perspektif tunggal tidak akan mampu melingkupi manajemen sistem informasi yang kompleks. Pada prinsipnya terbuka bagi berbagai macam disiplin ilmu untuk ikut menjawab tantangan yang dihadirkan oleh teknologi informasi. Perspektif sejarah digunakan dalam buku ini (lihat artikel "IT Tidak Lagi Berarti") untuk mem-paralel-kan perkembangan infrastruktur IT dengan perkembangan teknologi infrastruktur di masa lalu.

Hal yang paling dihindari dalam perspektif ini adalah pendekatan yang murni teknikal, sehingga detail teknis dari teknologi informasi hanya mendapatkan porsi yang kecil dalam buku ini. Bagian kedua dari buku ini (*Embracing IT Development*) adalah bagian yang paling banyak mengandung aspek teknis dari teknologi informasi. Akan tetapi, perkembangan IT dibahas dengan selalu bermuara pada implikasi strategis dan manajerialnya, yaitu semakin meningkatnya kekuatan konsumen ("*Choiceboards: Era Menu Pilihan*"), bagaimana internet akan mengubah basis kompetensi dalam bisnis *retailing* ("*Perubahan Pola dalam Bisnis Ritel*" dan "*Hypermediation: Arus "Klik" yang Menentukan Aliran Keuntungan*"), dan *web architecture* yang mengintegrasikan seluruh bagian bisnis dan membangun relasi yang lebih fleksibel antara perusahaan dengan *supplier* maupun konsumennya (lihat dalam "Inilah Strategi IT Anda Berikutnya").

Aspek *behavioral* juga mendapat perhatian yang cukup besar. Sepanjang buku ini dibahas bagaimana teknologi informasi akan berinteraksi dengan manusia penggunaannya. Batchelder (dalam artikel "Akhir dari Delegasi? Teknologi Informasi dan CEO") menyebutkan bahwa penilaian atas teknologi baru tergantung pada kemampuannya

untuk memenuhi kebutuhan orang-orang yang menggunakannya. Teknologi baru selalu beberapa langkah lebih maju dari kemampuan penggunaannya sehingga penting bagi para CEO untuk mengelola dampak teknologi terhadap sumber daya manusia. Oleh karena itu, sistem baru IT yang terbaik adalah sistem yang tidak hanya bersatu dengan bisnis tetapi juga dengan cara orang berpikir dan bekerja.

Akan tetapi, permasalahan yang paling kritis dalam manajemen IT yang dibahas dalam buku ini adalah pengelolaan IT yang tidak mengintegrasikan teknologi dengan bisnis. Walaupun ada satu artikel (yaitu "*Hypermediation: Arus "Klik" yang Menentukan Aliran Keuntungan*") yang menarik kesimpulan bahwa keahlian teknik yang menjadi fondasi perkembangan teknologi akan terus mendapatkan keuntungan lebih besar dari keahlian manajerial, bisa dibalang *spirit* keseluruhan dari buku ini adalah bahwa teknologi harus menjadi bagian integral dari proses dan strategi bisnis. Pertimbangan bisnis, ketimbang pertimbangan teknis, akan lebih mengarahkan investasi dalam IT.

Fakta bahwa IT semakin berkembang pesat sementara biaya adopsinya mengalami penurunan tidak otomatis menghasilkan peningkatan produktivitas ataupun margin keuntungan. Hal ini disebabkan pengadopsian IT yang tidak diintegrasikan dengan *competitive strategies* perusahaan yang mendasar. Artikel Michael Porter (lihat "Strategi dan Internet") yang ditempatkan sebagai artikel pertama dalam buku ini memposisikan IT ke dalam perspektif stratejik bisnis. Secara tajam Porter mengingatkan bahwa waktunya telah tiba untuk mempunyai pandangan yang lebih jelas dan komprehensif tentang Internet dan teknologi informasi lainnya, untuk menyingkir dari segala macam retorika IT (seperti "*e-business strategies*", "*internet industries*", atau "*new economy*") dan mempertanyakan manfaat ekonomi yang riil (bukan hanya parameter yang di kemudian hari mungkin berkaitan dengan pendapatan, seperti jumlah *user* dan tingkat *click-through*) dari internet ataupun teknologi informasi lainnya.

Model "*the five competitive forces*" dan "*the three generic strategies*" dari Porter menjadi *framework* yang sangat mendasar, dengan mana setiap kebijakan manajemen IT bisa direfleksikan manfaat strategisnya. Model

ini menjelaskan bahwa intensitas persaingan dalam industri manapun ditentukan oleh lima kekuatan yaitu (1) posisi tawar *supplier*, (2) posisi tawar pembeli, (3) ancaman dari pendatang baru yang akan masuk ke dalam industri yang sama, (4) ancaman dari produk substitusi, dan (5) tingkat persaingan yang telah ada dalam industri tersebut. Porter lebih lanjut merekomendasikan tiga strategi generik berdasarkan dua tipe dasar keunggulan bersaing yang dimiliki oleh perusahaan. Strategi generik tersebut adalah *cost-leadership*, *differentiation*, dan *focus*. Untuk bisa mendapatkan kinerja di atas rata-rata industri, sebuah perusahaan harus mendefinisikan secara jelas kompetensi unik yang menjadi senjata untuk bersaing, apakah efisiensi produksi yang menghasilkan biaya rendah, keunikan produk yang ditawarkan sehingga perusahaan terdiferensiasi dari pesaingnya, ataupun dengan mengidentifikasi sasaran spesifik untuk suatu produk atau jasa di mana perusahaan dapat melayaninya secara *superior* dibanding para pesaing.

Beberapa artikel pada bagian "*Effects of IT on Competition*" secara langsung maupun tidak langsung menganalisis manajemen IT menggunakan model Porter tersebut. Walaupun model awal Porter tidak memasukkan sistem informasi sebagai bagian dari sumber daya perusahaan, model itu sangat berguna dalam mempertimbangkan pengaruh IT terhadap bisnis dan industri di mana perusahaan beroperasi. Dengan menggunakan perspektif Porter maka kesuksesan adopsi teknologi informasi harus menjawab pertanyaan mendasar: Apakah IT akan menciptakan atau mendukung kompetensi unik yang dimiliki perusahaan?

Model bersaing *ala* Porter juga bisa menyediakan semacam *checklist* untuk mengevaluasi pengadopsian IT. Pertanyaan-pertanyaan strategis yang harus dijawab, misalnya adalah (Cash, Farlan, and McKenney, 1992):

- Bagaimana IT bisa ikut membangun *barriers to entry* (rintangan untuk masuk ke dalam industri)?
- Apakah IT bisa meningkatkan *switching costs* (biaya untuk beralih pilihan)?,
- Apakah IT bisa mengubah dasar persaingan?

- Apakah IT dapat mengubah posisi tawar perusahaan dalam relasinya dengan *supplier*?
- Apakah IT bisa menciptakan produk baru?

Penciptaan dan pemeliharaan kompetensi unik yang dimiliki perusahaan menjadi kriteria mendasar dalam mengevaluasi nilai IT bagi perusahaan sekaligus dalam mengelola sistem IT. Berdasarkan kriteria ini maka penilaian kualitas *software* yang diadopsi perusahaan dihadapkan pada kemampuan *software* untuk menjadi sumber keunggulan bersaing (lihat artikel "Makna Baru dari Kualitas dalam Era Informasi"). Dalam berbagai industri dengan intensitas persaingan yang sangat tinggi, perusahaan harus selalu berinovasi dan aplikasi *software* harus berperan dalam menstimulir penemuan produk dan pasar baru. Implikasinya adalah bahwa pengadopsian aplikasi baku (*packaged softwares*, seperti SAP R/3 ataupun ERP) perlu dikaji ulang karena aplikasi baku tersebut seringkali tidak sesuai dengan karakteristik bisnis perusahaan dan, yang terutama, membatasi kemampuan perusahaan untuk berinovasi dan bersaing.

Ketersediaan IT secara luas juga berarti bahwa perusahaan yang mengandalkan IT sebagai dasar untuk bersaing tidak akan memperoleh keunikan. Evolusi IT yang sangat cepat telah mengurangi makna strategis dari IT. Jika kita belajar dari sejarah, seperti yang terjadi pada teknologi infrastruktur di masa lalu (misalnya rel kereta api), IT memberikan banyak peluang bagi perusahaan yang memilikinya secara eksklusif (lihat artikel "IT Tidak Lagi Berarti"). Beberapa perusahaan memang mendapatkan keuntungan yang signifikan melalui penggunaan IT yang inovatif. Contohnya adalah American Airlines dengan sistem reservasi SABRE-nya, Federal Express dengan *package tracking system*-nya, Mobil Oil dengan sistem pembayaran Speedpass otomatisnya, maupun eBay dengan lelang internetnya. Perusahaan-perusahaan ini telah mengadopsi IT yang secara strategis meningkatkan loyalitas konsumen, menciptakan produk baru, mengubah basis persaingan, ataupun dalam jangka waktu yang lama menciptakan rintangan untuk masuk ke dalam industri mereka masing-masing. Tetapi peluang untuk mem-

peroleh keunggulan berbasis IT telah banyak berkurang seiring dengan komoditisasi IT. Oleh karena itu perusahaan harus benar-benar mempertimbangkan bagaimana mereka harus berinvestasi dan mengelola sistem IT mereka.

Cara yang paling efektif untuk mengorganisir pencarian peluang IT yang efektif adalah melalui analisis sistematis atas *value chain* (rantai nilai) yang dimiliki oleh perusahaan. *Value chain* adalah serangkaian aktivitas yang saling tergantung satu sama lain yang membawa produk atau jasa kepada konsumen. Dalam sebuah *value chain* (Porter, 1985) ada serangkaian aktivitas seperti *inbound logistics* (penerimaan dan penyimpanan bahan produksi), *operations* (transformasi input ke barang jadi), *outbound logistics* (penyimpanan dan distribusi produk), *marketing and sales* (pemasaran dan penjualan), dan *service* (jasa untuk mempertahankan atau mempertinggi nilai produk). Selain itu ada *corporate infrastructure* (yaitu *human resource management*, *technology development*, dan *procurement*) yang mendukung semua proses dalam *value chain*. Dalam beberapa *setting* yang berbeda, secara fundamental IT bisa mempengaruhi satu atau lebih aktivitas dalam *value chain*, misalnya, dan yang paling sederhana, dengan meningkatkan efektivitas, dengan secara mendasar mengganti aktivitas tertentu, ataupun dengan mengubah *format* hubungan antar aktivitas.

Porter menggunakan analisis *value chain* dalam mengevaluasi peranan internet sepanjang rantai nilai perusahaan dan menghasilkan kesimpulan menarik bahwa pada mayoritas kasus, IT merupakan komplemen, bukan secara radikal mengubah, basis tradisional persaingan. Porter mengatakan (lihat artikel "Strategi dan Internet") bahwa peranan internet dalam *value chain* harus dilihat dalam konteks yang lebih luas. Walaupun aplikasi-aplikasi internet mempunyai peranan penting dalam aktivitas pengendalian biaya dan kualitas, mereka bukan satu-satunya, dan juga bukan merupakan faktor yang paling dominan. Faktor-faktor konvensional seperti skala, keahlian tenaga kerja, teknologi proses-produk, serta investasi pada aset fisik tetap menjadi sumber keunggulan bersaing. Beberapa contoh menarik dikemukakan Porter untuk mendukung argumentasi ini. Salah satunya adalah kasus

Walgreens, sebuah rangkaian apotik yang paling sukses di Amerika Serikat. Walgreens memperkenalkan situs *web* yang menyediakan informasi lengkap kepada konsumen dan memungkinkan konsumen untuk memesan resep secara *on-line*. Tidak ada kanibalisasi yang terjadi antara situs *web* dengan toko-toko tradisional milik perusahaan. Sebaliknya, situs *web* memperkuat nilai mereka. Sembilan puluh persen konsumen yang memesan melalui *web* lebih memilih untuk mengambil obat mereka di apotik daripada memintanya dikirim ke rumah. Jaringan apotik yang luas merupakan keunggulan Walgreens, bahkan setelah beberapa pesanan beralih ke internet.

Akan tetapi, *value chain* juga harus dilihat sebagai aliran informasi dalam suatu perusahaan dan antara perusahaan dengan pemasoknya, distributor, dan konsumennya. Relasi perusahaan dengan berbagai pihak didefinisikan oleh arus informasi antara kedua belah pihak, bukan hanya dan bahkan lebih dari aktivitas fisik yang terjadi (lihat artikel "Strategi dan Era Ekonomi Informasi"). Contohnya, pada saat seorang manajer membicarakan nilai dari relasi dengan pelanggan, yang dimaksudkan adalah informasi yang dimiliki perusahaan tentang pelanggan mereka dan informasi yang dimiliki pelanggan tentang perusahaan dan produknya. Juga pada saat manajer membicarakan nilai dari relasi dengan pemasok. Relasi berarti keberadaan pemahaman dua arah, standar terbuka yang berlaku untuk kedua belah pihak, pertukaran data secara elektronik, ataupun sistem produksi yang tersinkronisasi. Oleh karena itu informasi-lah yang mendefinisikan dan menjadi dasar keunggulan bersaing. Berdasarkan logika ini, teknologi informasi bisa mendekonstruksi *value chain*, yang berarti bahwa teknologi informasi dapat mengubah aturan persaingan dengan cepat dan drastis. Hal ini menimpa bisnis ensiklopedia cetakan *Encyclopaedia Britannica* (dengan harga jual 1500 sampai 2200 dolar) yang penjualannya menurun lebih dari 50% setelah diperkenalkannya ensiklopedia dalam format CD-ROM. Format baru ini, seperti Microsoft Encarta, yang dijual seharga 50 dolar menjadi contoh kecil di mana teknologi informasi dapat mengacau proposisi nilai konvensional dari bisnis yang telah mapan.

Teknologi informasi kemudian tidak hanya menjadi komplemen dari sumber keunggulan bersaing tradisional (seperti argumentasi Porter), tetapi menjadi sumber keunggulan bersaing maupun pencipta basis persaingan yang baru. Kasus Britannica menjadi contoh di mana IT memungkinkan pesaing-pesaing baru dan produk substitusi membuat usang sumber daya saing tradisional seperti tenaga penjual, *brand* yang kuat, dan bahkan isi buku yang terbaik di dunia. IT bisa menjadi inti kompetensi unik perusahaan, oleh karenanya kepemilikan teknologi informasi diproteksi sedemikian rupa. Hal ini menjadi pertimbangan utama saat perusahaan mengambil keputusan *outsourcing*, yaitu memberikan kontrak penyediaan teknologi informasi kepada *vendor* dari luar (lihat artikel "Memaksimalkan Fleksibilitas dan Pengawasan Sistem IT" dan "Outsourcing IT: Pendekatan Berbasis Persaingan ala British Petroleum"). Dalam keputusan *outsourcing* (yang merupakan salah satu keputusan kunci yang harus dibuat dalam manajemen IT), manajer harus membuat keputusan "to outsource or not to outsource", memilih *vendor* yang tepat, sementara juga memastikan bahwa bagian IT yang strategis tetap dimiliki secara eksklusif. Berbagai pertimbangan penting lain juga memperumit keputusan *outsourcing*, seperti pentingnya memelihara fleksibilitas *supply* IT supaya perusahaan tidak terperangkap dalam IT yang kadaluwarsa (mengingat perkembangan IT yang sangat dinamis) dan pengaturan *supply* IT yang *seamless* jika pasokan layanan IT tidak disediakan oleh *vendor* tunggal. Kompleksitas dalam pengambilan keputusan *outsourcing* ini merupakan indikasi kuat bahwa IT dipandang sebagai sumber keunggulan bersaing sehingga tidak ada pimpinan perusahaan yang kompeten yang rela untuk menyerahkan kendali atas sistem IT mereka.

Referensi:

- Cash, James I. Jr, F. Warren McFarlar, and James L. McKenney (1992), *Corporate Information Systems Management: The Issues Facing Senior Executives*, 3rd Edition, Illinois: Irwin.

2

EMBRACING IT DEVELOPMENT

Choiceboards: Era Menu Pilihan	183
<i>Adrian J. Shwartzky</i>	
Perubahan Pola dalam Bisnis Ritel	191
<i>Oleh Clayton M. Christensen dan Richard S. Tedlow</i>	
Hypermediation: Arus "Klik" yang Menentukan Aliran Keuntungan	203
<i>Nicholas G. Carr</i>	
Inilah Strategi IT Anda Berikutnya	211
<i>John Hagel III dan John Seely Brown</i>	

3

OUTSOURCING IT

Memaksimalkan Fleksibilitas dan Pengawasan Sistem IT	235
<i>Mary C. Lacity, Leslie P. Willcocks, dan David F. Feeny</i>	
Outsourcing IT: Pendekatan Berbasis Persaingan ala British Petroleum	259
<i>John Cross</i>	
Indeks	279
Tentang Editor	285

1

EFFECTS OF IT ON
COMPETITION

Strategi dan Internet

Oleh Michael E. Porter

Banyak yang berpendapat bahwa Internet membuat strategi menjadi usang. Padahal, yang benar justru sebaliknya. Karena Internet cenderung melemahkan profitabilitas industri tanpa memberikan manfaat operasional tertentu, justru saat ini sangat penting bagi perusahaan untuk membedakan diri mereka sendiri melalui strategi. Pemenangnya adalah mereka yang memandang Internet sebagai sebuah pelengkap (complement), dan bukan sebagai pembunuh (cannibal). Inilah strategi bersaing yang selama ini kita kenal.

Internet merupakan teknologi baru yang sangat penting, dan tidaklah mengejutkan bila ia telah menyita begitu banyak perhatian dari para pengusaha, eksekutif, investor, serta pengamat bisnis. Dalam kegairahan ini, banyak yang beranggapan bahwa Internet telah mengubah segalanya, menyebabkan segala aturan lama tentang perusahaan dan persaingan menjadi usang. Hal ini bisa jadi merupakan reaksi yang alami, tetapi bisa membahayakan. Internet telah mengarahkan berbagai perusahaan, *dot-com* dan juga perusa-

haan yang mapan, untuk membuat keputusan yang buruk – keputusan-keputusan yang telah mengikis daya tarik industri mereka serta merusak keunggulan bersaing mereka sendiri. Beberapa perusahaan, contohnya, telah menggunakan teknologi Internet untuk menggeser dasar persaingan dari kualitas, fitur produk, dan pelayanan, dan terhadap harga, membuat lebih sulit bagi siapa saja untuk memperoleh keuntungan dari industri mereka. Sedangkan perusahaan lain telah kehilangan keunggulan spesifik mereka karena terburu-buru dalam membentuk kemitraan yang salah arah dan kontrak *outsourcing*. Sampai dengan akhir-akhir ini, efek negatif dari tindakan tersebut telah dikaburkan oleh sinyal pasar terdistorsi. Akan tetapi, sekarang akibatnya jelas terlihat.

Waktunya telah tiba untuk mempunyai pandangan yang lebih jelas tentang Internet. Kita perlu menyingkir dari retorik tentang "Internet industries", "e-business strategies", dan sebuah "perekonomian yang baru" dan melihat Internet sebagai mana adanya: suatu teknologi yang memungkinkan – satu set peralatan hebat yang dapat digunakan, dengan ataupun tidak bijaksana, pada sebagian besar industri dan menjadi bagian dari hampir semua strategi. Kita perlu menanyakan pertanyaan pokok: siapa yang akan mendapat manfaat ekonomi dari Internet? Apakah semua nilai akhirnya akan menuju ke konsumen, atau akankah perusahaan mampu untuk mendapatkan bagian dari nilai yang dihasilkan? Apakah dampak Internet terhadap struktur industri? Apakah Internet akan memperbesar atau memperkecil keuntungan? Dan apakah dampak Internet terhadap strategi? Apakah Internet akan mendukung atau mengikis kemampuan perusahaan dalam memperoleh keunggulan bersaing berkesinambungan melebihi para pesaing mereka?

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, yang akan kita temukan hanyalah ketidakpastian. Saya yakin bahwa pengalaman perusahaan dengan Internet sejauh ini pasti telah terdistorsi dan pelajaran yang didapat pasti dilupakan. Ketika dilihat dengan mata yang segar, menjadi jelaslah bahwa Internet bukan selalu merupakan berkat. Ia cenderung merusak struktur industri dengan cara mengurangi seluruh profitabilitas, dan Internet menimbulkan efek dalam praktik bisnis,

karena mengurangi kemampuan perusahaan untuk membangun keunggulan operasional yang berkesinambungan.

Masalah kuncinya adalah apakah harus menggunakan teknologi Internet – perusahaan tidak memiliki pilihan jika mereka ingin tetap kompetitif – tetapi bagaimana menggunakannya. Di sini, ada alasan untuk bersikap optimis. Teknologi Internet memberikan peluang yang lebih baik bagi perusahaan untuk menentukan *positioning* strategis yang berbeda dibanding dengan yang pernah mereka miliki pada generasi teknologi informasi sebelumnya. Memperoleh keunggulan bersaing seperti itu tidak memerlukan pendekatan bisnis yang sama sekali baru. Yang diperlukan adalah pembangunan strategi di atas prinsip-prinsip strategi yang telah terbukti efektif. Internet itu sendiri jarang yang akan menjadi sumber keunggulan bersaing. Perusahaan yang sukses adalah yang menggunakan Internet sebagai komplemen dalam bersaing dengan cara tradisional, bukan yang menempatkan Internet sebagai inisiatif bisnis yang terpisah dari operasi yang telah ada. Hal ini secara khusus adalah berita baik bagi perusahaan yang telah ada, yang seringkali berada dalam posisi terbaik untuk melebur Internet dengan pendekatan tradisional sedemikian rupa untuk menunjang keunggulan yang ada. Tetapi *dot-com* dapat juga menjadi pemenang – apabila mereka mengerti *trade-offs* antara Internet dan pendekatan tradisional serta dapat menciptakan *distinctive strategies* yang sebenarnya. Jauh dari pembuatan strategi yang kurang penting, seperti yang sudah mereka nyatakan, Internet sebenarnya membuat strategi menjadi lebih penting dibanding sebelumnya.

Sinyal Pasar yang Terdistorsi

Perusahaan yang telah mengembangkan teknologi Internet telah dibingungkan oleh sinyal pasar yang terdistorsi, yang seringkali merupakan akibat perbuatan mereka sendiri. Memang dapat dimengerti bahwa, pada saat berhadapan dengan fenomena bisnis yang baru, perusahaan menempatkan hasil (*outcomes*) pasar sebagai panduan. Tetapi di tingkat awal pertumbuhan berbagai teknologi baru yang penting,

sinyal pasar tidak bisa diandalkan. Teknologi baru memicu praktik uji coba yang menjadi, baik oleh perusahaan maupun konsumen dan praktik uji coba ini, tidak ekonomis dalam jangka panjang. Sebagai hasilnya, perilaku pasar menjadi kacau dan harus diartikan dengan hati-hati.

Hal ini juga terjadi pada Internet. Pertimbangkan sisi pendapatan dari formula keuntungan dalam industri dimana teknologi Internet telah digunakan secara luas. Angka-angka penjualan sudah tidak dapat diandalkan karena tiga alasan. **Pertama**, berbagai perusahaan telah mensubsidi pembelian produk dan jasa mereka dengan harapan untuk memperoleh posisi kuat dalam Internet serta di kemudian hari bisa menarik konsumen dalam jumlah besar. (Pemerintah juga telah mensubsidi *on-line shopping* dengan membebaskannya dari pajak penjualan). Para konsumen sudah bisa membeli barang-barang dengan diskon besar, atau bahkan memperolehnya secara gratis, dan bukan membayar harga yang menggambarkan biaya yang sebenarnya. Pada saat harga seolah-olah rendah, volume permintaan unit seolah-olah menjadi tinggi. **Kedua**, banyak pembeli yang tertarik kepada Internet hanya karena ingin tahu, mereka bersedia untuk melakukan transaksi *on-line* bahkan ketika manfaatnya tidak pasti atau terbatas. Jika Amazon.com menawarkan harga yang seimbang atau lebih rendah dari toko buku konvensional dan pengiriman yang gratis atau telah disubsidi, mengapa tidak coba-coba ikut memesan buku? Cepat atau lambat, akan tetapi, beberapa konsumen diharapkan untuk kembali ke bisnis dengan bentuk yang lebih tradisional, khususnya jika subsidi berakhir, membuat berbagai penilaian loyalitas konsumen sejauh ini menjadi mencurigakan. **Ketiga**, beberapa "pendapatan" dari bisnis *on-line* lebih diterima dalam bentuk saham dibanding dengan uang tunai. Sebagian besar dari estimasi pendapatan sebesar 450 juta dolar yang didapat Amazon dari perusahaan-perusahaan mitranya, contohnya, ada dalam bentuk saham. Kesenambungan pendapatan itu perlu dipertanyakan, dan nilai sebenarnya bergantung pada fluktuasi harga saham.

Apabila pendapatan merupakan konsep dalam Internet yang sulit untuk dipahami, unsur biaya juga sama tidak jelasnya. Banyak per-

usaha yang melakukan bisnis secara *on-line* telah menikmati input yang telah disubsidi. Pemasok mereka yang ingin sekali bergabung dan belajar dari perusahaan *dot-com* utama telah memberikan pasokan produk, jasa, serta *content* dengan harga diskon. Banyak *content providers*, misalnya, tergesa-gesa dalam memberikan informasi mereka melalui Yahoo! karena berharap bisa memperkuat posisi pada salah satu situs Internet yang paling sering dikunjungi ini. Beberapa *provider* bahkan telah membayar *portal* yang populer untuk mendistribusikan *content* mereka lebih jauh. Menutupi biaya sesungguhnya, banyak pemasok – apalagi para karyawan – bersedia menerima saham, *warrant*, atau opsi saham dari perusahaan-perusahaan dan modal ventura yang berkaitan dengan Internet sebagai alat pembayaran atas jasa atau produk mereka. Pembayaran dalam bentuk saham tidak muncul dalam laporan rugi laba, tetapi ini merupakan biaya yang ditanggung oleh para pemegang saham. Praktik seperti ini secara artifisial menekan biaya operasional bisnis dalam Internet, membuatnya kelihatan lebih menarik dibanding yang sebenarnya. Akhirnya, biaya juga telah terdistorsi oleh pernyataan yang secara sistematis mengecilkan kebutuhan modal. Perusahaan demi perusahaan yang menggembar-gemborkan intensitas aset yang rendah dari bisnis *on-line*, akhirnya menemukan bahwa persediaan, gudang, dan investasi lainnya perlu untuk memberikan nilai kepada konsumen.

Sinyal dari pasar saham bahkan lebih tidak dapat diandalkan. Menanggapi antusiasme investor di atas perkembangan Internet yang eksplosif, penilaian saham menjadi dipisahkan dari pokok-pokok bisnis. Mereka tidak lagi memberikan pedoman akurat mengenai apakah nilai ekonomis yang sebenarnya telah diciptakan. Berbagai perusahaan yang telah mengambil keputusan bersaing berdasarkan harga saham yang mempunyai implikasi pembagian harga dalam waktu jangka pendek dan respon investor telah menempatkan dirinya sendiri dalam risiko.

Terdistorsinya pendapatan, biaya, dan harga saham telah berpasangan dengan ukuran finansial yang tidak dapat diandalkan yang telah digunakan perusahaan. Para eksekutif perusahaan yang mempunyai bisnis di Internet, dengan santai mengabaikan ukuran-ukuran tradisional dari profitabilitas dan nilai ekonomis. Sebaliknya, mereka telah

menekankan definisi yang luas tentang pendapatan, jumlah konsumen, atau bahkan yang lebih riskan, ukuran yang di kemudian hari mungkin berkaitan dengan pendapatan, seperti jumlah *user* yang unik ("reach"), jumlah pengunjung situs, atau tingkat *click-through*. Pendekatan akuntansi yang kreatif juga bertambah banyak. Memang, Internet telah menambahkan jenis ukuran-ukuran kinerja yang baru yang mempunyai hubungan yang tidak terlalu dekat dengan nilai ekonomis, seperti ukuran *pro forma* untuk pendapatan yang meniadakan biaya yang hanya sekali terjadi seperti biaya akuisisi. Hubungan yang meragukan antara ukuran yang digunakan dan profitabilitas yang sesungguhnya berfungsi hanya untuk memperkuat sinyal yang membingungkan mengenai apa yang terjadi di pasar. Fakta bahwa ukuran-ukuran tersebut diadopsi oleh pasar saham telah mengeruhkan suasana lebih dibandingkan sebelumnya. Karena semua alasan tersebut, kinerja finansial yang sebenarnya dari berbagai bisnis yang berkaitan dengan Internet bahkan menjadi lebih buruk dari yang telah diduga sebelumnya.

Seseorang mungkin beranggapan bahwa proliferasi *dot-coms* merupakan tanda dari nilai ekonomis dalam Internet. Kesimpulan ini minimal adalah kesimpulan yang prematur. *Dot-coms* berlipatganda dengan cepat karena satu alasan utama: mereka mampu mendapatkan modal tanpa harus menunjukkan kelayakan bisnis yang meyakinkan. Bukannya menandakan lingkungan bisnis yang sehat, pertumbuhan jumlah *dot-coms* dalam banyak industri seringkali menyatakan tidak lebih dari rendahnya rintangan untuk masuk ke suatu industri yang bertanda bahaya.

Kembali ke Hal-hal yang Mendasar

Sulit untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai dampak Internet dalam bisnis dengan melihat hasil yang dicapai sampai saat ini. Tetapi dua kesimpulan umum dapat ditarik. **Pertama**, banyak bisnis yang aktif dalam Internet merupakan bisnis artifisial yang bersaing dengan cara-cara artifisial dan ditopang oleh modal yang sampai saat ini telah tersedia. **Kedua**, dalam masa transisi seperti saat ini, sering ada kesan bahwa aturan baru mengenai persaingan

telah muncul. Tetapi setelah kekuatan pasar bereaksi, seperti sekarang ini, aturan lama mendapatkan kekuatannya kembali. Penciptaan nilai ekonomis yang sesungguhnya sekali lagi menjadi penentu dalam kesuksesan bisnis.

Nilai ekonomis bagi sebuah perusahaan tidak lebih dari selisih antara harga dan biaya, dan hal ini bisa diukur secara meyakinkan oleh profitabilitas yang berkesinambungan. Mendapatkan penghasilan mengurangi biaya, atau melakukan sesuatu yang berguna dengan menggunakan teknologi Internet bukanlah bukti yang cukup kuat bahwa nilai telah diciptakan. Harga saham perusahaan sekarang juga bukan indikator dari nilai ekonomis. Nilai pemegang saham merupakan ukuran nilai ekonomis yang dapat dipercaya dalam jangka panjang.

Dalam mendiskusikan nilai ekonomis, akan bermanfaat untuk membedakan penggunaan Internet (seperti pengoperasian *digital market-places*, penjualan mainan, atau perdagangan sekuritas) dan teknologi Internet (seperti *site-customization tools* atau jasa komunikasi), yang dapat digunakan untuk berbagai kepentingan. Banyak yang telah menggunakan keberhasilan *provider* teknologi sebagai bukti nilai ekonomis dari Internet. Tetapi pemikiran ini keliru. Penggunaan Internetlah yang menciptakan nilai ekonomis. *Technology provider* dapat sukses untuk jangka waktu lama lepas dari pertanyaan apakah penggunaan Internet tersebut menguntungkan. Dalam masa coba-coba yang intern, bahkan para penjual teknologi "yang cacat" bisa juga berkembang dengan pesat. Tetapi jika penggunaan teknologi tidak menghasilkan pendapatan atau penghematan yang berkesinambungan di atas biaya pemasangan teknologi, peluang bagi penyedia teknologi akan mengecil setelah perusahaan menyadari bahwa investasi lebih lanjut tidak beralasan secara ekonomis. Jadi bagaimana Internet dapat dipergunakan untuk menciptakan nilai ekonomis? Untuk mencari jawabannya, kita perlu melihat diluar sinyal pasar yang langsung dapat dilihat, dan beralih ke dua faktor pokok yang menentukan profitabilitas:

- *struktur industri*, yang menentukan profitabilitas rata-rata pesaing; dan

- keunggulan bersaing yang berkesinambungan (*sustainable competitive advantage*), yang memungkinkan sebuah perusahaan untuk unggul rata-rata pesaing.

Dua pokok penggerak profitabilitas tersebut bersifat umum; mereka berlaku lintas bisnis dan teknologi apapun. Dalam waktu yang bersamaan, mereka merubah industri dan perusahaan secara luas. Klasifikasi supra industri yang sangat umum dan sangat dikenal dalam bahasa Internet, seperti *business-to-consumer* (atau "B2C") dan *business-to-business* (atau "B2B") tidak berarti apapun dari segi profitabilitas. Profitabilitas potensial dapat dipahami hanya dengan melihat masing-masing industri dan masing-masing perusahaan.

Internet dan Struktur Industri

Internet telah menciptakan beberapa industri baru, seperti lelangan *on-line* dan pasar digital. Akan tetapi, dampak terbesarnya adalah rekonfigurasi industri yang ada yang telah dipatok dengan biaya yang tinggi untuk berkomunikasi, mengumpulkan informasi, dan melakukan transaksi. Proses belajar jarak jauh (*distance learning*), misalnya, sudah ada sejak beberapa dekade yang lalu, dengan sekitar satu juta siswa yang mendaftarkan diri pada kelas korespondensi setiap tahun. Internet sangat potensial untuk mengembangkan *distance learning*, tetapi ia tidak menciptakan industri. Sama halnya, Internet menyediakan peralatan yang efisien untuk memesan produk, tetapi peritel dengan katalog dan nomor bebas pulsa dan pusat pengisian otomatis (*automated fulfillment centers*) sudah ada selama beberapa dekade. Internet hanya mengganti proses ujung yang luas dari bisnis ini.

Apakah suatu industri itu baru atau lama, daya tarik strukturalnya ditentukan oleh lima kekuatan pokok dalam persaingan:

1. Intensitas persaingan antar kompetitor yang ada.
2. Rintangan untuk masuk (*barriers to entry*) bagi calon pesaing.
3. Ancaman dari produk substitusi.
4. Kekuatan tawar-menawar (*bargaining power*) yang dimiliki *supplier*.
5. *Bargaining power* yang dimiliki konsumen.

Secara keseluruhan, kekuatan-kekuatan tersebut menentukan bagaimana nilai ekonomis diciptakan oleh semua produk, jasa teknologi, atau cara bersaing dibagi antara, di satu pihak, perusahaan dalam industri dan, di lain pihak, konsumen, pemasok, distributor, produk substitusi, dan pengikut baru yang potensial. Walaupun beberapa industri menyatakan bahwa langkah cepat dalam perubahan teknologi saat ini membuat analisis industri kurang berharga, yang benar justru sebaliknya. Menganalisis kekuatan-kekuatan itu mengungkapkan daya tarik mendasar sebuah industri, menyingkap pemicu profitabilitas rata-rata dalam industri, dan memberikan petunjuk bagaimana profitabilitas akan berkembang di masa yang akan datang. Lima *competitive forces* (kekuatan dalam industri) masih menentukan profitabilitas bahkan jika pemasok, saluran distribusi, produk substitusi, atau pesaing berubah.

Karena kekuatan masing-masing dari lima elemen tersebut sangat bervariasi dari industri ke industri, maka merupakan suatu kekeliruan untuk menarik kesimpulan umum mengenai dampak Internet dalam profitabilitas industri jangka panjang; masing-masing industri dipengaruhi dengan cara-cara yang berbeda. Meskipun demikian, pengamatan atas beragam jenis industri dimana Internet memainkan peranan menunjukkan beberapa kecenderungan yang jelas, seperti yang telah diringkas dalam tampilan "Bagaimana Internet mempengaruhi Struktur Industri." Beberapa dari kecenderungan itu positif. Sebagai contoh, Internet cenderung memperlemah posisi tawar-menawar yang dimiliki saluran distribusi karena Internet menyediakan jalan baru yang menghubungkan perusahaan dan konsumen secara langsung. Internet dapat juga meningkatkan efisiensi suatu industri dalam berbagai hal, memperluas ukuran pasar dengan memperbaiki posisi relatifnya terhadap produk substitusinya selama ini.

Tetapi sebagian besar kecenderungan itu negatif. Teknologi Internet melengkapi pembeli dengan akses informasi yang lebih mudah tentang produk dan pemasok, jadi mendukung posisi tawar-menawar mereka. Internet mengurangi kebutuhan terhadap hal-hal seperti kekuatan penjualan yang mapan atau akses ke saluran distribusi yang ada dan mengurangi halangan untuk masuk ke suatu industri. Dengan memungkinkan

adanya pendekatan-pendekatan baru untuk memenuhi kebutuhan dan untuk melakukan berbagai fungsi, teknologi menciptakan substitusi yang baru. Karena ini merupakan suatu sistem yang terbuka, perusahaan dapat lebih sulit dalam mempertahankan penawaran yang eksklusif, jadi meningkatkan persaingan antar kompetitor. Penggunaan Internet juga cenderung memperluas pasar secara geografis, membawa lebih banyak perusahaan ke dalam persaingan satu sama lain. Selain itu, teknologi Internet cenderung mengurangi struktur harga variabel menjadi cenderung ke biaya tetap, menciptakan tekanan lebih besar bagi perusahaan untuk terlibat dalam persaingan harga yang destruktif.

Walaupun penggunaan Internet dapat memperluas pasar, seringkali perluasan pasar mengorbankan profitabilitas rata-rata. Paradoks hebat dari Internet adalah manfaat terbesarnya – membuat informasi tersedia dengan luas; mengurangi kesulitan dalam pembelian, pemasaran, dan distribusi; memungkinkan pembeli dan penjual untuk bertemu serta melakukan transaksi bisnis satu sama lain dengan lebih mudah – yang sulit untuk diubah menjadi keuntungan.

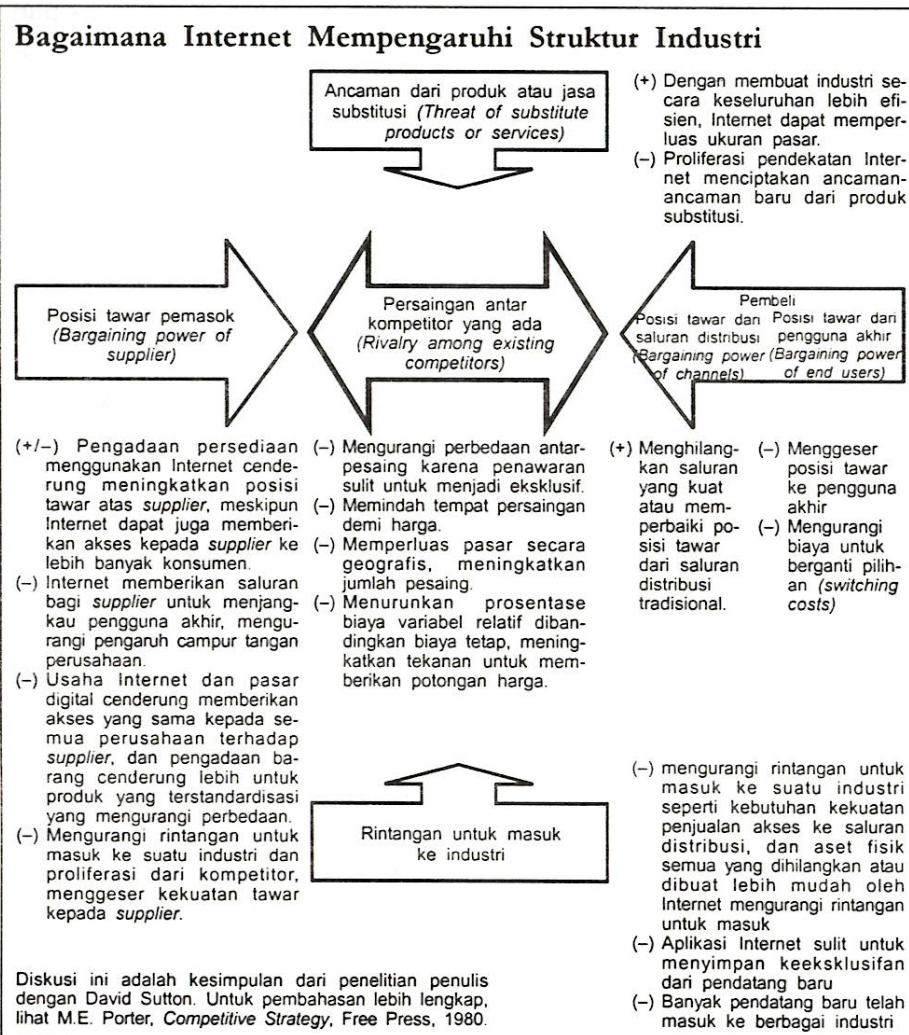
Kita dapat melihat dinamika ini bekerja pada perdagangan mobil. Internet memungkinkan konsumen untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya mengenai produk dengan mudah, dari spesifikasi detil dan catatan perbaikan sampai harga distributor untuk mobil baru dan nilai rata-rata untuk mobil bekas. Selain itu konsumen juga mempunyai banyak pilihan, tidak hanya dari *dealer* lokal tetapi juga berbagai jenis jaringan pemberi referensi dalam Internet (seperti AutoWeb dan AutoVantage) dan *dealer on-line* (seperti Autobytel.com, AutoNation, dan CarsDirect.com). Karena Internet mengurangi manfaat dari lokasi, setidaknya untuk penjualan awal, Internet memperluas pasar secara geografis dari lokal ke regional atau nasional. Secara virtual setiap *dealer* atau sekelompok *dealer* menjadi pesaing yang potensial di pasar. Akan menjadi lebih sulit, terlebih lagi, bagi para *on-line dealer* untuk menciptakan deferensiasi, karena mereka tidak mempunyai dasar untuk melakukan deferensiasi yang potensial seperti *show-rooms*, *personal selling*, dan *service departments*. Dengan bertambahnya pesaing yang menjual produk-produk yang hampir sama, dasar dari persaingan berubah

untuk lebih cenderung berbasis harga. Jelas, efek netto terhadap struktur industri adalah negatif.

Hal ini bukan berarti bahwa setiap industri dimana teknologi Internet dipergunakan akan menjadi tidak menarik. Untuk contoh yang kontras, lihatlah pelelangan Internet (*Internet auctions*). Di sini, konsumen dan pemasok dipecah, jadi hanya memiliki kekuatan kecil. Produk substitusinya, seperti iklan baris dan pasar loak, mempunyai jangkauan yang lebih kecil serta tidak mudah untuk digunakan. Dan meskipun *barriers to entry* cukup ringan, perusahaan dapat membangun skala ekonomis, baik dalam infrastruktur maupun, bahkan yang lebih penting, dalam pengumpulan sejumlah besar pembeli dan penjual yang menghalangi calon pesaing baru atau menempatkan mereka dalam posisi yang tidak menguntungkan. Akhirnya, persaingan dalam industri ini telah dibentuk, sebagian besar oleh eBay, pesaing yang dominan, dalam arti menyediakan pasar yang mudah dipergunakan di mana penghasilan datang dari *listing* dan *sales fee*, sementara konsumen membayar biaya pengiriman. Pada saat Amazon dan saingan lainnya telah memasuki bisnis ini dan menawarkan lelang gratis, eBay mempertahankan harganya dan mengejar cara lain untuk menarik dan menguasai konsumen. Sebagai hasilnya, karakteristik persaingan harga yang destruktif seperti yang terjadi di bisnis *on-line* lain dapat dihindari.

Peraturan eBay dalam lelang bisnis memberikan pelajaran penting: struktur industri adalah tidak tetap tetapi dibentuk dengan cukup signifikan oleh pilihan yang diambil oleh para pesaing. eBay telah bertindak dengan cara yang memperkuat profitabilitas industrinya. Sebagai kontras, Buy.com, *retailer* Internet terkemuka, mengambil kebijakan yang meruntuhkan industrinya, tanpa berusaha mengembangkan keunggulan bersaingnya yang potensial. Buy.com mendapatkan 100 juta dolar dari penjualan, lebih cepat dari semua perusahaan dalam sejarah, tetapi ia melakukannya dengan mendefinisikan persaingan semata-mata pada harga. Ia menjual produk tidak hanya di bawah total biaya tetapi pada atau di bawah biaya produksi, dengan harapan yang sia-sia bahwa ia akan mendapatkan keuntungan dengan cara lain. Perusahaan tidak berencana untuk menjadi *provider* dengan harga rendah (*low-cost*

provider); malah, ia menginvestasikan banyak sekali untuk iklan yang membangun citra (*brand advertising*) serta menjauhkan diri dari sumber deferensiasi potensial dengan melakukan *outsourcing* untuk semua kebutuhannya dan memberikan pelayanan yang minim kepada konsumen. Ia juga menya-nyiaikan peluang untuk memisahkan diri dari para pesaingnya dengan tidak memilih untuk memusatkan pada penjualan barang-barang khusus; ia pindah dengan cepat ke luar dari elektronik,



yang pada awalnya merupakan kategorinya, menuju banyak kategori produk lain dimana Buy.Com tidak memiliki keunikan. Meskipun perusahaan telah berusaha mati-matian untuk memperbaiki posisinya kembali, langkah-langkah awalnya telah membuatnya sulit untuk berbalik arah.

Mitos tentang *First Mover* (orang pertama yang masuk ke suatu industri)

Jika ada implikasi negatif Internet bagi profitabilitas, mengapa terdapat semacam optimisme, bahkan euforia, yang melingkupi pengadopsian Internet? Satu alasan adalah bahwa setiap orang cenderung memusatkan pada apa yang dapat dilakukan Internet dan seberapa cepat dia berkembang dibanding dengan struktur industri. Tetapi optimisme tersebut dapat juga berasal dari suatu kepercayaan yang diyakini bahwa Internet akan menghasilkan kekuatan yang akan mempertinggi profitabilitas industri. Sebagian besar khususnya merupakan anggapan umum bahwa penyebaran Internet akan meningkatkan biaya untuk berganti pilihan (*switching costs*) dan menciptakan efek jaringan yang kuat, yang akan melengkapi *first mover* dengan keunggulan bersaing serta profitabilitas yang kuat. *First movers* akan memperkuat keuntungan-keuntungan ini dengan menetapkan *brand* yang berbasis ekonomi baru menjadi kuat secara cepat. Hasilnya adalah industri yang menarik bagi para pemenang. Akan tetapi, pendapat ini harus diuji dengan lebih saksama.

Pertimbangkanlah *switching costs*. *Switching costs* mencakup semua biaya yang dikeluarkan oleh konsumen untuk pindah ke *supplier* baru – meliputi semua pembicaraan dalam membuat kontrak baru sampai kembali memasukkan data dan belajar mengenai penggunaan produk atau servis yang baru. Setelah *switching costs* meningkat, posisi tawar-menawar konsumen jatuh dan rintangan untuk masuk ke industri bertambah. Walaupun *switching costs* bukan hal baru, beberapa pengamat berpendapat bahwa Internet akan menaikkan *switching cost* secara signifikan. Seorang pembeli akan menjadi semakin terbiasa dengan tampilan

(*user interface*) suatu perusahaan dan tidak akan bersedia menanggung biaya untuk mencari dan mendaftar, serta belajar untuk menggunakan situs milik pesaing atau, untuk konsumen industrial, mengintegrasikan sistem pesaing dengan sistemnya sendiri. Terlebih lagi, karena perdagangan menggunakan Internet memungkinkan sebuah perusahaan untuk mengakumulasi pengetahuan tentang perilaku konsumen, perusahaan lebih dapat menyediakan penawaran yang disesuaikan dengan selera konsumen, layanan yang lebih baik, dan kemudahan dalam pembelian. Hal-hal ini akan membuat para pembeli merasa segan untuk kehilangan pelayanan istimewa. Ketika orang-orang berbicara tentang keterlekatan pada suatu situs *Web*, yang mereka bicarakan adalah *switching cost* yang tinggi.

Meskipun demikian, dalam kenyataannya, *switching cost* kemungkinan akan lebih rendah, bukannya lebih tinggi, dalam Internet dibandingkan dalam bisnis tradisional, termasuk pendekatan yang menggunakan generasi sistem informasi yang lebih awal seperti EDI. Dalam Internet, pembeli dapat seringkali berpindah *supplier* hanya dengan melakukan beberapa klik pada *mouse* mereka, dan teknologi *Web* yang baru bahkan lebih lanjut mengurangi *switching cost* secara sistematis. Sebagai contoh, perusahaan seperti PayPal memberikan jasa penyelesaian transaksi atau "mata uang" Internet – yang disebut juga dengan *electronic wallet (e-wallet)* – yang memungkinkan konsumen untuk berbelanja di berbagai situs yang berbeda tanpa harus memasukkan data pribadi dan nomor kartu kredit. Peralatan konsolidasi isi seperti *One-Page* memungkinkan pengguna untuk bebas dari kewajiban untuk kembali ke situs tersebut berulang kali hanya untuk mengambil informasi dengan menyediakan fasilitas *Web* yang disesuaikan (*customized Web pages*). *Web page* inilah yang mengambil informasi yang dibutuhkan secara terus-menerus dari berbagai situs. Selain itu, pemakaian standar XML yang luas akan membebaskan perusahaan dari keharusan untuk menyusun kembali sistem order mereka dan untuk menciptakan pengadaan barang serta protokol logistik pada saat perpindahan *supplier*.

Bagaimana dengan efek jaringan (*network effect*), dimana produk atau servis menjadi lebih bernilai karena digunakan lebih banyak kon-

sumen? Sejumlah aplikasi Internet yang penting mempunyai efek jaringan, termasuk *e-mail*, *instant messaging*, *auctions*, dan *on-line message boards* atau *chat rooms*. Pada saat efek-efek tersebut menjadi signifikan, mereka dapat menciptakan skala ekonomis dari sisi permintaan dan meningkatkan rintangan untuk masuk. Hal ini, seperti telah diketahui secara luas, menciptakan persaingan "pemenang mengambil segalanya" (*winner-take-all competition*), mengarah ke pengambil-alihan kekuasaan oleh satu atau dua perusahaan.

Tetapi ini tidak cukup bagi efek jaringan untuk hadir; untuk memberikan rintangan untuk masuk, mereka juga harus menjadi eksklusif bagi satu perusahaan. Keterbukaan Internet, dengan standar umum dan protokolnya serta *navigation* yang mudah, membuat sulit suatu perusahaan untuk bisa menangkap manfaat dari efek jaringan. (Amerika On-line, yang mengelola sedemikian rupa untuk membuat batas-batas di sekeliling komunitas *on-line*-nya, merupakan pengecualian, bukan merupakan fenomena umum). Bahkan jika sebuah perusahaan cukup beruntung untuk mengontrol suatu efek jaringan, efek tersebut seringkali mencapai "titik hasil yang berkurang" (*diminishing returns*) saat sejumlah masa tertentu diraih. Terlebih lagi, efek jaringan bergantung pada mekanisme yang membatasi diri. Produk atau servis khusus pertama kali menarik konsumen yang merasa kebutuhannya terpenuhi. Setelah penetrasi berkembang, akan tetapi, efek jaringan akan cenderung menjadi kurang efektif dalam menemukan kebutuhan dari sisa konsumen di pasar dan akan memberikan sebuah kesempatan bagi pesaing dengan penawaran yang berbeda. Pada akhirnya, penciptaan efek jaringan memerlukan suatu investasi besar yang dapat mengimbangi manfaat di masa yang akan datang. Efek jaringan merupakan, dalam banyak hal, sama dengan kurva pengalaman (*experience curve*), yang juga diharapkan untuk mengarah ke dominasi pangsa pasar (*market-share dominance*) – dalam hal ini melalui keunggulan biaya. Kurva pengalaman merupakan suatu simplikasi yang berlebihan, dan pencarian tunggal atas manfaat kurva pengalaman terbukti berakhir dengan malapetaka dalam berbagai industri.

Merek-merek Internet juga terbukti sulit dibangun, mungkin karena kurangnya kehadiran secara fisik serta hubungan manusia secara langsung membuat bisnis virtual menjadi kurang nyata untuk konsumen dibanding bisnis tradisional. Meskipun biaya yang sangat besar dikeluarkan untuk iklan, diskon produk, dan insentif pembayaran, sebagian besar *dot-com* tidak bisa menyamai merek yang telah mapan, paling-paling hanya menghasilkan dampak yang moderat dalam loyalitas dan rintangan untuk masuk suatu industri.

Mitos lain yang menyebabkan antusiasme yang tidak berdasar atas Internet adalah bahwa kemitraan adalah sarana yang "win-win" untuk memperbaiki ekonomi industri. Walaupun kemitraan merupakan strategi yang telah mapan, penggunaan teknologi Internet telah membuatnya jauh lebih luas. Kemitraan memiliki dua bentuk. **Pertama**, melibatkan komplemen: produk yang dipergunakan bersamaan dengan produk dari industri lain. *Computer software*, contohnya, merupakan komplemen untuk *computer hardware*. Dalam bisnis Internet, produk komplemen telah berkembang pesat karena perusahaan telah berusaha untuk menawarkan pilihan yang lebih luas dari produk, layanan, dan informasi. Kemitraan untuk merakit produk-produk yang saling melengkapi, seringkali dengan perusahaan yang juga menjadi pesaing, telah dipandang sebagai cara untuk mempercepat pertumbuhan industri dan menyingkir dari persaingan yang picik dan destruktif.

Tetapi pendekatan ini mengungkapkan suatu pengertian yang tidak lengkap mengenai peranan komplemen dalam persaingan. Komplemen seringkali penting untuk pertumbuhan – aplikasi *spread-sheet*, contohnya, mempercepat ekspansi industri *personal computer (PC)* – tetapi mereka tidak memiliki hubungan langsung dengan profitabilitas industri. Sementara substitusi yang hampir sempurna (*close substitute*) mengurangi profitabilitas potensial, komplemen yang hampir sempurna (*close complement*) dapat memberikan pengaruh positif ataupun negatif. Komplemen mempengaruhi profitabilitas industri secara langsung melalui pengaruh mereka terhadap lima kekuatan persaingan. Jika komplemen menaikkan *switching costs* untuk penawaran produk kombinasi, ia dapat menaikkan profitabilitas. Tetapi jika komplemen bekerja untuk men-

standardisasi penawaran produk industri, seperti yang telah dilakukan oleh sistem operasi *Microsoft* pada *personal computer*, hal itu akan meningkatkan persaingan dan menekan profitabilitas.

Dengan Internet, kemitraan yang luas dengan produsen produk-produk komplemen memiliki kemungkinan untuk memperburuk persoalan struktural perindustrian tetapi juga memecahkan persoalan. Saat kemitraan berkembang, perusahaan-perusahaan cenderung menjadi serupa, yang kemudian memanaskan persaingan. Bukannya berfokus pada tujuan strategis mereka, terlebih lagi, perusahaan ditekan untuk menyeimbangkan tujuan yang berbeda, yang potensial terjadi, dari mitra mereka sementara juga mendidik mereka mengenai bisnis. Persaingan seringkali menjadi lebih tidak stabil, dan sejak produsen produk-produk komplemen bisa menjadi saingan yang potensial, ancaman dari masuknya pesaing baru meningkat.

Bentuk umum yang lain dari kemitraan adalah *outsourcing*. Teknologi Internet telah membuat perusahaan jauh lebih mudah untuk berkoordinasi dengan para *supplier* mereka, menghasilkan peluang yang lebih besar untuk gagasan "perusahaan virtual" – sebuah bisnis diciptakan sebagian besar dari produk yang dibeli, komponen, dan servis. Sementara *outsourcing* yang ekstensif dapat mengurangi biaya jangka pendek dan memperbaiki fleksibilitas, ia memiliki sisi buruk jika berkenaan dengan struktur industri. Setelah pesaing berpindah ke *vendors* yang sama, input pembelian menjadi lebih menyatu, mengikis kekhususan perusahaan dan meningkatkan persaingan harga. *Outsourcing* biasanya juga menurunkan *barriers to entry* karena pendatang baru hanya memerlukan pemasangan input pembelian dan bukan membangun kemampuannya sendiri. Sebagai tambahan, perusahaan kehilangan kontrol atas bagian penting dari bisnis mereka, dan pengalaman kritis pada komponen, perakitan, pelayanan ke tangan *supplier*, menambah kekuatan *supplier* dalam jangka panjang.

Masa Depan Persaingan Internet

Walaupun masing-masing industri akan berkembang dengan cara yang unik, analisis atas kekuatan yang mempengaruhi struktur industri menunjukkan bahwa penggunaan teknologi Internet kemungkinan akan terus memberikan tekanan pada profitabilitas dari berbagai industri. Pertimbangkan intensitas persaingan sebagai contoh. Berbagai *dot-com* meninggalkan bisnis, yang sepertinya menunjukkan bahwa konsolidasi akan berlangsung dan persaingan akan berkurang. Tetapi walaupun beberapa konsolidasi antar pemain baru tidak dapat dihindarkan, berbagai perusahaan mapan saat ini menjadi lebih dekat dengan teknologi Internet dan mengadopsi aplikasi *on-line* secara cepat. Dengan kombinasi dari perusahaan lama dan baru serta secara umum merendahkan *barriers to entry*, sebagian besar industri mungkin akan berakhir dengan peningkatan jumlah pesaing dan persaingan yang lebih tajam dibanding dengan masa sebelum penemuan Internet.

Kekuatan konsumen juga cenderung naik. Setelah rasa ingin tahu pembeli terhadap *Web* menurun dan subsidi berakhir, perusahaan yang menawarkan produk atau servis *on-line* akan dipaksa untuk menunjukkan bahwa mereka memberikan manfaat nyata. Setelah itu, konsumen mulai kehilangan minat pada servis seperti *reverse auction* (lelang terbalik)-nya Priceline.com karena penghematan yang mereka berikan seringkali lebih sedikit daripada kerepotan yang harus dihadapi. Setelah konsumen menjadi lebih dekat dengan teknologi, loyalitas mereka terhadap *supplier* awal mereka juga akan menurun; mereka akan menyadari bahwa *switching costs* rendah.

Perubahan yang sama akan mempengaruhi strategi berbasis iklan. Bahkan saat ini, pengiklan menjadi lebih membedakan, dan tingkat pertumbuhan iklan *Web* menjadi lambat. Pengiklan dapat diharapkan untuk terus menggunakan posisi tawar-menawar mereka untuk menurunkan tarif iklan secara signifikan, dibantu dan bekerjasama dengan *broker* baru dari periklanan di Internet.

Tidak semua efek Internet adalah buruk. Beberapa kemajuan teknologi akan memberikan peluang untuk mempertinggi profitabilitas.

Perbaikan pada *streaming video* dan tersedianya *bandwidth* biaya rendah, contohnya, akan mempermudah akses bagi petugas layanan konsumen, atau anggota perusahaan lain, untuk memberikan jawaban secara langsung kepada konsumen melalui komputer mereka. Para penjual Internet akan mampu mendiferensiasikan diri dengan lebih baik dan mengalihkan fokus pembeli dari harga. Selain itu, servis seperti pembayaran tagihan secara otomatis lewat bank secara sederhana dapat sedikit menaikkan *switching costs*. Pada umumnya, bagaimanapun, teknologi Internet baru akan terus mengikis profitabilitas karena menggeser kekuatan kepada konsumen.

Untuk memahami pentingnya mempertimbangkan konsekuensi struktural jangka panjang dari Internet, lihatlah bisnis digital. Pasar ini mengotomatisasi pengadaan barang perusahaan dengan menghubungkan banyak pembeli dan pemasok secara elektronik. Manfaat bagi pembeli termasuk biaya transaksi yang rendah, akses yang lebih mudah untuk informasi harga dan produk, pembelian servis yang berkaitan secara mudah dan, terkadang, kemampuan untuk menyatukan pembelian dalam jumlah besar. Sedangkan manfaat bagi *supplier* termasuk biaya penjualan yang rendah, biaya transaksi yang rendah, akses pasar yang lebih luas, serta penghindaran dari saluran distribusi yang kuat.

Dari sudut struktur industri, daya tarik dari berbagai macam pasar digital tergantung pada produk yang ada. Sebagian besar faktor penentu profit potensial pasar adalah kekuatan intrinsik dari pembeli dan penjual dalam wilayah produk tertentu. Jika salah satu sisi terkonsentrasi atau memiliki produk yang terdiferensiasi, maka sisi tersebut memperoleh posisi tawar-menawar yang lebih kuat dan mendapat sebagian besar nilai yang dihasilkan. Akan tetapi, jika pembeli dan penjual terfragmentasi, posisi tawar-menawar mereka akan melemah, dan pasar akan memiliki kesempatan yang jauh lebih baik untuk bisa menghasilkan keuntungan. Faktor penting lain yang menentukan struktur industri adalah ancaman produk substitusi. Jika pembeli dan penjual relatif mudah untuk mengadakan transaksi bisnis secara langsung satu sama lain, atau membangun pasar yang mereka inginkan, pasar independen tidak akan mungkin bisa mempertahankan tingkat ke-

untungan yang tinggi. Akhirnya, kemampuan untuk menciptakan rintangan untuk masuk sangatlah penting. Saat ini, dengan lusinan pasar yang bersaing dalam beberapa industri serta dengan pembeli dan penjual yang membagi-bagi pembelian mereka atau mengoperasikan pasar mereka sendiri untuk menghalangi pasar lain dan pengumpulan kekuatan, jelaslah bahwa rintangan untuk masuk yang rendah merupakan tantangan untuk profitabilitas.

Persaingan antar pasar digital sekarang sedang dalam masa transisi, dan struktur industri sedang berkembang. Sebagian besar nilai ekonomis diciptakan oleh pasar didasarkan pada standar yang mereka tetapkan, baik dalam program teknologi yang mendasari maupun dalam protokol untuk menghubungkan dan bertukar informasi. Tetapi pada saat standar tersebut diterapkan, nilai tambah yang diciptakan pasar menjadi terbatas. Apapun yang disediakan oleh pembeli atau pemasok kepada pasar, seperti informasi atas spesifikasi order atau persediaan, dapat segera disediakan dalam situs eksklusif mereka sendiri. Pemasok dan konsumen bisa mulai bertransaksi secara *on-line* tanpa memerlukan perantara (*intermediary*). Selain itu, tidak diragukan lagi bahwa teknologi baru akan memudahkan berbagai pihak dalam mencari dan bertukar barang-barang serta informasi.

Dalam beberapa wilayah produk, pasar seharusnya menikmati manfaat dan profitabilitas yang menarik secara berkelanjutan. Pada industri yang terfragmentasi seperti real estat dan mebel, contohnya, mereka dapat berhasil. Dan, jenis pelayanan baru yang memberikan nilai tambah dan yang hanya bisa disediakan oleh pasar independen. Tetapi dalam berbagai wilayah produk, pasar dapat teratasi oleh transaksi langsung atau dengan pembelian, informasi, pembiayaan, dan jasa logistik secara terpisah; di wilayah lain, pasar dapat diambil alih oleh pihak lain seperti asosiasi industri yang berperan sebagai "pusat biaya" (*cost center*). Pada beberapa kasus, pasar akan memberikan "barang publik" yang berharga kepada pihak-pihak yang berperan tetapi pasar kemungkinannya kecil untuk bisa mendapatkan manfaat yang berlangsung lama. Dalam penjelasan yang panjang, terlebih lagi, kita juga mungkin melihat banyak pembeli yang mundur dari pasar

terbuka. Sekali lagi mereka mungkin berfokus pada pembangunan relasi yang erat dan eksklusif dengan lebih banyak pemasok, menggunakan teknologi Internet untuk memperbaiki efisiensi dalam berbagai aspek dari relasi tersebut.

Internet dan Keunggulan Bersaing

Jika profitabilitas rata-rata berada di bawah tekanan untuk berbagai industri yang dipengaruhi oleh Internet, sangatlah penting bagi masing-masing perusahaan untuk memisahkan diri dari kumpulannya – yaitu untuk menjadi lebih menguntungkan dibandingkan dengan rata-rata pemain. Satu-satunya cara untuk melakukannya adalah dengan mencapai keunggulan bersaing yang berkelanjutan – dengan beroperasi dalam biaya rendah, dengan meminta harga yang lebih tinggi, atau dengan melakukan keduanya. Cara pertama dicapai melalui keefektifan operasional, yaitu melakukan hal yang sama dengan yang dilakukan oleh pesaing tetapi melakukannya dengan lebih baik. Manfaat efektivitas operasional dapat dalam berbagai macam bentuk, termasuk teknologi yang lebih baik, input yang lebih baik, orang-orang yang telah dilatih dengan lebih baik, atau struktur manajemen yang lebih efektif. Cara lain untuk mencapai keuntungan adalah melalui *positioning* yang strategis, yaitu melakukan sesuatu yang berbeda dari pesaing, dalam hal menawarkan nilai yang unik kepada konsumen. Hal ini dapat berarti menawarkan suatu fitur yang berbeda, jenis pelayanan yang berbeda, atau pengaturan logistik yang berbeda. Internet mempengaruhi efektivitas operasional dan *positioning* yang strategis dalam berbagai cara yang berbeda. Ini akan mempersulit pesaing dalam mempertahankan keunggulan operasional, tetapi membuka peluang baru untuk mencapai atau memperkuat *positioning* strategis yang berbeda.

Efektivitas Operasional. Internet memang sebagai alat paling kuat yang tersedia saat ini untuk mempertinggi efektivitas operasional. Dengan mempermudah dan mempercepat pertukaran informasi secara *real time*, ia memungkinkan adanya perbaikan pada seluruh rantai nilai,

untuk hampir setiap perusahaan dan industri. Karena Internet merupakan *platform* terbuka dengan standar umum, perusahaan seringkali dapat mendapat manfaat dengan investasi yang lebih sedikit dibanding dengan yang diperlukan pada generasi teknologi informasi sebelumnya.

Tetapi jika hanya dengan memperbaiki efektivitas operasional maka hal ini tidak memberikan keunggulan bersaing. Perusahaan hanya akan unggul jika mereka mampu mencapai dan mempertahankan efektivitas operasional pada tingkat yang lebih tinggi dibanding pesaing. Hal ini merupakan masalah yang sangat sulit, bahkan dalam kondisi ideal. Pada saat sebuah perusahaan menerapkan cara kerja baru yang terbaik, para pesaing cenderung menirunya dengan cepat. Persaingan dalam cara kerja yang terbaik akhirnya mengarah kepada konvergensi persaingan, di mana berbagai perusahaan yang melakukan hal yang sama dengan cara yang sama. Konsumen akhirnya membuat keputusan berdasar pada harga, dan merusak profitabilitas industri.

Sifat aplikasi Internet mempersulit usaha untuk mempertahankan keunggulan operasional dibanding dengan sebelumnya. Pada generasi teknologi informasi sebelumnya, perkembangan aplikasi seringkali kompleks, sulit, menghabiskan waktu, dan sangat mahal. Ciri tersebut memperbesar perolehan keuntungan dari IT, tetapi juga mempersulit para pesaing yang akan meniru sistem informasi tersebut. Keterbukaan Internet, digabungkan dengan kemajuan arsitektur piranti lunak, alat pengembangan, dan modularitas, mempermudah perusahaan dalam merancang dan mengimplementasikan aplikasi. Rantai apotik seperti CVS, contohnya, mampu untuk merancang aplikasi pengadaan barang berbasis Internet yang sangat rumit hanya dalam 60 hari. Setelah biaya tetap untuk pengembangan sistem menurun, rintangan terhadap imitasi juga ambruk.

Saat ini, hampir setiap perusahaan mengembangkan tipe aplikasi Internet serupa, seringkali berdasarkan pada paket generik yang ditawarkan oleh pengembang pihak ketiga. Perbaikan efektivitas operasional berarti dinikmati banyak orang, karena bersama-sama menggunakan perusahaan aplikasi yang sama dengan manfaat yang sama. Perusahaan

yang mampu memperoleh keuntungan dalam jangka panjang dari penggunaan aplikasi yang sama akan menjadi sangat jarang.

Strategic Positioning. Setelah mempertahankan keunggulan operasional menjadi lebih berat, *strategic positioning* menjadi lebih penting. Jika sebuah perusahaan tidak dapat menjadi lebih efektif secara operasional dibanding pesaingnya, satu-satunya cara untuk menghasilkan nilai ekonomis yang lebih tinggi adalah dengan mencapai keunggulan biaya atau harga premium dengan bersaing dalam cara yang berbeda. Ironisnya, perusahaan saat ini mendefinisikan persaingan yang mengikutsertakan Internet hampir seluruhnya ke dalam arti efektivitas operasional. Percaya mengenai tidak adanya keunggulan yang berkelanjutan, mereka memburu kecepatan dan kecerdasan, berharap untuk dapat selangkah lebih maju dalam persaingan. Tentu saja, pendekatan dari persaingan seperti ini menjadi suatu ramalan yang kemudian diwujudkan (*self-fulfilling*). Tanpa strategi yang berbeda, kecepatan dan fleksibilitas tidak memiliki arah. Keunggulan bersaing yang unik tidak bisa diciptakan dan perbaikan yang generik juga tidak dapat dicapai, dan tidak dapat bertahan lama.

Strategi memerlukan disiplin. Perusahaan perlu memiliki fokus yang kuat terhadap profitabilitas dibanding dengan hanya pada pertumbuhan dan kemampuan untuk mendefinisikan proposisi nilai yang unik, dan kesediaan untuk membuat keputusan *trade-off* dalam memilih apa yang tidak dilakukan. Perusahaan harus tetap pada arah yang ditetapkan bahkan pada saat-saat sulit, sementara tetap memperbaiki dan memperluas *positioning* yang unik secara terus-menerus. Strategi melingkupi jauh di luar pencarian cara pelaksanaan yang terbaik. Strategi melibatkan konfigurasi rantai nilai yaitu rangkaian aktivitas yang dibutuhkan untuk memproduksi dan menyampaikan produk atau pelayanan itu kepada konsumen – yang memungkinkan perusahaan untuk menawarkan nilai yang unik. Supaya dapat dipertahankan, rantai nilai harus benar-benar terintegrasi. Jika aktivitas perusahaan tersusun sebagai satu sistem di mana unsur-unsurnya bisa saling memperkuat, pesaing manapun yang akan meniru strategi, harus meniru sistem secara

keseluruhan, dan tidak cukup hanya mencontoh satu atau dua fitur produk yang terpisah atau cara untuk melakukan aktivitas khusus. (Lihat kolom di "Enam Asas dalam menentukan *Strategic Positioning*")

Enam Asas dalam Menentukan *Strategic Positioning*

Untuk menetapkan dan mempertahankan sebuah *strategic positioning* yang unik, sebuah perusahaan perlu mengikuti enam asas pokok.

Pertama, perusahaan harus mulai dengan menentukan tujuan yang tepat, yaitu tingkat pengembalian investasi jangka panjang yang lebih unggul dari pesaing. Hanya dengan menghubungkan strategi pada profitabilitas jangka panjang, nilai ekonomis yang sesungguhnya dapat diciptakan. Nilai ekonomis diciptakan pada saat konsumen bersedia membayar harga untuk produk atau jasa yang melebihi biaya produksinya. Tujuan yang didefinisikan dalam arti *volume* atau pangsa pasar, dengan asumsi bahwa keuntungan akan otomatis juga tinggi, seringkali menghasilkan strategi buruk. Sama halnya jika strategi dibuat untuk merespon apa yang diyakini merupakan keinginan para investor.

Kedua, strategi harus membuat perusahaan mampu menghasilkan proposisi nilai atau serangkaian manfaat yang berbeda dari yang ditawarkan oleh pesaing. Kemudian, strategi, bukan merupakan pencarian cara terbaik untuk bersaing di seluruh dunia, dan bukan pula usaha untuk memuaskan setiap konsumen. Strategi mendefinisikan suatu cara bersaing yang memberikan nilai unik dalam suatu kelompok pengguna atau untuk suatu kelompok konsumen.

Ketiga, strategi perlu digambarkan dalam rantai nilai yang unik. Untuk menetapkan keunggulan bersaing yang berkelanjutan, perusahaan harus melakukan aktivitas yang berbeda dari pesaing atau melakukan aktivitas yang serupa dengan cara yang berbeda. Suatu perusahaan harus mencari cara untuk menjalankan proses-

produksi, logistik, pengiriman, pemasaran, manajemen sumber daya manusia, dan sebagainya yang berbeda dengan pesaing dan dirancang sesuai dengan keunikan proposisi nilai. Jika sebuah perusahaan berfokus pada pencarian cara terbaik, akhirnya perusahaan hanya melakukan aktivitas yang mirip dengan pesaing, yang malahan mempersulit pencapaian keunggulan bersaing.

Keempat, strategi yang kuat melibatkan *trade-off*. Sebuah perusahaan harus mengabaikan atau melepaskan beberapa fitur produk, jasa, atau aktivitas agar mereka menjadi unik dibanding yang lain. *Trade-off* seperti ini, pada produk dan rantai nilai, yang membuat sebuah perusahaan menjadi berbeda. Jika perbaikan dalam produk atau rantai nilai tidak memerlukan *trade-off*, mereka seringkali hanya merupakan praktik baru terbaik yang mudah ditiru karena para pesaing dapat melakukan hal yang sama tanpa mengorbankan cara bersaing mereka yang telah ada. Ambisi untuk menjadi segalanya bagi semua pesaing hampir menjamin bahwa suatu perusahaan tidak akan mempunyai keunggulan apapun.

Kelima, strategi mendefinisikan bagaimana semua elemen dalam perusahaan saling mendukung satu sama lain. Strategi melibatkan pembuatan pilihan sepanjang rantai nilai yang saling terkait; seluruh aktivitas perusahaan harus saling memperkuat. Desain produk perusahaan, contohnya, harus memperkuat pendekatannya atas proses produksi, dan keduanya harus memperkuat cara perusahaan dalam menyediakan pelayanan purna jual. Kecocokan antar elemen tidak hanya meningkatkan keunggulan bersaing tetapi juga membuat suatu strategi menjadi lebih sulit ditiru. Pesaing dapat meniru satu aktivitas atau fitur produk dengan mudah, tetapi akan sulit menduplikasikan sistem bersaing secara keseluruhan. Tanpa suatu kecocokan, kemajuan terpisah dalam produksi, pemasaran, atau distribusi menjadi mudah ditiru.

Keenam, strategi memerlukan kontinuitas dari arah yang dituju. Sebuah perusahaan harus mendefinisikan proposisi nilai

yang unik yang dipegang teguh, bahkan jika itu berarti membatalkan kesempatan tertentu. Tanpa kontinuitas arah, akan menjadi sulit bagi perusahaan untuk mengembangkan keahlian serta aset yang unik atau membangun reputasi yang kuat di mata konsumen. Perancangan ulang perusahaan seringkali merupakan pertanda dari pemikiran strategis yang buruk dan membuat perusahaan menjadi hanya berprestasi "rata-rata". Perbaikan yang berkelanjutan memang penting, tetapi harus selalu dipandu oleh arah yang stratejik.

Untuk deskripsi yang lebih lengkap, lihat M. E. Porter, "Apakah Arti Strategi?" (HBR November-Desember 1996).

Pengabaian Strategi

Banyak pionir dalam Internet, *dot-coms* dan perusahaan mapan, telah bersaing dengan jalan yang bisa dibilang melanggar setiap aturan strategi yang bagus. Bukannya memusatkan pada keuntungan, mereka mencoba memaksimalkan penghasilan dan pangsa pasar apapun akibatnya, mengejar konsumen tanpa pandang bulu melalui pemberian diskon, hadiah, promosi, insentif kepada penyalur, dan iklan yang gencar. Bukannya berkonsentrasi pada penciptaan nilai yang sesungguhnya yang akan mendapatkan harga menarik dari para konsumen, mereka memburu pendapatan tidak langsung dari sumber-sumber seperti iklan dan komisi *click-through* dari mitra bisnis Internet mereka. Bukannya membuat keputusan *trade-off*, mereka telah tergesa-gesa untuk menawarkan setiap produk, jasa, atau jenis informasi yang bisa dijual. Bukannya menciptakan rantai nilai yang unik, mereka malahan meniru aktivitas pesaing. Bukannya membangun dan mempertahankan kontrol atas aset eksklusif dan saluran distribusinya, mereka telah masuk ke dalam sejumlah kemitraan serta relasi *outsourcing*, yang lebih lanjut mengikis keunikan mereka sendiri. Walaupun memang ada beberapa perusahaan dapat menghindari kekeliruan tersebut, mereka merupakan pengecualian.

Dengan mengabaikan strategi, banyak perusahaan yang telah merusak struktur industri mereka, mempercepat konvergensi persaingan, dan mengurangi kemungkinan bahwa mereka atau siapapun akan memperoleh keunggulan bersaing. Yang bersifat merusak, bentuk persaingan *zero-sum* telah dibuat sedemikian rupa dalam bentuk yang mengacaukan antara pencarian konsumen sebanyak-banyaknya dengan pembangunan profitabilitas. Yang lebih buruk lagi, harga telah didefinisikan sebagai faktor utama jika bukan variabel tunggal dalam persaingan. Dalam menekankan kemampuan Internet untuk mendukung kemudahan pelayanan, spesialisasi, penyesuaian, dan bentuk nilai lain yang menjustifikasi harga yang menarik, banyak perusahaan yang telah menjerumuskan persaingan ke dasar jurang. Sekali persaingan didefinisikan dengan cara seperti ini, akan sangat sulit untuk berbalik kembali. (Lihat kolom "Kabar bagi yang Tidak Bijaksana: Istilah dalam Internet yang Destruktif".)

Bahkan, perusahaan yang telah mapan dan dijalankan dengan baik akan dilemparkan ke luar rel oleh Internet. Lupa pada apa yang menjadi tujuan mereka atau apa yang membuat mereka unik, mereka telah tergesa-gesa menerapkan aplikasi Internet yang sedang populer dan meniru penawaran *dot-coms*. Para pemimpin industri telah mengkompromikan keunggulan bersaing mereka dengan memasuki segmen pasar yang hampir tidak menawarkan keunikan. Langkah Merrill Lynch untuk meniru penawaran *on-line* yang berbiaya rendah dari pesaing mereka, misalnya, mempertahankan keunggulannya yang paling berharga – yaitu sebagai *broker*. Selain itu banyak perusahaan mapan yang bereaksi atas antusiasme investor yang sebenarnya salah arah memasang unit-unit Internet secara tergesa-gesa dan menjadikan usaha untuk menaikkan harga saham hampir sia-sia.

Kita tidak harus menempuh jalan itu sekarang – dan tidak di masa yang akan datang. Pada saat waktunya tiba untuk memperkuat strategi yang unik, menyesuaikan aktivitas, Internet sebenarnya memberikan *platform* teknologi yang lebih baik dibandingkan dengan generasi IT sebelumnya. Memang, dimasa lalu IT bekerja melawan strategi. Paket aplikasi *software* berat untuk disesuaikan dengan kebutuh-

an, dan perusahaan seringkali dipaksa untuk merubah cara mereka beraktivitas untuk menyesuaikan diri dengan "best practice" yang terpasang dalam *software*. Juga sangat sulit untuk menghubungkan aplikasi yang berlainan satu sama lain. Sistem *Enterprise Resource Planning (ERP)* menghubungkan aktivitas, tetapi lagi-lagi perusahaan dipaksa untuk menyesuaikan cara beraktivitasnya dengan *software* tersebut. Sebagai akibatnya, IT telah menjadi suatu kekuatan bagi standardisasi aktivitas dan percepatan konvergensi persaingan.

Arsitektur Internet, bersama dengan kemajuan lain dalam arsitektur *software* dan alat-alat pengembangan lainnya, telah merubah IT menjadi alat yang jauh lebih berdaya bagi strategi. Jauh lebih mudah untuk menyesuaikan paket aplikasi Internet untuk *positioning* strategis perusahaan yang unik. Dengan menggunakan *platform* IT yang seragam untuk semua elemen rantai nilai, arsitektur dan standar Internet juga memungkinkan dibangunnya sistem yang benar-benar terintegrasi dan disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan untuk memperbaiki kecocokan antar aktivitas. (Lihat kolom "Internet dan Rantai Nilai".)

Untuk memperoleh manfaat ini, perusahaan tidak perlu tergesa-gesa untuk mengadopsi aplikasi umum yang sebenarnya tidak cocok dan sebagai gantinya menyesuaikan penggunaan teknologi Internet mereka dengan strategi. Meskipun tetap lebih sulit untuk menyesuaikan paket aplikasi tertentu, tugas yang berat ini akan mendukung terbentuknya keunggulan daya saing yang berkesinambungan.

Kabar Bagi yang Tidak Bijaksana:

Istilah dalam Internet yang Destruktif

Pendekatan yang salah terhadap persaingan yang mencirikan bisnis dengan Internet telah menyatu dalam bahasa yang dipergunakan untuk membicarakannya. Bukannya mengacu pada strategi dan keunggulan bersaing, *dot-coms* serta pemain Internet lain membicarakan "model-model bisnis." Pergeseran terminologi yang kelihatan tidak berbahaya ini membicarakan volume. Definisi model bisnis paling *banter* hanya memberikan ketidakjelasan.

Definisi ini hampir selalu mengacu pada konsepsi yang kabur tentang bagaimana perusahaan melakukan bisnis dan menghasilkan keuntungan. Namun, memiliki sebuah model bisnis benar-benar merupakan sasaran yang sangat rendah untuk membangun sebuah perusahaan. Menghasilkan uang berbeda dengan menciptakan nilai ekonomi, dan tidak ada model bisnis yang dapat dinilai secara terpisah dari struktur industri. Pendekatan model yang dipakai bisnis manajemen mengarahkan pada pemikiran yang salah dan menipu.

Kata-kata lain dalam istilah *Internet* juga memiliki konsekuensi yang tidak menguntungkan. Arti *electronic business* ("e-business") dan "e-strategy" secara khusus bermasalah. Dengan mendorong manajer untuk memandang bahwa operasi Internet mereka terisolasi dari bisnis yang lain, mereka dapat mengarah ke pendekatan yang simplistis dalam bersaing menggunakan Internet dan meningkatkan tekanan untuk melakukan peniruan. Perusahaan yang mapan gagal untuk mengintegrasikan Internet ke dalam strategi mereka, sehingga tidak pernah bisa memanfaatkan keunggulan mereka.

Internet dan Rantai Nilai

Alat analisis dasar untuk memahami pengaruh teknologi informasi dalam perusahaan adalah rantai nilai – yaitu serangkaian aktivitas melalui mana produk atau jasa diciptakan dan disampaikan kepada konsumen. Pada saat sebuah perusahaan bersaing di suatu industri, ia melakukan sejumlah aktivitas penciptaan nilai yang terpisah tetapi saling berhubungan, seperti mengoperasikan tenaga penjualan, memproduksi komponen, atau menyampaikan produk, dan aktivitas ini memiliki titik-titik keterikatan dengan aktivitas pemasok, saluran distribusi, dan konsumen. Rantai nilai merupakan kerangka untuk mengenali

seluruh aktivitas dan menganalisis pengaruh mereka terhadap biaya serta nilai perusahaan yang diberikan kepada pembeli.

Karena setiap aktivitas melibatkan penciptaan, pemrosesan dan pengkomunikasian informasi, teknologi informasi memiliki pengaruh yang sangat besar dalam rantai nilai. Manfaat istimewa dari Internet adalah kemampuan untuk menghubungkan satu aktivitas dengan yang lain dan membuat data *real-time* atas suatu aktivitas menjadi tersedia secara luas, baik di dalam perusahaan maupun dengan pemasok, saluran distribusi, serta konsumen diluar perusahaan. Dengan menggabungkan protokol komunikasi yang diketahui semua pihak, teknologi Internet menyediakan sebuah infrastruktur yang terstandardisasi, sebuah bentuk *browser* intuitif untuk mengakses dan mengirim informasi, komunikasi dua arah, serta kemudahan dalam berhubungan – semuanya dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan jaringan pribadi dan pertukaran data elektronik (*Electronic Data Interchange* atau *EDI*).

Sebagian besar aplikasi Internet yang utama dalam rantai nilai ditunjukkan dalam gambar di halaman 56. Beberapa meliputi pergerakan aktivitas fisik secara *on-line*, sementara yang lain membuat aktivitas fisik menjadi lebih efektif dari segi biaya.

Tetapi setelah memandang semua kekuatannya, Internet ternyata tidak memutuskan hubungan dengan masa lalu, tetapi lebih merupakan tahap terakhir dalam evolusi yang sedang berlangsung dari teknologi informasi.¹ Memang, kemungkinan teknologi yang tersedia saat ini tidak hanya diperoleh dari arsitektur Internet tetapi juga dari kemajuan teknologi pelengkap seperti *scanning*, pemrograman yang berorientasi tujuan, *relational databases*, dan komunikasi nir kabel.

Untuk melihat bagaimana kemajuan teknologi ini pada akhirnya akan mempengaruhi rantai nilai, beberapa perspektif historis

¹ Lihat M. E. Porter dan V. E. Millar, "Bagaimana Informasi Memberi Anda Keunggulan Bersaing," (HBR Juli-Agustus 1985) untuk sebuah kerangka yang membantu meletakkan pengaruh jaman Internet pada konteks.

bisa memberikan gambaran yang jelas.² Evolusi teknologi informasi dalam bisnis dapat digambarkan dalam lima tingkatan yang saling tumpang tindih, masing-masing tingkat berkembang berdasarkan kendala yang dihadirkan oleh generasi sebelumnya. Sistem IT paling awal memungkinkan otomatisasi transaksi terpisah seperti *order entry* dan *accounting*. Tingkat selanjutnya memungkinkan otomatisasi secara penuh dan peningkatan fungsional aktivitas-aktivitas seperti manajemen personalia, operasi tenaga penjualan, dan perancangan produk. Tingkat ketiga, yang telah dipercepat oleh Internet, melibatkan penggabungan aktivitas yang saling terkait, seperti menghubungkan aktivitas penjualan dengan pemrosesan pemesanan. Beberapa aktivitas telah dihubungkan melalui alat-alat seperti sistem *customer relationship management (CRM)*, *supply chain management (SCM)*, dan *enterprise resource planning (ERP)*. Sedangkan tingkat keempat, yang baru mulai, memungkinkan pengintegrasian rantai nilai dengan seluruh sistem nilai, yaitu rangkaian rantai nilai dalam industri secara keseluruhan, melintasi tingkatan-tingkatan; pemasok, saluran distribusi dan konsumen. SCM dan CRM mulai bergabung, sebagai aplikasi dari ujung ke ujung yang melibatkan konsumen, saluran distribusi dan pemasok yang menghubungkan pesanan untuk produksi dan penyampaian layanan kepada konsumen. Yang akan digabungkan dengan segera adalah pengembangan produk, yang selama ini sebagian besar terpisah. Model produk yang kompleks akan dipertukarkan antara pihak-pihak yang berkepentingan dan pengadaan barang melalui Internet akan berubah dari komoditas standar menjadi unit-unit yang disesuaikan dengan spesifikasi kebutuhan.

Pada tingkat kelima, teknologi informasi akan dipergunakan tidak hanya untuk menghubungkan berbagai aktivitas dan para

² Pembahasan ini digambarkan dari penelitian penulis dengan Peter Bligh.

pemain dalam sistem nilai tetapi untuk mengoptimalkan semua aktivitas secara *real time*. Pilihan-pilihan akan dibuat berdasarkan informasi dari beberapa aktivitas dan pihak-pihak dalam maupun luar perusahaan. Keputusan produksi, contohnya, akan secara otomatis memasukkan ketersediaan kapasitas pada berbagai fasilitas dengan persediaan yang tersedia pada berbagai pemasok. Sementara awal aplikasi tingkat kelima akan melibatkan optimasi yang relatif sederhana atas transaksi pencarian bahan baku, produksi, distribusi dan jasa, tingkat optimasi yang lebih dalam akan melibatkan pengembangan produk itu sendiri. Misalnya, pengembangan produk akan dioptimalkan dan disesuaikan berdasarkan masukan, tidak hanya dari pabrik dan pemasok tetapi juga dari konsumen.

Kekuatan Internet dalam *value chain*, bagaimanapun, harus dilihat dalam konteks yang lebih luas. Walaupun aplikasi Internet memiliki pengaruh yang penting dalam aktivitas biaya dan kualitas, mereka bukan merupakan satu-satunya pengaruh dan juga bukan pengaruh dominan. Faktor konvensional seperti skala, keahlian para tenaga kerja, teknologi produk dan proses, serta investasi pada aset fisik juga memainkan peranan penting. Internet dapat berubah dalam beberapa hal, tetapi berbagai sumber keunggulan bersaing tradisional tetap utuh.

Internet Sebagai Komplemen

Untuk memanfaatkan potensi strategis Internet, para eksekutif dan pemilik perusahaan perlu untuk merubah sudut pandang mereka. Terdapat anggapan secara luas bahwa Internet bersifat kanibal, yang akan menggantikan segala cara konvensional dalam berbisnis dan membalik semua keunggulan tradisional. Ini merupakan pernyataan yang berlebih-lebihan. Tidak ada keraguan bahwa *trade-off* akan terjadi antara Internet dan aktivitas tradisional. Dalam industri musik, misalnya, distribusi musik *on-line* dapat mengurangi kebutuhan aset untuk pembuatan *CD*. Akan tetapi secara keseluruhan, *trade-off* seperti ini

jarang terjadi dalam sebagian besar industri. Walaupun Internet akan menggantikan elemen-elemen tertentu dalam rantai nilai suatu industri, kanibalisme secara menyeluruh atas rantai nilai akan sangat jarang terjadi. Bahkan dalam bisnis musik, berbagai aktivitas tradisional – seperti menemukan dan mempromosikan artis baru yang berbakat, memproduksi dan merekam musik, serta memperoleh ijin pemutaran di radio, akan tetap penting.

Risiko konflik dalam saluran distribusi juga terlalu **dilebih-lebihkan**. Setelah penjualan *on-line* menjadi lebih biasa, saluran distribusi tradisional yang pada awalnya skeptis terhadap Internet telah menggunakannya. Jauh dari memakan saluran distribusi yang telah ada, teknologi Internet dapat memperluas peluang bagi sebagian besar saluran distribusi. Ancaman berkurangnya fungsi perantara yang disediakan saluran distribusi ternyata jauh lebih rendah dari prediksi awal.

Seringkali, aplikasi Internet ditujukan pada aktivitas yang, walaupun perlu, tidak menentukan dalam persaingan, seperti pemberian informasi pada konsumen, pemrosesan transaksi dan pencatatan persediaan. Aset perusahaan yang penting – tenaga ahli, teknologi produk yang eksklusif, sistem logistik yang efisien – tetap utuh, dan cukup kuat untuk mendukung keunggulan bersaing yang ada.

Dalam banyak kasus, Internet menjadi komplemen, dan bukan kanibal aktivitas tradisional perusahaan dan cara bersaing. Sebagai catatan adalah Walgreens, sebuah rangkaian apotik yang paling sukses di Amerika Serikat. Walgreens memperkenalkan *Web site* yang memberi informasi lengkap kepada konsumen dan memungkinkan mereka untuk memesan resep secara *on-line*. Jauh dari mengkanibalisasi toko-toko milik perusahaan, *Web site* telah memperkuat nilai mereka. Sembilan puluh persen konsumen yang memesan melalui *Web* lebih memilih untuk mengambil obat mereka di toko terdekat daripada memintanya untuk di kirim ke rumah. Walgreens menemukan bahwa jaringan mereka yang luas merupakan keunggulan yang kuat, bahkan setelah beberapa pesanan berpindah ke Internet.

Contoh bagus yang lain adalah W. W. Grainger, sebuah distributor pemeliharaan produk dan onderdil untuk perusahaan. Sebagai seorang

perantara dengan lokasi persediaan barang di seluruh Amerika Serikat, Grainger akan kelihatan seperti sebuah kasus dalam sebuah buku ekonomi di mana sebuah perusahaan dibuat kuno oleh Internet. Tetapi Grainger menolak asumsi bahwa Internet akan merusak strategi. Sebaliknya, Internet mengkoordinasikan usaha *on-linenya* yang agresif dengan bisnis tradisionalnya. Sejauh ini hasilnya telah tampak. Konsumen yang melakukan pembelian secara *on-line* juga terus membeli dengan cara lain – Grainger memperkirakan kenaikan sebesar 9% pada penjualan dari konsumen yang menggunakan distribusi *on-line* di atas penjualan dari konsumen yang hanya mempergunakan cara tradisional. Grainger, seperti WalGreens, juga telah menemukan bahwa pemesanan melalui *Web* meningkatkan nilai keberadaan lokasinya secara fisik. Seperti pembeli resep obat, pembeli barang-barang keperluan industri sering memerlukan pesanan mereka dengan segera. Oleh karenanya, lebih cepat dan murah bagi mereka untuk mengambil persediaan di toko milik Grainger daripada menunggu datangnya pengiriman. Pengintegrasian situs dan lokasi penyimpanan barang tidak hanya meningkatkan nilai keseluruhan untuk konsumen, tetapi juga mengurangi biaya yang dikeluarkan Grainger. Memang lebih efisien untuk mengambil dan memproses pesanan melalui *Web* dibandingkan dengan menggunakan metode tradisional, tetapi lebih efisien mengirimkan pesanan dalam jumlah besar dari lokasi penyimpanan barang lokal dibandingkan dengan mengirimkan setiap pesanan dari gudang pusat.

Grainger juga menemukan bahwa katalog yang telah dicetak mendukung operasi *on-linenya*. Secara naluriah perusahaan menghilangkan katalog yang telah cetakan setelah isinya telah ditampilkan secara *on-line*. Tetapi Grainger terus mempublikasikan katalognya, dan menemukan bahwa setiap kali edisi baru didistribusikan, pesanan *on-line* juga meningkat. Katalog telah terbukti menjadi alat yang bagus dalam mempromosikan *Web site* dan juga tetap menjadi cara mudah untuk mengemas informasi untuk para pembeli.

Dalam beberapa industri, penggunaan Internet hanya merupakan pergeseran sederhana dari praktik-praktik yang telah mapan. Bagi pengecer katalog seperti Lands'End, penyedia jasa EDI seperti General

Electric, pemesanan langsung seperti Geigo dan Vanguard, serta berbagai jenis perusahaan lain, bisnis Internet terlihat sama dengan bisnis tradisional. Pada industri tersebut, perusahaan tidak dapat dipungkiri menikmati sinergi penting terutama antara operasi tradisional dan *on-line* mereka, yang membuat *dot-coms* sangat sulit untuk bersaing. Memeriksa segmen industri yang mempunyai karakteristik yang serupa dengan segmen pendukung bisnis *on-line* – yaitu dimana konsumen bersedia untuk kehilangan pelayanan secara personal dan pengiriman barang secara cepat demi kemudahan atau harga yang lebih rendah, misalnya – dapat juga menjadi kriteria untuk mengukur besarnya peluang yang disediakan Internet. Dalam bisnis obat berresep, contohnya, pemesanan melalui surat mewakili hanya sekitar 13% dari semua pembelian diakhir tahun 1990an. Sekalipun apotik *on-line* dapat lebih menarik konsumen dibanding dengan saluran distribusi yang pemesannya melalui surat, tidak berarti bahwa mereka akan menggantikan keberadaan bisnis secara fisik.

Aktivitas virtual tidak menghilangkan kebutuhan aktivitas secara fisik, tetapi seringkali menambah daya tarik mereka. Saling melengkapinya antara aktivitas Internet dan aktivitas tradisional timbul karena beberapa alasan. **Pertama**, memperkenalkan aplikasi Internet dalam satu aktivitas sering meminta aktivitas secara fisik yang lebih besar di suatu tempat dalam rantai nilai. Pemesanan secara langsung, contohnya, membuat pergudangan dan pengiriman barang menjadi lebih penting. **Kedua**, mempergunakan Internet dalam satu aktivitas dapat memiliki konsekuensi jaringan, memerlukan aktivitas fisik yang baru atau menambah aktivitas tersebut, yang seringkali tidak diantisipasi. Jasa *job-posting* berbasis Internet, misalnya, sudah sangat menurunkan biaya untuk menjangkau pelamar pekerjaan potensial, tetapi mereka juga dibanjiri karyawan yang mengirimkan *resume* secara elektronik. Dengan mempermudah para pencari pekerjaan untuk mengirimkan *resume*, Internet memaksa karyawan untuk menyeleksi kandidat yang tidak sesuai. Biaya tambahan diproses akhir, seringkali terjadi untuk aktivitas secara fisik dan dapat melebihi penghematan yang terjadi di muka. Dinamika serupa terkadang berlaku dalam pasar digital. Pema

sok dapat mengurangi biaya transaksi dari pengambilan pesanan ketika mereka melakukannya secara *on-line*. Tetapi mereka seringkali harus menanggapi banyak permintaan tambahan untuk informasi dan harga, yang, lagi-lagi, menyebabkan ketegangan baru untuk aktivitas tradisional. Begitulah efek sistem yang menegaskan fakta bahwa aplikasi Internet bukan teknologi yang berdiri sendiri; mereka harus digabungkan ke dalam rantai nilai secara keseluruhan.

Ketiga, sebagian besar aplikasi Internet memiliki kelemahan jika dibandingkan dengan metode konvensional. Walaupun teknologi Internet saat ini dapat melakukan banyak hal yang bermanfaat dan pasti akan lebih baik di masa depan, ia tidak dapat melakukan segala hal. Keterbatasannya termasuk hal-hal di bawah ini:

- Konsumen tidak dapat memeriksa, memegang, dan menguji produk secara fisik atau mendapatkan bantuan langsung dalam menggunakan atau memperbaikinya.
- Transfer pengetahuan dibatasi untuk pengetahuan yang telah baku, mengorbankan spontanitas dan penilaian yang dapat dihasilkan interaksi dengan orang terlatih.
- Kemampuan untuk mempelajari pemasok dan konsumen (di luar kebiasaan membeli mereka) dibatasi oleh kurangnya kontak langsung.
- Kurangnya hubungan manusiawi dengan konsumen menghilangkan peran dari cara yang berguna untuk memperbesar pembelian, tawar-menawar jangka waktu dan syarat-syarat pembelian, menyediakan nasihat dan jaminan, dan untuk menutup suatu transaksi.
- Penundaan digunakan dalam pencarian situs, informasi dan karena perlunya pembacaan syarat dalam pengiriman secara langsung.
- Biaya logistik tambahan diperlukan untuk merakit, mengemas, dan mengirim dalam jumlah-jumlah kecil.
- Perusahaan tidak mampu untuk mendapat manfaat dari fungsi-fungsi berbiaya rendah, dan non-transaksi yang dihasilkan oleh tenaga penjualan, saluran distribusi, dan departemen pengadaan barang (seperti penyediaan layanan terbatas serta fungsi pemeliharaan ditempat konsumen berada).

- Tidak adanya aktivitas secara fisik membatasi beberapa fungsi dan mengurangi cara untuk memperkuat citra dan membangun kinerja.
- Menarik konsumen baru menjadi sulit karena tersedianya pilihan informasi dan pembelian yang sangat banyak.

Aktivitas tradisional, seringkali dimodifikasi dengan beberapa cara, dapat mengimbangi keterbatasan tersebut, sama seperti kelemahan metode tradisional – seperti kurangnya informasi yang *real-time*, biaya tinggi untuk interaksi tatap muka, serta biaya tinggi karena memproduksi versi fisik informasi – dapat mengurangi kerugian yang ditimbulkan oleh metode Internet. Seringkali, dalam kenyataannya, aplikasi Internet dan metode tradisional saling menguntungkan satu sama lain. Misalnya, banyak perusahaan yang menemukan bahwa *Web site* yang menyuplai informasi produk dan mendukung pemesanan secara langsung penjualan secara tradisional lebih, bukannya kurang, produktif dan berharga. Tenaga penjualan dapat mengkompensasi keterbatasan situs dengan memberikan saran pribadi serta layanan purna jual. Selain itu, situs dapat membuat tenaga penjualan lebih produktif melalui otomatisasi pertukaran informasi rutin dan sebagai penyedia informasi yang efisien untuk transaksi berikutnya. Kecocokan antara aktivitas perusahaan, yang merupakan landasan dari *strategic positioning*, dalam hal ini diperkuat oleh kehadiran teknologi Internet.

Sekali manajer mulai melihat potensi Internet sebagai komplemen daripada sebagai kanibal, mereka akan mengambil pendekatan yang sangat berbeda untuk mengelola usaha *on-line* mereka. Banyak perusahaan yang telah mapan, mempercayai bahwa ekonomi baru beroperasi dengan aturan baru, membentuk operasi Internet sebagai unit yang berdiri sendiri. Ketakutan terhadap kanibalisasi, dianggap akan menghalangi organisasi pada umumnya dari penyebaran Internet secara agresif. Unit yang terpisah juga sangat membantu dalam relasi dengan investor, dan memudahkan IPOs, memantau saham (*spin-offs*), memungkinkan perusahaan untuk mengetahui selera pasar akan bisnis Internet dan penyediaan insentif spesial untuk menarik bakat-bakat dalam Internet.

Aplikasi Internet Yang Penting Sepanjang Rantai Nilai				
Infrastruktur Perusahaan				
<ul style="list-style-type: none"> Berbasis Web, sistem ERP dan keuangan yang terdistribusi Relasi investor secara <i>on-line</i> (misalnya, penyebaran informasi, panggilan konferensi) 				
Manajemen Sumber Daya Manusia				
<ul style="list-style-type: none"> Pelatihan administrasi dan secara mandiri Pelatihan berbasis Web Pembagian dan penyebaran informasi perusahaan yang berbasis Internet Pelaporan waktu dan biaya secara elektronik 				
Pengembangan Teknologi				
<ul style="list-style-type: none"> Kolaborasi perancangan produk lintas lokasi dan antar berbagai pihak dalam sistem penciptaan nilai Direktori informasi yang dapat diakses dan semua bagian di perusahaan Akses <i>real-time</i> oleh R&D untuk penjualan <i>on-line</i> dan informasi pelayanan 				
Pengadaan Persediaan				
<ul style="list-style-type: none"> Perencanaan permintaan dengan Internet, kesenjangan antara ketersediaan dan janji/ yang bisa disediakan janji dan pemenuhannya Keterkaitan lain dengan pemasok yang meliputi pembelian, persediaan, dan sistem peramalan kebutuhan "Permintaan bayar" yang diotomatisasikan Pengadaan persediaan secara langsung maupun tidak langsung melalui pasar, bursa, lelang, maupun pencocokan antara pembeli dan penjual 				
Inbound Logistics	3. Operasi pertukaran yang terintegrasi	Outbound Logistic	Pemasaran dan Penjualan	After-Sales Service
<ul style="list-style-type: none"> <i>Real-time</i> menggabungkan <i>scheduling, shipping, warehouse management</i> dan <i>planning</i>, serta kemajuan <i>planning</i> dan <i>scheduling</i> melalui perusahaan dan supliemnya Penyebaran di seluruh perusahaan dari <i>real-time inbound</i> dan <i>in-progress inventory data</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Penjadwalan, dan pengambilan keputusan untuk pabrik-pabrik milik perusahaan, perakitan yang dikontrol dan pemasok komponen produksi Informasi untuk tenaga penjualan dan saluran distribusi atas kesenjangan "ketersediaan barang dengan janji" maupun "yang bisa disediakan dengan janji" pengadaan barang 	<ul style="list-style-type: none"> Transaksi order <i>real-time</i> apakah diprakarsai oleh konsumen akhir, tenaga penjual, atau mitra saluran distribusi Persetujuan dengan konsumen tertentu dan syarat kontrak secara otomatis Akses konsumen dan saluran distribusi untuk pengembangan produk dan status pengiriman Integrasi kolaboratif dengan sistem peramalan konsumen Manajemen saluran distribusi yang terintegrasi meliputi pertukaran informasi, klaim atas jaminan, dan manajemen kontrak (variasi jenis kontrak dan kontrol proses) 	<ul style="list-style-type: none"> Saluran distribusi penjualan <i>on-line</i> termasuk Web sites dan pasar Akses <i>real-time</i> di dalam maupun di luar untuk informasi katalog produk, harga yang dinamis, tersedianya persediaan, permintaan harga secara <i>on-line</i> dan pemesanan Konfigurasi produk secara <i>on-line</i> Pemasaran yang telah disesuaikan dengan konsumen setelah meneliti profil konsumen Strategi "dorong" untuk iklan Akses <i>on-line</i> yang disesuaikan Umpan balik dari konsumen survei melalui Web pemasangan <i>opt-in/opt-out</i>, dan pemantauan respon konsumen atas promosi 	<ul style="list-style-type: none"> Dukungan <i>customer service representatives</i> <i>on-line</i> melalui manajemen respon <i>e-mail, billing integration, co-browse, chat, "call me now", voice-over-IP</i>, dan penggunaan lain dari <i>video streaming</i> <i>Self-service customer</i> via Web sites dan <i>service request processing</i> yang cerdas mencakup <i>updates</i> dalam profil penagihan dan pengiriman barang Akses <i>field service real-time</i> terhadap tinjauan laporan customer, laporan secara skematis, tersedianya bagian dan <i>ordering, work-order update</i>, serta <i>service part management</i>

Tetapi pemisahan secara organisasional, walaupun dapat dimengerti, seringkali telah merusak kemampuan perusahaan untuk memperoleh keunggulan bersaing. Dengan menciptakan strategi Internet secara terpisah, dan bukannya menggabungkan Internet ke dalam strategi secara keseluruhan, perusahaan gagal dalam memanfaatkan aset tradisional mereka, memperkuat persaingan *me-too*, dan mempercepat konvergensi persaingan. Keputusan Barnes & Noble untuk mendirikan Barnesandnoble.com sebagai organisasi tersendiri merupakan contoh gamblang. Hal itu menghalangi toko *on-line* tersebut untuk dapat memanfaatkan berbagai peluang yang diciptakan oleh jaringan toko secara fisik, sehingga akhirnya menyerah pada Amazon.

Daripada dipisahkan, teknologi Internet harus menjadi tanggung jawab unit-unit besar dalam seluruh bagian perusahaan. Dengan dukungan staf IT dan konsultan dari luar, perusahaan seharusnya menggunakan teknologi secara strategis untuk meningkatkan pelayanan efisiensi, dan menambah kekuatan yang telah ada. Walaupun unit yang terpisah mungkin cocok dalam beberapa situasi, setiap orang dalam organisasi harus memiliki suatu insentif untuk berbagi kesuksesan dalam penggunaan Internet.

Akhir dari Ekonomi Baru

Jadi, Internet seringkali bukan sebagai pengacau bagi industri yang ada atau perusahaan yang mapan. Ia jarang meniadakan sumber-sumber keunggulan bersaing yang paling penting dalam sebuah industri; dalam banyak kasus ia sebenarnya membuat sumber-sumber tersebut bahkan menjadi lebih penting. Setelah semua perusahaan dapat merangkul teknologi Internet, Internet sendiri akan dinetralkan sebagai sebuah sumber keunggulan bersaing. Aplikasi Internet dasar akan menjadi meja taruhan – perusahaan tidak akan mampu untuk bertahan hidup tanpa mereka, tetapi mereka tidak akan memperoleh keuntungan apapun dari mereka. Keunggulan bersaing yang lebih kuat akan bangkit menggantikan kekuatan tradisional seperti produk yang unik, kandungan produk yang eksklusif, aktivitas fisik yang unik, pengetahuan

akan produk yang unggul, dan pelayanan serta relasi yang kuat. Teknologi Internet mampu memperkuat keunggulan-keunggulan tersebut, dengan mengikat seluruh aktivitas perusahaan dalam sistem yang lebih unik, tetapi tidak mungkin untuk menggantikan keunggulan-keunggulan itu.

Pada akhirnya, strategi yang menggabungkan Internet dan keunggulan bersaing serta cara bersaing secara tradisional akan menang dalam berbagai industri. Pada sisi permintaan, sebagian besar pembeli akan menghargai kombinasi dari servis *on-line*, pelayanan personal, dan keberadaan lokasi secara fisik lebih dari distribusi *Web* yang berdiri sendiri. Mereka akan menginginkan pilihan saluran distribusi, pengiriman, dan cara bertransaksi dengan perusahaan. Pada sisi penawaran, produksi dan pengadaan persediaan akan menjadi lebih efektif jika mereka menggunakan kombinasi Internet dan metode tradisional yang disesuaikan dengan strategi. Misalnya, input yang disesuaikan dan dirancang sesuai kebutuhan akan diadakan secara langsung, berkat fasilitas Internet. Komoditas dapat dibeli via pasar digital, tetapi ahli pembelian tenaga penjual yang dimiliki pemasok, dan lokasi-lokasi penyimpanan juga seringkali akan memberikan manfaat, layanan yang memberikan nilai tambah.

Nilai dari pengintegrasian metode tradisional dan Internet menciptakan manfaat potensial bagi perusahaan yang telah mapan. Akan menjadi lebih mudah bagi mereka untuk mengadopsi dan mengintegrasikan metode Internet dibandingkan bagi *dot-coms* untuk mengadopsi dan mengintegrasikan metode tradisional saja. Akan tetapi tidak cukup untuk menjadikan Internet hanya sebagai asesori dalam cara bersaing yang selama ini dikenal. Perusahaan yang telah mapan akan sukses jika mereka menggunakan teknologi Internet untuk merancang ulang aktivitas tradisional atau jika mereka menemukan kombinasi baru dari Internet dan pendekatan tradisional.

Dot-coms, pertama dan terutama, harus mengejar strategi unik mereka sendiri, dan bukannya berusaha untuk menandingi satu dengan yang lain atau *positioning* perusahaan yang telah mapan. Mereka harus lepas dari persaingan yang semata-mata berdasar pada harga dan se-

baliknya memusatkan pada pemilihan produk, perancangan produk, servis, citra, dan area lain di mana mereka dapat menjadi unik. *Dot-coms* juga dapat mengkombinasikan gabungan Internet dan metode tradisional. Beberapa akan sukses dengan menciptakan cara yang unik untuk melakukannya. Yang lain akan berhasil dengan berkonsentrasi pada segmen pasar yang memperlihatkan *trade-offs* antara Internet dan metode tradisional – di mana pendekatan Internet murni benar-benar memenuhi kebutuhan konsumen tertentu atau di mana produk atau jasa tertentu dapat dikirimkan tanpa memerlukan adanya aset secara fisik. (Lihat kolom "Tantangan Strategis yang Sangat Penting bagi *Dot-coms* dan Perusahaan yang Telah Mapan".)

Asas ini sudah berlaku di berbagai industri, dimana pemimpin tradisional mempertegas kekuatan mereka dan *dot-coms* mengadopsi strategi yang lebih fokus. Dalam industri *broker*, Charles Schwab mendapatkan pangsa pasar yang lebih besar (18% di akhir 1999) dalam *on-line trading* dibanding dengan E-Trade (15%). Dalam *commercial banking*, institusi yang mapan seperti Wells Fargo, Citibank, dan Fleet memiliki lebih banyak rekening *on-line* dibanding yang dimiliki oleh bank-bank Internet. Perusahaan yang telah mapan mendominasi, mengalahkan aktivitas-aktivitas Internet, dalam bidang seperti *retailing*, informasi keuangan, dan pasar digital. *Dot-coms* yang paling menjanjikan adalah meningkatkan keahlian unik mereka untuk menyediakan nilai yang sesungguhnya kepada konsumen. ECollege, contohnya, adalah *full-service provider* yang bekerja sama dengan beberapa universitas dan dibayar untuk memasukkan mata kuliah mereka ke dalam Internet dan mengoperasikan jaringan pengiriman informasi ini. Ecollege lebih sukses dibanding para pesaingnya yang menawarkan situs gratis kepada universitas menggunakan *brand* mereka sendiri, berharap untuk mendapatkan pemasukan dari iklan dan pendapatan tambahan lainnya.

Jika dilihat dari perspektif ini, "ekonomi baru" kelihatan bukan seperti ekonomi baru tetapi ekonomi lama yang mempunyai akses ke teknologi baru. Bahkan istilah "ekonomi baru" dan "ekonomi lama" kehilangan relevansi, jika mereka memang pernah ada. Ekonomi lama dari perusahaan yang telah mapan dan ekonomi baru dari *dot-coms*

bergabung, dan segera akan sulit untuk membedakan mereka. Lepas dari penggunaan istilah-istilah ini akan lebih menyehatkan karena mengurangi kebingungan dan pemikiran yang keruh yang telah sangat destruktif bagi nilai ekonomis sepanjang tahun-tahun awal.

Ketika kita mencari untuk melihat bagaimana Internet berbeda, kita malah telah gagal untuk melihat bagaimana Internet itu sama. Walaupun cara-cara baru untuk menjalankan bisnis telah tersedia, prinsip-prinsip persaingan tetap tidak berubah. Tingkat evolusi Internet selanjutnya akan melibatkan pergeseran pemikiran dari *e-business* ke bisnis, dari *e-strategy* ke strategi. Hanya dengan menggabungkan Internet ke dalam strategi secara keseluruhan, Internet yang merupakan teknologi baru yang kuat akan juga menjadi kekuatan dalam membangun keunggulan bersaing.

Tantangan Strategis bagi *Dot-coms* dan Perusahaan yang Telah Mapan

Pada titik genting evolusi teknologi Internet saat ini, *dot-coms* dan perusahaan yang telah mapan menghadapi strategis yang berbeda. *Dot-coms* harus mengembangkan strategi riil yang menciptakan nilai ekonomi. Mereka harus mengakui bahwa cara bersaing saat ini destruktif dan sia-sia serta tidak bermanfaat baik bagi mereka sendiri maupun, pada akhirnya, konsumen. Perusahaan yang telah berdiri, sebaliknya, harus menghentikan pengadopsian Internet sebagai unit terpisah dan sebaliknya menggunakannya untuk mempertajam keunikan strategi mereka.

Dot-coms yang paling berhasil adalah yang memusatkan pada penciptaan manfaat yang bersedia dibayar oleh para konsumen, dibanding dengan mengejar pendapatan dari iklan dan *click-through* dari pihak ketiga. Supaya kompetitif, mereka perlu memperluas rantai nilai mereka, mencakup aktivitas lain di samping yang selama ini dilakukan lewat Internet dan untuk mengembangkan aset lain, termasuk dalam bentuk fisik. Banyak

yang telah melakukan hal itu. Beberapa pengecer *on-line*, contohnya, mendistribusikan katalog pada musim liburan tahun 2000 sebagai tambahan kemudahan bagi para pembeli mereka. Yang lain memperkenalkan produk-produk khusus di bawah *brand* mereka sendiri, yang tidak hanya memperbesar margin tetapi juga menghasilkan keunikan. Aktivitas terbaru dalam rantai nilai seperti inilah, bukannya perbedaan-perbedaan sepele dalam *Web sites*, yang memberikan kunci apakah *dot-coms* mempunyai keunggulan bersaing atau tidak. AOL, pionir Internet, mengakui prinsip ini. Ia meminta bayaran atas servisnya di tengah-tengah pesaingnya yang menyediakan servis secara gratis. Selain itu, tidak bergantung pada keunggulan awal yang diperoleh dari situs *Web* dan teknologi Internet (seperti *instant messaging*), AOL segera mengembangkan atau mendapatkan kandungan eksklusifnya.

Namun *dot-coms* tidak harus terjebak dalam peniruan perusahaan yang telah mapan. Hanya menambahkan aktivitas konvensional merupakan sebuah strategi *me-too* yang tidak akan menghasilkan keunggulan bersaing. Sebaliknya, *dot-coms* perlu menciptakan strategi rantai nilai baru, untuk menyatukan aktivitas secara fisik dan virtual dalam konfigurasi unik. Sebagai contoh, E*Trade merencanakan untuk meng-*install* kios-kios tersendiri, yang tidak akan memerlukan karyawan penuh waktu, dalam situs beberapa perusahaan yang merupakan konsumennya. Virtual-Bank, sebuah bank *on-line*, bekerja sama dengan beberapa perusahaan untuk menciptakan *credit unions* dalam perusahaan tersebut. Jupiter, sebuah bank *on-line* lain, memungkinkan konsumen untuk mendepositokan cek ke dalam *Mail Box Etc.* Walaupun tidak ada pendekatanpun yang menjamin kesuksesan, pemikiran strategis di belakang mereka sangat meyakinkan.

Strategi lain dari *dot-coms* adalah menentukan *trade-offs*, untuk bisa berkonsentrasi penuh pada segmen dimana bentuk *Internet-only* menawarkan manfaat riil. Bukannya mencoba untuk memaksakan model Internet ke dalam seluruh pasar, *dot-coms* dapat

mengejar konsumen yang tidak memiliki kebutuhan yang sungguh-sungguh akan fungsi yang disediakan di luar Internet – bahkan jika ada sejumlah kecil konsumen seperti itu. Dalam segmen tersebut, tantangannya adalah untuk menemukan proposisi nilai bagi perusahaan, yang akan membedakannya dari pesaing Internet lain serta memperbesar rintangan untuk masuk ke industri seperti itu.

Dot-coms yang sukses akan mempunyai karakteristik seperti di bawah ini:

- ❑ Keahlian dalam teknologi Internet.
- ❑ Strategi yang berbeda dengan perusahaan yang telah mapan dan *dot-coms* lain, bersandar pada fokus yang jelas dan manfaat riil.
- ❑ Penekanan pada penciptaan nilai bagi konsumen dan menerima pendapatan langsung dari nilai itu, bukannya bergantung pada bentuk pendapatan yang lain.
- ❑ Cara yang unik dalam melakukan fungsi secara fisik dan mengatur aset *non-Internet* yang melengkapi posisi strategis mereka
- ❑ Pengetahuan yang mendalam atas industri di mana ia bermain yang memungkinkan pembentukan keahlian, informasi dan relasi eksklusif.

Sebagian besar perusahaan yang telah mapan tidak perlu takut terhadap Internet – prediksi lenyapnya mereka karena ditelan oleh *dot-coms* sangat dilebih-lebihkan. Perusahaan yang telah mapan memiliki keunggulan bersaing tradisional yang seringkali terus bertahan; mereka juga memiliki kekuatan tersendiri dalam pengadopsian teknologi Internet.

Ancaman terbesar bagi perusahaan yang telah mapan terletak pada kegagalan dalam mengadopsi Internet atau dalam mengadopsinya secara strategis. Setiap perusahaan memerlukan program yang agresif untuk memasukkan Internet ke seluruh rantai nilainya, menggunakan teknologi untuk memperkuat ke-

unggulan bersaing tradisionalnya dan melengkapi cara bersaing yang ada. Kuncinya adalah dengan tidak meniru pesaing tetapi memasukkan aplikasi Internet ke dalam seluruh strategi perusahaan untuk memperluas keunggulan bersaingnya dan membuat keunggulan itu bertahan lama. Ekspansi Schwab ke dalam cabang-cabang fisik sebesar 30% sejak ia memulai perdagangan *on-linanya*, contohnya, memperluas keunggulan dibanding pesaing yang *Internet-only*. Internet, ketika digunakan sebagaimana mestinya, dapat mendukung fokus yang lebih kuat kepada strategi dan integrasi sistem aktivitas yang lebih erat.

Edward Jones, seorang agen perusahaan *broker* terkemuka, adalah contoh bagus dari penyesuaian Internet terhadap strategi. Strateginya adalah memberikan saran yang konservatif dan personal kepada investor yang mempertahankan nilai aset serta mencari panduan terpercaya dan personal dalam berinvestasi. Edward Jones tidak menawarkan komoditas, *futures*, *option* atau bentuk-bentuk investasi yang berisiko lainnya. Konsumen sasaran termasuk pensiunan serta pemilik bisnis kecil. Edward Jones mengoperasikan sebuah jaringan yang terdiri dari sekitar 7.000 buah kantor kecil, yang ditempatkan pada lokasi-lokasi yang memudahkan para konsumennya dan dirancang untuk membangun hubungan personal dengan *broker*.

Edward Jones telah menggunakan Internet untuk fungsi manajemen internalnya, perekrutan (25% dari seluruh lamaran pekerjaan datang dari Internet), dan untuk memberikan laporan keuangan serta informasi lain kepada konsumen. Akan tetapi, ia tidak berencana untuk menawarkan perdagangan *on-line*, seperti yang dilakukan oleh pesaingnya. Perdagangan *on-line* yang menuntut kemandirian tidak sesuai dengan strategi dan nilai yang ditawarkan kepada konsumen. Jones berarti telah menyesuaikan penggunaan Internet terhadap strateginya, dan bukannya meniru pesaing. Perusahaan ini berkembang melebihi pesaingnya yang

menggunakan Internet untuk membuat produk *me-too* yang malah mengurangi keunikan mereka.

Perusahaan mapan yang paling sukses adalah mereka yang menggunakan teknologi Internet untuk memperbaiki aktivitas tradisional, mereka menemukan serta mengimplementasikan kombinasi baru dari aktivitas secara fisik dan *virtual* yang pada awalnya tidak mungkin.

Penulis berterima kasih kepada Jeffrey Rayport dan kepada Advanced Research Group di Inforte atas kontribusi mereka dalam artikel ini.

Michael E. Porter adalah Profesor "William Lawrence" di Universitas Harvard; dia dipusatkan di Harvard Business School di Boston. Dia telah menulis berbagai artikel untuk HBR; yang terbaru, "Philanthropy's New Agenda: Creating Value," dibantu oleh Mark R. Kramer, diterbitkan pada edisi bulan November-Desember tahun 1999. Bukunya yang berjudul *Can Japan Compete?*, dibantu oleh Hirotaka Takeuchi dan Mariko Sakakibara, baru-baru ini dipublikasikan di United States oleh Perseus/Basic Books.

Strategi dan Era Ekonomi Informasi

Oleh Philip B. Evans dan Thomas S. Wurster

Perubahan besar dalam ekonomi informasi sedang berlangsung – perubahan yang tidak terlalu peduli pada teknologi yang spesifik tetapi lebih pada fakta bahwa perilaku baru mulai memasyarakat. Jutaan orang di rumah dan di kantor berkomunikasi secara elektronik menggunakan standar operasi universal. Ledakan dalam jaringan komunikasi merupakan gelombang paling mutakhir – dan, untuk strategi bisnis, yang paling penting – dalam revolusi informasi.

Pada dekade yang lalu, para manajer berfokus pada adaptasi proses kerja terhadap teknologi informasi baru. Sedramatis yang telah terjadi pada perubahan operasi, transformasi pada tataran bisnis yang lebih besar ada di depan mata. Para eksekutif – bukan hanya pada perusahaan berteknologi tinggi atau perusahaan informasi – akan dipaksa untuk memikirkan kembali fondasi strategis bisnis mereka. Pada dekade selanjutnya, ekonomi informasi yang baru akan mengawali perubahan struktur industri dan dalam strategi bersaing perusahaan.

Diambil dari *Harvard Business Review*, September–Oktober 1997, hal. 71–82, *Strategy and the New Economics of Information*, oleh Philip B. Evans dan Thomas S. Wurster.

Tanda-tanda awal akan adanya perubahan ini tidak sulit untuk ditemukan. Coba lihat pengalaman Encyclopædia Britannica, salah satu *brand* yang paling kuat dan paling ternama di dunia tetapi hampir tenggelam ini. Sejak tahun 1990, penjualan kumpulan seri Britannica telah menurun drastis sampai lebih dari 50%. CD-ROM muncul tidak diketahui asalnya dan menghancurkan bisnis ensiklopedia cetakan seperti yang selama ini kita ketahui.

Bagaimana mungkin itu terjadi? *Encyclopædia Britannica* dijual dengan harga antara 1.500 sampai 2.200 dolar. Sebuah ensiklopedia dalam format CD-ROM, seperti Microsoft Encarta, dijual dengan harga sekitar 50 dolar. Selain itu, banyak orang yang mendapatkan Encarta secara gratis karena software ini dijadikan satu paket dengan pembelian *personal computer (PC)* atau *CD-ROM drive*. Biaya dalam memproduksi satu set ensiklopedia – pencetakan, penjilidan, dan pendistribusian secara fisik – sekitar 200 sampai 300 dolar. Sedangkan biaya produksi satu buah CD-ROM sekitar 1,50 dolar. Ini adalah contoh kecil yang spektakuler, dari cara teknologi informasi dan persaingan baru yang dapat mengacau proposisi nilai konvensional dari bisnis yang telah mapan.

Bayangkan apa yang dipikirkan orang-orang di Britannica mengenai kejadian ini. Editornya mungkin memandang CD-ROM sebagai tidak lebih dari versi elektronik dari produk yang lebih inferior. Isi Encarta merupakan lisensi dari ensiklopedia Funk & Wagnalls, yang dulunya dijual di supermarket. Microsoft hanya memperbaiki isi dengan menambah ilustrasi yang diambil dari kejadian sehari-hari dan klip-klip film. Cara pandang editor Britannica atas Encarta adalah bahwa Encarta sama sekali bukan merupakan ensiklopedia. Ia hanyalah sebuah mainan.

Melihat dari tidak adanya tindakan yang berarti pada awalnya, bisa dibayangkan eksekutif Britannica gagal memahami apa yang sebenarnya dibeli oleh para konsumen. Para orang tua telah membeli Britannica lebih dikarenakan keinginan untuk melakukan hal yang tepat bagi anak-anak mereka, daripada karena kandungan intelektual Britannica. Saat ini ketika para orang tua ingin "melakukan hal yang tepat", mereka membelikan komputer untuk anak-anak mereka.

Komputer, kemudian, adalah saingan Britannica yang sebenarnya. Dan bersamaan dengan komputer datanglah lusinan CD-ROM, salah satu yang menjadi – menurut pendapat konsumen – kurang lebih merupakan pengganti Britannica yang sempurna.

Pada saat ancaman menjadi nyata, Britannica menciptakan versi CD-ROM – tetapi untuk menghindari pengurangan tenaga penjual, perusahaan memberikan CD-ROM ini secara gratis dalam versi cetak dan menetapkan harga 1.000 dolar yang ingin membeli CD-ROM secara terpisah. Pendapatan terus menurun. Tenaga penjual terbaik pergi. Dan pemilik Britannica, sebuah yayasan yang dikendalikan oleh Universitas Chicago, akhirnya dijual. Di bawah manajemen baru, sekarang perusahaan mencoba untuk membangun kembali bisnis dengan internet.

Kehancuran Britannica lebih merupakan sebuah contoh bahaya rasa puas diri. Dan juga menggambarkan bagaimana ekonomi informasi yang baru dapat merubah aturan persaingan dengan cepat dan drastis, memungkinkan para pemain baru dan produk substitusi untuk membuat usang sumber-sumber daya saing yang selama ini kita kenal seperti tenaga penjual, *brand* yang kuat, dan bahkan isi buku yang terbaik di dunia.

Pada saat para manajer mendengar cerita ini, banyak yang menanggapi, "Menarik, tetapi itu tidak ada hubungannya dengan bisnis saya. Britannica adalah sebuah bisnis informasi. Syukurlah saya bukan." Akan tetapi, mereka merasa kurang aman ketika mereka tahu bahwa komponen terbesar dari struktur biaya Britannica bukan merupakan kandungan redaksional – yang merupakan hanya sekitar 5% dari biaya – tetapi tenaga penjualan langsung. Kelemahan Britannica terutama disebabkan karena ketergantungannya pada ekonomi penjualan langsung yang intensif. Banyak bisnis cocok dengan gambaran ini, misalnya mobil, asuransi, real estat, dan biro perjalanan.

Setiap Bisnis Adalah Bisnis Informasi

Dalam banyak industri yang dikategorikan bisnis informasi, informasi sebenarnya mewakili sebagian besar dari struktur biaya. Sepertiga

biaya perawatan di Amerika – yaitu sebesar 300 milyar dolar – merupakan biaya untuk memperoleh, menyimpan, dan memroses informasi seperti rekam medis pasien, catatan dokter, hasil tes, dan klaim asuransi.

Yang lebih mendasar lagi, informasi merupakan perekat yang menggabungkan struktur semua bisnis menjadi satu. Sebuah rantai nilai (*value chain*) perusahaan terdiri dari segala aktivitas yang melakukan perancangan, produksi, pemasaran, pengiriman, dan aktivitas pendukung produk. Rantai nilai dari perusahaan yang menyuplai dan membeli satu sama lain secara kolektif akan membentuk suatu rantai nilai industri, konfigurasi pesaing di industri itu, pemasok, saluran distribusi, dan konsumen.¹

Pada saat kita berpikir mengenai rantai nilai, kita cenderung memvisualisasikan sebuah aliran panjang dari keberadaan aktivitas secara fisik. Tetapi rantai nilai juga meliputi segala informasi yang mengalir dalam sebuah perusahaan dan antara perusahaan dengan pemasoknya, distributornya, dan konsumen potensial yang ada. Hubungan pemasok, identitas *brand*, koordinasi proses, loyalitas konsumen, loyalitas para karyawan, dan biaya beralih pilihan (*switching cost*), semuanya bergantung pada jenis informasi yang bermacam-macam.

Pada saat manajer membicarakan mengenai nilai dari relasi dengan pelanggan, misalnya, yang mereka maksud sebenarnya adalah informasi yang mereka miliki tentang pelanggan mereka dan yang dimiliki oleh pelanggan mengenai perusahaan dan produknya. *Brand*, bagaimanapun juga, adalah informasi – nyata atau imajinatif, intelektual atau emosional – yang dimiliki konsumen dalam pikiran mereka atas sebuah produk. Selain itu, alat-alat yang dipergunakan untuk membangun *brand* – iklan, promosi, dan bahkan rak-rak untuk meletakkan barang-barang – adalah informasi atau cara pengiriman informasi.

¹ Untuk pembahasan yang lengkap dari konsep rantai nilai, lihat *Competitive Advantage* dari Michael Porter (New York: The Free Press, 1985). Perbedaan dalam rantai nilai – yaitu, perbedaan pada bagaimana para pesaing melakukan aktivitas atau perbedaan yang strategis di mana aktivitas tersebut merupakan aktivitas yang mereka pilih – merupakan dasar keunggulan bersaing.

Demikian pula, informasi mendefinisikan relasi dengan pemasok. Adanya suatu relasi berarti bahwa dua perusahaan telah membangun saluran khusus di sekitar pengenalan secara pribadi, pemahaman dua arah, standar yang terbuka untuk kedua pihak, sistem pertukaran data secara elektronik (*electronic data interchange* atau *EDI*), atau sistem produksi yang tersinkronisasi (*synchronized production system*).

Dalam hubungan pembeli-penjual, informasi dapat menentukan daya tawar relatif dari para pemain. Dealer mobil, misalnya, tahu harga lokal terbaik untuk model yang diberikan. Konsumen – kecuali jika mereka menginvestasikan banyak waktu untuk berbelanja – biasanya tidak. Banyak dari keuntungan dealer yang bergantung pada asimetri dari informasi.

Informasi tidak hanya mendefinisikan dan memasang kendala atas relasi antara berbagai macam pemain dalam rantai nilai, tetapi pada banyak bisnis informasi juga menjadi keunggulan bersaing – bahkan ketika biaya informasi tidak signifikan dan produk atau jasa seluruhnya dalam bentuk fisik. Untuk menyebutkan beberapa contoh yang terkenal, American Airlines untuk waktu yang lama menggunakan kontrolnya atas sistem reservasi SABRE-nya dengan lebih meningkatkan penggunaan kapasitas dibandingkan dengan pesaing. Wal-Mart memanfaatkan saluran EDI-nya dengan pemasok untuk meningkatkan tingkat perputaran persediaan secara dramatis. Selain itu, Nike dengan menggunakan iklan dan dukungan selebriti, membagi pasar ke dalam segmen-segmen kecil untuk mentransformasikan sepatu olah raga menjadi barang-barang mode yang bernilai tinggi. Ketiga perusahaan tersebut bersaing dalam informasi sebanyak dalam produk fisik.

Kemudian, dalam banyak hal, informasi dan mekanisme pengiriman informasi menstabilkan struktur perusahaan serta industri dan mendasari keunggulan bersaing. Tetapi komponen informasi dari nilai tertanam sangat dalam pada rantai nilai untuk produk fisik yang mana dalam beberapa hal, keberadaan mereka secara terpisah baru saja kita akui.

Ketika informasi dibawa oleh sesuatu atau seseorang, misalnya oleh seorang tenaga penjual atau oleh selebaran *direct mail*, informasi

mengikuti pembawanya. Informasi dibatasi untuk mengikuti arus panjang dari keberadaan rantai nilai secara fisik. Tetapi saat setiap orang dihubungkan secara elektronik, informasi dapat berjalan dengan sendirinya. *Link* tradisional antara arus informasi yang berhubungan dengan produk dan arus dari produk itu sendiri, antara ekonomi dari informasi dan ekonomi dari peralatan, dapat diputus. Yang benar-benar revolusioner mengenai ledakan dalam keterkaitan adalah kemungkinan untuk melepaskan informasi dari keberadaan alat pembawanya secara fisik.

Antara Kelengkapan (*Richness*) dan Jangkauan (*Reach*)

Marilah kita mundur sebentar untuk mempertimbangkan mengapa sebuah proposisi adalah revolusioner. Sampai pada tingkat, di mana informasi tertanam dalam keberadaan alat pengiriman secara fisik, ekonomi informasi ditentukan oleh sebuah hukum dasar: antara kelengkapan dan jangkauan. *Jangkauan* berarti sekumpulan orang, baik di rumah ataupun di tempat kerja, yang saling bertukar informasi. *Kelengkapan* didefinisikan dengan tiga aspek dari informasi itu sendiri.

1. *Bandwidth*, atau sejumlah informasi yang dapat berpindah dari pengirim ke penerima dalam waktu yang diberikan. Harga saham merupakan sebuah informasi yang kecil (*narrowband*); sedangkan sebuah film adalah informasi yang besar (*broadband*).
2. *Customized* adalah tingkat di mana informasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Misalnya, sebuah iklan di televisi sangat kurang bisa disesuaikan dibanding gerakan penjualan personal tetapi menjangkau lebih banyak masyarakat.
3. *Interactivity* adalah aktivitas antar bagian. Dialog bagi sekelompok kecil, tetapi untuk menjangkau jutaan orang pesan tersebut harus merupakan sebuah monolog.

Pada umumnya, komunikasi efektif dari informasi memerlukan kedekatan (*proximity*) dan saluran khusus yang biaya atau kendalanya membatasi besarnya *audience* yang dapat menerima informasi ter-

sebut. Sebaliknya, komunikasi dari informasi kepada *audience* yang besar memerlukan kompromi dalam *bandwidth*, *customization*, dan *interactivity*. (Lihat grafik "Ekonomi Tradisional pada Informasi"). *Trade-off* ini menentukan bagaimana perusahaan akan berkomunikasi, berkolaborasi, dan mengadakan transaksi secara mendalam dengan pelanggan, pemasok, serta distributor.

Bauran pemasaran sebuah perusahaan, contohnya, ditentukan dengan membagi sumber daya berdasarkan *trade off* ini. Sebuah perusahaan dapat menyampaikan pesan melalui iklan, selebaran *direct mail* biasa, atau gerakan *personal sales* – alternatif meningkat pada kelengkapan tetapi berkurang pada jangkauan.

Pada saat perusahaan mengadakan bisnis satu sama lain, jumlah pihak yang bertransaksi berbanding terbalik dengan kelengkapan informasi yang mereka perlukan dalam pertukaran: Citibank dapat memperdagangkan mata uang dengan ratusan bank lain setiap menit karena pertukaran data yang tidak perlu kelengkapan; sebaliknya, Wal-Mart telah menyempatkan jangkauannya dengan berpindah ke kontrak pemasok jangka panjang yang lebih sedikit dan lebih besar untuk memfasilitasi koordinasi pemasaran dan sistem logistik yang lebih baik.

Dalam sebuah perusahaan, konsep tradisional dari rentang kendali (*span of control*) dan hirarki pelaporan didasarkan pada kepercayaan bahwa komunikasi tidak dapat menjadi lengkap dan luas secara bersamaan. Pekerjaan disusun untuk menyalurkan komunikasi yang lengkap di antara beberapa orang yang berdiri dalam hubungan yang hirarkis (*upward* atau *downward*), serta komunikasi yang lebih luas terjadi melalui rute tidak langsung dalam piramida organisasi. Memang, pada mulanya terdapat sebuah teori ekonomi (dipelopori oleh Ronald H. Coase dan Oliver E. Williamson²) yang menyatakan bahwa batas-batas perusahaan dibentuk oleh ekonomi dari pertukaran informasi: organisasi memungkinkan pertukaran informasi yang lengkap di antara

2 Ronald H. Coase, "Sifat Dasar Perusahaan," *Ekonomika*, vol. 4, no. 4, 1937, hal. 386; Oliver E. Williamson, *Pasar dan Hirarki: Analisa dan Pelaksanaan yang Menentang Penggabungan Industri* (New York: Free Press, 1975).

kelompok internal yang terbatas; pasar memungkinkan pertukaran yang lebih sedikit di antara kelompok eksternal yang lebih besar. Titik di mana salah satu noda menjadi efektif dalam segi biaya dibandingkan dengan lainnya menentukan batas-batas perusahaan.

Trade-off antara kelengkapan dan jangkauan, tidak hanya menentukan ekonomi lama dari informasi tetapi juga mendasari keseluruhan premis mengenai bagaimana dunia bisnis bekerja. Dan *trade-off* inilah yang sekarang meledak.

Kemunculan standar teknik universal yang sangat cepat untuk komunikasi, memungkinkan setiap orang berkomunikasi dengan siapa-pun dengan, bisa dibilang, biaya nol, adalah perubahan besar. Dan kesepakatan akan sama pentingnya dengan teknologi itu sendiri untuk membuat perubahan ini menjadi mungkin. Mudah untuk tersesat dalam istilah teknis (*technical jargon*), tetapi prinsip yang penting di sini adalah bahwa standar teknis yang sama mendasari semuanya disebut sebagai teknologi *Net*: yaitu *Internet*, yang menghubungkan setiap orang; *extranet*, yang menghubungkan perusahaan satu sama lain; dan *intranet*, yang menghubungkan individu dalam perusahaan.

Munculnya standar terbuka tersebut dan ledakan jumlah orang serta organisasi yang dihubungkan dengan jaringan membebaskan informasi dari saluran yang diperlukan untuk mempertukarkan informasi, membuat saluran itu menjadi tidak perlu atau tidak ekonomis. Meskipun standar tersebut belum tentu cocok untuk setiap aplikasi, *user* merasakan bahwa standar ini cukup baik untuk sebagian besar keperluan saat ini. Selain itu, mereka bertambah baik secara eksponensial. Seiring berjalannya waktu, organisasi dan individu akan mampu untuk memperluas jangkauan mereka dengan berlipat ganda, seringkali dengan pengorbanan kelengkapan yang tidak berarti.

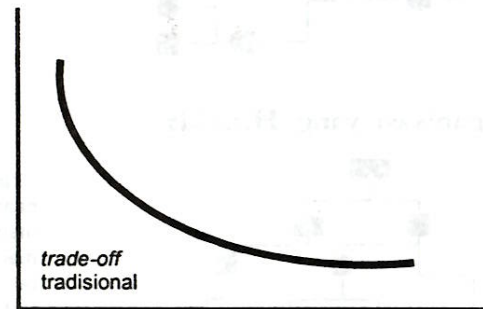
Dulu, tenaga penjualan, sistem yang menggabungkan anak cabang, mesin pencetak, mata rantai dari toko-toko, atau armada pengiriman menjadi *barriers to entry* yang hebat karena mereka membutuhkan waktu dan investasi yang besar, dalam dunia baru, sehingga faktor-faktor ini malahan dapat merugikan. Para pesaing baru dalam Internet dapat muncul tanpa diketahui asalnya untuk mencuri konsumen. Demikian

pula, penggantian sistem yang mahal, spesifik dan peninggalan lama dengan sistem yang tidak mahal dan *extranet* yang terbuka akan menjadi mempermudah, dengan biaya yang lebih murah, perusahaan untuk, misalnya, menawar untuk kontrak pemasokan, bergabung dengan pabrik virtual, atau membentuk rantai pasokan yang kompetitif.

Di dalam perusahaan-perusahaan besar, kemunculan standar terbuka yang universal dalam pertukaran informasi melalui *intranet* membantu tim lintas fungsional dan mempercepat kematian struktur hirarki serta sistem informasi mereka. (Lihat *insert* "Akhir dari *Channel* dan Hirarki".)

Ekonomi Informasi yang Tradisional

Kelengkapan
(bandwidth, customization,
interactivity)



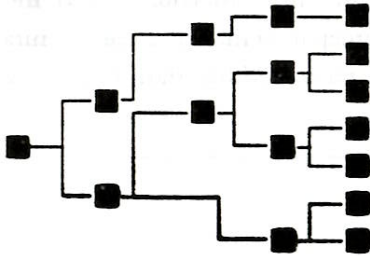
Jangkauan (connectivity)

Akhir dari *Channel* dan Hirarki

Di dunia saat ini, *content* yang berharga beredar melalui media, yang kita sebut sebagai *channel*, yang hanya dapat menjangkau *audience* yang terbatas. Keberadaan *channel* menciptakan hirarki, karena pilihan (masyarakat harus mengumpulkan informasi dalam sebuah susunan yang diperintah oleh struktur dari *channel*) serta karena kekuatan (beberapa orang memiliki akses informasi berharga yang lebih baik dibandingkan dengan yang lainnya). Hirarki pilihan diilustrasikan oleh pohon keputusan yang harus dilakukan oleh para konsumen dalam berbelanja di dunia secara fisik: mereka harus memilih jalan, kemudian toko, kemu-

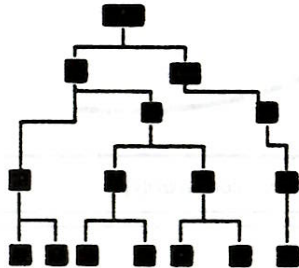
dian bagian, kemudian rak, kemudian produk. Mereka tidak dapat memilih urutan lain. Mereka dapat kembali ke jalan dan mencari di sepanjang jalan yang berbeda, tentu saja, tetapi hanya memboroskan waktu dan usaha.

Pohon Keputusan yang Hirarkis



Hirarki kekuatan diilustrasikan dengan grafik organisasi tradisional, dimana eksekutif senior memiliki rentang pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan yang dimiliki oleh para bawahan mereka.

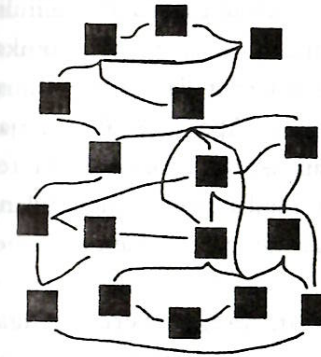
Organisasi yang Hirarkis



Hirarki memungkinkan kesempurnaan tetapi membatasi pilihan dan menciptakan informasi yang asimetris. Alternatif untuk hirarki adalah pasar, yang simetris dan terbuka dalam tingkatan yang hampir sempurna. Tetapi pasar tradisional beroperasi hanya pada informasi yang kurang lengkap

Pada saat *trade-off* antara kelengkapan dan jangkauan dihilangkan, *channel* tidak perlu lagi: setiap orang berkomunikasi secara lengkap dengan siapapun dengan standar yang sama. Hal ini dapat disebut *hyperarchy* setelah adanya *hyperlinks* (link atau sambungan ke sumber lain yang bisa berupa file atau halaman yang berbeda) dari *World Wide Web*.

Hyperarchy



World Wide Web adalah *hyperarchy*. Begitu pula rantai nilai yang terdekonstruksi dalam sebuah bisnis dan sebuah *supply chain* yang terdekonstruksi dalam sebuah industri. Begitu juga *intranet*. Begitu juga struktur yang memperbolehkan kolaborasi berbasis tim (*team-based collaboration*) yang tidak tetap dalam pekerjaan. Begitu pula pola karakteristik batas perusahaan yang tak berbentuk dan dapat ditembus pada perusahaan di Silicon Valley. (Begitu pula, secara tidak sengaja, arsitektur program yang berorientasi tujuan dalam *software* dan paket pergantian (*switching packet*) dalam telekomunikasi.

Hyperarchy menantang seluruh hirarki, apakah itu logika atau tenaga, dengan kemungkinan (atau ancaman) akses *random* dan informasi yang simetris. Ia menantang semua pasar dengan kemungkinan bahwa fakta informasi yang dapat ditukar lebih berharga dibandingkan dengan yang terlibat dalam perdagangan produk serta sertifikat kepemilikan. Ketika asas hirarki dapat dimengerti sepenuhnya, mereka akan memberikan cara untuk tidak hanya memahami strategi *positioning* dalam bisnis dan industri tetapi juga menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih mendasar dari organisasi dan identitas perusahaan.

Mendekonstruksi Rantai Nilai

Perubahan ekonomi informasi mengancam untuk meruntuhkan rantai nilai yang telah mapan dalam berbagai sektor ekonomi dan, mengharuskan hampir setiap perusahaan untuk memikirkan kembali strateginya – tidak sedikit, tetapi secara fundamental. Apa yang akan terjadi, misalnya, untuk pembunuh kategori (*category killers*) seperti Toys "R" Us dan Home Depot pada saat mesin pencari (*search engine*) dalam

Internet memberi pilihan yang lebih banyak kepada konsumennya dibandingkan dengan toko-toko lain? Apa keuntungan dari memiliki hubungan pasokan dengan General Electric jika ia mencantumkan syarat-syarat pembelian dalam menu *bulletin* Internet dan mengevaluasi tawaran dari siapapun yang berniat menanggapi? Apa yang akan terjadi pada penyedia jasa perawatan kesehatan dan asuransi jika sebuah format elektronik yang seragam untuk rekam medis pasien menghilangkan rintangan utama yang saat ini menghalangi para pasien dari peralihan rumah sakit atau dokter?

Pertimbangkan masa depan surat kabar, yang seperti sebagian besar bisnis lainnya, dibangun atas rantai nilai yang terintegrasi secara vertikal. Jurnalis dan pemasang iklan memasok naskah, editor menyuntingnya, mesin pencetak menciptakan produk dalam bentuk fisik, dan sebuah sistem distribusi yang luas mengirimkannya kepada para pembaca setiap pagi.

Perusahaan surat kabar hadir sebagai perantara antara jurnalis dan pembaca karena terdapat ekonomi yang sangat besar dari skala percetakan dan distribusi. Tetapi pada saat format elektronis resolusi tinggi berkembang sampai titik di mana para pembaca mempertimbangkan format ini sebagai alternatif bagi versi cetak, ekonomi skala itu menjadi tidak relevan. Editor – atau bahkan jurnalis – akan mampu untuk mengirim email surat kabar secara langsung kepada para pembaca.

Terbebas dari kewajiban untuk berlangganan surat kabar secara fisik dan secara keseluruhan, para pembaca akan mampu menggabungkan dan memilih berita dari sejumlah sumber-sumber yang tidak terbatas. Berita dapat di-*download* setiap hari dari *news service* elektronik yang berbeda. Resensi film, resep makanan, dan laporan perjalanan bisa datang dengan sangat mudah dari majalah atau penerbit buku. Kolumnis bintang, kartunis, atau ramalan cuaca dapat mengirimkan laporan mereka secara langsung kepada para langganan. Para perantara – *search engine*, *alert service*, *formatting software*, atau tim redaksi – dapat membuat format dan mengemas berita untuk memenuhi minat masing-masing pembaca. Hal ini tidak berarti bahwa seluruh pembaca akan memilih untuk melepaskan semua berita-berita yang disahkan

dalam surat kabar cetak, tetapi prinsip logika dari penyatuan ini – ekonomi percetakan – akan hilang.

Transformasi ini mungkin tidak dapat dihindari tetapi masih jauh dari terjadi. Seperti dikemukakan para eksekutif surat kabar, kertas masih merupakan cara murah dan *user-friendly* dalam mendistribusikan informasi. Lembaran elektronik yang kecil tidak akan menggantikannya dalam jangka waktu yang pendek.

Bagaimanapun juga, saat terjadinya dekonstruksi total bukan merupakan pokok persoalan yang sebenarnya. Potongan-potongan surat kabar dapat dilepaskan saat ini. Iklan baris merupakan produk *on-line* yang alami. Pikirkan betapa mudahnya iklan ini dipasang, dibayar, diperbaharui, dicari, dan ditanggapi jika formatnya dibuat elektronis. Akan tetapi, menghapus iklan baris, akan menghilangkan 25% pendapatan khas surat kabar tetapi kurang dari 10% biayanya.

Perusahaan surat kabar telah bergerak secara agresif menuju kategori bisnis elektronis. Mereka telah memanfaatkan kelebihan mereka sebagai pencipta pasar cetakan mula-mula untuk bisa menyediakan produk cetakan dan elektronis yang terintegrasi yang menjangkau populasi *buyer* dan *seller* yang paling luas. Penawaran elektronis ini mempertahankan margin 60% sampai 80% yang dibutuhkan surat kabar dari iklan baris untuk menutup biaya percetakan.

Tetapi saat semakin banyak orang menggunakan media elektronik, perusahaan yang memusatkan pada segmen sasaran dari klasifikasi pasar elektronis (katakanlah, yang beroperasi pada margin sebesar 15%) akan mendapat pangsa pasar. Semakin besar bagian pasarnya, sesuai definisinya, perusahaan ini akan semakin menarik bagi *buyer* dan *seller*. Akhirnya, surat kabar akan kehilangan bisnis atau (yang lebih mungkin) menjalankan bisnis dengan keuntungan yang jauh lebih rendah.

Dalam kedua kasus tersebut, subsidi untuk biaya tetap dari produk cetakan akan hilang. Jadi surat kabar akan mengurangi isi atau menaikkan harga bagi para pembaca dan pemasang iklan, yang akan mempercepat kepergian mereka. Hal ini, kemudian, akan menciptakan peluang bagi pesaing lain yang lebih mempunyai fokus untuk mengambil manfaat dari dalam rantai nilai. Jadi masalah yang dihadapi

surat kabar bukan substitusi bentuk bisnis baru tetapi erosi terus-menerus melalui substitusi per bagian yang akan membuat bentuk bisnis saat ini tidak dapat dipertahankan.

Bank-bank ritel juga mengalami pergolakan serupa. Bentuk bisnis saat ini bergantung pada rantai nilai yang terintegrasi secara vertikal yang mana banyak produk diciptakan, dikemas, dijual, dan dijual-silang melalui saluran distribusi khusus. Harga distribusi yang tinggi mengarahkan ekonomi utilitas dan skala, hal ini menentukan strategi dalam *retail banking* seperti yang berjalan saat ini.

Home electronic banking sekilas terlihat sama, tetapi lebih murah, seperti saluran distribusi lainnya. Banyak bank yang melihatnya dengan cara seperti itu, berharap bahwa adopsi besar-besaran dapat memungkinkan mereka menurunkan biaya saluran fisik yang berbiaya tinggi. Beberapa bank bahkan menawarkan *proprietary software* dan transaksi elektronik secara gratis. Tetapi sesuatu telah terjadi lebih dalam dibanding kemunculan saluran distribusi yang baru. Sekarang konsumen dapat mengakses informasi dan bertransaksi dengan berbagai cara baru.

Sekitar 10 juta orang di Amerika Serikat secara reguler mempergunakan *software* manajemen keuangan pribadi seperti Intuit's Quicken atau Microsoft Money dalam mengelola buku cek serta memadukan persoalan keuangan pribadi mereka. Seri baru dari program ini dapat mempergunakan *modem* untuk mengakses kran elektronik yang dioperasikan oleh CheckFree atau VISA Interactive, yang akan meneruskan instruksi atau pertanyaan kepada bank konsumen tersebut. Sistem ini yang membuat konsumen dapat membayar tagihan, melakukan transfer, menerima rekening elektronik, dan dengan tanpa batasan mengintegrasikan data rekening ke dalam rencana keuangan pribadi mereka. Sebagai tambahan, hampir seluruh institusi keuangan menyediakan informasi pada *Web site* mereka, yang dapat diakses secara on-line oleh setiap orang dengan menggunakan sebuah *browser*.

Belum ada satupun program *software* yang dapat menyediakan kelengkapan dan jangkauan sekaligus. Quicken, Money, dan *software* khusus bank memungkinkan pertukaran informasi yang lengkap tetapi hanya dengan konsumen bank itu sendiri. *Web browser* melakukan lebih

sedikit tetapi menjangkau seluruh bidang institusi keuangan. Bagaimanapun juga, pembuat *software* dan penyedia jasa memiliki sumber daya, dan pada akhirnya akan termotivasi, untuk membentuk suatu aliansi dengan institusi-institusi keuangan untuk menghilangkan *trade-off* artifisial ini. Jembatan antara *software* manajemen keuangan dan *Web*, digabungkan dengan kemajuan dalam kehandalan, keamanan, *digital signature*, serta kontrak elektronik yang mengikat secara hukum, akan memungkinkan *Web site* keuangan untuk menyediakan semua jenis jasa bank.

Jika hal itu terjadi, *trade-off* antara kelengkapan dan jangkauan akan terputus. Konsumen akan mampu menghubungi institusi keuangan manapun untuk pelayanan informasi jenis apapun. Mereka akan memiliki neraca dalam *desktop* mereka, dan mengambil data dari beberapa institusi. Mereka akan mampu membandingkan penawaran produk alternatif serta memindah dana secara otomatis antar rekening pada institusi yang berbeda. *Bulletin board* atau *software* pelelangan akan memungkinkan konsumen untuk mengumumkan spesifikasi produk yang diijinkan dan menerima penawaran. *Chat rooms* akan memungkinkan konsumen untuk berbagi informasi satu sama lain atau mendapatkan saran dari para ahli.

Luasnya pilihan yang benar-benar tersedia bagi konsumen potensial akan menciptakan kebutuhan bagi pihak ketiga yang memainkan peranan navigator atau agen yang menyediakan berbagai fasilitas. Sebagai contoh, beberapa perusahaan akan memiliki insentif untuk menciptakan (atau benar-benar membuatnya tersedia) *database* suku bunga, risiko yang dapat dipertimbangkan, dan sejarah pelayanan. Perusahaan lain akan menciptakan asuransi dan alat hitung hipotek atau *software* cerdas yang dapat mencari dan mengevaluasi produk. Tetapi masih perlu perusahaan lain yang meminta bukti identitas pihak yang bertransaksi dengan perusahaan atau berperan sebagai penjamin kinerja, kerahasiaan atau kelayakan kredit. (Lihat diagram "Transformasi Retail Banking".)

Setelah konsumen menjadi lebih mudah untuk beralih dari satu pemasok ke pemasok lain, daya saing dari *one-stop shopping* dan relasi yang mapan akan menurun. Usaha untuk menawarkan barang lain (*cross-selling*) akan menjadi lebih sulit. Informasi mengenai kebutuhan

serta perilaku konsumen akan lebih sulit untuk diperoleh perusahaan. Daya saing akan ditentukan oleh produk demi produk, dan oleh karena itu *provider* dengan barisan produk yang luas akan kalah bersaing dari *provider* yang terfokus.

Di dalam dunia baru ini, distribusi akan dilakukan oleh perusahaan telepon, laporan keuangan oleh *software* manajemen keuangan, penyediaan fasilitas oleh berbagai jenis agen *software* serta penciptaan oleh sejumlah spesialis produk yang berbeda. Rantai nilai yang terintegrasi dari *retail banking* akan terdekonstruksi.

Didekonstruksi tetapi tidak dihancurkan. Semua fungsi lama masih akan dilakukan, sama baiknya dengan beberapa yang baru. Bank-bank tidak akan menjadi usang, tetapi definisi bisnis mereka sekarang ini akan – khususnya, konsep bahwa sebuah bank merupakan bisnis gabungan dimana berbagai produk diciptakan, dikemas, dijual, serta dijual silang melalui saluran distribusi privat.

Banyak direktur bank – seperti eksekutif ensiklopedia – menyangkal ini semua. Mereka beranggapan bahwa sebagian besar konsumen tidak memiliki *personal computer* dan banyak yang memilih untuk tidak menggunakan mereka sebagai banknya. Mereka menjelaskan bahwa masyarakat khawatir mengenai keamanan dari transaksi *on-line* dan bahwa konsumen mempercayai bank lebih dari perusahaan *software*. Akan tetapi, teknologi *on-line* melaju tanpa bisa ditawar lagi. Dan, karena teknologi *on-line* menghasilkan sebuah prosentasi yang tidak seimbang antara deposito dan biaya, 10% dari masyarakat yang sekarang ini mempergunakan *software* untuk mengelola keuangan pribadi mungkin memberikan 75% dari keuntungan sistem perbankan.

Riset pasar menyatakan bahwa pengguna Quicken sepertinya lebih loyal kepada *software* mereka dibandingkan dengan bank mereka. Dalam salah satu penelitian, setengah dari mereka berkata bahwa jika mereka berganti bank, bagaimanapun juga, mereka memerlukan bank tersebut untuk mendukung *software* – yaitu, memungkinkan mereka untuk melakukan transaksi bisnis secara *on-line* mempergunakan Quicken. Sekarang, rekening bank berputar pada tingkat 10% sekitar setiap tahun. Apabila sebuah bank yang tidak mendukung Quicken kehilangan dan

bukannya menarik setengah dari pengguna Quicken baru per tahun dan konsumen seperti ini berputar pada tingkat rata-rata, maka bank akan kehilangan 3% sampai 5% keuntungan dari *retail-costumer* mereka per tahun. Penolakan terhadap Quicken (atau memberikan sebuah alternatif yang dapat diterima) dapat menghapus keseluruhan nilai dari sebuah *franchise* hanya dalam beberapa tahun.

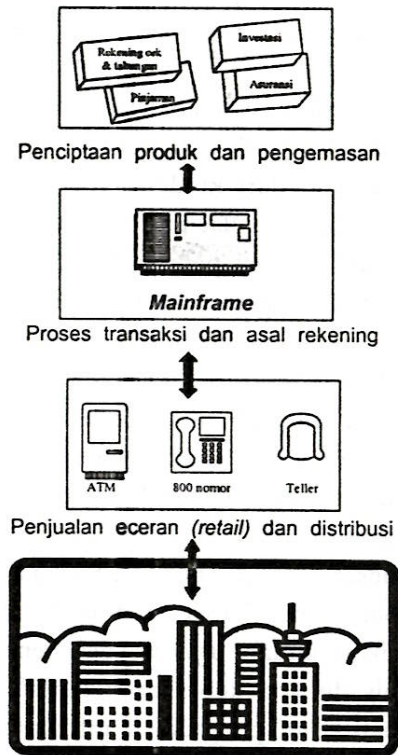
Dekonstruksi rantai nilai dalam perbankan bukannya belum pernah terjadi sebelumnya. Lima belas tahun yang lalu, perusahaan perbankan merupakan bisnis yang besar – yaitu, karena bank menghasilkan uang dengan memberikan suku bunga kredit yang lebih tinggi dibanding dengan deposito. Model bisnis mereka mensyaratkan relasi yang dalam dengan konsumen korporat mereka sehingga mereka dapat menawarkan produk-produk mereka melalui sistem distribusi tersebut. Tetapi kemudian, berkat teknologi, konsumen perusahaan memperoleh akses ke pasar keuangan yang sama seperti yang digunakan oleh bank. Saat ini, perusahaan perbankan terdiri dari bisnis-bisnis kecil yang sebagian besar berdiri sendiri (bahkan ketika mereka berfungsi di bawah payung sebuah bank besar) dan bersaing produk demi produk. Arus kredit secara langsung dari kreditur asal ke debitur terakhir, dipermudah oleh bankir yang menilai risiko memberikan saran, menciptakan pasar, dan melayani sebagai penjaga kustodian. Bankir menghasilkan uang melalui bayaran yang mereka minta atas masing-masing jasa tersebut lebih fluktuatif. Klien tidak lagi membeli dalam paket, dan relasi menjadi berubah. Walaupun dahulunya sangat penting, kelebihan dalam distribusi saat ini menjadi tidak berharga.

Surat kabar dan perbankan bukan merupakan kasus-kasus istimewa. Rantai nilai dari angka industri lain akan siap didekonstruksi. Logikanya sangat masuk akal – dan oleh karenanya sangat mungkin terjadi dalam waktu dekat – dalam bisnis informasi dimana biaya distribusi fisik tinggi: seperti surat kabar, penjualan tiket, asuransi, informasi keuangan, publikasi ilmiah, *software*, dan tentu saja ensiklopedia. Tetapi di dalam bisnis dimana keberadaan rantai nilainya secara fisik telah dikompromikan dengan pengiriman informasi, hadir sebuah peluang untuk memisahkan keduanya, menciptakan bisnis informasi ter-

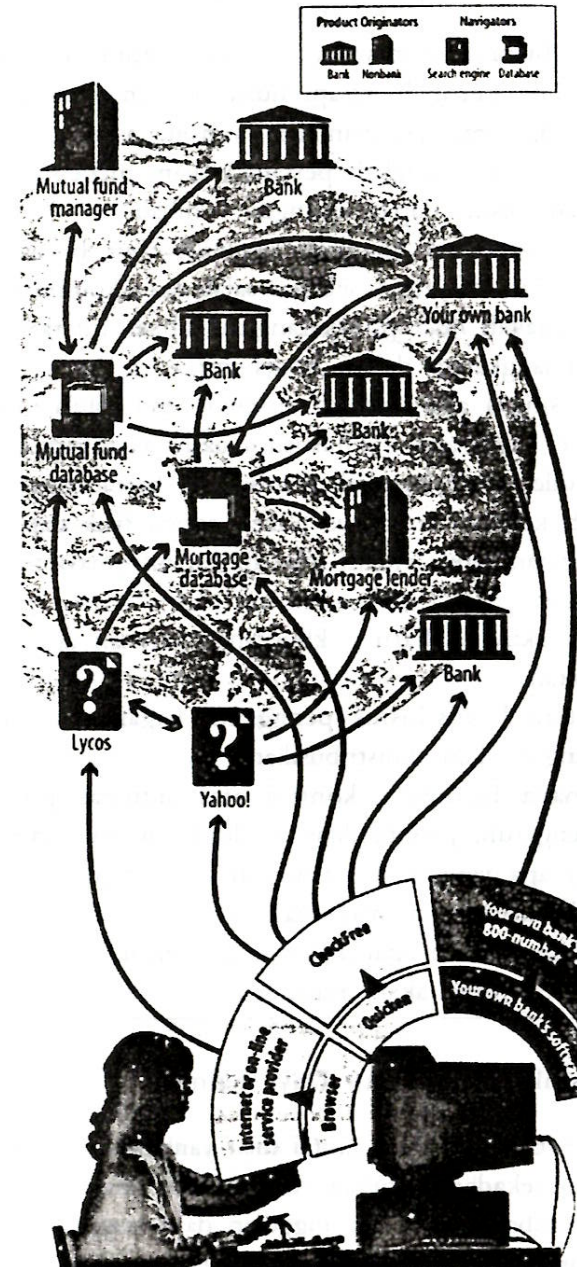
sendiri dan memperbolehkan (atau memaksakan) perampingan bentuk fisik. Yang diperlukan dalam mendekonstruksi adalah pesaing yang memusatkan pada potongan informasi yang rentang dalam rantai nilainya. (Lihat *insert* "Apa yang Akan Terjadi pada Bisnis Anda?")

Transformasi Retail Banking

Dalam bentuk bisnis yang terintegrasi saat ini, *retail bank* berdiri antara konsumen dan bermacam-macam jasa keuangan. Tetapi dengan segera, melalui teknologi Internet, konsumen akan memiliki akses langsung kepada *provider* produk. Setelah pilihan berkembang, bisnis baru secara total akan berdiri membantu konsumen dalam menavigasikan konsumen dalam barisan pilihan perbankan yang luas.



Bentuk Bisnis yang Disusun Kembali



Apa yang Akan Terjadi pada Bisnis Anda?

Semua bisnis akhirnya akan dipengaruhi oleh ekonomi informasi yang berubah, tetapi tidak semuanya dalam besaran atau cara yang sama. Jawaban dari pernyataan-pertanyaan di bawah ini merupakan langkah pertama dalam menentukan bagaimana sebuah bisnis dapat dibangun kembali:

1. Bagaimana dan di mana dalam *value chain* bisnis sekarang ini terdapat informasi sebagai salah satu komponennya?
2. Bagaimanakah *trade-off* sekarang ini dibuat antara kelengkapan dan jangkauan dalam bisnis ini?
3. Dalam situasi apa *trade-off* tersebut akan dihilangkan?
4. Aktivitas kritis apa – khususnya aktivitas informasi – yang dapat dilepaskan menjadi bisnis yang berdiri sendiri?
5. Apakah keberadaan bisnis pokok secara fisik dapat dijalankan dengan lebih efektif jika fungsi informasi tersebut di-singkirkan?
6. Apakah aktivitas baru – khususnya peranan agen-fasilitator diperlukan?
7. Di antara bisnis-bisnis pengganti, bagaimana risiko dan keuntungan akan didistribusikan?
8. Bagaimana hilangnya kontrol atas aktivitas pokok akan mempengaruhi profitabilitas model bisnis saat ini?
9. Strategi apa yang saat ini adalah aset tetapi di masa yang akan datang bisa menjadi *passiva*?
10. Kemampuan baru apakah yang diperlukan untuk menguasai bisnis baru yang akan muncul?

Implikasi untuk Keunggulan Daya Saing

Mendekonstruksi sebuah rantai nilai yang terintegrasi secara vertikal lebih dari sekadar merubah struktur dari sebuah bisnis atau industri – ia merubah sumber keunggulan daya saing. Oleh karena itu ekonomi informasi baru tidak hanya menghadirkan ancaman bagi

bisnis yang sudah mapan tetapi juga mewakili adanya peluang baru. Setiap industri akan berubah sesuai dinamikanya sendiri, dan perubahan tersebut akan muncul dengan kecepatan yang berbeda dan tingkat intensitas berbeda. Tidak ada prediksi tunggal yang dapat dipergunakan untuk semua, tetapi implikasi strategis yang mendasar dari perubahan ekonomi informasi dapat ditarik sebagai berikut:

- **Rantai nilai yang ada akan terpecah menjadi berbagai macam bisnis, masing-masing akan memiliki sumber keunggulan bersaing sendiri.** Pada saat masing-masing fungsi yang memiliki skala dan *scope* ekonomi berbeda diikat bersama, hasilnya adalah kompromi dari masing-masing bagian – rata-rata dari efek yang dihasilkan. Ketika ikatan fungsi tersebut bebas untuk berubah bentuk menjadi bisnis-bisnis terpisah, masing-masing dapat memanfaatkan sumber daya saingnya sendiri secara penuh.

Ambilah, sebagai contoh, penjualan ritel mobil di Amerika Serikat. Para penyalur memberikan informasi mengenai produk-produk di *showroom* dan melalui *test-drive*. Mereka mengelola persediaan dan mendistribusikan mobil. Mereka menjadi perantara keuangan. Mereka membuat pasar mobil bekas. Mereka memberikan layanan perawatan dan perbaikan. Meskipun sebagian besar aktivitas adalah aktivitas fisik, ikatan fungsi-fungsi tersebut didasarkan atas logika informasi yang klasik, yaitu logika *one-stop shopping*. Oleh karena itu daya saing *dealer* bersumber dari lokasi, skala, biaya, pengelolaan tenaga penjual, kualitas pelayanan, dan afiliasi dengan produsen mobil dan bank.

Pengumpulan fungsi-fungsi tersebut dalam satu ikatan menciptakan kompromi. Masing-masing tahap dalam rantai nilai mempunyai skala ekonomis yang berbeda. Apabila fungsi tersebut dilepaskan dari ikatannya, perusahaan yang memiliki keahlian khusus dalam menawarkan *test-drive* dapat membawa mobil ke rumah calon pembeli. Distributor mobil baru bisa memiliki situs yang lebih sedikit dan lebih besar untuk meminimalkan biaya persediaan dan transaksi. Penyedia layanan pasca penjualan akan bebas untuk menjalankan semakin banyak fasilitas lokal yang lebih kecil dan menyediakan layanan yang

lebih baik. Produsen mobil dapat menyampaikan informasi produk melalui Internet. Dan pembeli mobil dapat memperoleh kredit dengan menawarkan proposal kredit kepada broker keuangan. Jika kita menghilangkan perekat *informational* yang menggabungkan seluruh fungsi tersebut ke dalam sebuah bentuk bisnis tunggal dan kompromis, berbagai macam bisnis yang muncul dari ikatan ini akan berkembang ke arah yang sama sekali berbeda.

• **Beberapa bisnis baru akan mendapat manfaat dari skala ekonomis jaringan (*network*), yang dapat memunculkan sebuah monopoli.** Dalam pasar yang terhubung, semakin besar jumlah orang yang terhubung satu sama lain, semakin besar pula nilai dari saling keterkaitan ini. Hal ini menciptakan skala ekonomis jaringan. Tidak ada gunanya, misalnya, menjadi satu-satunya orang di dunia yang memiliki sebuah telepon. Setelah jumlah orang yang memiliki telepon meningkat, nilai yang diperoleh setiap orang dari saluran telepon makin lama makin meningkat.

Dinamika penguatan dalam jaringan ini akan membangun monopoli yang sangat kuat. Bisnis yang menjadi perantara informasi, yang menciptakan pasar atau menetapkan standar adalah perusahaan yang mendapat manfaat dari dinamika ini. Implikasinya: perusahaan pertama yang meraih jumlah massa tertentu sering memperoleh semua, atau hampir semua manfaat, walaupun perang berkelanjutan antara *first-mover* Netscape (yang merupakan perusahaan pertama) dan Microsoft dalam pasar bagi *network browser*, memberikan contoh bahwa keuntungan menjadi yang pertama tidak selalu dapat dipastikan.

Menjangkau massa dalam jumlah besar merupakan sebuah tantangan besar. General Electric dapat memecahkan persoalan ini dengan menggunakan daya belinya yang sangat besar. GE telah membuka sistem pengadaan barang elektronisnya kepada pembeli barang-barang industri yang lain, sehingga merubah sistem pengadaan internalnya menjadi bisnis menciptakan pasar.

• **Setelah rantai nilai terpisah dan kemudian tersusun kembali, peluang-peluang baru akan muncul bagi bisnis yang murni bersifat fisik.** Dalam banyak bisnis saat ini, efisiensi rantai nilai fisik dikompromikan dalam rangka pengiriman informasi. Toko-toko, contohnya, mencoba untuk menjadi gudang yang efisien serta sekaligus penyimpan barang-barang dagangan yang efektif walaupun seringkali mereka tidak dapat mencapai salah satu tujuan itu. Ekonomi informasi yang baru akan menciptakan kesempatan untuk merasionalkan keberadaan rantai nilai secara fisik, sering akan menjadi bisnis di mana sumber daya saingnya yang berbasis fisik akan bertahan lebih lama.

Lihatlah pertempuran dalam penjualan buku saat ini. Amazon.com, sebuah *retailer* elektronik di *Web*, tidak memiliki toko-toko buku secara fisik serta persediaan yang sangat sedikit. Ia menawarkan daftar dari 2,5 juta buku secara elektronik, sepuluh kali lebih besar dibandingkan yang dimiliki oleh serangkaian toko terbesar, dan konsumen dapat mencarinya dalam daftar melalui kriteria apapun. Amazon memesan sebagian besar buku-bukunya dari dua industri grosir (buku) untuk memenuhi permintaan konsumennya. Ia kemudian mengemas kembali dan mengirimkan mereka dari sebuah fasilitas pusat.

Amazon tidak dapat menawarkan pengiriman *instant*; konsumenpun secara fisik tidak dapat memilih-milih buku di rak-rak seperti yang mereka lakukan di toko-toko buku tradisional. Nilai lebih Amazon terletak pada keunggulan informasi dan biaya fisik yang lebih rendah. Konsumen dapat, misalnya, mengakses resensi buku. Mereka memiliki pilihan yang lebih besar dan kemampuan pencarian (*searching*) yang lebih baik. Selain itu, Amazon menghemat uang dalam ruang persediaan dan ruang untuk toko buku.

Tetapi keberhasilan Amazon bukan berarti tanpa ancaman. Serangkaian toko buku diskon secara agresif meluncurkan bisnis *Web* mereka sendiri. Tidak ada yang terlalu istimewa dari pilihan luas yang ditawarkan karena daftar buku didapat Amazon dari *database* penerbit serta grosir buku. Dengan dua kali melakukan penanganan atas buku-buku, Amazon sebenarnya masih mengeluarkan biaya yang tidak perlu.

Kenyataannya, grosir dalam industri buku mungkin dapat mengadakan sistem biaya distribusi yang paling rendah dengan memenuhi pesanan konsumen secara langsung. Apabila persaingan mendorong industri ke arah itu, pengecer elektronik akan menjadi *search engine* belaka yang menghubungkan ke *database* orang lain – dan hal itu tidak akan menciptakan nilai lebih atau memberikan keunggulan bersaing yang besar kepada mereka. Grosir dapat menjadi pemenang besar.

- Pada saat sebuah perusahaan berfokus pada aktivitas yang berbeda, proposisi nilai yang mendasari identitas *brand*-nya akan berubah. Karena sebuah *brand* mewakili rantai nilai perusahaan, suatu dekonstruksi akan memerlukan strategi *brand* yang baru. Misalnya, pentingnya cabang dan ATM saat ini membuat berbagai bank menekankan kemudahan pada citra *brand* mereka (Citibank, contohnya). Bagaimanapun juga, rekonfigurasi jasa keuangan dapat membuat sebuah perusahaan berfokus untuk menjadi sebuah *provider* produk. Untuk strategi semacam itu, *prestasi* menjadi pesan pokok, seperti halnya untuk Fidelity. Strategi *brand* lain dapat berfokus pada membantu konsumen dalam memberikan navigasi untuk produk-produk pihak ketiga. Dalam hal ini pesan pokoknya dapat berupa *kepercayaan*, seperti halnya untuk Charles Schwab.

- Peluang strategi *branding* yang baru akan muncul bagi pihak ketiga yang bukan merupakan produsen produk ataupun penyedia jasa utama. Navigator atau *agent brands* sudah ada sejak lama. *Zagat guide* untuk restoran dan *Consumer Reports* merupakan dua contoh yang jelas. *Brand Zagat* itu sendiri – kredibilitasnya dalam menilai restoran – yang mengarahkan para pembacanya menjadi anggota kelas sosial tertentu. Contoh yang lebih baru adalah *Platform for Internet Content Selection (PICS)*, sebuah standar pemrograman yang memungkinkan pengunjung situs ini untuk menginterpretasi penilaian yang dibuat berbagai pihak pada *Web sites*. Berdasarkan pedoman itu orang tua dapat mencari situs yang telah diberi nama "aman bagi anak-anak" dengan *Evalu-Web*. PICS memungkinkan setiap orang untuk menilai

apapun, dan membuat penilaian tersebut ada di mana-mana, mudah ditemukan, mudah dipilih, dan tanpa biaya. Perkembangbiakan pasar jaringan yang dramatis meningkatkan kebutuhan atas navigator dan agen fasilitator lainnya, yang menjamin hasil produk atau risiko yang kemungkinan ditanggung. Jadi akan terdapat banyak kesempatan baru untuk mengembangkan *brand*. (Lihat *insert* "Dimana Bisnis Baru Akan Muncul".)

- Posisi tawar-menawar akan bergeser sebagai implikasi berkurangnya secara radikal kemampuan untuk memonopoli kontrol informasi. Kekuatan pasar sering datang dari pengontrolan sebuah titik kunci dalam saluran informasi serta pencabutan akses bebas dari mereka yang bergantung pada arus informasi yang melalui saluran itu. Sebagai contoh, para penjual di pasar ritel saat ini menggunakan kontrol atas informasi yang tersedia bagi konsumen untuk meminimalkan perbandingan antar toko dan memaksimalkan penjualan kepada konsumen. Tetapi pada saat kelengkapan dan jangkauan sampai pada titik di mana saluran distribusi semacam itu menjadi tidak perlu, permainan ini akan berhenti. Titik penghambat apapun akan dapat dibuka. Pembeli akan mengetahui pilihan mereka sebaik yang diketahui oleh penjual. Beberapa perantara baru – organisator pasar (*virtual*) – bahkan dapat berkembang menjadi pengumpul kekuatan pembelian, mengadu-domba para *supplier* satu sama lain untuk memberikan manfaat kepada pembeli yang mereka wakili.

- Biaya yang dikeluarkan konsumen untuk berganti pilihan (*switching cost*) akan jatuh, dan perusahaan akan harus mengembangkan cara baru untuk memenangkan kesetiaan konsumen. Standar umum dalam pertukaran dan pemrosesan informasi serta pertumbuhan jumlah orang yang mengakses jaringan akan mengurangi biaya untuk berganti pilihan secara drastis.

Pemilik sistem EDI, misalnya, mengunci perusahaan ke dalam relasi dengan pemasok. Tetapi *extranet* yang menghubungkan perusahaan dengan pemasok mereka, dengan menggunakan protokol standar Internet,

membuat pergantian pilihan nyaris tanpa biaya. Industri mobil Amerika Serikat menciptakan *extranet* yang disebut sebagai Automotive Network eXchange (ANX). Dengan menghubungkan produsen mobil dengan beberapa ribu pemasok mobil, sistem tersebut diharapkan menghemat biaya yang dikeluarkan konsumennya milyaran dolar setahun, karena mengurangi kesalahan pemesanan dan tagihan, serta mempercepat arus informasi menuju *supplier* kedua dan ketiga. Dengan mengurangi biaya pergantian pilihan dan menciptakan simetri informasi yang lebih besar, ANX akan memperkuat persaingan di setiap tingkat *supply chain*.

• **Pemimpin besar dapat dengan mudah menjadi korban dari keusangan infrastruktur fisik serta psikologi sebagai "yang dominan" dalam pasar.** Aset yang selama ini menghasilkan keunggulan bersaing dan bertindak sebagai *barriers to entry* (halangan untuk masuk ke suatu industri) akan menjadi *passiva*. Perusahaan yang paling rentan adalah mereka yang sekarang ini seharusnya bisa memberikan informasi yang dapat dikirimkan secara efektif serta secara elektronik dengan biaya lebih rendah – misalnya, bagian dari penjualan dan sistem distribusi secara fisik, seperti cabang-cabang perusahaan, pertokoan, dan tenaga penjualan. Sama halnya dengan surat kabar, hilangnya sebagian kecil konsumen yang berpindah ke saluran distribusi baru atau migrasi dari produk yang bermajin tinggi ke *domain* elektronik dapat melemahkan bisnis dengan biaya tetap tinggi ke jurang kehancuran.

Mudah untuk memahami poin ini secara intelektual, tetapi jauh lebih berat bagi para manajer untuk bertindak menerapkan strategi ini. Di berbagai bisnis, aset yang diperbincangkan adalah bagian tak terpisahkan dari kompetensi inti perusahaan. Tidak mudah untuk menarik diri secara psikologis dari aset yang sangat penting bagi identitas sebuah perusahaan. Tidak mudah secara strategis untuk menurunkan ukuran aset yang memiliki biaya tetap tinggi saat masih banyak konsumen memilih bentuk bisnis ini. Juga tidak mudah secara finansial untuk mengorbankan keuntungan yang diperoleh selama ini. Selain itu, pasti tidak mudah untuk menekan keuntungan distributor yang telah terikat dalam relasi yang sudah berjalan lama atau karena terikat oleh perjanjian *franchise*.

Pendatang baru tidak perlu mengalami hal-hal di atas. Mereka tidak mempunyai kendala manajemen tradisional, struktur organisasi, relasi konsumen, atau aset tertentu. Ingat pengalaman *Eyclopædia Britannica*. Para eksekutif harus rela melepas bisnis mereka sendiri. Jika tidak, orang lainlah yang akan melakukannya.

Di manakah Bisnis Baru Akan Muncul

Dalam dunia yang tidak terhubung secara terbatas, pilihan pada setiap titik dalam rantai nilai, menurut definisinya, terbatas. Sebaliknya, jaringan penghubung yang luas jangkauannya (*broad-band*) memberikan pilihan yang tidak terbatas. Tetapi pilihan yang tidak terbatas juga berarti kebingungan yang tidak terhingga. Masalah navigasi ini dapat diselesaikan dengan segala cara, dan masing-masing solusi merupakan bisnis yang potensial.

Navigator dapat berupa *database* ataupun *search engine*. Selain itu, *navigator* juga dapat berupa *software* yang cerdas, seseorang yang memberikan saran, ataupun berupa sebuah *brand* yang memberikan rekomendasi atau dukungan.

Logika *navigation* dapat diamati dalam sejumlah bisnis di mana pilihan telah berkembang. Dalam suasana kacau orang-orang sering bertindak dengan kembali pada hal-hal yang telah terbukti kebenarannya. Riset konsumen menunjukkan bahwa ketika orang berhadapan dengan pilihan rumit akan condong pada *brand* yang dominan atau membatasi pencarian mereka ke format yang lebih kecil, masing-masing pilihan ini menawarkan sekumpulan alternatifnya masing-masing. Di toko penjual bahan makanan, contohnya, di mana jumlah produk yang ditawarkan telah menjadi empat kali lipat pada 15 tahun terakhir, ratusan *brand* yang khusus ditujukan untuk segmen tertentu memperoleh pangsa pasar yang signifikan di hampir sebagian besar kategori. Tetapi satu atau dua *brand* pemimpin pasar juga demikian. Proliferasi pilihan menuju ke pemecahan *brand* kecil serta konsentrasi beberapa

brand besar secara hampir bersamaan. Yang kalah adalah *brand* yang berada di tengah.

Demikian pula, pemirsa televisi rupanya berduyun-duyun menyaksikan program spektakuler tanpa memperhatikan *network* mana yang menayangkan pertunjukan tersebut. Tetapi mereka juga memilih program khusus, seperti dokumenter alam atau video musik, dengan memasang saluran yang menawarkan format itu. Pada pokoknya, pemirsa tersebut memilih *channel*, dan *channel* memilih *content*. Di kasus pertama, *brand* produk menarik *volume* melalui *channel* tersebut; kasus kedua, *brand* dari *channel* tersebut mendorong *content* menuju pemirsa yang mau menerima.

Kedua pendekatan yang berkenaan dengan konsumen itu akan menghasilkan pola keunggulan bersaing dan profitabilitas yang berbeda. *Network* memerlukan pertunjukan yang bagus lebih dari pertunjukan bagus yang memerlukan *network* manapun, jadi produser memiliki *bargaining power* dan oleh karena itu ia menerima keuntungan yang lebih tinggi. Sebaliknya, produser dokumenter alam yang memiliki anggaran yang rendah memerlukan distributor lebih dari kebutuhan distributor atas program ini, dan pola keuntungannya adalah, kebalikan dari kasus pertama. Dalam satu tahun, komedian ternama Bill Cosby menghasilkan lebih besar dari keseluruhan jaringan CBS; Discovery Channel mungkin mendapat keuntungan lebih dari semua yang dikumpulkan oleh *content provider*. Meskipun kenyataannya pendapatan CBS pada tahun 1996 sekitar enam kali yang diperoleh Discovery Channel, marjin keuntungan Discovery yang 52% mengesalkan marjin keuntungan CBS yang sebesar 4%.

Logika ekonomi dalam industri pertelevisian adalah sebuah model dari apa yang mungkin akan muncul di dunia yang saling terhubung. Anggap hal ini sebagai dua proposisi nilai yang berbeda: yang satu berfokus pada *content* yang populer; sedangkan yang lainnya, berfokus pada navigasi.

Navigation mungkin telah menjadi strategi yang tepat bagi Encyclopædia Britannica dalam menanggapi ancaman dari CD-ROM. Aset kompetitif terbesarnya, bagaimanapun juga, merupakan *brand* yang menandai informasi yang berkualitas tinggi. Jika ada kekusutan pada *cyberspace*, pilihan apa yang akan lebih menggoda dibandingkan dengan panduan Britannica untuk informasi berharga dalam Internet?

Jika para eksekutif Britannica telah menghapuskan tenaga penjual mereka, jika mereka telah membangun aliansi dengan perpustakaan serta jurnal ilmiah, jika mereka telah membangun sebuah *Web sites* yang memiliki *hot link* secara langsung pada sumber original, jika mereka sudah mengadakan *navigator* di seluruh bidang untuk informasi yang berharga dan pasti yang dijamin oleh *brand* Encyclopædia Britannica, mereka akan menjadi pahlawan. Mereka mungkin bisa memonopoli, mengikuti contoh yang diberikan Bill Gates. Kenyataannya, Bill Gates mungkin akan harus mengakuisisi Britannica.

Philip B. Evans adalah wakil presiden senior Boston Consulting Group di Boston, Massachusetts.

Thomas S. Wurster adalah wakil presiden Boston Consulting Group di Los Angeles. Mereka adalah pimpinan bersama Media & Convergence Practice BCG, yang memberikan pelayanan konsultasi untuk perusahaan media dan untuk berbagai klien lain yang luas yang memusatkan pada pemusatan dari media, informasi, telekomunikasi, dan *computing*.

IT Tidak Lagi Berarti

Oleh Nicholas G. Carr

Saat kekuatan dan eksistensi teknologi informasi berkembang, makna strategisnya telah berkurang. Cara Anda menilai investasi dan manajemen IT perlu berubah secara dramatis.

Pada tahun 1968, seorang insiyur Intel yang masih muda bernama Ted Hoff menemukan cara untuk meletakkan sirkuit yang diperlukan komputer ke dalam sepotong kecil silikon. Penemuan *microprocessor* ini memicu serangkaian terobosan dalam teknologi – *desktop computer, local and wide area network, pengembangan software, dan Internet* – yang telah mentransformasi dunia bisnis. Saat ini, tidak ada seorang pun yang akan membantah bahwa teknologi informasi (*IT*) telah mengendalikan perdagangan. *IT* telah menjadi fondasi operasi setiap perusahaan, menyatukan mata rantai suplai (*supply chain*) yang saling terpisah dan juga semakin menghubungkan bisnis dengan konsumen yang mereka layani. Hampir tidak pernah satu dolar atau satu euro berpindah tangan tanpa bantuan sistem komputer.

Seiring kekuatan dan keberadaan IT yang semakin meluas, perusahaan melihatnya sebagai sebuah sumber kekuatan yang sangat menentukan kesuksesan. Fakta ini jelas terlihat dari uang yang mereka belanjakan untuk IT. Pada tahun 1965, menurut penelitian yang dilakukan oleh Kantor Departemen Perdagangan U.S. bagian Analisis Ekonomi, kurang dari 5% dari penganggaran modal perusahaan Amerika dialokasikan ke IT. Setelah *personal computer* diperkenalkan pada awal tahun 1980an, persentasenya meningkat sampai 15%. Di awal tahun 1990an, persentase tersebut mencapai lebih dari 30% dan di akhir dekade telah mencapai hampir 50%. Bahkan walaupun belanja teknologi semakin lemah, bisnis di seluruh dunia masih mengeluarkan lebih dari 2 trilyun dolar per tahunnya untuk IT.

Tetapi pemujaan terhadap IT lebih dalam daripada jumlah uang yang telah dibelanjakan. Hal ini terbukti dalam pergeseran sikap direktur utama. Dua puluh tahun yang lalu, sebagian besar eksekutif memandang rendah komputer sebagai hanya alat proletar – semacam mesin ketik dan kalkulator walaupun lebih diprioritaskan – dan hanya berguna untuk para karyawan tingkat rendah seperti sekretaris, analis, dan teknisi. Jarang sekali eksekutif akan membiarkan jarinya menyentuh *keyboard*, dan lebih sedikit yang memasukkan IT ke dalam pemikiran strategiknya. Sekarang, hal itu telah benar-benar berubah. Sekarang, para eksekutif secara rutin membicarakan tentang nilai strategis dari IT, tentang bagaimana mereka dapat menggunakan IT untuk unggul dalam persaingan, dan tentang digitalisasi model bisnis mereka. Sebagian besar telah menunjuk kepala informasi dalam tim manajemen senior mereka, dan banyak yang menyewa perusahaan konsultan strategi agar memberikan ide-ide segar tentang bagaimana meningkatkan investasi IT mereka untuk mendapatkan keunikan dan keunggulan bersaing.

Di belakang perubahan pemikiran ini ada satu asumsi sederhana: bahwa potensi dan keberadaan IT telah meningkat, jadi nilai strategis IT juga meningkat. Hal ini merupakan anggapan yang beralasan, bahkan intuitif. Tetapi hal ini keliru. Apa yang membuat suatu sumber daya benar-benar bisa strategis – yang mempunyai kapasitas untuk bisa menjadi dasar keunggulan bersaing yang berkelanjutan – bukan

kehadiran melainkan kelangkaan. Anda hanya akan lebih unggul dibanding pesaing jika memiliki atau melakukan sesuatu yang tidak dimiliki atau dapat dilakukan pesaing. Saat ini, kegunaan inti dari IT – *data storage* (penyimpanan data), *data processing* (pemrosesan data), dan *data transport* (pengangkutan data) – telah tersedia dan bisa dipakai oleh semuanya.¹ Kekuatan dan keberadaan IT telah mulai merubah IT dari sumber strategi potensial menjadi faktor produksi yang bersifat komoditas. IT menjadi biaya pengelolaan bisnis yang harus dibayar oleh semua tetapi tidak menghasilkan keunikan bagi siapapun.

IT paling hanya bisa dilihat sebagai teknologi paling akhir dari semua teknologi yang telah digunakan secara luas yang telah membentuk industri sepanjang lebih dari 2 abad yang lalu – dari mesin uap dan jalan kereta api sampai telegraf dan telepon ke generator listrik dan mesin pembakar. Dalam waktu yang singkat, setelah mereka menjadi bagian integral infrastruktur perdagangan, teknologi ini membuka peluang bagi perusahaan yang berpandangan ke depan untuk mendapatkan keunggulan yang nyata. Tetapi setelah teknologi ini semakin tersedia dan semakin murah – setelah mereka hadir di mana-mana – mereka menjadi unsur produksi yang bersifat komoditas. Dari sudut strategi, mereka menjadi tak terlihat; tidak lagi berarti. Itulah yang sebenarnya terjadi pada IT saat ini, dan implikasinya pada manajemen IT perusahaan sangatlah besar.

Lenyapnya Keunggulan

Banyak komentator yang telah menarik paralelisme antara perkembangan IT, terutama Internet, dan tergulungnya teknologi yang lebih awal. Akan tetapi, sebagian besar perbandingan telah berfokus pada pola investasi yang dihubungkan dengan teknologi – siklus *boom-bust* – atau peranan teknologi dalam membentuk kembali operasi dari semua industri atau bahkan perekonomian. Sedikit yang telah dikatakan

1 "Teknologi informasi" merupakan istilah yang tidak jelas. Pada artikel ini, istilah tersebut digunakan dalam arti umum, sebagai penunjuk teknologi yang digunakan untuk memroses, menyimpan, dan mengangkut informasi dalam bentuk digital.

mengenai cara teknologi mempengaruhi, atau gagal mempengaruhi, persaingan pada tingkat perusahaan. Saat ini sejarah menawarkan beberapa pelajaran penting yang harus diketahui para manajer.

Pembedaan harus dibuat antara teknologi eksklusif (*proprietary technology*) dan apa yang disebut sebagai teknologi yang bersifat infrastruktur (*infrastructure technology*). Teknologi eksklusif dapat dimiliki, secara aktual atau efektif, oleh sebuah perusahaan. Sebuah perusahaan farmasi, contohnya, dapat memegang patent atas senyawa tertentu sebagai bahan dasar obat-obatan. Sebuah perusahaan produsen barang industri dapat menemukan sebuah cara baru untuk melakukan sebuah proses teknologi yang sulit ditiru oleh para pesaing. Sebuah perusahaan yang memproduksi barang-barang konsumsi dapat memperoleh hak-hak istimewa untuk material kemasan baru yang membuat produk lebih awet dibanding produk-produk sejenis. Selama mereka tetap terlindung, teknologi eksklusif ini dapat menjadi dasar bagi keunggulan strategi jangka panjang, yang memungkinkan perusahaan untuk memperoleh keuntungan yang lebih tinggi dibanding para pesaingnya.

Sebaliknya, teknologi yang bersifat infrastruktur menawarkan nilai yang jauh lebih tinggi jika digunakan bersama-sama dibanding jika digunakan sendiri. Bayangkan Anda berada pada awal abad 19, dan bayangkan jika satu pabrik memberikan hak untuk semua teknologi yang diperlukan untuk membangun rel kereta api. Jika memang diinginkan, perusahaan itu dapat menarik garis eksklusif antara pemasoknya, pabriknya, dan distributornya, dan menjalankan lokomotif dan gerbongnya sendiri di rel. Dan perusahaan tersebut mungkin dapat mengoperasikannya secara efisien. Tetapi, untuk perekonomian yang lebih luas, nilai yang diproduksi oleh pengaturan seperti itu akan menjadi sangat kecil jika dibandingkan dengan nilai yang akan dihasilkan dengan membangun sebuah jaringan rel yang terbuka yang menghubungkan banyak perusahaan dan banyak pembeli. Karakteristik dan ekonomi teknologi yang bersifat infrastruktur, apakah itu rel kereta atau saluran telegraf atau generator pembangkit listrik, membuatnya tidak mempunyai pilihan selain bahwa mereka akan dibagi secara luas – bahwa mereka akan menjadi bagian dari infrastruktur bisnis umum.

Pada tahap paling awal selesainya pembangunan tersebut, akan tetapi, teknologi yang bersifat infrastruktur dapat mempunyai bentuk teknologi eksklusif. Selama akses terhadap teknologi masih terbatas – melalui keterbatasan fisik, hak milik intelektual, biaya tinggi, atau kurangnya standar yang berlaku – sebuah perusahaan dapat menggunakannya untuk memperoleh keunggulan atas pesaing-pesaingnya. Lihatlah periode antara pembangunan stasiun tenaga listrik pertama, sekitar tahun 1980an, dan pemasangan kawat jaringan listrik di awal abad 20. Listrik merupakan sumber yang langka pada waktu itu, dan para produsen yang bisa mendapatkannya – dengan, contohnya, membangun pabrik mereka di dekat stasiun listrik – sering mendapatkan keunggulan yang berarti. Bukan suatu kebetulan jika pengusaha pabrik kacang dan grendel kunci terbesar di U.S. pada pergantian abad ini, Plumb, Burdick, dan Barnard, menempatkan pabriknya di dekat air terjun Niagara di New York, salah satu pembangkit tenaga hidrolistrik berskala besar.

Perusahaan dapat juga lebih unggul dibanding pesaing jika memiliki pengetahuan yang lebih superior dalam penggunaan teknologi baru. Pengenalan tenaga listrik memberikan contoh yang bagus. Sampai akhir abad 19, sebagian besar pengusaha pabrik bergantung pada tekanan air atau uap untuk mengoperasikan mesin mereka. Tenaga pada waktu itu berasal dari sumber tunggal dan tetap – sebuah roda air di sisi penggilingan, misalnya – dan memerlukan sistem katrol dan roda gigi yang rumit untuk mendistribusikannya ke masing-masing bagian di seluruh bangunan tersebut. Ketika generator listrik pertama kali ada, banyak pengusaha pabrik yang dengan mudah memakainya sebagai pengganti sumber semacam itu dan menggunakannya untuk menggerakkan sistem katrol dan roda gigi yang ada. Akan tetapi, pengusaha pabrik yang cerdas, melihat bahwa salah satu manfaat besar dari tenaga listrik adalah kemudahan distribusinya – listrik dapat dibawa secara langsung menuju tempat kerja. Dengan memasang kawat listrik pada gedung mereka dan memasang motor listrik pada mesin mereka, mereka mampu untuk melepaskan sistem gigi yang tidak praktis, tidak fleksibel dan mahal, dan mendapatkan manfaat efisiensi yang berarti melebihi pesaing mereka yang bergerak lambat.

Tidak saja memungkinkan adanya metode operasi yang baru dan lebih efisien, teknologi infrastruktur seringkali mengarah ke perubahan pasar yang lebih luas. Di sinipun, sebuah perusahaan yang melihat apa yang akan terjadi dapat mengungguli pesaingnya yang berpandangan sempit. Pada pertengahan tahun 1800an, ketika Amerika mulai benar-benar meletakkan rel, sebenarnya pengangkutan barang-barang dengan jarak yang jauh sudah dimungkinkan karena beratus kapal uap mengarungi sungai-sungai di negeri itu. Para pelaku bisnis mungkin menganggap bahwa transportasi kereta pada dasarnya mengikuti model kapal uap, dengan beberapa perbaikan kecil. Kenyataannya, kecepatan yang lebih tinggi, kapasitas, dan jangkauan rel kereta secara fundamental merubah struktur perindustrian Amerika. Dengan segera, menjadi ekonomis untuk mengirim produk jadi, dan bukannya hanya bahan-bahan mentah dan komponen perindustrian, ke jarak yang lebih jauh, sehingga terciptalah pasar konsumsi massal. Perusahaan yang cepat menyadari peluang yang lebih luas ini buru-buru membangun pabrik produksi massal berskala besar. Skala ekonomis yang dihasilkan memungkinkan mereka menghancurkan pabrik lokal yang kecil yang selama ini menguasai sektor manufaktur.

Akan tetapi, perangkap yang sering menjebak para eksekutif adalah anggapan bahwa peluang yang menghasilkan keunggulan akan tersedia dalam jangka waktu yang tidak terbatas. Pada kenyataannya, jendela untuk memperoleh keuntungan dari teknologi infrastruktur terbuka hanya dalam waktu yang singkat. Pada saat potensi komersial teknologi mulai diapresiasi secara luas, jumlah uang yang sangat besar pasti akan diinvestasikan, dan pertumbuhannya menjadi sangat cepat. Rel kereta api, kabel telegraf, kabel listrik – semuanya direntangkan dengan suatu aktivitas yang hiruk-pikuk (hiruk-pikuk yang hebat dalam pembangunan rel kereta meminta ratusan korban jiwa buruh). Pada kurun waktu 30 tahun antara tahun 1846 dan 1876, laporan Eric Hobsbawn di *The Age of Capital*, disebutkan jumlah total rel di dunia meningkat dari 17.424 kilometer menjadi 309.641 kilometer. Dalam waktu yang sama, total tonasi kapal uap juga meledak, dari 139.973 ke 3.293.072 ton. Sistem telegraf berkembang bahkan lebih cepat.

Di Benua Eropa, hanya terdapat 2.000 mil kabel telegraf pada tahun 1849; dua puluh tahun kemudian, terdapat 110.000. Pola tersebut berlanjut untuk kasus tenaga listrik. Jumlah stasiun pusat yang beroperasi berkembang dari 468 pada tahun 1889 ke 4.364 di tahun 1917, dan kapasitas rata-rata dari setiap stasiun meningkat lebih dari sepuluh kali lipat. (Untuk pembahasan bahaya dari investasi yang berlebihan, lihat kolom, "Terlalu Banyak untuk Suatu Barang Bagus".)

Pada akhir fase pembangunan, kesempatan bagi keuntungan individual sebagian besar hilang. Keinginan yang menggebu-gebu untuk berinvestasi akan mengarah ke persaingan yang lebih kompetitif, kapasitas yang lebih besar, dan harga yang jatuh, dan membuat teknologi dapat lebih mudah diakses dan dibeli. Dalam waktu yang bersamaan, proses pembangunan ini memaksa pengguna untuk mengadopsi standar teknis yang universal, membuat sistem eksklusif menjadi usang. Bahkan cara teknologi tersebut digunakan mulai dibakukan, praktik yang terbaik menjadi dimengerti secara luas dan dapat ditiru. Seringkali, dalam kenyataannya, praktik yang terbaik akhirnya dibangun di dalam infrastruktur itu sendiri; contohnya, setelah elektrifikasi, semua pabrik baru dikonstruksikan dengan berbagai pembagian stop kontak. Akibatnya, teknologi beserta cara penggunaannya menjadi sesuatu yang diperdagangkan. Satu-satunya keuntungan berarti yang dapat diharapkan oleh sebagian besar perusahaan untuk memperoleh keuntungan dari pembangunan teknologi infrastrukturnal adalah penghematan biaya – dan bahkan hal tersebut cenderung sangat sulit untuk dipertahankan.

Hal tersebut tidak mengatakan bahwa teknologi infrastrukturnal tidak lagi mempengaruhi persaingan. Mereka berpengaruh, tetapi pengaruh mereka ada pada tingkat makroekonomi dan bukan pada tingkat perusahaan. Jika sebuah negara tertentu, misalnya, ketinggalan dalam pengadopsian teknologi – apakah itu jaringan rel nasional, jaringan pembangkit listrik, atau infrastruktur komunikasi – industri domestiknya akan sangat menderita. Sama halnya, jika suatu industri tertinggal dalam pemanfaatan teknologi, ia akan menjadi kurang mantap. Seperti biasanya, nasib sebuah perusahaan terpengaruh dengan kekuatan yang lebih luas dan industrinya yang mempengaruhi wilayahnya. Intinya

adalah, bahwa potensi teknologi untuk membedakan satu perusahaan dari kumpulannya – potensi strategisnya – berkurang sangat signifikan setelah teknologi dapat diakses dan dibeli oleh semua.

Terlalu Banyak untuk Suatu Barang Bagus

Seperti yang telah ditunjukkan oleh para ahli, investasi yang berlebihan dalam teknologi informasi pada tahun 1990an mengingatkan pada investasi yang berlebihan pada rel kereta pada tahun 1860an. Dalam kedua kasus tersebut, perusahaan dan perseorangan yang terpesona oleh kemungkinan komersial yang sepertinya tidak terbatas yang disediakan teknologi membuang uang dalam jumlah besar pada bisnis dan produk yang belum benar-benar matang. Bahkan yang lebih buruk, banjir investasi berakibat pada kelebihan kapasitas yang sangat besar, yang akhirnya menghancurkan industri.

Kita hanya dapat berharap bahwa analogi ini berakhir di situ. Pada pertengahan abad 19 ledakan di rel kereta (dan teknologi kaitannya, yaitu mesin uap serta telegraf) membantu memproduksi tidak hanya kapasitas industri yang sangat berlebihan tetapi juga kelebihan produktivitas. Kombinasi ini menyebabkan deflasi yang parah selama dua dekade. Meskipun produksi di seluruh dunia secara ekonomis berkembang dengan kuat antara pertengahan tahun 1870an dan pertengahan 1890an, harga-harga jatuh – di Inggris, yang merupakan kekuatan ekonomi yang dominan pada saat itu, tingkat harga jatuh sampai sebesar 40%. Sebaliknya, profitabilitas bisnis menguap. Perusahaan menyaksikan nilai produk-produk mereka tererosi, sementara mereka masih dalam proses pembuatan produk tersebut. Setelah depresi pertama dunia terjadi, bencana ekonomi meliputi sebagian besar dunia. "Optimisme tentang masa depan kemajuan yang tidak terbatas memberikan jalan kepada ketidakpastian dan kepahitan," tulis sejarawan D. S. Landes.

Dunia saat ini sangat berbeda, tentu saja, dan akan berbahaya untuk menganggap bahwa sejarah akan berulang. Tetapi dengan perusahaan yang berebut untuk menaikkan profit dan perekonomian dunia yang diganggu deflasi, akan berbahaya pula untuk menganggap bahwa sejarah tidak dapat berulang.

Komoditisasi IT

Meskipun lebih kompleks dan lunak bila dibandingkan dengan pendahulunya, IT memiliki segala ciri dari teknologi yang bersifat infrastruktur. Pada kenyataannya, karakteristik kombinasi ini menjamin secara khusus perdagangan yang cepat. IT merupakan, untuk pertama kali, sebuah mekanisme transportasi – ia membawa informasi digital seperti halnya rel kereta api yang membawa barang-barang dan jaringan listrik yang membawa listrik. Seperti mekanisme transportasi lainnya, IT jauh lebih berharga pada saat dibagikan dibanding pada saat digunakan sendiri. Sejarah IT dalam bisnis telah menjadi suatu sejarah yang meningkatkan hubungan antar jaringan dan kemampuan antar operasi, dari *mainframe* yang memungkinkan *time sharing* sampai jaringan lokal yang berbasis *mini computer* sampai jaringan Ethernet yang lebih luas serta Internet. Setiap tingkat dalam kemajuan ini melibatkan standarisasi teknologi yang lebih baik dan, paling tidak baru-baru ini, homogenisasi atas fungsionalitasnya. Bagi sebagian besar aplikasi bisnis saat ini, keuntungan yang didapat dari penyesuaian aplikasi akan dikalahkan oleh biaya untuk mengisolasi penggunaan aplikasi tersebut.

IT juga sangat mudah ditiru. Memang, susah untuk membayangkan komoditas yang lebih sempurna daripada satu data *byte* (ukuran kapasitas dalam komputer) – yang dapat direproduksi tanpa henti dan sempurna hampir tanpa biaya. Skala tak terbatas dari berbagai fungsi IT, ketika dipadukan dengan standarisasi teknis, menghancurkan hampir semua aplikasi eksklusif menjadi aplikasi yang secara ekonomis tidak bermakna. Mengapa menulis aplikasi Anda sendiri untuk *word processing*, atau *e-mail* atau, dalam hal itu, manajemen *supply-chain* pada saat Anda dapat membeli aplikasi yang bermutu tinggi dan sudah

jadi dengan harga murah? Tetapi yang dapat ditiru bukan hanya *software*. Karena sebagian besar aktivitas dan proses bisnis telah ditanam dalam *software*, mereka juga dapat ditiru. Pada saat perusahaan membeli aplikasi generik, berarti merekapun membeli suatu proses yang generik. Penghematan biaya dan kemampuan beroperasi lintas bagian tak dapat dihindari lagi meminta pengorbanan keunikan.

Kedatangan Internet telah mempercepat komoditisasi IT dengan menyediakan saluran layanan pengiriman yang sempurna untuk aplikasi-aplikasi generik. Semakin banyak perusahaan yang memenuhi kebutuhan IT mereka dengan membeli "Web services" dari pihak ketiga dengan hanya membayar sedikit biaya – yang serupa dengan cara perusahaan membeli tenaga listrik mereka atau layanan telekomunikasi. Sebagian besar teknologi bisnis *vendors*, dari Microsoft sampai IBM, mencoba untuk menempatkan diri mereka sendiri sebagai IT *utilities* (layanan umum), yaitu perusahaan yang akan mengontrol penyediaan bermacam-macam aplikasi bisnis di atas, yang saat ini disebut, "grid (jaringan)". Lagi-lagi, hasilnya adalah homogenisasi yang lebih besar atas kemampuan IT, karena semakin banyak perusahaan mengganti aplikasi yang telah disesuaikan dengan aplikasi generik. (Untuk lebih tertantang dalam menghadapi perusahaan IT, lihat kolom "Bagaimana dengan Para Vendor?")

Akhirnya, dan untuk segala alasan yang telah didiskusikan, IT dihadapkan pada deflasi harga. Ketika Gordon Moore membuat pernyataan terkenalnya bahwa kepadatan sirkuit pada *chip* komputer akan bertambah dua kali lipat setiap dua tahun, dia membuat prediksi tentang ledakan yang akan terjadi dalam *processing power*. Tetapi dia juga membuat prediksi tentang nilai komputer yang akan terjun bebas. Biaya *processing power* jatuh dengan drastis, dari 480 dolar per MIPS (*Million Instructions Per Second*) pada tahun 1978 menjadi 50 dolar pada tahun 1985, dan 4 dolar di tahun 1995, dan kecenderungan penurunan harga tidak melemah. Penurunan serupa juga mulai terjadi dalam biaya penyimpanan dan transmisi data. Semakin terjangkaunya IT tidak hanya mendemokratisasikan revolusi komputer, tetapi juga menghancurkan salah satu rintangan potensial yang paling penting bagi para

pesaing. Bahkan keunggulan dalam kemampuan IT akan segera tersedia bagi semua pesaing.

Tidak mengejutkan, dengan karakteristik tersebut, jika evolusi IT menjadi sangat mirip dengan yang terjadi pada teknologi infrastruktur terdahulu. Pembangunannya menjadi sangat mendebarkan seperti yang juga terjadi pada rel kereta api (walaupun korban jiwanya sangat jauh lebih sedikit). Lihatlah beberapa data statistik. Selama tiga bulan terakhir pada abad 20, kekuatan *microprocessor* meningkat 66.000 kali lipat. Dalam 12 tahun dari 1989 sampai 2001, jumlah komputer yang terhubung ke Internet tumbuh dari 80.000 menjadi lebih dari 125 juta. Lebih dari sepuluh tahun terakhir, jumlah situs di *World Wide Web* telah berkembang dari nol menjadi hampir 40 juta. Selain itu, sejak tahun 1980an, lebih dari 280 juta mil kabel *fiber-optic* telah dipasang – yang cukup, seperti yang telah dituliskan dalam *Business Week* baru-baru ini, untuk "memutari dunia sebanyak 11.320 kali." (Lihat buktinya di "Lomba Lari Menuju Komoditisasi".)

Sama halnya dengan teknologi infrastruktur sebelumnya, IT memberikan banyak peluang bagi perusahaan yang berpandangan ke depan untuk mendapatkan keunggulan bersaing pada awal pembangunannya, pada saat ia masih "dimiliki" seperti teknologi eksklusif. Sebuah contoh klasik adalah American Hospital Supply. Sebagai distributor yang memimpin pasokan obat-obatan, AHS memperkenalkan, pada tahun 1976, sebuah sistem inovatif yang disebut *Analytic Systems Automated Purchasing* atau *ASAP* yang memungkinkan rumah sakit memesan barang-barang secara elektronik. Dikembangkan di dalam perusahaan sendiri, sistem inovatif ini menggunakan *software* eksklusif yang dijalankan oleh sebuah komputer *mainframe*, dan agen pembelian di rumah-rumah sakit mengaksesnya di lokasi melalui *terminal* mereka. Karena jumlah pesanan yang lebih efisien banyak memungkinkan rumah sakit untuk mengurangi persediaan – dan juga biaya mereka – konsumen dengan segera menerima sistem tersebut. Selain itu, karena sistem ini eksklusif milik AHS, ia secara efektif mengunci para pesaing. Dalam beberapa tahun, AHS memang menjadi distributor tunggal yang menawarkan pemesanan secara elektronik, suatu keunggulan bersaing yang

menghasilkan keuntungan besar. Dari tahun 1978 sampai 1983, penjualan dan profit AHS meningkat setiap tahunnya dari angka 13% dan 18% secara berturut-turut – yang merupakan angka yang jauh di atas rata-rata industri.

AHS memperoleh keunggulan bersaing yang sesungguhnya berkat pemanfaatan karakteristik teknologi infrastruktur yang memang terjadi pada awal pembangunan mereka, terutama sekali saat biaya masih tinggi dan standardisasi masih sedikit. Akan tetapi, dalam satu dekade, rintangan-rintangan persaingan tersebut menjadi hancur. Kedatangan *personal computer* dan paket *software*, bersamaan dengan munculnya standar-standar *networking*, menjadikan sistem komunikasi eksklusif tidak menarik bagi para pengguna mereka dan tidak ekonomis bagi para pemilik. Memang, ironisnya, jika dapat diprediksikan, berbaliknya sifat dasar yang tertutup dan teknologi yang ketinggalan jaman dari sistem AHS merubahnya dari aset menjadi *liabilities*. Pada awal tahun 1990an, setelah AHS melakukan merger dengan Baxter Travenol untuk membentuk Baxter Internasional, para eksekutif senior perusahaan mulai memandang ASAP sebagai "sebuah batu gerinda yang mengelilingi leher mereka," menurut studi kasus yang dibuat Harvard Business School.

Banyak perusahaan lain yang mendapatkan keuntungan yang berarti melalui penggunaan inovatif dari IT. Beberapa, seperti American Airlines dengan sistem reservasi Sabrenya, Federal Express dengan sistem penelusur pakatnya, dan Mobil Oil dengan sistem pembayaran Speedpass otomatisnya, menggunakan IT untuk memperoleh keuntungan operasi atau pemasaran tertentu – untuk mengungguli pesaing dalam suatu proses atau aktivitas tertentu. Lainnya, seperti Reuters dengan jaringan informasi keuangannya pada tahun 1970an atau, baru-baru ini, eBay dengan lelang Internetnya, memiliki keunggulan pengetahuan atas IT yang secara fundamental akan merubah suatu industri dan oleh karenanya mampu memperoleh posisi pemimpin industri. Dalam beberapa kasus, dominasi yang diperoleh perusahaan melalui inovasi IT memberikan manfaat tambahan, seperti skala ekonomi dan pengenalan merek, yang terbukti lebih tahan lama dibandingkan

dengan keunggulan teknologi yang pada awalnya diperoleh. Wal-Mart dan Dell Computer merupakan contoh terkenal perusahaan yang telah mampu merubah keunggulan temporer yang berhubungan dengan teknologi menjadi keunggulan *positioning* yang bertahan lama.

Tetapi peluang untuk memperoleh keunggulan berbasis IT telah berkurang. Praktik terbaik saat ini sedang dibangun secara cepat dalam *software* atau tiruan lainnya. Dan, untuk memacu transformasi IT dalam industri, sebagian besar dari yang akan terjadi mungkin sebenarnya telah terjadi atau sedang akan terjadi. Industri dan pasar akan terus berkembang, tentu saja, dan beberapa akan mengalami perubahan yang fundamental – masa depan bisnis musik, contohnya, masih belum jelas. Tetapi sejarah menunjukkan bahwa kekuatan teknologi infra-struktural untuk merubah industri akan selalu berkurang setelah proses pembangunannya mendekati penyelesaian.

Walaupun tidak ada satupun yang mengatakan dengan tepat kapan pembangunan teknologi infra-struktural tersebut telah selesai, terdapat banyak tanda bahwa pembangunan IT sudah lebih dekat dengan titik akhir daripada titik awalnya. **Pertama**, kedalaman IT sudah melebihi sebagian besar kebutuhan bisnis yang dipenuhinya. **Kedua**, biaya dari fungsionalitas IT yang esensial telah diturunkan sampai pada tingkat di mana biaya tersebut kurang lebih dapat dijangkau oleh semua orang. **Ketiga**, kapasitas jaringan distribusi universal (Internet) telah memenuhi permintaan – memang, kita telah memiliki kapasitas *fiber-optic* lebih dari yang kita perlukan. **Keempat**, *vendor* IT sudah mengejar posisi sebagai penyedia komoditas atau bahkan sebagai pemasok jasa umum (*utilities*). Akhirnya, dan hampir pasti, gelembung investasi telah meledak, yang menurut sejarah telah menjadi suatu indikasi yang jelas bahwa teknologi infra-struktural mulai sampai pada titik akhir pembangunan. Beberapa perusahaan mungkin masih mampu untuk mendapatkan keuntungan dari aplikasi yang sangat terspesialisasi yang tidak menawarkan insentif ekonomis yang kuat untuk ditiru, tetapi perusahaan tersebut merupakan perkecualian dan bukannya contoh yang umum terjadi.

Mendekati tahun 1990an, ketika antusiasme pada Internet masih membara, para ahli teknologi menawarkan visi besar tentang munculnya "masa depan digital". Mungkin hal itu memang terjadi, tetapi dari segi strategi bisnis, masa depan itu telah datang.

Bagaimana dengan Para Vendor?

Beberapa bulan yang lalu, dalam Forum Ekonomi Dunia tahun 2003 di Davos, Switzerland, Bill Joy, ilmuwan kepala dan salah satu pendiri Sun Microsystems, mengajukan pertanyaan yang menurutnya menyakitkan: "Bagaimana bila kenyataannya orang-orang telah membeli sebagian besar barang-barang yang mereka inginkan?" Orang-orang yang dia maksud adalah, tentu saja, para pelaku bisnis, dan barang-barang tersebut adalah teknologi informasi. Dengan pembangunan infrastruktur yang besar IT komersial kelihatan mulai berakhir, pertanyaan Joy merupakan sesuatu yang harus dipertanyakan oleh semua *vendor* IT kepada diri mereka sendiri. Ada alasan yang kuat untuk mempercayai bahwa kapabilitas IT yang dimiliki perusahaan saat ini sangat cukup untuk memenuhi kebutuhan mereka dan, oleh karenanya, konstan dan melemahnya permintaan IT dewasa ini lebih merupakan fenomena struktural daripada siklikal.

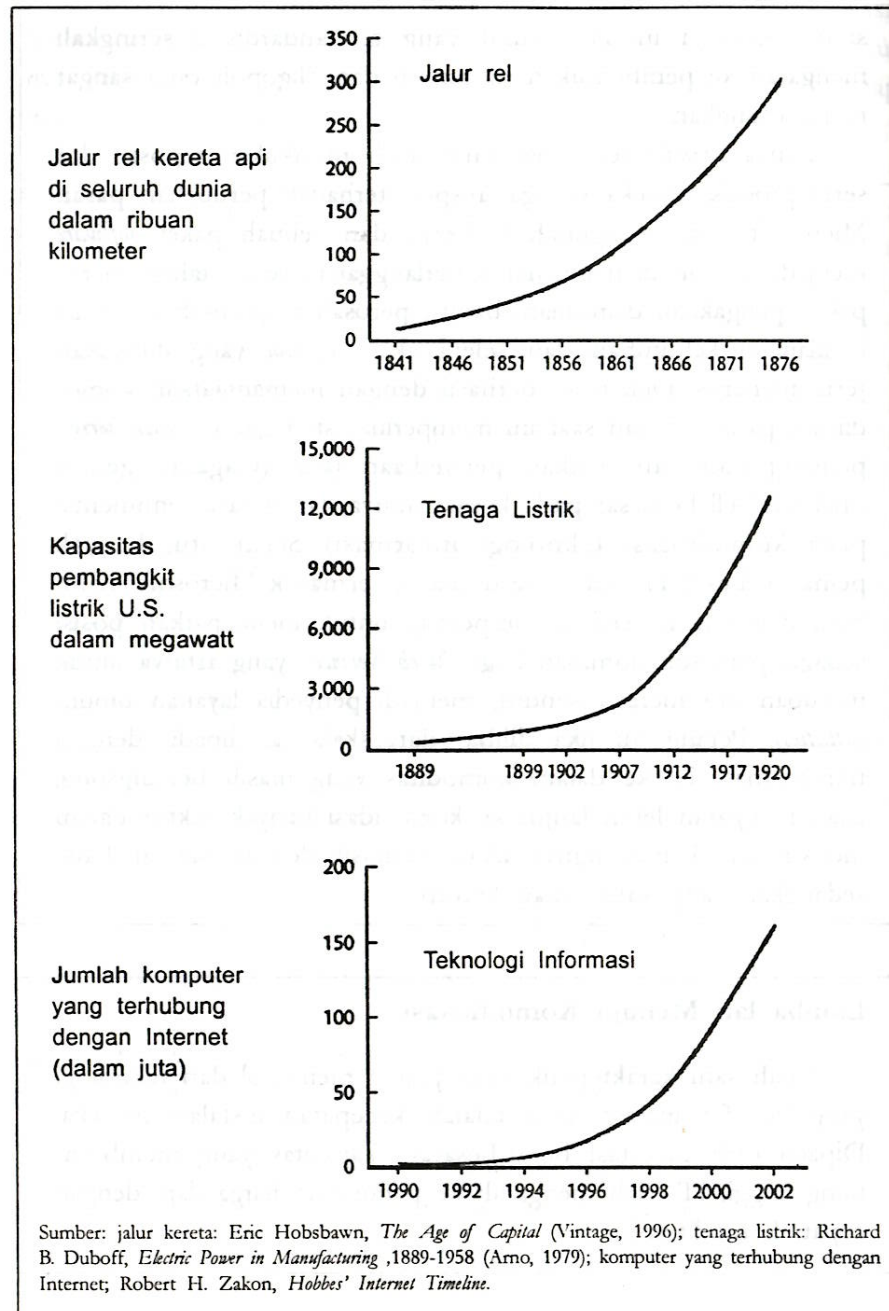
Bahkan jika hal tersebut benar, gambarnya mungkin tidak segelap seperti yang dilihat para *vendor*, setidaknya untuk yang mempunyai pandangan jauh ke depan dan keahlian untuk beradaptasi dengan lingkungan baru. Peranan teknologi infrastruktur dalam operasi bisnis dari hari ke hari menandakan bahwa mereka terus menyerap sejumlah besar uang perusahaan setelah IT telah menjadi komoditas – sampai waktu yang tidak terbatas, dalam banyak kasus. Hampir semua perusahaan saat ini masih terus menghabiskan banyak uang untuk listrik dan telepon, contohnya, dan banyak pengusaha pabrik yang masih membelanjakan banyak uang untuk transportasi kereta api. Ditambah lagi,

sifat teknologi infrastrukural yang terstandardisasi seringkali mengarah ke pembentukan monopoli dan oligopoli yang sangat menguntungkan

Banyak *vendor* teknologi yang telah melakukan reposisi diri serta produk mereka sebagai respon terhadap perubahan pasar. Microsoft yang mengubah *Officena* dari sebuah paket *software* menjadi layanan di mana harus berlangganan setiap tahun merupakan pengakuan diam-diam bahwa perusahaan-perusahaan mulai kehilangan kebutuhan dan selera akan *upgrade* yang dilakukan terus-menerus. Dell telah berhasil dengan memanfaatkan komodisasi pasar PC dan saat ini memperluas strateginya untuk *server*, penyimpanan dan bahkan penyediaan jasa. (Gagasan genius Michael Dell berdasar pada keyakinannya, tanpa rasa sentimental pada komodisasi teknologi informasi) Selain itu, banyak pemasok besar IT untuk perusahaan, termasuk Microsoft, IBM, Sun, dan Oracle, sedang berperang untuk mendapatkan posisi sebagai pemasok dominan bagi "*Web Service*" yang artinya untuk merubah diri mereka sendiri, menjadi penyedia layanan umum (*utilities*). Perang ini jika dilihat dari skalanya, dipadu dengan transformasi IT ke dalam komoditas yang masih berlangsung, akan mengarah lebih lanjut ke konsolidasi banyak sektor dalam industri IT. Pemenangnya akan berhasil dengan sangat baik; sedangkan yang kalah akan lenyap.

Lomba lari Menuju Komoditisasi

Salah satu karakteristik yang paling menonjol dari teknologi yang bersifat infrastruktur adalah kecepatan instalasi mereka. Dipacu oleh investasi besar-besaran, kapasitas yang membumbung tinggi, IT telah mengarah ke penurunan harga dan, dengan cepat, komoditisasi.



Dari Serangan (*Offense*) menjadi Pertahanan (*Defense*)

Jadi apakah yang sebaiknya dilakukan oleh perusahaan? Dari sudut praktis, pelajaran yang paling penting untuk dipelajari dari teknologi infrastrukural yang pernah kita punyai sebelumnya adalah: Pada saat sumber daya menjadi dasar pokok dalam persaingan tetapi tidak mempunyai implikasi pada strategi, risiko yang diciptakannya menjadi lebih penting dibanding dengan manfaat yang diberikan. Ambillah listrik sebagai contoh. Saat ini, tidak ada perusahaan yang membangun strategi bisnisnya di sekitar penggunaan listrik, tetapi bahkan sedikit perubahan dalam pasokan listrik dapat menghancurkan (seperti yang dialami oleh beberapa perusahaan di California selama krisis tenaga listrik pada tahun 2000). Risiko operasional yang berhubungan dengan IT sangat banyak jumlahnya, kesalahan teknis, keusangan, layanan yang tidak sesuai, *vendor* yang tidak dapat diandalkan, pendobrakan sistem keamanan, bahkan terorisme – dan beberapa menjadi membesar secara signifikan setelah perusahaan berpindah dari sistem yang dikontrol sangat ketat, dan eksklusif ke sistem yang terbuka dan digunakan banyak orang. Saat ini, gangguan dalam IT dapat melumpuhkan kemampuan perusahaan untuk membuat produk, mengirimkan pelayanan, dan berhubungan dengan konsumennya, dan bisa dibilang akan merusak reputasinya. Akan tetapi, saat ini sedikit perusahaan yang telah melakukan pekerjaan yang tidak tanggung-tanggung dengan mengidentifikasi dan memperbaiki kelemahan mereka. Mengkhawatirkan hal-hal yang mungkin salah tidak bisa seglamor pekerjaan yang memikirkan masa depan, tetapi hal ini menjadi suatu pekerjaan yang lebih penting saat ini. (Lihat kolom "Aturan Baru bagi Manajemen IT".)

Akan tetapi, dalam jangka panjang, risiko IT terbesar yang dihadapi hampir semua perusahaan lebih bersifat bahaya yang datang perlahan-lahan daripada malapetaka yang tiba-tiba terjadi. Risiko itu, bisa disebut pengeluaran yang berlebihan. IT bisa menjadi komoditas, dan biayanya bisa jatuh dengan cepat untuk memastikan bahwa berbagai kapabilitas baru dapat dibagikan dengan segera, tetapi fakta bahwa IT terjalin dengan fungsi bisnis yang begitu banyak akan berarti

bahwa IT akan terus menghabiskan porsi besar dari belanja perusahaan. Bagi sebagian besar perusahaan, keberadaan dalam hanya satu bisnis akan membutuhkan biaya yang besar untuk IT. Pokoknya adalah – dan hal ini berlaku untuk semua jenis *input* komoditas – kemampuan untuk memisahkan investasi yang penting dari sesuatu yang terpisah, tidak perlu, atau bahkan kontra produktif.

Pada tingkat yang tinggi, manajemen biaya yang lebih baik perlu lebih ketat dalam mengevaluasi keuntungan yang diharapkan dari investasi sistem, lebih kreatif dalam mencari alternatif yang lebih sederhana dan murah, serta keterbukaan terhadap *outsourcing* dan bentuk kemitraan yang lain. Tetapi sebagian besar perusahaan bisa juga mendapatkan penghematan yang berarti dengan hanya mengurangi pemborosan. *Personal computer* merupakan contoh yang bagus. Setiap tahun, perusahaan membeli lebih dari 100 juta PC, sebagian besar untuk mengganti model yang sudah lama. Akan tetapi, mayoritas pekerja yang menggunakan PC hanya beberapa aplikasi sederhana – seperti *word processing*, *spreadsheets*, *e-mail*, dan *Web browsing*. Aplikasi ini telah matang secara teknologis selama bertahun-tahun; mereka hanya memerlukan sebagian kecil daya komputer yang disediakan oleh *microprocessor* saat ini. Namun, perusahaan terus melakukan *upgrade* atas *hardware* dan *software*.

Sebagian besar dari pembiayaan tersebut, jika memang benar, dipicu oleh strategi *vendor*. Pemasok besar *hardware* dan *software* sangat pintar untuk mengemas fitur dan kapabilitas baru sedemikian rupa sehingga memaksa perusahaan untuk membeli komputer baru, aplikasi baru, dan peralatan jaringan baru lebih sering dari yang mereka butuhkan. Waktunya telah tiba bagi para pembeli IT untuk unjuk gigi, untuk menegosiasikan kontrak yang menjamin adanya manfaat yang diperoleh dari investasi PC mereka dan menentukan batas-batas yang jelas untuk biaya *upgrade*. Dan jika *vendor* menolak, perusahaan sebaiknya berusaha untuk mencari solusi yang lebih murah, termasuk aplikasi dan sumber terbuka dan jaringan PC yang sederhana, bahkan jika pilihan itu mengorbankan fitur produk. Jika sebuah perusahaan memerlukan bukti untuk penghematan yang mungkin diperoleh, ia hanya perlu melihat margin keuntungan Microsoft.

Selain sikap pasif perusahaan dalam melakukan pembelian IT, perusahaan juga ceroboh dalam menggunakan IT mereka. Hal itu secara khusus berlaku untuk penyimpanan data, yang menghabiskan lebih dari setengah belanja IT. Sebagian besar dari apa yang disimpan dalam jaringan perusahaan sedikit hubungannya dengan pembuatan produk atau pelayanan kepada konsumen – jaringan perusahaan berisi dari *e-mail* dan *files* para karyawan, termasuk spam sebesar beberapa *terabytes*, MP3, serta klip-klip video. *Computerworld* memperkirakan bahwa 70% dari kapasitas penyimpanan jaringan khas *Windows* melibatkan biaya besar yang sebenarnya tidak perlu. Membatasi kemampuan karyawan untuk menyimpan *file* tanpa pandang bulu dan tanpa batas waktu sepertinya tidak disukai oleh para manajer, tetapi hal ini dapat memberikan dampak nyata. Sekarang, setelah IT telah menjadi pengeluaran yang dominan bagi sebagian besar perusahaan, tidak ada alasan bagi pemborosan dan kecerobohan.

Dengan adanya teknologi yang berkembang cepat, penundaan atas investasi IT dapat menjadi jalan berharga yang lain untuk bisa memotong biaya – sementara juga mengurangi kemungkinan bahwa perusahaan akan terbebani teknologi yang salah atau usang dengan cepat. Banyak perusahaan, terutama sepanjang tahun 1990an, memutuskan investasi mereka dengan terburu-buru karena mereka berharap untuk bisa mendapatkan keuntungan sebagai "yang pertama" atau karena mereka takut tertinggal. Kecuali dalam beberapa kasus yang sangat jarang terjadi, harapan dan ketakutan tersebut ternyata tidak beralasan. Pengguna teknologi yang paling cerdas – lagi-lagi, Dell dan WalMart yang muncul – duduk manis dan tidak ikut-ikutan pencarian keunggulan ini, menunggu untuk melakukan pembelian sampai standar dan produk terbaik menjadi mapan. Mereka membiarkan pesaing mereka yang tidak sabaran memikul biaya coba-coba yang tinggi, dan kemudian mereka menyalib mereka, mengeluarkan biaya lebih sedikit tetapi mendapat lebih banyak.

Beberapa manajer mungkin cemas karena jika pelit dengan uang yang dibelanjakan untuk IT, posisi persaingan mereka akan rusak. Tetapi penelitian atas belanja IT perusahaan secara konsisten menunjukkan

bahwa pengeluaran yang lebih besar jarang terwujud menjadi hasil keuangan yang tinggi. Dalam kenyataannya, yang terjadi justru sebaliknya. Pada tahun 2002, perusahaan konsultan Alinean membandingkan belanja IT dengan keuntungan finansial dari 7.500 perusahaan besar di U.S. dan menemukan bahwa penampil terbaik cenderung merupakan yang paling kikir. Dua puluh lima perusahaan yang menghasilkan tingkat pengembalian ekonomi tertinggi, sebagai contoh, membelanjakan rata-rata hanya 0,8% dari pendapatan untuk membeli IT, sementara perusahaan pada umumnya membelanjakan 3,7% dari pendapatan. Penelitian baru-baru ini oleh Forrester Research menunjukkan, juga kecenderungan yang sama, bahwa tukang belanja IT yang paling boros jarang memberikan hasil terbaik. Bahkan Larry Ellison dari Oracle, salah satu penjual teknologi terbaik, mengakui dalam wawancara yang baru saja dilakukan bahwa "sebagian besar perusahaan menghabiskan terlalu banyak (untuk IT) dan mendapatkan hanya sedikit pengembalian." Setelah peluang keuntungan berbasis IT terus menyempit, pinalti untuk pengeluaran yang berlebihan hanya akan bertambah.

Manajemen IT, sesungguhnya, dapat membosankan. Kunci untuk sukses, bagi mayoritas perusahaan, bukan lagi untuk mencari keuntungan secara agresif tetapi untuk mengelola biaya dan risiko dengan sangat teliti. Jika, seperti yang dilakukan oleh para eksekutif, Anda telah mulai mengambil sikap yang lebih defensif terhadap IT dalam dua tahun terakhir, lebih hemat dan lebih pragmatis dalam membuat pertimbangan, Anda telah berada di jalan yang tepat. Tantangannya adalah untuk menjaga disiplin ini pada saat siklus bisnis membaik dan keterpikatan pada nilai strategis IT akan muncul kembali.

Aturan Baru bagi Manajemen IT

Karena peluang untuk memperoleh manfaat strategis dari IT menghilang dengan cepat, banyak perusahaan menginginkan untuk benar-benar mempertimbangkan bagaimana mereka dapat berinvestasi di IT dan mengelola sistem mereka. Sebagai langkah awal, berikut ini tiga panduan untuk masa yang akan datang.

Kurangi pengeluaran. Penelitian menunjukkan bahwa perusahaan dengan investasi IT terbesar jarang menampilkan prestasi keuangan terbaik. Saat komoditisasi IT berlanjut, halaman untuk pengeluaran yang boros hanya akan bertambah besar. Akan menjadi lebih berat untuk mencapai keunggulan bersaing melalui investasi IT, tetapi akan jauh lebih mudah untuk menjadikan bisnis Anda menjadi bisnis yang berbiaya tinggi.

Ikuti, jangan memimpin. Hukum Moore menjamin bahwa lebih lama Anda menunggu untuk melakukan pembelian IT, lebih banyak yang akan Anda dapatkan untuk uang Anda. Selain itu, menunggu akan menurunkan risiko bahwa Anda akan membeli sesuatu yang cacat secara teknologis atau cepat menjadi usang. Dalam beberapa kasus, menjadi yang pertama memang menguntungkan. Tetapi kasus-kasus tersebut menjadi semakin jarang setelah kapabilitas IT menjadi lebih semakin homogen.

Fokus pada kelemahan, bukan peluang. Suatu hal yang tidak biasa bagi sebuah perusahaan untuk memperoleh keunggulan bersaing melalui penggunaan yang unik atas teknologi infrastruktur yang matang, tetapi bahkan sebuah gangguan kecil dalam ketersediaan teknologi dapat membuat frustrasi. Jika perusahaan memutuskan untuk menyerahkan kontrol atas aplikasi IT dan jaringan kepada *vendors* serta pihak ketiga lainnya, ancaman yang mereka hadapi akan berkembang. Mereka perlu mempersiapkan diri untuk kerusakan teknis, keusangan teknologi, dan pendobrakan sistem keamanan yang akan mengalihkan perhatian mereka dari peluang ke kelemahan.

Makna Baru dari Kualitas dalam Era Informasi

Oleh C.K. Prahalad dan M.S. Krishnan

Software yang dimiliki perusahaan menjadi sumber kritis untuk keunggulan bersaing dan risiko persaingan. Namun, hanya sedikit manajer dapat sepakat atas variabel pokok yang digunakan untuk menilai kualitas software. Kami menawarkan kerangka baru untuk melakukan hal itu.

Mengejutkan memang jika melihat bagaimana para manajer masih teledor dalam masalah Y2K. Persoalan legalitas yang berhubungan dengan perubahan penanggalan itu sendiri begitu besar dan rumit sehingga bisa menimbulkan kerugian sebesar milyaran dolar. Komisi Pertukaran dan Sekuritas (*Security and Exchange Commission*), yang sadar akan potensi dampak hukum jangka panjang sehubungan dengan Y2K, saat ini menghendaki perusahaan untuk mengungkapkan semua aspek negatif pada laporan 10K mereka dan dapat meminta pertanggungjawaban direktur atas masalah Y2K. Karena adanya biaya legal dan lainnya, beberapa pengamat memprediksi bahwa persoalan Y2K akan menyusutkan GDP Amerika Serikat sebesar 0,3% pada tahun 2000. Selain itu dimensi global dari bisnis hanya akan memperburuk situasi. Karena perusahaan di Amerika Serikat menjadi lebih bergantung pada pemasok internasional, mereka menjadi lebih terbuka terhadap risiko milenium yang lebih besar dalam jangka pendek.

Namun, hal yang paling penting mengenai Y2K bukanlah biaya yang langsung ditimbulkannya – yang memang sangat besar – tetapi peringatan yang dikirimkannya mengenai bagaimana aplikasi *software* sebuah perusahaan telah muncul dengan cepat menjadi sistem saraf pusatnya. Peringatan ini bisa diabaikan jika para manajer bersedia menanggung risikonya. *Software* semakin menentukan sifat pengalaman konsumen, karyawan, mitra kerja, dan investor yang dimiliki perusahaan, produk serta pelayanannya, dan operasinya. Oleh karena itu, pengalaman yang dimediasi oleh *software* ini kritis untuk dapat mempertahankan konsumen, memotivasi karyawan, bergabung dengan mitra kerja secara efektif, dan berkomunikasi dengan para investor. *Intranet* dan perdagangan secara elektronik (*electronic commerce*) telah mengawali; aplikasi berbasis Internet tersebut memiliki dampak yang besar pada seluruh perusahaan, apakah mereka menjual komputer, bunga, atau mobil.

Tetapi pada sebagian besar organisasi, CEO dan manajer tingkat senior terlambat dalam menangani persoalan *software* ini. Akibatnya, banyak perusahaan yang mengumpulkan sejumlah besar *software* yang dirancang khusus untuk menangani persoalan yang sama tetapi tidak cocok satu sama lain. Misalnya, CIO pada General Motors memperkirakan bahwa organisasi telah memasang lebih dari 7.800 sistem *software* yang berlainan di seluruh dunia, dan lebih dari 1.800 dari sistem tersebut ditujukan untuk aplikasi keuangan. Memiliki sistem yang hanya melakukan tugas yang sama menjadi persoalan tersendiri. Dan, pada saat sistem-sistem yang dimiliki tidak cocok, transfer dan pembagian data, apalagi informasi perdagangan, menjadi hampir tidak mungkin dilakukan.

Tetapi GM dan perusahaan tradisional serupa tidak sendiri. Perusahaan IT dapat menghadapi persoalan yang sama, terutama sekali apabila mereka telah berkembang dengan cepat melalui serangkaian akuisisi. Misalnya, perusahaan pembentuk jaringan Cisco System membeli 28 perusahaan antara tahun 1993 dan 1998 dan harus menciptakan sebuah unit khusus untuk memastikan bahwa grup yang dibentuk mengikuti standar konfigurasi Cisco untuk *software*, komunikasi, dan *hardware*.

Pemecahan persoalan ini meminta biaya langsung yang sangat besar, seperti yang disadari oleh Cisco setelah ia menghabiskan sekitar 100 juta dolar untuk melakukan standarisasi infrastruktur informasinya dan kemudian menghabiskan 100 juta dolar yang lain untuk menciptakan *user interface* berbasis *Web*. Tetapi biaya langsung tidak berarti dibanding dengan biaya peluang (*opportunity cost*). Pertimbangkan contoh kasus sebuah bank modern. Dalam setiap transaksi yang dilakukan, bank tersebut memperoleh informasi tentang konsumennya. Pada dasarnya, sebuah bank seharusnya mampu menelusur konsumennya sepanjang kehidupan konsumen tersebut dan memasarkan produk yang tepat: katakanlah, kartu kredit bagi yang berusia 18 tahun, kredit mobil untuk yang berusia 23 tahun, dan hipotek bagi yang sudah berumur 30 tahun. Tetapi sebagian besar bank bahkan tidak dapat melakukan penjualan silang – sebagai contoh, menjual hipotek kepada konsumen yang memiliki rekening koran – apalagi memberikan pelayanan untuk setiap tahap kehidupan. Aplikasi dan *database* dalam infrastruktur teknologi informasi mereka dibangun bagi masing-masing lini bisnis dan seringkali tidak cocok. Sama halnya, sebuah perusahaan elektronik Jepang menemukan bahwa data konsumen yang dikumpulkannya tidak pernah digunakan karena perusahaan tidak memiliki *software* yang dipasang untuk bisa melakukan dialog secara terus-menerus dengan konsumennya. Seperti yang dikatakan oleh salah satu manajer perusahaan itu, "Kami mengumpulkan semua data ini dan kemudian memasukkannya dalam kotak sepatu, dan tidak pernah melihatnya lagi."

Tentu saja, keunggulan bersaing bergantung pada karakteristik dan kecanggihan bukan hanya dari *software* aplikasi tetapi juga infrastruktur informasi perusahaan yang lain – sumber-sumber datanya, *database*, sistem operasi, dan *hardware*. Wal-Mart memberikan sebuah contoh ideal bagaimana suatu infrastruktur informasi dapat mempengaruhi keputusan bisnis dengan sukses. Misalnya, penggabungan *software* rantai pemasokan (*supply-chain*) pengecer (*retailer*) dengan sumber data (*data mining*) serta aplikasi gudang data (*data warehousing*) menghasilkan ketepatan waktu dan efisiensi pengiriman produk ke toko-toko. Aplikasi ini berjalan karena adanya informasi yang telah tersimpan dalam

database komersial Wal-Mart yang sangat besar di gudang informasinya, yaitu sebesar 50 terabytes berdasarkan perhitungan terakhir. Dan, Wal-Mart bukan satu-satunya yang mendapatkan manfaat infrastruktur teknologi informasi yang berkembang pesat. Dell, Eastman Chemicals, Amazon.com, dan Gap, semuanya menggunakan teknologi informasi untuk mengubah aturan main. Dalam pekerjaan kami, kami melihat sebuah kaitan langsung antara infrastruktur IT perusahaan – khususnya kualitas *software* aplikasi mereka – dan kualitas serta kecepatan pengambilan keputusan manajerial.

Salah satu sebab utama mengapa para manajer memberikan perhatian yang sangat kecil terhadap *software* adalah karena mereka seringkali tidak memiliki kerangka berpikir yang membantu mereka dalam membuat keputusan tentang hal itu. Sebagai permulaan, para manajer senior tidak memiliki pandangan yang sama mengenai kriteria *software* yang berkualitas. Konsep umum dari kualitas telah berkembang dan secara berangsur-angsur menjadi lebih rumit. Di tahun 1970an, sebuah pandangan kualitas yang produk sentris, kesesuaian (*conformance*) dengan kualitas muncul; konsep ini menyatakan bahwa produk dan pelayanan harus memenuhi spesifikasi yang jelas seperti ukuran, berat, warna, bentuk akhir, daya tahan baterainya, atau waktu rata-rata antara kerusakan yang satu dengan kerusakan berikutnya. Gagasan dasarnya adalah supaya konsumen dapat mengharapkan produk yang bisa diandalkan. Tetapi setelah sektor pelayanan berkembang, banyak perusahaan harus mengembangkan model kualitas yang berbeda – salah satunya adalah di mana kualitas dinilai berdasarkan kemampuan perusahaan untuk berubah agar lebih memenuhi harapan konsumen dengan latar belakang yang bermacam-macam. Yang lebih baru lagi, sebuah perusahaan teknologi tinggi telah mempromosikan pendekatan ketiga di mana kualitas produk dinilai berdasarkan kemampuannya dalam mendukung inovasi melalui eksperimen. (Lihat kolom "Evolusi Konsep Kualitas" yang menjelaskan sepenuhnya berbagai pendekatan terhadap kualitas). Saat ini pandangan baru dari kualitas – sebuah pandangan yang menggabungkan pendekatan kesesuaian, pelayanan, dan inovasi – diperlukan untuk menilai infrastruktur IT dan *software* organisasi.

Kualitas *software* dalam sebuah infrastruktur informasi dapat dinilai dengan berfokus pada pengguna, teknologi dari mana *software* dikembangkan, dan tugas yang harus dikerjakan oleh *software* – atau yang juga dikenal sebagai sebagai *domain*-nya. Suatu *domain* produk dapat didefinisikan sebagai kumpulan umum pengetahuan tentang kebutuhan dan harapan pengguna terhadap produk. Hal ini dimasukkan ke dalam profil rekening pengguna dan fungsionalitas produk. Setiap produk memiliki *domain*, jadi aplikasi *software* menjadi istimewa karena fungsi dan harapan untuk sebuah *software* dapat sangat bervariasi. Karena pentingnya *domain* pada *software*, kami akan mulai mengidentifikasi beberapa karakteristik dasar *domain*. Kemudian kami melihat bagaimana pengguna *software* dan teknologi membentuk karakteristik tersebut. Akhirnya, kami akan meninjau risiko kualitas spesifik untuk penggunaan dan desain *software*. Tujuan kami adalah membantu para manajer dalam menentukan *software* aplikasi yang dimasukkan ke dalam portofolio mereka serta standar hasil yang mereka harapkan dari aplikasi itu.

Evolusi Konsep Kualitas

Pemahaman kita terhadap kualitas dalam bisnis saat ini masih banyak diambil dari pendekatan yang berkembang pada sektor manufaktur sepanjang dua dekade yang lalu. Inisiatif kualitas biasanya diasosiasikan dengan produk, seperti pendingin ruangan, mobil, telepon seluler, dan semikonduktor. Dalam industri tersebut, kualitas berkaitan erat dengan pengurangan deviasi produk untuk memastikan bahwa produk memenuhi spesifikasi yang secara jelas diterapkan. Gagasan dasarnya adalah agar konsumen bisa mendapatkan produk yang dapat diandalkan. Fokus pada pengurangan variabilitas semakin mendorong perusahaan untuk mempraktikkan kontrol kualitas seperti kontrol proses secara statistik, perancangan manufaktur, serta metode Six Sigma dan Taguchi untuk menghilangkan kerusakan pada berbagai tingkatan disain dan produksi. Saat ini lebih dari 90% dari

perusahaan yang masuk daftar Fortune 500 menggunakan kombinasi dari metode-metode tersebut.

Kualitas dalam Pelayanan

Tetapi sementara perusahaan manufaktur telah mencoba untuk mengontrol variabilitas produk, bisnis jasa seperti Disney World harus mengembangkan perspektif yang lebih luas untuk kualitas. Dalam beberapa hal, suatu taman hiburan tidak berbeda dari sebuah lini perakitan. Wahana permainan di Disney yang kompleks harus bekerja dengan sempurna sepanjang waktu. Tetapi keajaiban Disney tidak hanya tentang wahana permainan yang bebas dari kerusakan, tetapi juga tentang pengelolaan emosi, harapan, dan pengalaman. Variasi besar dalam harapan sangat mungkin terjadi. Masing-masing konsumen dapat memiliki tingkat toleransi yang berbeda untuk hal-hal yang "salah". Sebagai contoh, pada saat terdapat antrian panjang untuk wahana permainan yang paling disukai, pokok persoalannya bukan hanya panjangnya antrian tetapi juga bagaimana perasaan masing-masing konsumen atas antrian tersebut. Disney menyadari bahwa ia dapat menciptakan waktu tunggu yang penuh dengan kegembiraan dengan mengirimkan karakter-karakter Disney secara langsung ke dalam kerumunan untuk dilihat dan bermain bersama. Apa yang sebenarnya merupakan masalah berubah menjadi peluang baru dalam memperkuat keajaiban Disney.

Perusahaan investasi Charles Schwab adalah perusahaan lain yang mencoba untuk mengelola pengalaman konsumen secara efektif. Klien Schwab yang menekan tombol "tunggu" pada pesawat telepon diberikan pilihan mendengarkan berita keuangan, kutipan harga saham, atau mungkin informasi lain yang menarik bagi mereka. Untuk klien yang berkepentingan dengan dunia finansial, kutipan saham yang muncul menjadi sama menariknya dengan Mickey Mouse yang muncul untuk anak-anak.

Kedua bisnis tersebut mengadopsi pandangan yang baru tentang kualitas; yaitu mengelola perubahan harapan konsumen secara dinamis. Dalam pandangan ini, seperti yang dinyatakan F.F. Reichheld dan W.E. Sasser dalam artikel HBR mereka, "Zero Defections: Kualitas Hadir ke Sektor Jasa" (September-Oktober 1990), di mana fokus dari kontrol kualitas berubah dari tidak ada kerusakan pada produk (*zero defects*) menjadi tidak ada kekecewaan (*zero defections*) yang dirasakan konsumen.

Dalam pandangan sektor jasa atas kualitas, bisnis mengetahui bahwa spesifikasi tidak hanya ditentukan oleh produsen yang memberitahu konsumen apa yang harus diharapkan; sebaliknya, konsumen juga dapat berpartisipasi dalam menyusun spesifikasi. Dan, hal tersebut memberikan tantangan tersendiri. Ekspektasi yang bervariasi menyulitkan penetapan spesifikasi. Setelah spesifikasi tersebut berubah, manajer harus mampu menyesuaikan diri dengan ekspektasi kualitas yang baru. Itulah sebabnya mengapa perusahaan seperti Disney atau Hotel Marriott benar-benar berfokus pada pelatihan karyawan. Mereka harus mampu menyesuaikan dengan segera spesifikasi yang selalu berubah atas pengalaman konsumen bersama Disney atau Marriott. Di Marriott, bahkan sebuah pelayanan yang keliru dapat menjadi sebuah peluang untuk menguatkan citra dan meningkatkan kepuasan konsumen; misalnya, dengan mengirimkan hadiah dan permohonan maaf kepada konsumen yang merasa tidak puas dengan pelayanan hotel, Marriott dapat menciptakan suatu pandangan yang positif atas kualitasnya secara keseluruhan.

Kualitas dalam Industri Software

Dalam produk *software* dan informasi, konsep kualitas biasanya menggabungkan kecocokan dan perspektif sektor jasa terhadap kualitas. Di satu pihak, terdapat serangkaian fitur yang harus selalu bekerja. Misalnya, konsumen tidak akan mentolerir kesalahan dalam operasi analitis pada *spreadsheet*; mereka memahami

domain ini serta dapat menjadi sangat spesifik atas harapan mereka terhadap produk tersebut. Di pihak lain, pada saat konsumen mendapatkan masalah dalam penggunaan paket *software*, mereka mendefinisikan kualitas berdasarkan pengalaman mereka dengan pusat bantuan teknis (*technical support center*). Kekritisan aspek ini dalam menentukan kualitas *software* tidak dapat dipandang remeh. Setelah *software* masuk ke dalam area fungsional baru yang tidak mudah dimengerti oleh konsumen, tuntutan atas dukungan pelayanan pasti akan meningkat.

Tetapi pandangan kualitas dalam produk *software* masih memiliki ukuran dimensi yang lain. Para pengguna *software* mengharuskan sebuah aliran fitur yang baru secara terus-menerus: janji *upgrade*, kinerja dan kehandalan yang tinggi; kemudahan instalasi, penggunaan, serta perawatan. Lihatlah konsep "cookies" pada *software* Internet, yang memungkinkan sebuah perusahaan untuk mengidentifikasi konsumennya serta memberikan salam dan informasi yang pribadi saat konsumen tersebut memasuki *Web site* perusahaan. Perusahaan seperti Amazon.com harus memiliki fungsi *software* yang mendukung berbagai pertanyaan yang tidak jelas, yang memungkinkan perusahaan untuk menganalisis pola pembelian oleh konsumen, dan yang menyarankan produk dan promosi baru. Dalam menyusun standar kualitas *software*, penting untuk menyadari bahwa konsumen mengembangkan penggunaan baru untuk produk tersebut seiring dengan penambahan fitur baru. Oleh karena itu percobaan yang terus-menerus – serta pengembangan fitur yang baru dan inovatif – memainkan peranan penting dalam membentuk persepsi konsumen terhadap kualitas *software*. Memang, konsumen akan memberikan toleransi terhadap kesalahan-kesalahan kecil dalam *software* pada tahap percobaan.

Memahami *Domain*

Sangatlah mudah untuk memahami *domain* dari sebagian besar produk manufaktur. Lihatlah sepeda Anda setiap hari. Di negara maju, sepeda terutama digunakan untuk aktivitas di waktu luang atau untuk olah raga. Akan tetapi, di negara berkembang seperti China dan India, sepeda digunakan terutama sebagai alat transportasi dan sebagai pengangkut barang-barang ringan. Walaupun terdapat beberapa perbedaan mengenai bagaimana produk digunakan di bagian dunia yang berbeda, keberadaan sepeda secara fisik dan karakteristik strukturalnya memberikan keterbatasan pada apa yang mampu dikerjakan penggunaanya. Oleh karena itu, masuk akal untuk menggunakan pandangan kesesuaian dalam menentukan standar kualitas dalam memproduksi sepeda.

Sebaliknya, *domain* dari *software* bisa menjadi rumit karena kebutuhan dan harapan pengguna sangat bermacam-macam. Contohnya, sangat sulit untuk mengetahui secara pasti bagaimana masyarakat menggunakan sebuah paket *software* seperti Microsoft Excel atau Power Point, sebagian karena penggunaan produk tersebut bergantung pada tingkat keahlian konsumen. Karena informasi ini tidak dapat didapatkan dengan tepat, *domain* dari *software* menjadi sulit untuk didefinisikan. *Domain* ini dapat semakin dibentuk oleh faktor-faktor seperti interaksi antara konsumen dan produsen, dan juga teknologi lain yang digunakan.

Untuk kasus *software*, *domain* berkembang dengan cepat. Ambillah WinZip, sebuah produk yang semula dirancang untuk menyediakan kompresi dan transmisi data yang efisien. Karena transmisi data mensyaratkan keamanan, sekelompok fitur lain harus ditambahkan pada *software* termasuk fungsi *encryption* (penerjemahan data menjadi kode rahasia) dan *password*, serta kemampuan untuk menangani *file* besar dari beberapa *floppy disk*. Hasilnya, produk yang akhirnya mendominasi pasar sama sekali berbeda dari spesifikasi dan fungsi yang asli.

Domain aplikasi *software* memiliki tiga karakteristik dasar:

- kekhususan (*specificity*),
- kestabilan (*stability*), dan
- kemampuan untuk berkembang (*evolvability*).

Semakin spesifik *domain* tersebut, semakin mudah bagi para manajer untuk mengembangkan parameter kinerja. Di sini, pandangan terhadap kualitas yang menekankan kesesuaian terhadap spesifikasi menjadi tepat digunakan.

Domain dari *software* yang paling spesifik berada di wilayah aplikasi akuntansi, di mana hubungan antara transaksi keuangan dapat ditentukan dengan pasti. Pada prinsipnya, tidak ada alasan mengapa program buku besar yang dasar dapat membuat kesalahan. Hal ini bukan untuk mengatakan bahwa *domain* dari *software* keuangan adalah sederhana. Pada saat ke dalam buku besar ditambahkan program aturan perpajakan antar negara, kurs mata uang asing, aturan amortisasi *goodwill*, dan sebagainya, aplikasi dapat menjadi sangat rumit. Tetapi bagaimanapun rumitnya perhitungan tersebut, pengetahuan kita mengenai aplikasi masih layak dikembangkan dengan baik, sehingga *domain* dapat menjadi spesifik secara relatif.

Aspek kedua dari *domain software* – kestabilannya – membuat manajer mengklarifikasi *domain* produk. Andaikan perusahaan yang bisa menjual produk dan komponen secara terpisah mencoba untuk mengembangkan sebuah aplikasi pengelolaan pemesanan untuk menjual paket produk. Karena perusahaan memiliki sedikit pengalaman dengan beberapa komponen yang diikat menjadi satu, penetapan harga produk, dan pengembangan dukungan layanan, perusahaan bisa mendapatkan kesulitan dalam merancang aplikasi baru. Hal ini menjadi lebih sulit ketika, katakanlah, komponen-komponen diambil dari luar, yaitu dari *vendor* di seluruh dunia. Tetapi seiring berjalannya waktu, pengalaman dalam penjualan produk akan memberikan pandangan yang lebih tepat mengenai harapan konsumen kepada perusahaan. Kestabilan *domain* memungkinkan para manajer untuk meningkatkan kekhususan *domain* berdasar pada pengetahuan yang telah dikumpulkan.

Tetapi perubahan arena persaingan terkadang bertentangan dengan hal itu. Pertimbangkan relasi perusahaan dengan pemasok utamanya dan *software* aplikasi yang menengahi hubungan antara dua pihak ini. Relasi dengan pemasok biasanya cukup stabil, tetapi semakin lama, dasar dari penciptaan nilai dalam relasi ini berubah drastis. Semakin

lama semakin banyak informasi yang ditukarkan, dan masing-masing pihak menjadi lebih bergantung pada sistem informasi pihak lainnya. Jumlah dan frekuensi interaksi dengan pemasok dapat mempengaruhi sifat dasar relasi perusahaan-pemasok dan karakteristik *software* yang diperlukan dalam mengatur hubungan tersebut. Itulah sebabnya mengapa *software* diperlukan dalam mengatur relasi dengan pemasok untuk produk yang dibuat secara massal seperti TV berwarna berbeda dengan *software* yang diperlukan untuk mengatur hubungan antara pemasok dan kontraktor utama dalam sebuah pembangkit listrik yang besar. Dalam *domain* yang tidak stabil, tidak masuk akal untuk mengadopsi ekspektasi kualitas 100% kesesuaian terhadap *software*, karena tidak akan pernah bisa dicapai. Yang lebih penting, para manajer harus berfokus pada kecepatan sehingga sistem dapat memperbaiki persoalan dan menyesuaikan diri dengan perubahan.

Yang mengarahkan pada fitur ketiga dari *domain software* – kemampuan untuk berkembang, atau fleksibilitas di mana produk dapat berubah untuk mampu mencerminkan akumulasi pengetahuan baru mengenai kebutuhan serta harapan pengguna. Bagi banyak produk dan pelayanan, *domain* berkembang sepanjang waktu. Hal itu tentu saja benar untuk *e-commerce* dan aplikasi yang berorientasi *database*, di mana *domain* baru dikembangkan secara terus-menerus. Di dalam pasar di mana masing-masing konsumen merupakan segmen pasar tersendiri, perlu sejumlah besar eksperimen yang dilakukan sebelum manajer bisa sedikit spesifik mengenai bagaimana bisnis seharusnya dijalankan. Dalam situasi tersebut, penemuan *domain* beserta parameter prestasi merupakan sebuah proses yang masih berlangsung. Sebagai contoh, apakah aplikasi yang ideal untuk bagian depan sebuah toko elektronik di *Internet*? Apakah yang harus dibuat dalam *database* untuk dapat mengumpulkan informasi dari transaksi elektronik melalui *Web*?

Prinsipnya adalah bahwa sistem informasi perusahaan mungkin harus seringkali berubah seiring manajer belajar dan menyesuaikan diri terhadap perkembangan *domain* aplikasi. Hal ini jelas berlaku bagi *Internet start-up* (perusahaan baru yang berbasis *Internet*), tetapi bisa juga berlaku bagi perusahaan yang telah mapan; seperti yang dilakukan

oleh GM dan Ford, menjual mobil di *Web* dapat membuka banyak peluang dan persoalan yang tidak teridentifikasi sepenuhnya saat mereka mengawali proses ini. Produsen mobil ini sudah harus mengetahui dampak Internet terhadap relasi mereka dengan pengguna akhir.

Menentukan Karakteristik *Domain*

Sifat dasar *domain* sangatlah penting dalam menentukan sebuah pendekatan terhadap kualitas. Sebagai akibatnya, muncul pertanyaan: Kekuatan apakah yang mempengaruhi *domain*? Pada umumnya, ada dua penggerak (*driver*) yang membentuk karakteristik *domain*.

1. Ada dialog yang terjadi antara *software* aplikasi dan pengguna akhirnya, yang berubah setelah konsumen menjadi lebih heterogen dan setelah perusahaan serta konsumen saling mempelajari.
2. Ada perubahan dalam teknologi dasar yang menentukan sifat dasar infrastruktur informasi dan *software* aplikasi serta *database* yang diperlukan perusahaan.

Dialog dengan Konsumen. Pada semua perusahaan, para manajer terlibat dalam dialog yang implisit dengan konsumen mereka. Konsumen memberikan umpan balik untuk kualitas, harga, pelayanan, disain, saluran distribusi, dan sebagainya. Dengan menerima atau menolak sebuah produk dan pelayanan perusahaan, konsumen memberikan informasi berharga kepada manajer. Tetapi dalam sistem bisnis tradisional, manajer tidak memiliki akses langsung kepada informasi ini karena *dealer* dan distributor bertindak sebagai perantara. Maka Wal-Martlah, bukan Procter & Gamble, yang mengelola "pertemuan" dengan konsumen dan mengumpulkan informasi. Namun demikian, pola sejarah ini berubah. Internet, contohnya, sekarang ini memungkinkan perusahaan seperti P&G untuk mempunyai akses langsung kepada konsumen. Dan saat perusahaan-perusahaan melakukan hal itu, mereka harus menghadapi kenyataan – fakta bahwa dalam semakin banyak industri, konsumen menjadi semakin beragam. Tetapi kejadiannya tidak harus seperti ini. Pada tahun 1980, perusahaan seperti

AT&T, dalam lingkungan yang teregulasi, dapat memberikan serangkaian standar pelayanan dengan harga yang telah ditetapkan sebelumnya bagi semua konsumen di seluruh negara. Saat ini AT&T harus menghadapi variasi yang besar dalam kecanggihan konsumen, dan juga selera konsumen untuk jenis layanan baru. Sebagai akibatnya, jumlah layanan AT&T berubah setiap minggu. Penentuan harga layanan baru berbeda-beda sesuai dengan kecanggihan serta posisi tawar-menawar konsumen.

Diversitas konsumen membawa dimensi yang benar-benar baru ke dalam diskusi kualitas dalam aplikasi *software*. Sebagian besar pemikiran tentang kualitas secara implisit mengasumsikan bahwa semua konsumen sama. Jika hal ini benar, *domain* bisa menjadi spesifik, dan oleh karena itu sebuah perspektif kesesuaian kualitas menjadi tepat untuk aplikasi *software* yang menyediakan *interface* kepada konsumen. Tetapi di dunia nyata, konsumen berbeda-beda. Sulit untuk memastikan spesifikasi bagi aplikasi yang memenuhi kebutuhan konsumen yang beraneka ragam. Lihatlah contoh mesin pencari (*search engine*) Internet. Mereka menyesuaikan diri terhadap spesifikasi desain yang diperlukan dalam proses pencarian, tetapi konsumen seringkali akhirnya mendapatkan informasi yang tidak cukup dan tidak tepat. Sama halnya, beberapa aplikasi bagian depan toko Internet dapat diandalkan, tetapi kenyataannya setengah dari konsumen potensial menggagalkan proses pembelian di Internet karena terlalu berat untuk memahami dan menggunakan fitur pada tampilan itu. Standar kualitas yang tidak tepat telah mengakibatkan hilangnya penjualan yang potensial. Poinnya di sini adalah bahwa sebuah aplikasi *software* berkualitas harus lebih dari hanya memenuhi spesifikasi teknis dalam hal kecepatan, misalnya: ia juga harus mudah dan menyenangkan untuk digunakan. Pengembang produk harus mempertimbangkan tingkat kecanggihan konsumen yang bervariasi.

Akses langsung kepada konsumen, dan keaneka-ragaman konsumen, menunjukkan adanya kebutuhan akan proses belajar dua arah. Untuk membuat *domain* lebih spesifik, manajer harus belajar mengenai harapan dan kecanggihan konsumen mereka. Konsumen juga harus mem-

pelajari produk dan fungsi yang ditawarkan oleh perusahaan. Dengan memasukkan proses dua arah, manajer akan memiliki pemahaman yang jelas mengenai apa yang diperlukan dari infrastruktur informasi perusahaan. *Database*, misalnya, harus mampu menangani informasi baru tentang konsumen dan pilihan mereka yang diperoleh dari setiap transaksi.

Sebagai bagian mereka, konsumen belajar melalui beragam mekanisme. Pada umumnya, pengguna akhir cenderung bereksperimen dengan Internet. Mereka mungkin perlu dilatih untuk menggunakan aplikasi seperti alat-alat analisis penjualan otomatis. Masyarakat sering mendapatkan pelatihan ini dengan meniru dan belajar dari kawan-kawan mereka, persis inilah alasan mengapa sebuah aplikasi perlu di-*install* secara luas. Interaksi ini seluruhnya membentuk karakteristik *domain*. Dua elemen yang bermanfaat untuk dicatat: Pertama, setelah manajer dan konsumen saling belajar satu sama lain, *domain* produk menjadi lebih stabil dan spesifik. Kedua, aplikasi harus berkembang seiring proses pembelajaran dua arah.

Perubahan dalam Teknologi. Teknologi mungkin telah memainkan peranan yang paling besar yang memaksa manajer untuk kembali mengevaluasi kualitas. Hal ini sebagian besar karena kemajuan dalam teknologi secara signifikan mempengaruhi pengembangan dan penggunaan *software* aplikasi. Tidak mungkin untuk membahas semua cara di mana perubahan teknologi telah mempengaruhi kualitas, tetapi ada empat dimensi kritis yang menonjol:

- **Umur dari *platform* teknologi**

Sebuah *platform* merupakan teknologi inti atas mana berbagai aplikasi dibangun. Sistem operasi Windows milik Microsoft, contohnya, merupakan *platform* atas mana berbagai macam aplikasi yang luas dapat dibangun. Java milik Sun Microsystems muncul sebagai *platform* tandingan. Umur dari suatu *platform* sangatlah kritis untuk kualitas *software* dalam infrastruktur IT, karena semakin lama *platform* tersebut ada, maka ia akan semakin dikenal oleh konsumen dan akan lebih banyak aplikasi yang dibangun di

sekelilingnya. Dasar kekuatan Microsoft, misalnya, adalah dukungan masyarakat yang luas terhadap Windows dan sejumlah aplikasi yang ditulis di atasnya. Ada beberapa kelemahan: umur panjang dari sebuah *platform* dan dasarnya yang telah di-*install* dapat mengurangi kapasitas industri dalam berinovasi. Hal penting mengenai *platform* adalah bahwa standar kualitas untuk aplikasi yang dikembangkan untuk sebuah *platform* yang mapan berbeda dari yang dibangun untuk *platform* baru atau yang sedang berkembang. *Platform* baru harus menekankan edukasi konsumen untuk meningkatkan kecepatan belajar. Tetapi setelah konsumen menjadi lebih terbiasa dengan *platform* tersebut, standar yang diterima umum akan muncul. Dalam jangka panjang, itu berarti pandangan kesesuaian dalam kualitas digunakan untuk menilai *software*.

- **Waktu untuk membangun**

Sebuah perusahaan besar harus memperkenalkan aplikasi dan program kepada para karyawannya sepanjang waktu. Hal itu dapat menghabiskan banyak waktu. Perlu waktu selama dua atau tiga tahun untuk meng-*install* sebuah sistem perencanaan sumber daya perusahaan, misalnya, dan proses ini memerlukan pendidikan dan pelatihan di semua tingkat. Terlebih lagi, tidak ada instalasi sistem yang rumit yang terjadi tanpa beberapa kesalahan teknis. Ini berarti bahwa kualitas *software* harus dinilai setidaknya sebagian oleh kemudahan dalam mengajar dan membantu pengguna saat sistem mengalami kegagalan.

- **Migrasi dari sistem warisan ke sistem baru**

Bagi sebagian besar perusahaan yang mapan, tantangan sebenarnya adalah perpindahan dari sistem lama ke yang baru. Bahkan setelah mereka mencoba mengurangi jumlah sistem warisan dalam aplikasi kritis, banyak perusahaan besar yang masih harus hidup dengan sistem ganda. Sebuah perusahaan global memperkirakan bahwa ia butuh waktu tiga tahun untuk mengurangi 1.400 sistem warisan menjadi hanya 70 sistem yang diakui perusahaan. Memelihara *interface* dengan pengguna sementara sistem lama dan

sistem baru beroperasi di bagian organisasi yang berbeda merupakan tantangan yang besar. Persoalannya menjadi lebih buruk ketika sebuah perusahaan mencoba menggabungkan bentuk bisnis tradisional dengan yang baru. Itu merupakan satu alasan mengapa Merrill Lynch, dengan sistem distribusi luas berbasis *brokernya*, menjadi sangat terlambat dalam memperkenalkan penjualan secara *on-line*. Tetapi perusahaan seperti E*Trade, yang hampir tidak memiliki sistem warisan, dapat bergerak jauh lebih cepat dalam memenuhi kebutuhan dan harapan konsumen *on-line*.

• Teknologi yang berkembang

Menurut definisi, teknologi berkembang. Permintaan akan kemampuan multi media meningkat untuk aplikasi seperti telekonferensi, alat kolaborasi jarak jauh, serta *Web pages* yang mudah digunakan. Aset audio, *image*, serta video menjadi komponen pokok untuk *database* dan infrastruktur informasi di sebuah perusahaan. Tetapi teknologi yang diperlukan untuk menciptakan, menyimpan, dan mengakses audio serta video sedang berkembang. Mereka memasukkan teknologi *data compression*, *video streaming*, *video logging*, dan teknologi *image database*. Evolusi teknologi yang cepat menunjukkan bahwa eksperimen awal merupakan bagian kritis dari perkembangan aplikasi baru. Sangat sulit, bahkan tidak mungkin, untuk membuat komitmen prematur bagi *platform* teknologi apapun. Ketidakpastian itu, beserta kecepatan evolusi teknologi, menghasilkan cara yang campur aduk dalam pengembangan dan penyebaran aplikasi. Perubahan teknologi, bersamaan dengan kekuatan deregulasi dan globalisasi yang mengacau, memfasilitasi timbulnya bentuk persaingan baru. Hal ini kemudian berpengaruh terhadap bagaimana kita menilai kualitas. Persaingan berbasis Internet, contohnya, merubah arti harga. Pelelangan menjadi dasar dalam pembentukan harga untuk barang-barang secara *on-line*, apakah itu buku, tiket pesawat, atau kamar hotel yang akan dijual. Infrastruktur informasi dan *software* aplikasi yang diperlukan oleh sebuah hotel atau maskapai penerbangan

untuk bisa mengikuti perkembangan strategi penetapan harga yang berorientasi sistem lelang sangatlah berbeda dengan yang diperlukan rezim harga mati.

Risiko Software

Saat bisnis terus memperluas peranan teknologi informasi, tinjauan atas risiko kolektif potensial dari infrastruktur informasi menjadi kritis. Secara tradisional, risiko *software* disamakan dengan ketidakpastian dalam biaya serta tanggal sistem tersebut mulai dikembangkan. Sebagai akibatnya, pendekatan manajemen proyek – dan proses pengembangan *software*, pelatihan, serta praktik sumber daya manusia yang diperlukan – dilihat sebagai cara terbaik untuk mengontrol ketidakpastian ini. Pendekatan tersebut masih penting, tetapi para manajer harus mengetahui risiko yang melekat pada *domain* aplikasi. Khususnya, produk dan sistem yang dirancang untuk mempercepat inovasi serta pengembangan model bisnis yang baru mempunyai risiko tinggi. *Software* menjadi tugas yang kritis bagi sebagian besar perusahaan. Akan ada konsekuensi bisnis yang serius jika sistem manajemen *supply-chain* pengecer selama musim obral liburan rusak, atau jika sebuah tempat perdagangan elektronik mendapatkan masalah dengan *software* aplikasinya selama puncak kesibukan perdagangan. Risiko tinggi yang berhubungan dengan aplikasi yang kritis bagi pencapaian misi perusahaan memerlukan perhatian lebih mengenai akses ke berbagai sistem; proses untuk mengakomodasi perubahan dan sistem *back-up*; serta proteksi terhadap *hacker*, virus, dan bahaya lain dari luar. Tingkat keamanan yang dibangun di sekeliling *database* dan *software* aplikasi harus diawasi dengan hati-hati.

Tetapi proses pengurangan risiko pada infrastruktur informasi dapat menciptakan ketegangan dalam organisasi IT. Ada keinginan kuat dalam komunitas *software* untuk membuat *software* yang mempunyai "lonceng dan peluit" sebanyak mungkin yang bisa melawan kebutuhan *domain* untuk menjadi spesifik. Melakukan eksperimen dengan *software* yang "menyerempet bahaya" telah menjadi bagian integral dari kemaju-

an yang kami buat dalam infrastruktur informasi, dan pengguna *software* memiliki toleransi yang lebih tinggi terhadap kerusakan dibanding dengan konsumen biasa untuk sebagian besar produk manufaktur. Tetapi hal ini tidak lagi dapat diterima untuk aplikasi yang kritis bagi pencapaian misi perusahaan. Saat bagian IT mendorong pembuatan aplikasi *software* yang memiliki tingkat spesifikasi *domain* yang rendah, mereka juga mendorong aplikasi tersebut ke tingkat kualitas yang lebih rendah jika diukur dengan tingkat kesesuaian terhadap spesifikasi. Secara alamiah cara ini akan cenderung menghasilkan sekumpulan aplikasi eksperimental. Tetapi sebuah *portofolio* aplikasi yang condong ke arah ini dapat menambah risiko perusahaan.

Namun demikian, risiko lain adalah bahwa sebagian besar organisasi IT pada awalnya dibentuk untuk mengatur infrastruktur informasi yang dirancang di sekeliling *mainframe* pusat. Tetapi saat ini organisasi IT telah menyaksikan sebuah transisi ke arah desentralisasi infrastruktur informasi, seperti arsitektur *client-server*, yang dihubungkan dengan intranet dan Internet. Infrastruktur ini juga menggunakan program yang mempunyai fitur yang lebih kaya yang tidak terikat dengan *platform* sistem *software* dan program *hardware* yang mendasarinya. Pengelolaan sistem seperti ini menuntut serangkaian kemampuan organisasi yang sangat berbeda dibanding dengan yang dimiliki oleh sebagian besar departemen IT.

Sosiologi dari manajer fungsional juga menimbulkan risiko. Manajer pemasaran dan operasi terus-menerus mencari cara untuk memperbaiki daya saing mereka. Akibatnya, mereka menuntut bagian IT untuk mengembangkan dan menyebarkan aplikasi baru dengan lebih cepat. Organisasi IT berada di bawah tekanan konstan untuk mengeluarkan sistem dengan lebih cepat dan untuk bekerja pada *domain* yang baru dan yang paling mutakhir. Memang, tekanan jadwal untuk proyek *software* adalah salah satu sebab utama dari rendahnya kualitas. Penelitian yang baru saja dilakukan oleh *Software Engineering Institute* di Carnegie Mellon atas pengadopsian praktik rekayasa *software* mengutip pernyataan dari seorang manajer *software*: "Saya lebih baik keliru melakukannya daripada terlambat. Kita akan selalu bisa memperbaikinya kemudian."

Menentukan Ekspektasi Kualitas

Pada saat manajer telah mengidentifikasi karakteristik *domain* aplikasi pada jaringan mereka, dan faktor-faktor yang mempengaruhi karakteristik itu, mereka dapat membentuk ekspektasi kualitas yang tepat. Mereka harus memulai dengan membentuk dan mengurangi sumber-sumber utama yang menyebabkan variabilitas pada karakteristik *domain*.

- Langkah pertama adalah meningkatkan pengalaman pengguna dalam perusahaan melalui pelatihan. Semakin para karyawan mengenal cara aplikasi *software* dalam mengolah informasi, masalah yang berkaitan dengan kualitas akan berkurang dengan signifikan.
- Langkah kedua adalah para manajer harus bersikeras bahwa para pemasok utama mereka menggunakan sistem *software* yang *compatible* untuk meminimalkan persoalan dalam hubungan antara perusahaan dan pemasok.
- Langkah ketiga adalah manajer harus mengevaluasi paket *software* dan sistem baku seperti sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*), yang berusaha untuk memecah sistem bisnis ke dalam wilayah seperti operasi, keuangan, penjualan, dan sumber daya manusia menurut model yang telah ditentukan sebelumnya. Sistem tersebut memungkinkan konsolidasi format data yang berbeda dan prosedur yang digunakan dalam perusahaan. Tetapi walaupun sistem tersebut dapat meningkatkan kekhususan *domain*, mereka juga dapat mengurangi kemampuan perusahaan untuk membuat dirinya unik. (Lihat kolom "Aplikasi Paket Mungkin Bukan Jawabannya")
- Langkah keempat adalah manajer dapat mengurangi variasi dalam penggunaan *software* pada rancangan *user interface* mereka – sebagai contoh, menggunakan menu dan *icon* yang telah ditentukan sebelumnya sebagai cara untuk menyediakan akses yang mudah dan berlaku untuk semua orang ke aplikasi-aplikasi.

Tentu saja, meskipun usaha terbaik telah dilakukan oleh para manajer untuk mengontrolnya, variabilitas dalam karakteristik *domain* lintas aplikasi *software* akan tetap terjadi. Tetapi manajer dapat membatasi risiko yang ditimbulkan oleh variabilitas ini dengan membuat

pernyataan yang eksplisit untuk menjelaskan ekspektasi kualitas dalam dua wilayah berikut:

Tingkat pengetahuan yang dimiliki pengguna dan pengembang *software*. Agar prasarana informasi menjadi kuat, pengetahuan mengenai aplikasi dan *domain* mereka harus disampaikan dengan jelas ke seluruh perusahaan. Pengembang dan pengguna *software* harus membagi pengetahuan mereka sebanyak mungkin.

Kejelasan dalam parameter kinerja. Ukuran lebih lanjut untuk kekuatan aplikasi adalah caranya dalam menangani penyimpangan norma. Metrik yang disampaikan dengan jelas, yang menentukan bagaimana *software* seharusnya mempunyai kinerja pada berbagai kondisi adalah prasyarat untuk mencapai kualitas tingkat tinggi. Kejelasan dalam parameter kinerja menghilangkan keraguan atas ekspektasi kualitas.

Aplikasi Paket Mungkin Bukan Jawabannya

Dalam banyak perusahaan yang dibingungkan oleh sistem *software* yang tidak cocok satu sama lain, *Chief Information Officer* dan manajer senior berusaha menyembuhkan rasa frustrasi ini dengan beralih ke sistem standar dalam paket dari *vendor* seperti SAP, Baan, atau PeopleSoft. Penggunaan sistem seperti ini bisa dibalang pasti menghasilkan keuntungan jangka pendek dalam bentuk efisiensi. Sistem standar dengan format yang telah disesuaikan dapat memberi manfaat besar karena ia akan memperbaiki konsistensi data dan proses bisnis. Tetapi paket standar tidak selalu cocok dengan bentuk bisnis yang dipunyai. Kasus Holman Cement yang berbasis di California, salah satu pabrik semen terbesar di Amerika bisa menjadi contoh. Perusahaan itu mengevaluasi SAP R/3, sebuah sistem ERP baku, sebanyak tiga kali dan memutuskan untuk tidak memakainya. Holman menemukan bahwa R/3 yang dikembangkan untuk mengatur

proses pabrik yang berlainan, tidak sesuai dengan proses yang sudah berlangsung. Demikian pula, yang dikatakan CEO Allied Waste baru-baru ini dalam artikel *Wall Street Journal*, "Kami mencabut *software* SAP dan kami bersedia menanggung akibatnya. Mereka berharap Anda mengubah bisnis Anda sesuai dengan cara yang dilakukan *software*."

Yang lebih umum, *software* paket membatasi kemampuan perusahaan untuk berinovasi dan bersaing. Bagi perusahaan seperti Dell, yang menggunakan *supply chain*nya untuk membedakan diri dari pesaingnya, akan lebih masuk akal membangun sistem yang disesuaikan dengan perusahaan untuk mengelola penjualan dan pengiriman produknya.

Software merupakan sumber utama keunggulan bersaing. Dalam industri seperti media, telekomunikasi, dan jasa keuangan, perusahaan harus selalu berinovasi untuk bertahan hidup. Pada industri tersebut, aplikasi *software* mentransformasi bentuk bisnis pada awalnya dan menstimulir penemuan produk serta pasar baru. Menggunakan sistem standar dari *vendor* tertentu bisa menjadi tidak tepat.

Portofolio Infrastruktur

Penting bagi para manajer untuk mengetahui bahwa pilihan berkualitas yang mereka buat bukan bagian dari suatu keputusan. Adanya varian yang besar dalam karakteristik *domain*, dan juga faktor yang mempengaruhi mereka, bisa menimbulkan peluang bagi sebuah perusahaan untuk mengembangkan sebuah portofolio aplikasi yang mencerminkan tiga kategori kualitas tradisional yang telah kami kemukakan. Pertama, sistem dan aplikasi itulah yang terutama harus berorientasi pada kesesuaian karena *domain* mereka stabil dan spesifik. Yang berikutnya adalah sistem dan aplikasi yang *domain*-nya dinamis dan yang konsumennya memiliki keahlian serta ekspektasi yang berbeda. Di sini, pandangan kualitas yang berorientasi pelayanan harus digunakan, dan

penekanannya adalah pada dukungan dan pembelajaran. Yang terakhir adalah sistem dan aplikasi yang *domain*-nya berkembang; pada kasus terakhir ini, kualitas harus berkenaan dengan usaha mendorong inovasi dan eksperimen. Dengan menganalisis portofolio aplikasi mereka dengan cara ini, manajer senior dapat memperoleh pengetahuan yang signifikan bukan hanya mengenai aset teknis mereka serta standar kualitas yang diperlukan dalam menilai mereka tetapi juga mengenai seberapa baik organisasi dapat mendukung berbagai aplikasi. Pendekatan portofolio untuk kualitas ini tidak harus dibatasi untuk infrastruktur informasi perusahaan. Tentu saja, pendekatan ini sering dapat diperluas ke semua barisan produk dan pelayanan dari suatu organisasi (Lihat kolom "Konvergensi Pendekatan terhadap Kualitas").

Tetapi terdapat ketegangan pada jantung portofolio itu, yang dapat digambarkan dengan sangat baik dalam tampilan "Dinamika Aplikasi Portofolio." Realitas persaingan dan perubahan bisnis memaksa perusahaan untuk lebih bereksperimen dan menciptakan bentuk bisnis baru. Hal ini mengarah pada tingkat pengembangan dan eksperimen yang lebih tinggi yang diperlukan dalam *domain* produk. Adaptasi dan inovasi kemudian menjadi elemen pokok dalam menilai kualitas. Pada waktu yang bersamaan, sifat kritis dari banyak aplikasi mengarahkan manajer untuk mencari kekhususan *domain* dan menghindari kerusakan pada sistem. Manajer semakin dasyikkan dengan pengurangan risiko dengan cara memastikan bahwa produk sesuai dengan spesifikasinya. Karena dua faktor itulah, portofolio aplikasi dalam infrastruktur IT perusahaan selama masa pergolakan menjadi tidak karuan. Manajer harus belajar untuk mengontrol dan merespon irama perubahan ini. Setelah karakteristik *domain* aplikasi berubah dari variabilitas yang tinggi (yang bersifat eksperimen) ke variabilitas yang rendah (kesesuaian), manajer harus berhati-hati dalam mengevaluasi kembali pendekatan kualitas yang digunakan dalam aplikasi *software*. Khususnya, mereka harus sensitif dalam mengontrol sejumlah aplikasi yang bersifat eksperimen dalam portofolio mereka setiap waktu.

Sebagai tambahan, sebelum aplikasi diadopsi dalam suatu uji coba skala penuh, harus dirancang dengan cermat untuk mengumpulkan

informasi tentang efek yang mungkin terjadi dalam bisnis. Satu perusahaan multinasional yang besar memaksakan penggunaan aplikasi baru kepada tenaga penjualan yang belum siap. Tenaga penjualan merupakan kumpulan orang yang beraneka ragam yang tidak membutuhkan informasi yang sama. Dan yang tidak menginginkan di seluruh tahap dalam proses penjualan untuk menjadi otomatis dan terstandarisasi. Suatu uji coba sebenarnya akan mengingatkan manajer senior akan adanya kebutuhan yang berbeda dari setiap anggota tenaga penjualan, yang akan mencegah persoalan yang mungkin muncul.

Sangat penting untuk dipertimbangkan bahwa keputusan mengenai perubahan portofolio aplikasi tidak hanya tugas CIO dan bagian teknologi informasi sendiri. Staf IT mungkin tidak mempunyai pengetahuan sebanyak yang dimiliki oleh manajer lini depan mengenai *domain* aktual dan potensial dari aplikasi *software* perusahaan. Sangatlah penting bahwa manajer lini depan yang senior menggabungkan keahlian *domain* mereka dengan pengetahuan teknis yang dibawa oleh bagian IT ke dalam proses pengambilan keputusan. Hanya dengan cara ini perusahaan dapat memperoleh pemahaman yang jelas tentang sumber-sumber dan kualitas pengetahuan dalam bisnis, dan juga mendapatkan pemahaman tentang teknologi yang tersedia. Memang, tidak ada yang baru mengenai kebutuhan untuk melibatkan manajemen senior dalam mendiskusikan kualitas; manajer senior telah menjadi bagian integral dari inisiatif kualitas perusahaan yang paling sukses. Tetapi gagasan tersebut seringkali dilupakan dalam pengembangan *software*.

Dalam semua bisnis – dari bisnis yang relatif berjalan lambat seperti pabrik semen sampai bisnis yang berubah dengan cepat seperti jasa keuangan – infrastruktur informasi menjadi kritis. Memang, beberapa bisnis, seperti perdagangan saham secara *on-line*, tidak dapat hidup dengan mudah tanpa infrastruktur informasi yang berkualitas tinggi. Setelah kita bergerak ke milenium baru, kita dapat mencontoh Charles Dickens dan mendeskripsikan lingkungan kompetitif yang menggambarkan saat-saat terbaik dan saat-saat terburuk. Pergolakan menciptakan banyak peluang, tetapi juga risiko bagi mereka yang tidak berubah. Dalam lingkungan seperti ini, organisasi harus belajar untuk

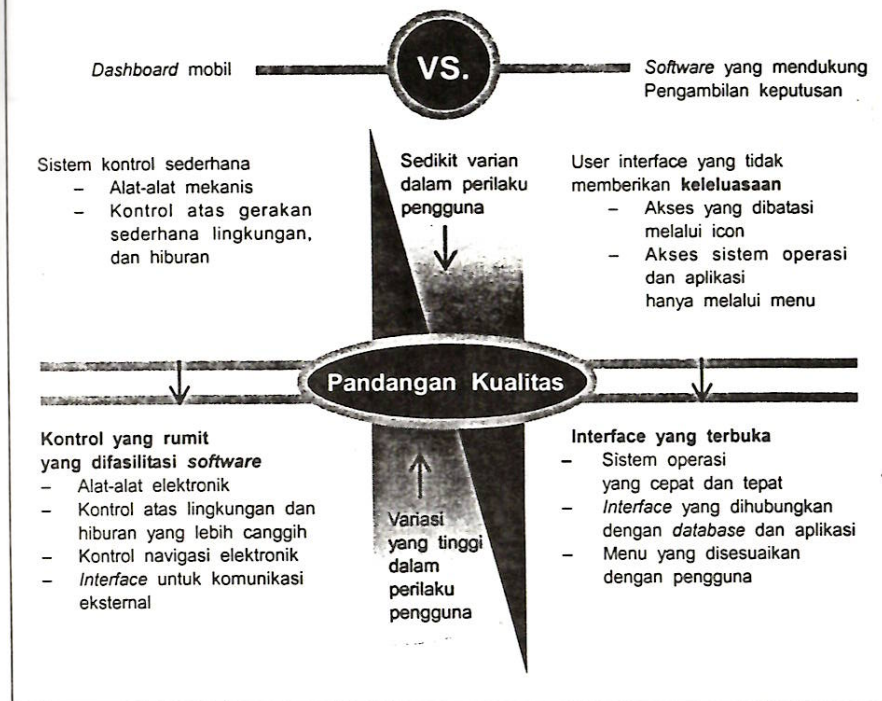
bereaksi dengan cepat dan membuat keputusan secara terdesentralisasi. Inti dari infrastruktur informasi yang berkualitas tinggi adalah kualitas seperti itu.

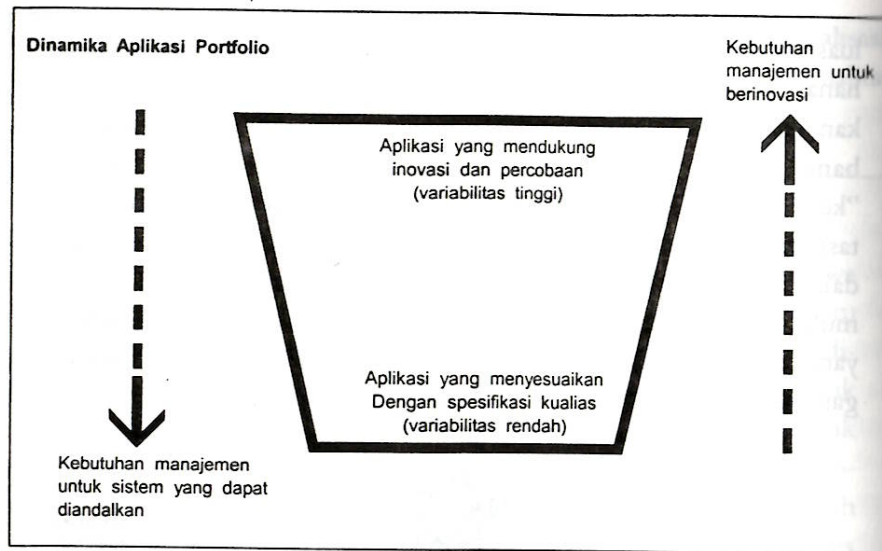
Konvergensi Pendekatan terhadap Kualitas

Dalam artikel ini, kami telah memberikan argumentasi bahwa pandangan baru atas kualitas diperlukan dalam menilai suatu infrastruktur IT organisasi. Tetapi perspektif kualitas yang dikembangkan dalam teori ini – kesesuaian, kemampuan untuk beradaptasi, dan inovasi – dapat diaplikasikan tidak hanya untuk infrastruktur informasi; tetapi juga dapat digunakan untuk produk dan jasa yang diproduksi perusahaan. Hal itu karena, setelah produk dan jasa mengadopsi *software* yang melekat pada proses produksi, mereka mengambil karakteristik *software* tersebut. Oleh karena itu, definisi kualitas yang baru harus digunakan untuk produk-produk tersebut. Lihatlah *dashboard* mobil. Saat ini ia memiliki fitur seperti kontrol navigasi yang memiliki komponen *software* secara signifikan. Saat ini *dashboard* tidak lagi seperti dulu saat mereka hanya terdiri dari tidak lebih alat mekanik yang menunjukkan kecepatan, oli, dan tingkat gas. Semua bel dan klakson mobil saat ini memaksa para produsen mobil untuk membedakan tingkat "kecanggihan" pengendaranya. Untuk memenuhi standar kualitas kesesuaian yang tradisional, produsen mobil harus memasukkan kemampuan adaptasi dan bahkan standar eksperimen dalam penilaian kualitas.

Tetapi sementara produsen barang-barang konsumsi dan jasa untuk konsumen berusaha melayani variasi yang lebih besar dalam "kecanggihan" konsumen mereka (secara tradisional konsumen diperlakukan sebagai pengguna yang homogen), pengembang *software* bergerak ke arah yang berlawanan. Mereka harus semakin menghadapi konsumen yang tidak terlalu "canggih" seiring keinginan mereka untuk menjangkau *audience* yang lebih

luas. Itulah mengapa *software* yang mereka rancang lebih sederhana dan kurang memberikan keleluasaan (contohnya, membakukan menu untuk sekelompok aplikasi). Saat ini terjadi, pengembang *software* harus memperkenalkan standar kualitas berupa "kesesuaian" dan melupakan bahwa kemampuan untuk beradaptasi dan eksperimen merupakan satu-satunya ukuran penting dalam pendapatan. Produsen mobil dan pengembang *software* mulai bertemu pada suatu titik tengah di antara asumsi mereka yang berbeda atas kualitas. Konvergensi ini ditunjukkan dalam gambar di bawah ini.





Menggunakan IT dengan Tepat

Oleh Charlie S. Feld dan Donna B. Stoddard

Sudah 40 tahun berlalu sejak kedatangan IT modern, namun baru sedikit perusahaan yang menggunakannya dengan baik. Jika Anda setia pada tiga prinsip pokok, Anda dapat mengubah IT dari sebuah kekacauan yang mahal menjadi sebuah senjata ampuh.

Dari seluruh anggota komite eksekutif, CIO (*Chief Information Officer*)-lah yang kurang dimengerti – sebagian besar karena pekerjaannya masih terbilang baru. Selama berabad-abad, kegiatan manufaktur, keuangan, penjualan, pemasaran, dan rekayasa proses telah berkembang menjadi serangkaian praktik standar, dengan kosa kata umum dan prinsip pengoperasian yang dipahami oleh setiap anggota komite eksekutif. Sebaliknya, area teknologi informasi – lahir baru 40 tahun yang lalu dengan datangnya IBM 360 pada tahun 1964 – masih belum dipahami sepenuhnya.

Jurang antar generasi ini berarti bahwa, untuk sebagian besar organisasi, induk perusahaan (yang terperangkap dalam perbedaan bahasa antara bahasa teknologi (*tech-speak*))

C.K. Prahalad adalah guru besar Harvey C. Fruehauf dari Administrasi Bisnis di Universitas Michigan Fakultas Bisnis di Ann Arbor.

M.S. Krishnan adalah seorang lektor Universitas Michigan Fakultas Bisnis.

Diambil dari *Harvard Business Review*, Februari 2004, hal. 72–79, Getting IT Right, oleh Charlie S. Feld dan Donna B. Stoddard.

dan bahasa bisnis (*business-speak*) tidak tahu apa yang diinginkan oleh "anak terkecilnya" ini. Manajemen terlalu sering mengangkat bahu, memberikan banyak uang kepada anak itu, dan kemudian melihat ke tempat lain. Selanjutnya, perusahaan menyadari bahwa ia membayar terlalu mahal untuk mode teknologi terbaru. Bukannya memecahkan hal ini, banyak dari perusahaan yang hanya menendang anak tersebut keluar rumah.

Berbagai perusahaan besar mendapatkan bahwa IT merupakan sebuah kekacauan yang mahal. Aturan hilang. Konsumen menelpon *helpdesk* yang tidak memberikan bantuan apa-apa. Sistem yang melakukan penelusuran tidak bekerja. Memang betul bahwa, rata-rata bisnis membuang 20% dari anggaran IT untuk pembelian yang gagal mencapai sasaran, (menurut riset yang dilakukan Gartner). Secara keseluruhan kurang lebih 500 milyar dolar dibuang percuma di seluruh dunia.

Pemborosan seperti ini – yang terjadi khususnya dalam industri transportasi, asuransi, telekomunikasi, perbankan, dan manufaktur – merupakan akibat dari fakta bahwa IT sejauh ini telah dioperasikan tanpa keterlibatan berarti dari tim manajemen senior, meskipun CIO sudah berusaha melakukan yang terbaik. Selama bertahun-tahun, bagian IT telah memenuhi permintaan fungsi perusahaan yang berbeda dengan penuh semangat. Dalam prosesnya, perusahaan telah menciptakan dan mendiami lusinan warisan sistem informasi, masing-masing terdiri dari jutaan baris kode, yang tidak dapat berbicara satu sama lain. Setelah data dari fungsi yang berlainan berkumpul di *database* terpisah, lebih banyak dana diperlukan hanya untuk menjaga agar sistem berfungsi sebagaimana mestinya.

Walaupun krisis Y2K memaksa banyak perusahaan untuk membersihkan bagian-bagian buruk dari sistem warisan, sebagian besar organisasi melakukan pembersihan rumah ala kadarnya, mengabaikan fakta bahwa rumah teknologi mereka sangat memerlukan perbaikan struktural. Meskipun teknologi telah sangat maju, sebagian perusahaan terus berjuang dengan arkeologi informasi yang berumur 35 tahun, mahal, serta kaku; dewan eksekutif yang sinis; organisasi IT yang

berkecil hati; dan bertambahnya konsumen yang kecewa. Gabungan kekacauan yang disebabkan merger dan akuisisi dengan perjalanan panjang bersama "solusi" yang diimplementasikan dengan buruk (ERP, CRM, gudang data, *portals*, *mobile computing*, *dashboard*, dan *outsourcing*), dan Anda berakhir dengan kekacauan. Bagaimana mungkin situasi ini dapat diatur dengan benar?

Membuat IT bekerja hanya sedikit berhubungan dengan teknologi itu sendiri. Hanya karena seorang tukang dapat memperoleh satu set palu, paku, dan papan tidak berarti dia dapat mendirikan rumah berkualitas dengan biaya yang masuk akal. Membuat IT bekerja menuntut hal yang sama yang juga dilakukan oleh bagian lain dari bisnis – kepemimpinan yang kuat, eksekusi yang tepat, orang-orang yang memiliki motivasi, dan perhatian besar serta harapan tinggi dari manajemen senior.

Keberhasilan IT juga ditentukan oleh tingkat pemahaman yang sama. Manajer senior mengerti bagaimana membicarakan keuangan, karena mereka semua berbicara dalam bahasa yang sama serta mempunyai ukuran yang sama (laporan laba rugi, neraca, tingkat keuntungan atas aset, dan sebagainya). Mereka dapat berbuat hal yang sama dengan sebagian besar elemen operasi, *customer service*, dan pemasaran. Tapi mengapa tidak dengan IT? Tidak ada alasan lagi mengapa eksekutif nonteknis bingung dengan pembahasan IT atau terpesona dengan akronim tiga huruf yang digunakan dalam IT. Selain itu, tidak ada alasan bahwa ahli teknologi tidak dapat belajar berbicara bahasa bisnis dan menjadi pimpinan yang baik.

Kami percaya bahwa ada tiga prinsip yang saling tergantung, saling berhubungan dan dapat dipakai di manapun untuk menggunakan IT secara efektif dan merupakan tanggung jawab manajemen puncak untuk memahami serta membantu mengimplementasikannya. Tiga prinsip tersebut adalah:

1. Rencana pembaharuan IT jangka panjang yang dihubungkan dengan strategi perusahaan. Merubah IT seperti memperbaiki sebuah daerah kota yang besar sementara orang-orang masih tinggal

di sana. Usaha tersebut memerlukan sebuah rencana yang membuat keseluruhan grup IT berfokus pada tujuan jangka panjang perusahaan berinvestasi dengan tepat yang mengarah terhadap penurunan biaya jangka pendek, serta menghasilkan sebuah perencanaan rinci untuk peremajaan kembali sistem jangka panjang dan penciptaan nilai.

2. Program teknologi perusahaan yang menyatu dan disederhanakan. Program seperti ini menggantikan gudang data yang sangat bervariasi dan berorientasi vertikal yang melayani unit-unit perusahaan secara terpisah (personalia, akuntansi, dan sebagainya) dengan sebuah rancangan arsitektur yang berorientasi horisontal untuk melayani perusahaan secara keseluruhan. Hal ini serupa dengan pilihan pipa saluran yang berukuran standar dan pipa penghubung untuk perencanaan sebuah kota.

3. Organisasi IT yang sangat fungsional yang berorientasi kinerja. Bukannya diperlakukan seolah-olah berbeda dari bagian-bagian perusahaan yang lain atau sebagai konfederasi yang hilang dari rumpunnya, bagian IT bekerja sebagai anggota tim dan beroperasi menurut standar kinerja perusahaan.

Seperti roda gigi yang berpautan satu sama lain, prinsip-prinsip tersebut bekerja bersama dan harus dipakai dengan konsisten. Jika mereka bertautan dengan baik, masing-masing memperkuat yang lain. Jika salah satunya dilepaskan atau bergerak ke arah yang salah, keseluruhan mesin mulai bekerja berlawanan atau berputar dengan sangat berat dan kemudian berhenti.

Sebagai CIO, Charlie Feld telah memakai prinsip-prinsip ini dengan sukses untuk meremajakan IT di sejumlah perusahaan yang masuk daftar *Fortune 100* – pertama di Frito-Lay, kemudian sepanjang karirnya sebagai CIO pada perusahaan seperti Delta Air Lines dan Burlington Northern serta Santa Fe Railroads. Berikut ini adalah gabungan dari pengalamannya, yang menjelaskan tiga prinsip tersebut dalam konteks.

Tahap 1: Rencana IT Jangka Panjang

Karena tingkat perkembangan teknologi begitu cepat, dan masa jabatan CIO biasanya singkat, sebagian besar orang-orang melihat IT melalui lensa yang sempit yang mencari solusi jangka pendek dan bukan solusi terbaik. Semua tahu bahwa, *vendors* ingin Anda percaya bahwa teknologi baru mereka akan mengalahkan teknologi sebelumnya. Anda tidak dapat menyalahkan tenaga penjual yang mencoba untuk menjual, atau CIO yang muak dengan perasaan "beli atau akan ketinggalan", tetapi sikap ini berlawanan dengan sikap yang harus diambil oleh perusahaan. Kami berpendapat bahwa karena angin perubahan mempengaruhi IT lebih dari wilayah lain dalam organisasi, IT mendapatkan sebagian besar manfaat dari fokus jangka panjang, disiplin, pandangan strategis, serta pada pencapaian sebagian besar tujuan mendasar perusahaan.

Sebagai contoh, tujuan strategis Frito-Lay adalah untuk selalu membuat, mendistribusikan, dan menjual makanan ringan yang lezat dan segar secepat dan seefisien mungkin. Tujuan itu tidak berubah sejak tahun 1930an, ketika pendirinya, Herman Lay, menjalankan bisnis dari dapur dan truknya di Atlanta. Dia membeli dan memasak kentang. Dia mengantarkan keripik ke toko-toko. Dia mengumpulkan uang dan mengenal semua konsumennya. Dia mengurus pembukuan perusahaan dan melakukan pengawasan kualitas sendiri. Herman Lay tahu bagaimana melakukan "rasakan dan tanggap" ala *e-business* dengan sempurna sebelum hal itu secara eksplisit diperkenalkan, karena dia menyimpan informasi konsumen, akuntansi, dan informasi persediaan secara *real-time* semua di satu tempat, yaitu di kepalanya.

Setelah tahun-tahun perkembangan yang spektakuler, perusahaan semakin tumbuh dan semakin menyimpang dari bentuk bisnis sederhana ini. Pada awal tahun 1980an, tenaga penjualan perusahaan telah membengkak sampai 10.000, dan perkembangan informasi semakin sulit untuk diatur. Sistem pemrosesan data yang didasarkan pada *batch* produksi dan bentuk fisiknya membutuhkan waktu 12 minggu untuk dicetak dan didistribusikan ke tenaga penjualan. Seluruh transaksi pen-

jualan direkam secara manual; sejumlah besar data ditransfer ke komputer *mainframe* perusahaan. Banyak yang hilang dalam proses selusin organisasi fungsional yang berbeda serta bermacam-macam *database*, yang mana tidak satupun saling berhubungan satu sama lain.

Cara operasi seperti ini tidak memungkinkan perubahan harga dengan cepat atau pengembangan promosi ke daerah baru, produksi yang efisien, atau perbaikan pengelolaan persediaan. Seolah-olah perusahaan Herman Lay menderita cedera syaraf tulang belakang, dengan otak dan badan yang sudah tidak lagi berhubungan. Pada waktu yang sama, perusahaan melihat kebangkitan pesaing regional yang kuat. Para pimpinan perusahaan menyadari bahwa jika kecenderungan ini berlanjut, pendapatan secara keseluruhan akan jatuh di awal 1990an.

Mike Jordan, yang mengambil alih posisi CEO Frito-Lay pada tahun 1983, memutuskan untuk memecahkan persoalan tersebut. Dia membangun perusahaan sebagai sebuah organisasi hibrida yang tidak terpusat dan juga tidak terdesentralisasi. Tujuannya adalah mengajari perusahaan untuk "berjalan dan mengunyah pada saat bersamaan", menurut istilahnya, dengan memisahkan dua keunggulan bersaing perusahaan, yaitu pembelian, produksi, dan distribusi yang terpusat, serta sumber daya lokal yang menyediakan kecepatan dan kecerdasan regional. Semua hal ini mengarah kepada rancangan organisasi yang mempertahankan pembelian, manufaktur, sistem distribusi, akuntansi, dan R&D sebagai program yang tersentralisasi, memberikan wewenang bagi organisasi penjualan dan pemasaran yang terdesentralisasi untuk meluncurkan strategi mereka toko per toko dan jalan per jalan.

Dengan mengidentifikasi strategi perusahaan, Jordan mengembangkan sebuah pembaharuan rencana IT jangka panjang (dan bukannya untuk "menyobek dan menggantikan"). Komite eksekutif – terdiri dari CEO, CFO, CIO, dan dua wakil presiden eksekutif – menguraikan pergeseran dari kertas ke teknologi baru yang berisiko, untuk tenaga penjual di jalan, dan juga sebuah transformasi dari akuntansi berdasarkan *batch* menjadi sistem operasional *on-line*. Tujuannya adalah untuk menghubungkan kembali susunan syaraf perusahaan secara digital. Dilengkapi dengan alat canggih di tangannya, tenaga penjual

akan mampu mengelola harga, persediaan, dan perubahan konsumen sewaktu-waktu serta menghubungkan ke saluran pemasokan barang. Komputer tangan ini juga akan menjadi tumpuan teknologi – satu alat yang cukup penting untuk mempertahankan fokus bisnis dan mencapai hasil operasional secara cepat.

Membayar semua ini, tentu saja, tidak akan mudah. Perjalanannya membutuhkan waktu dari tahun 1984 sampai 1988, dengan biaya yang sangat besar (pada waktu itu): 40 juta dolar untuk komputer tangan itu dan sekitar 100 juta dolar untuk *database* dan sistem inti. Beberapa dari komite eksekutif menolak keras, berpendapat bahwa efisiensi yang dihasilkan teknologi akan hilang karena berkurangnya jam kerja tenaga penjual. Tetapi perusahaan tidak memiliki pilihan lain kecuali menghidupkan kembali penjualan daerahnya, dan walaupun pembuatan sistem baru mahal, membiarkannya begitu saja akan menjadi lebih mahal.

Untuk mendanai komputer baru, Jordan membuat mekanisme pembiayaan yang berlangsung dalam jangka panjang, yang untuk membuat pengeluaran IT tetap terprediksi dan cukup stabil dari tahun ke tahun. Agar segala hal berjalan dengan semestinya, masing-masing daerah penjualan harus melakukan pengurangan pada biaya penjualan dari 22 sen untuk setiap dolar penjualan menjadi 21 sen dalam waktu satu tahun setelah penggunaan komputer tangan. Penghematan akan dicapai dengan peningkatan penjualan dengan biaya yang tetap, pengurangan biaya, atau penggabungan dari keduanya.

Rencana berhasil. Dengan sistem baru yang digunakan, perusahaan menghemat antara 30.000 sampai 50.000 jam pekerjaan tulis-menulis setiap minggu. Pada tahun 1998, hasil penghematan dari kontrol yang lebih baik atas data penjualan mencapai lebih dari 40 juta dolar per tahun – jumlah penghematan yang bisa membiayai pembaharuan sistem data inti. Frito-Lay mampu memotong sejumlah pusat distribusinya, mengurangi produk kadaluarsa sebesar 50%, dan meningkatkan pendapatan dalam negeri dari 3 milyar dolar di tahun 1986 menjadi 4,2 milyar dolar di tahun 1989. Saat ini, Frito-Lay terus menjadi pemain yang berpengaruh di industri makanan kecil.

Cerita teknologi Frito-Lay menerima begitu banyak tekanan waktu itu, sebagian besar karena teknologi komputer tangan sangat seksi. Tetapi perhatikan sebenarnya apa maksud dari cerita tersebut: Ini mengenai pelaksanaan strategi orisinal dari Herman Lay, pengalaman bisnis *real-time*, merasakan uang bergemerincing di dalam kantong dan melihat persediaan di dalam truk.

Tahap 2: Program yang Mempersatukan

Sebagian besar organisasi IT sangatlah kompleks dan memiliki inisiatif-inisiatif terpisah layaknya negara-negara merdeka, masing-masing dengan aplikasi bisnis, teknologi, kebudayaan, definisi data, dan orientasinya sendiri. Biaya proyek membumbung tinggi karena masing-masing tim terpisah dan bukannya bekerjasama, dan beberapa tim saling mempergunakan kembali komponen dari tim lain – kondisi ini diperburuk oleh adanya konsultan dan teknologi kompetitif. Selain itu, pada saat sebuah perusahaan menjalankan ratusan sistem *hardware* dan *software* yang heterogen, biaya menjadi semakin tinggi.

Pertimbangkan biaya kerumitan seperti yang terjadi di Delta Air Lines. Pada tahun 1997, armada Delta terdiri dari 600 pesawat udara dengan berbagai jenis, dari seri 727, 737, 757, sampai 767, dari MD 80 dan 90 sampai L1011. (Sebagai perbandingan, Southwest Airlines hanya mengoperasikan satu jenis pesawat terbang.) Masing-masing pesawat memiliki peralatan yang berbeda dari taman yang berbeda; sebagai hasilnya, perusahaan perlu melatih pilot dan awak pesawat untuk mengoperasikan model yang berbeda. Pemantauan pesawat terbang, orang-orang, bagian *inventory*, ahli mesin yang berkualitas, perawatan peralatan, dan kereta makan, semuanya merupakan tambahan biaya struktural untuk maskapai ini. CEO Delta yang baru, Leo Mullin, beserta tim eksekutifnya tahu bahwa jika mereka mengurangi jumlah jenis pesawat yang mereka operasikan, mereka dapat menurunkan biaya sebesar ratusan juta dolar per tahunnya.

Apa yang tidak dimengerti oleh para eksekutif adalah bahwa mereka bahkan memiliki persoalan yang lebih buruk dalam organisasi

IT mereka. Perusahaan menjalankan lebih dari 30 program utama IT, dengan 60 juta baris kode, tidak satupun yang terintegrasi satu sama lain. Masing-masing program memerlukan kurang lebih 100 ahli IT yang mendukung sistem agar tetap berjalan. Pengaturan seperti ini membuat perusahaan membayar 700 juta dolar per tahun untuk modal dan biaya operasi. Persoalan dalam IT membuat maskapai tersebut menyerupai sebuah model yang sangat disederhanakan. Mengoperasikan perusahaan penerbangan ini hampir tidak mungkin. *Gate* yang berubah menurut sistem menara tidak dapat langsung diterima oleh orang-orang yang memerlukannya: awak pesawat, pengantar makanan, agen reservasi, agen tiket, para ahli mesin, pengatur bagasi, dan konsumen. Data perubahan *gate* terkunci dalam sistem yang terpisah dan sering saling bertentangan.

Pada saat akar penyebab kerumitan dipahami, tim eksekutif Delta menyetujui proyek penyederhanaan jangka panjang. Delta meluncurkan suatu usaha untuk membangun sebuah organisasi IT yang berbicara dalam bahasa yang sama, beroperasi dengan berdasar pada sekumpulan prinsip yang sederhana dan dapat dimengerti, serta menciptakan sebuah arsitektur yang memasukkan sejumlah *database* yang berlaku umum. Setiap orang dalam organisasi IT memusatkan pada metode yang konsisten, teknologi, serta disiplin pengelolaan.

Dari tahun 1998 sampai tahun 2003, Delta memfokuskan kembali investasi IT yang sebelumnya terdesentralisasi, yaitu sebesar 200 juta dolar sampai 300 juta dolar per tahun pada sebuah arsitektur IT yang terintegrasi yang disebut Delta Nervous System, yang menghentikan ketidakefisienan hampir di setiap wilayah operasinya. Seperti sistem Frito-Lay, Delta menghubungkan kembali otak elektronik (IT) dengan keberadaan tubuh secara fisik (seluruh operasinya) dengan menghubungkan konsumen, pesawat, jadwal, dan *database* karyawan yang mengatur segalanya dari reservasi untuk tiket dan *check-in* serta pengaturan bagasi untuk awak operasi.

Fondasi Delta Nervous System adalah suatu usaha penyederhanaan yang agresif dan menyeluruh dalam arsitektur IT untuk menjaga jumlah bagian yang bergerak ke level minimum. Untuk membangun

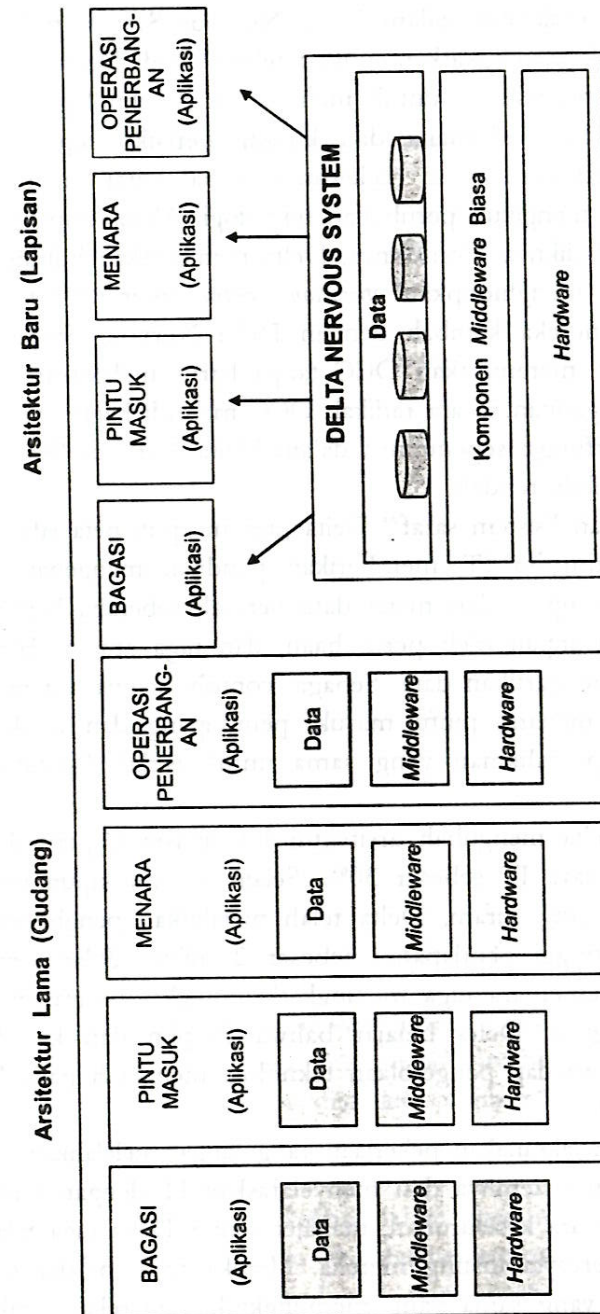
kembali dan menyederhanakan sistem IT-nya, Delta mengambil arah yang sama sekali berbeda. Membangun kembali sistem dari awal akan menjadi luar biasa mahal ditambah perusahaan memiliki perusahaan penerbangan untuk dioperasikan. Oleh karena itu, sebaliknya Delta membangun sejumlah *software* baru, atau *middleware*, yang menghubungkan infrastruktur dengan setiap aplikasi. *Middleware* dalam Delta Nervous System duduk di atas sistem transaksi lama dan menyimpan data operasional kritis dari satu aplikasi ke aplikasi lain. Jika sebuah *gate* berubah, *middleware* mendorong berita ke sistem lain yang perlu mengetahui perubahan tersebut (yaitu *catering*, awak, agen pintu masuk, jalur bagasi, dan sebagainya). Dengan *middleware* pada tempatnya, Delta kemudian dapat kembali dan meng-*up grade* atau mengganti sistem yang perlu, tanpa mengacaukan sistem IT secara keseluruhan. (Sebagai gambaran dari Delta Nervous System, lihat petunjuk "Organisasi Berbasis Gudang (*Silo-Based*) VS Organisasi yang Berlapis").

Organisasi Berbasis Gudang VS Organisasi yang Berlapis

Arsitektur IT milik Delta pernah terdiri dari sekumpulan gudang. Bagian yang berbeda dari perusahaan menggunakan aplikasi berbeda dan *database* yang tidak berhubungan, mengarah kepada peningkatan biaya, dan organisasi secara keseluruhan yang tidak berfungsi dengan baik.

Untuk membangun kembali dan menyederhanakan sistem IT-nya, Delta memperkenalkan lapisan *middleware* yang berlaku umum yang menghubungkan otak elektronik (IT) keberadaan tubuh secara fisik (operasi perusahaan). Menduduki bagian atas sistem transaksi lama, *middleware* menyimpan data operasional pokok dari satu aplikasi ke aplikasi lain: konsumen, pesawat, jadwal, dan *database* karyawan yang dihubungkan ke reservasi, tiket, *check-in*, pengaturan bagasi, dan operasi awak. Delta kemudian dapat meng-*up grade* atau mengganti sistem lama yang perlu, tanpa mengacaukan sistem IT yang mendasari.

(Gambar di halaman berikut.)



Lapisan *middleware* dalam Delta Nervous System terbukti sangat penting untuk meningkatkan inovasi teknologi di Delta. Cara ini memungkinkan perusahaan untuk menambahkan teknologi baru dengan cara yang lebih sederhana dan kurang berisiko sepanjang waktu. Sebagian besar perusahaan melewati saat-saat berat dalam mengubah sistem untuk mengikuti perubahan teknologi. Akan tetapi, Delta melakukan hal sebaliknya. Contohnya, Delta memutuskan hubungan sistem manual yang menghidupkan *operations control center (OCC)* dan menghubungkan mereka kembali dengan Delta Nervous System. Hal ini secara efektif meremajakan OCC tanpa harus melakukan pembedahan atau penggantian secara radikal. OCC menjadi bagian yang semarak dan yang berfungsi sepenuhnya dalam Delta Nervous System dengan biaya yang lebih rendah.

Rancangan "sistem saraf" Delta juga meliputi peta jalan dan kontrak antara tim-tim IT, memberikan panduan mengenai bagaimana data akan disimpan, dari mana data berasal, seberapa banyak salinan yang akan disimpan oleh perusahaan, dan juga aturan dalam menghitung dan mengartikan data. Sebagai contoh, semua sistem (*operations control center*, menara, pintu masuk, penumpang dan awak) saat ini mempunyai pemahaman yang sama untuk istilah "kedatangan pesawat".

Sejak Delta mengubah arsitektur informasinya, perusahaan telah mengurangi biaya IT sebesar 30%. Selain itu, meskipun industri penerbangan sedang suram, Delta telah melakukan penghematan biaya dan mempertinggi pendapatan sebesar 2 milyar dolar sampai pada akhir 2005, sementara juga meningkatkan tingkat pelayanannya. Yang sama pentingnya, Delta belajar bahwa disiplin dan kesederhanaan pendekatan terhadap pengelolaan teknologi mengarah pada kecepatan serta efisiensi.

Dalam melaksanakan pekerjaan yang sangat melelahkan untuk menyederhanakan sistemnya dan menyelaraskan IT dengan tujuan bisnis perusahaan secara keseluruhan, manajer senior Delta juga telah belajar untuk mempercayai insting mereka. Mereka telah belajar bahwa keahlian bisnis yang sama yang memungkinkan mereka untuk melihat

apa yang salah dengan armada pesawat terbang perusahaan dapat juga memandu mereka dalam mengatur armada program teknologi Delta.

Tahap 3: Budaya IT yang Berkinerja Tinggi

Tidak ada alasan mengapa sebagian besar perusahaan tidak dapat mengembangkan sebuah peta jalan IT jangka panjang yang terikat dengan tujuan perusahaan. Juga tidak ada alasan bahwa dengan disiplin dan sumber daya yang cukup, sebagian besar perusahaan tidak dapat mengembangkan program IT yang mempersatukan. Tetapi tanpa organisasi IT berkinerja tinggi – sesuatu yang membuat operasi IT berbeda dari operasi IT lainnya – bisnis IT yang berantakan akan tetap bertahan.

Selama bertahun-tahun, perusahaan telah memperlakukan orang-orang IT secara berlainan, yang merupakan peninggalan budaya pemrosesan data "rumah kaca" tiga puluh tahun yang lalu. Memperlakukan IT seolah-olah sebagai sebuah perusahaan tersendiri menimbulkan suatu lingkaran setan. Diperbolehkan bekerja dalam suku mereka sendiri, rakyat IT lebih terikat dengan proyek mereka sendiri dibandingkan dengan perusahaan. Seperti prajurit yang membangun jembatan di River Kwai, mereka menjadi terisolasi sampai mereka lupa perang apa yang sedang terjadi.

Kebalikannya, orang-orang dalam organisasi IT yang berkinerja tinggi tidak merasa berbeda dari penduduk lain dalam perusahaan; kenyataannya, mereka sendiri merupakan pimpinan bisnis yang hebat. Mereka beroperasi berdasarkan nilai perusahaan yang sama seperti orang lain serta diukur dengan standar kinerja yang sama.

Cerita tentang merger antara Burlington Northern dan Santa Fe Railroads pada tahun 1995 bisa dijadikan contoh. Dua perusahaan kereta api memiliki dua budaya, karakteristik hasil, dan gaya kepemimpinan yang sangat berbeda. Budaya Burlington Northern adalah baik hati, kolaboratif, dan bijaksana dalam menuntut pertanggungjawaban. Sedangkan budaya Santa Fe adalah kuat dan sangat hirarkis. Setelah keduanya dileburkan menjadi satu perusahaan dengan karyawan

sebanyak 1.500 orang, dua tim yang berbakat tetapi antagonis ini diperintahkan oleh CEO, Rob Krebs, untuk menggabungkan sistem IT yang terpisah menjadi satu sistem tanpa sekat dalam waktu 24 jam. Tujuannya adalah mengembangkan sistem informasi rel kereta terbesar di dunia yang terintegrasi dan *real-time*, suatu sistem yang akan memungkinkan perusahaan mengontrol lalu-lintas dan kargo sepanjang 33.500 mil jalur yang meliputi 28 kota serta dua propinsi di Kanada. Dari segi teknologi, proporsi ini merupakan tantangan yang sangat besar.

Tetapi sekali lagi, pokok persoalannya bukanlah teknologi; tetapi mengenai pembentukan sebuah budaya baru dan kohesif, dengan sekumpulan aturan yang jelas dan sistem manajemen berdasar kinerja yang solid serta umpan balik. Bagaimana, seorang pimpinan bertanya, orang-orang akan bereaksi terhadap tekanan tengah waktu, dan bagaimana tim akan bekerja sama dalam mewujudkan misi raksasa? Bagaimana perancangan sistem baru diselesaikan? Bagaimana keahlian yang diperlukan akan dikembangkan?

Yang pertama dalam agenda adalah penentuan sebuah tim pimpinan IT yang bertanggung jawab. Sebuah organisasi IT yang memiliki panduan yang jelas, misi terbuka, serta harapan besar akan memfokuskan para pengembang dan para insinyur di sekeliling pekerjaan itu dan membetulkan masalah-masalah yang berkenaan dengan kinerja. Untuk melakukannya, manajer IT haruslah orang-orang yang benar-benar terlibat dan mengawasi proyek dan tim pengembang. Dalam membentuk organisasi yang dipimpin seorang pimpinan, BNSF menetapkan tiga tingkat hirarki yang sederhana: CIO, wakil presiden, dan direktur.

Pada saat struktur kepemimpinan baru telah terbentuk, BNSF menyusun target hasil dan bonus untuk perilaku kepemimpinan yang diharapkan – yang sama-sama dipakai di perusahaan secara keseluruhan. Target ini memiliki tiga komponen: hasil yang dicapai, kompetensi pimpinan, serta perilaku budaya "BNSF yang baru". Pimpinan yang baik harus mencapai tiga target tersebut. Tidak satupun anggota staf IT pernah dievaluasi dengan cara sejelas ini sebelumnya, dan mereka

menanggapi dengan luar biasa atas harapan yang diminta dari mereka serta umpan balik yang mereka berikan.

Rahasia untuk mengeluarkan orang-orang dari cara lama dan memasukkannya ke cara yang baru adalah dengan menentukan sebuah irama – yaitu, mengontrol arus, waktu, dan kecepatan dalam bekerja. Menyusun sebuah kalender serta menaatinya, pada banyak kasus, merupakan cara yang paling dapat dilihat untuk memberikan isyarat perubahan dalam budaya IT dan sejumlah proses baru. Di BNSF, *update* setiap tiga bulan, pertemuan staf, dewan direktur, peninjauan proyek, peninjauan teknis, dan pertemuan dewan IT semuanya membantu menyuntikkan perasaan normalitas dan rutinitas kepada tim baru, yang istimewa bagi orang-orang yang sedang mengalami reorganisasi. Pertemuan tersebut membantu mentransformasikan budaya IT yang dulu kacau balau dan membuat frustrasi. Bukannya menerima disorganisasi dan kurangnya partisipasi sebagai sesuatu yang wajar, para karyawan datang tepat waktu dan umumnya menjadi lebih efisien dalam pekerjaan mereka.

Tentu saja, organisasi dan sistem kinerja yang baru membutuhkan banyak waktu untuk dilaksanakan. Sebagian besar dari pimpinan mengeluhkan tuntutan dan tekanan waktu yang berat untuk pekerjaan ini. Hal ini terutama terjadi pada mereka yang tidak pernah merasa harus diatur di bawah sejumlah target prestasi yang pasti. Tetapi seiring perjalanan waktu, dan terutama dengan keberhasilan awal proyek, pola pekerjaan yang sehat mulai muncul, dan lahirlah budaya baru. Dalam waktu beberapa bulan, grup IT BNSF yang baru di merger menjadi organisasi yang berprestasi tinggi – begitu tingginya sehingga ia melampaui target 24 bulan dan menyelesaikan tugas hanya dalam waktu tiga bulan. Reorganisasi, ditambahkan dengan penghematan yang dihasilkan dari perampingan proses dan fasilitas, memungkinkan BNSF mencapai penghematan biaya sebesar kira-kira 500 juta dolar sesuai yang dijanjikan kepada Interstate Commerce Commission untuk mendapatkan persetujuan merger. Tanpa memutar gigi roda dengan standar kinerja yang tinggi, BNSF tidak dapat mencapai tujuannya.

Seluruh Sistem Berjalan

Pada saat tiga roda gigi tersebut diselaraskan dan dikunci bersamaan, organisasi serta sistem IT cenderung memberikan hasil dengan cepat – pada umumnya dalam enam bulan. Namun, walaupun manfaat roda-roda gigi tersebut terlihat jelas, beberapa pelaku bisnis bertanya pada diri mereka sendiri, "Apakah kita benar-benar harus melakukan semua ini sendiri? Dapatkah kita hanya mengambil tenaga ahli dari luar perusahaan yang sudah mengetahui cara menjalankan hal ini? Dan bukankah mengambil tenaga ahli dari luar (*outsourcing*) akan menjadi alternatif yang lebih murah dalam perjalanan panjang ini?"

Jawaban dari seluruh pertanyaan tersebut adalah ya dan tidak. Seiring berjalannya waktu, lebih sedikit CIO yang akan menjalankan *network* dan *data center* mereka sendiri, dan perkembangan yang lebih besar dapat dipercepat oleh mitra kerja. Akan tetapi, "roda gigi" bahkan menjadi lebih kritis ketika Anda membawa tenaga ahli dari luar dan dari jauh ke dalam masalah ini, karena kompleksitas manajemen meningkat. Anda tidak dapat melepaskan kepemimpinan dan visi untuk fungsi yang kritis ini. Dan ketika Anda memiliki sejumlah kontrak jangka panjang dengan berbagai pemasok, rencana jangka panjang tersebut harus dinyatakan dengan baik (Roda Gigi 1). Pada saat Anda bekerja dengan sejumlah *vendor* yang memiliki peralatan dan metodologi mereka sendiri, akan menjadi kritis untuk menyusun sebuah kerangka yang berlaku umum dengan mana setiap orang dapat bekerja secara produktif (Roda Gigi 2). Juga menjadi lebih mudah untuk membangun budaya kinerja tinggi pada saat Anda memiliki sumber daya manusia (Roda Gigi 3). Untuk mengoperasikan tenaga kerja dari berbagai perusahaan, butuh kepemimpinan yang luar biasa untuk menciptakan rasa persatuan (*esprit de corp*) yang diperlukan untuk mencapai kinerja tinggi.

* * *

Tanpa perlu dipertanyakan, dekade berikutnya akan memerlukan lebih banyak ahli dan kepemimpinan IT yang berpengalaman lebih dari yang selama ini dibutuhkan. Untungnya, perusahaan belajar dengan cepat. Setelah kita maju ke dekade berikutnya, IT akan menjadi matang, dari masa remaja ke masa dewasa, dan akan menjadi matang lebih cepat dibanding profesi lainnya. Seiring teknologi yang semakin matang dan maju; keahlian, proses, dan prinsip-prinsip yang mendasari IT secara efektif juga akan berkembang seperti itu. Dan, di sinilah bonusnya: sekali organisasi menggunakan IT dengan tepat, mereka akan mendapatkan jauh lebih banyak untuk pengorbanan yang lebih sedikit.

Charlie S. Feld adalah Pimpinan Feld Group, sebuah perusahaan yang beroperasi dalam bidang IT di Irving, Texas.

Donna B. Stoddard adalah seorang profesor madya yang mengepalai Divisi Manajemen Teknologi Informasi di Babson College, Babson Park, Massachusetts.

Akhir dari Delegasi? Teknologi Informasi dan CEO

Aturan main dalam IT telah berubah. Teknologi sekarang memerlukan kepemimpinan General Management.

CEO (*Chief Executive Officer*) secara rutin menghadapi permasalahan *trade-off* (saling meniadakan) dari beberapa alternatif investasi. Dalam hal investasi teknologi informasi, bagaimanapun, konteks pembuatan keputusan telah berubah beberapa tahun lalu. Pernah, eksekutif senior mengharap-kan manajer sistem informasi (*information systems managers*) untuk mengawasi aplikasi proses inti bisnis dan untuk membantu CEO serta manajer lini dalam membuat keputusan mengenai investasi IT yang baru, baik investasi yang besar (seperti sistem reservasi SABRE milik American Airlines) maupun yang kecil (misalnya, teknologi *imaging*).

Saat ini IT memainkan peranan di sebagian besar aspek bisnis perusahaan, dari pengembangan produk baru sampai dukungan penjualan dan jasa, dari menyediakan informasi pasar sampai data bagi analisis keputusan. Bagi

sebuah perusahaan global, kemampuan untuk mengambil informasi dari berbagai sistem dan membuatnya dapat diakses secara luas oleh para manajer dan karyawan merupakan hal yang sangat penting. Banyak pengamat yang percaya fakta ini, bersama-sama dengan peluang yang semakin besar yang disediakan IT untuk mencapai keunggulan strategis, mengharuskan CEO untuk memeriksa kembali apa yang perlu diketahui tentang sumber daya ini untuk dapat mengelolanya secara efektif.

Apa yang harus didelegasikan oleh CEO tentang tanggung jawab investasi IT dan kepada siapa? Pada saat mereka mempertimbangkan alternatif investasi IT, apa yang harus mereka cari? Bagaimana mereka tahu apa yang perlu diketahui supaya dapat menggali hal-hal penting? Peranan apa yang perlu dimainkan oleh manajer lain, seperti kepala pegawai informasi (*chief information officer/CIO*), dalam pembuatan keputusan?

Enam ahli yang telah lama bergumul dengan pertanyaan-pertanyaan tersebut, membagikan pandangan mereka.

Pendapat Bob. L. Martin:

Sebelum menjadi presiden dan CEO dari Wal-Mart Stores International Division pada tahun 1992, Bob. L. Martin adalah CIO Wal-Mart selama sepuluh tahun. Dia tinggal di Bentonville, Arkansas.

Risiko teknologi informasi menjadi makin terkait dengan risiko bisnis, dan merupakan tanggung jawab CEO untuk membedakan antara kedua risiko ini. CEO tidak lagi bisa mendelegasikan keputusan tersebut kepada manajer sistem informasi. Di Wal-Mart serta berbagai perusahaan lain, teknologi telah terintegrasi dengan hampir setiap aspek bisnis. Suatu saat, kami mempergunakan teknologi untuk menjalankan aplikasi inti, seperti buku jurnal umum, atau memproses informasi bisnis inti, seperti penjualan dan persediaan. Aplikasi-aplikasi ini yang merupakan bagian sistem utama dan berjalan berdampingan

dengan bisnis kami. Saat ini teknologi berperan di hampir segala hal, mulai dari aspek layanan konsumen sampai penyesuaian *format* toko dan juga pencocokan strategi produk dagangan yang disesuaikan dengan masing-masing pasar untuk memenuhi selera konsumen yang berbeda-beda.

Karena peran teknologi menjadi sangat penting dalam bisnis, teknologi telah merubah cara kerja kami di Wal-Mart. Kami menyerahkan lebih banyak informasi kepada anak buah agar mereka dapat membuat keputusan yang peka terhadap konsumen merespon dengan cepat dalam berbagai situasi persaingan. Setiap perusahaan, seperti Wal-Mart, yang memberi wewenang kepada sejumlah besar karyawan untuk membuat lebih banyak keputusan, tahu bahwa proses ini memerlukan perubahan menyangkut bagaimana, kapan, dan di mana keputusan dibuat sekaligus tantangan dalam mengelola risiko yang mungkin timbul. Saya berpendapat bahwa CEO semakin mengetahui pengaruh kebijakan teknologi atas bisnis dan kultur perusahaan. Akibatnya, mereka menjadi semakin kurang yakin untuk mendelegasikan keputusan teknologi kepada orang lain.

Pada saat dihadapkan dengan sebuah proposal investasi teknologi baru, saya melihat lebih dari komitmen finansial dalam anggaran yang saya buat dan mencoba untuk memahami komitmen-komitmen berikutnya dari keputusan ini. Teknologi berubah dengan cepat dan terus-menerus menyediakan peluang bagi bisnis kita. Kita harus tahu apa yang akan kita dapatkan dari investasi pada generasi teknologi saat ini sampai generasi teknologi selanjutnya.

Saya juga terdorong untuk mengerti seberapa baik teknologi bisa memenuhi kebutuhan orang-orang yang menggunakannya. Sudah menjadi pendapat umum bahwa teknologi baru selalu beberapa langkah lebih maju dari kemampuan untuk menggunakannya, dan oleh karenanya, penting bagi para eksekutif untuk mengelola dampak teknologi terhadap orang yang menggunakannya. Seandainya, satu dekade yang lalu, kita telah memiliki pemahaman yang lebih baik atas bisnis dan dinamika teknologi dalam organisasi, saya pikir sekarang kita akan mendapatkan imbal balik yang lebih besar dari investasi dalam tekno-

logi. Berdasarkan pengalaman, sistem baru yang bekerja paling baik adalah sistem yang tidak hanya bersatu dengan bisnis tetapi juga dengan cara orang berpikir dan bekerja.

Akhirnya, kita berharap bahwa berbagai investasi teknologi yang diusulkan akan mengurangi kerumitan bisnis, proses, dan organisasi—bukan malah menambah rumit. Saya benar-benar ingin melihat teknologi dalam menyederhanakan prosedur pembuatan keputusan atau cara melaksanakan aktivitas serta proses, seperti misalnya dalam memindahkan barang-barang, mengisi rak-rak toko, atau berkomunikasi dengan para *supplier*.

Untuk semua alasan itu, saya melihat perlunya investasi yang besar dalam teknologi komputer, dan lebih besar lagi dalam komunikasi. Hal ini berarti bahwa kami merubah penekanan dari sistem pemrosesan yang menghasilkan laporan mingguan atau dua mingguan (yang digunakan untuk mengelola bisnis minggu selanjutnya) menuju teknologi yang membantu memindahkan lebih banyak informasi kepada karyawan dengan lebih cepat. Kita berpindah dari sistem yang berada di samping bisnis ke teknologi yang terintegrasi dengan pekerjaan semua karyawan.

Di mana peran CEO dalam memahami dampak teknologi pada bisnis sekarang ini? Saya menemukan bahwa *supplier* teknologi telah dapat membangun komunikasi yang lebih baik dengan manajer umum. Di masa lalu, *vendors* digunakan untuk mengirimkan tenaga pemasaran kepada kita. Dan mereka hanya bertujuan untuk menjual teknologi sebanyak mungkin. Saat ini, pada sebagian besar perusahaan teknologi terkemuka, pemasar yang agresif telah menghilang, digantikan oleh para insinyur dan manajer bina usaha yang ingin membantu memecahkan persoalan bisnis kita dan bersedia untuk bertanggung jawab atas solusi seperti yang dijanjikan. Mereka lebih berorientasi bisnis dibandingkan dengan pendahulu mereka. Para eksekutif dapat mempercayai mereka.

Direktur bagian informasi (CIO) mempunyai peranan kritis. CIO yang mempunyai bahasa dan visi yang sama dengan CEO serta memiliki ikatan yang kuat dengan bisnis akan membantu CEO dalam memahami risiko bisnis dan organisasi dari teknologi komunikasi baru.

Pendapat Gene Batchelder:

Gene Batchelder adalah wakil presiden senior dan CFO GPM Gas Corporation, sebuah cabang dari Philips Petroleum Company yang berlokasi di Houston, Texas.

Saran saya bagi CEO adalah sebagai berikut: Fungsi IT Anda seharusnya dijalankan oleh seorang manajer umum yang handal, bukan oleh manajer teknologi seperti yang selama ini dilakukan. Tidak ada perusahaan yang mampu mengabaikan peranan teknologi informasi dalam memacu perubahan organisasi dan merancang inti proses bisnis. Anda tidak dapat lagi meremehkan fungsi IT. Sebaliknya, Anda perlu melihatnya sebagai bisnis vital dalam bisnis Anda, dijalankan oleh orang-orang dengan latar belakang bisnis yang tahu bagaimana membuat keputusan yang didasarkan pada perubahan situasi persaingan.

Sebagai seorang akuntan karena memang sekolah di jurusan akuntansi, saya mendapatkan peluang untuk memegang posisi IT dan juga manajer umum selama masa 25 tahun bekerja di perusahaan. Sebagai manajer MIS (*Management of Information System*), saya menyediakan sebuah aplikasi IT yang cukup signifikan (sebuah sistem informasi) dan kemudian menjalankan pusat data utama dalam perusahaan dan jaringan berskala dunia. Baru-baru ini, saya mengelola anak perusahaan manufaktur dan distribusi; dan sekarang, sebagai CFO GPM Gas, saya memimpin perencanaan kembali bisnis perusahaan dan proses komersial. Peranan ini memberikan kesempatan unik bagi saya untuk memahami rasa frustrasi diri kedua sisi IT. Saya dapat melihat keprihatinan para ahli IT yang harus menyediakan produk dan servis dalam kekosongan strategi – yang hanya mempunyai fokus pengurangan biaya – dan keprihatinan manajer lini bisnis yang mempertanyakan peningkatan biaya IT serta ketidakmampuan IT untuk lebih fokus pada kebutuhan bisnis.

Berikut ini adalah hal-hal yang pernah membuat frustrasi. Sudah enam tahun berlalu sejak saya berhubungan secara dekat dengan fungsi IT. Tetapi pada waktu itu saya mendengar keluhan, dan sekarang saya masih mendengarnya, dari para manajer di industri saya dan

dari para manajer perusahaan lain yang saya ajak bicara. Supaya CEO dapat mengelola teknologi informasi dengan efektif dalam organisasi mereka, mereka perlu membicarakan masalah-masalah tersebut secara langsung. Itu berarti bahwa CEO perlu memahami bahwa aturan main IT telah berubah dan fungsinya saat ini memerlukan kepemimpinan manajemen umum yang kuat.

Sebagian besar perusahaan mengorganisir departemen IT mereka untuk mengelola infrastruktur di sekeliling sistem komputer *mainframe*. Manajer IT dan staf mereka mempelajari bagaimana menjalankan pusat data dan menghasilkan proses yang tersentralisasi. Saat ini langkah bisnis memerlukan informasi *on-site* dan *on-line*, sehingga sangat diperlukan komunikasi serta jaringan komputer yang terdistribusi. Para manajer membutuhkan informasi yang dapat diakses antar bisnis. Ada keharusan baru bagi perusahaan untuk bisa menggabungkan sistem yang telah lama terpisah satu sama lain; untuk menghubungkan informasi pembelian dan manufaktur dengan logistik penjualan dan layanan konsumen; serta untuk menghubungkan secara langsung sistem bisnis yang telah terintegrasi dengan konsumen dan *supplier*. Sulit, bahkan tidak mungkin, untuk mengintegrasikan teknologi baru dengan sistem warisan lama yang telah dikembangkan oleh organisasi IT dan dipertahankan selama bertahun-tahun. Para ahli IT secara umum tidak memiliki keahlian teknis dan pengelolaan yang diperlukan untuk membantu perusahaan berpindah dari teknologi lama ke teknologi baru.

Yang lebih buruk, mereka tidak memiliki keahlian untuk mengintegrasikan teknologi dengan bisnis. Semakin lama, pertimbangan bisnis, dibanding pertimbangan teknis, akan lebih mengarahkan investasi dalam IT. Para pelaku bisnis kita bertanya, "Mengapa tidak memilih membeli solusi daripada mengembangkan sendiri?" dan "Bagaimana IT dapat melayani kebutuhan kritis bisnis lebih dari apa yang secara sempit didefinisikan oleh bagian akunting dan sumber daya manusia?". Terlalu banyak ahli IT yang tidak mempertanyakan hal-hal ini, apalagi menjawabnya.

Saya menemukan, dalam perusahaan saya dan siapapun saat ini, bahwa manajer umum-lah yang sebenarnya memimpin perubahan yang

diperlukan pada pendekatan IT yang baru. Sebagian besar manajer lini telah menjalankan bisnis secara keseluruhan sekarang ini. Perusahaan mentransfer tanggung jawab untuk hal-hal mendasar kepada mereka pada tahun 1970an dan manajemen sumber daya manusia pada tahun 1980an. Mereka saat ini siap untuk menangani IT. CEO perlu mendorong perubahan ke fase pertumbuhan organisasi yang berikutnya.

Kami di GPM mulai bergerak ke arah ini. Kami telah mendirikan tim lintas fungsional yang bisa ditilang, memberikan kepemimpinan manajemen umum untuk IT kami. Kami menyebut grup ini sebagai Dewan Integrasi Bisnis. Grup ini terdiri dari para manajer pabrik dan operasi lapangan, serta para akuntan dan ahli IT profesional. CEO mensponsori dan mendukung penuh dewan tersebut. Sekarang, grup ini membuat pendekatan pengembangan sistem yang akan membantu mengendalikan IT ke arah yang baru. Kami tidak lagi berbicara mengenai sistem terpisah untuk akunting, dukungan keputusan, atau fungsi-fungsi teknis tetapi mengenai sistem bisnis yang terintegrasi.

Saya percaya bahwa tim seperti yang kami miliki dapat membantu perusahaan dalam menyelesaikan persoalan teknologi informasi yang kompleks. Mungkin mereka bahkan dapat mengelola fungsi IT secara keseluruhan. Para manajer teknologi dan staf, berdampingan dengan para manajer lini, dapat memecahkan masalah yang memerlukan pemahaman terintegrasi atas bisnis dan teknologi. Peluang sudah terbuka. Dan teknologi bisa mewujudkannya. Dan memang kerjasama tim manajemen yang teruji yang secara sukses diterapkan para eksekutif di berbagai situasi bisnis.

Pendapat Jonathan Newcomb:

Jonathan Newcomb adalah presiden dan CEO dari Simon & Schuster, operasi penerbitan Viacom di New York City.

Sebagai CEO di Simon & Schuster, saya perlu memahami bagaimana teknologi informasi merubah bisnis kami, dan saya harus yakin bahwa organisasi mempergunakan teknologi secara efektif. Konsekuensi

sinya, saya menghabiskan banyak waktu untuk mencoba memahami pelaksanaan teknologi baru, seperti distribusi informasi produk atau *software* yang dijual secara paket bersama buku-buku. Saya juga berharap kepada CIO agar memiliki pandangan bisnis teknologi yang kuat atas para manajer lini dengan menunjukkan bahwa mereka memahami teknologi dan menggunakannya.

Pada Simon & Schuster, teknologi informasi bukan merupakan operasi yang dikesampingkan. Teknologi bukan hanya suatu sistem. Dan bukan pula telekomunikasi. Teknologi informasi adalah sumber berharga dalam solusi bisnis dan menyentuh hampir setiap aspek perusahaan kami. Kami mengirimkan lebih dari 300 juta buku setahun dari gudang-gudang yang luasnya lebih dari 4 juta kaki. Buku-buku itu diciptakan berdasar 350.000 hak cipta aktif yang kami punyai, dan masing-masing memiliki karakteristik kekayaan intelektual yang rumit, yang meliputi royalti, hak, serta izin. Kami tidak dapat benar-benar menjalankan bisnis kami dengan efektif tanpa sistem yang kuat untuk memroses pesanan, mengelola persediaan, menelusuri royalti dan pengembalian, serta melakukan segala tugas sesuai transaksi yang terlibat dalam bisnis penerbitan.

Seperti banyak perusahaan saat ini, kami mempergunakan teknologi untuk membantu mempersingkat proses bisnis, memotong biaya, dan mengelola aktivitas pekerjaan pribadi dengan lebih baik. Misalnya, dalam menciptakan sebuah produk penerbitan, pengarang, editor, dan para perancang *layout* bekerja sama satu sama lain. Kami meng-*install* sebuah sistem pengelolaan naskah secara elektronik yang menghubungkan aktivitas mereka dalam sebuah jaringan dan itu akan, di samping manfaat lain, membantu kami dalam mengontrol aktivitas berganda tersebut dengan lebih baik dan mendapatkan produk untuk dipasarkan dengan lebih cepat.

Tidak seperti banyak perusahaan lain, perusahaan kami sedang menjalani, karena adanya teknologi informasi, sebuah transformasi – lebih dari hanya aspek transaksi dalam bisnis – pada produk yang kami ciptakan dan inti bisnis kami secara ekonomis. Dalam kenyataannya, saat ini lebih dari 20% pendapatan Simon & Schuster datang dari

produk berbasis teknologi seperti CD-ROMs dan televisi interaktif. Untuk berhasil dalam bisnis kami pada dekade ini dan selanjutnya, kami harus mampu untuk mengemas dan menjual ide, informasi, dan hiburan dalam bentuk apapun yang diinginkan konsumen – bisa dalam bentuk sebuah buku, video, aliran informasi dan grafik melalui jaringan komputer, atau gabungan dari ketiganya. Kami harus mampu mengirimkannya kepada konsumen pada saat mereka menginginkannya, di mana mereka menginginkannya, dan dengan harga bersaing.

Untuk alasan inilah saya perlu memahami teknologi dan apa yang sanggup dilakukan. Hal ini bukan berarti bahwa saya memandang diri saya sendiri sebagai ahli teknologi. Sebaliknya, saya memusatkan pada kebutuhan bisnis yang bisa didukung oleh teknologi. Saya tidak perlu tahu tentang peralatan *video compression* yang terakhir. Tetapi saya ingin mengerti peluang yang ditawarkan *video compression* kepada *Educational Management Group* milik Simon & Schuster, yang menghasilkan jasa televisi interaktif, *live*, kepada 3.500 buah ruangan kelas di seluruh negara. Apa dampak teknologi pada operasi atau perkembangan produk baru dalam grup itu? Bagaimana manajemen manuskrip elektronik akan membantu kami membawa produk untuk satu pasar menuju pasar lain dengan biaya yang efektif? Bagaimana kami akan membawa, contohnya, *software* dan kurikulum yang dikembangkan untuk pasar pendidikan ke dalam pasar konsumen? Dengan kata-kata dan gambar dalam format digital, dapatkah kami membawa investasi kreatif kami ke lebih banyak alternatif format dan pasar? sejumlah besar bentuk baru dan pasar baru?

Untuk meyakinkan bahwa saya terlibat secara aktif dalam diskusi tentang bagaimana teknologi dipergunakan dalam bisnis, *chief information officer* pada Simon & Schuster melapor secara langsung kepada saya. Dia memiliki staf pusat yang banyak dan hubungan koordinatif dengan kepala pegawai teknologi dalam masing-masing unit lini bisnis. (CIO melaporkan kepada pimpinan unit bisnis mereka.) CIO menghadiri tinjauan operasi atas semua bisnis kami dan bekerja sama dengan manajer lini dan staf teknologi untuk merancang serta melaksanakan sistem yang terbaik untuk memenuhi kebutuhan Simon & Schuster

dan, yang lebih penting, kebutuhan konsumen. CIO membantu saya dalam memahami kemajuan teknologi dari luar dan dalam perusahaan serta membantu saya dalam menyusun prioritas untuk investasi teknologi.

Saya juga membuat para manajer lini bertanggung jawab atas teknologi dan membuat pertanggungjawaban ini sebagai bagian dari proses pelaporan yang terjadwal dan tinjauan proses. Manajer lini harus mendemonstrasikan pemahaman yang jelas mengenai bagaimana program dan produk teknologi mereka sendiri dibandingkan dengan produk pesaing. Teknologi harus menjadi bagian dari visi bisnis mereka. Mereka memasukkan inisiatif teknologi ke dalam rencana tahunan serta lima tahunan mereka, dan inisiatif tersebut menjadi tolok ukur dengan mana mereka dievaluasi. Dengan kata lain, teknologi memainkan peranan kunci dalam pemikiran strategis, perencanaan, dan, yang paling penting, cara untuk mencapai tujuan.

Diskusi teknologi antara saya dengan pimpinan unit bisnis tidak selalu formal. Saya bisa berada dalam suatu pembicaraan informal dengan pimpinan unit bisnis mengenai sebuah produk yang dapat memiliki dampak dalam bisnisnya. Produk tersebut bisa saja produk pesaing atau yang dibuat oleh unit lain di Simon & Schuster. (Salah satu tugas saya adalah membantu pertukaran ide) Misalnya, saya dapat menceritakan kepada kepala unit televisi interaktif mengenai apa yang dikerjakan oleh departemen penerbitan buku-buku sekolah dan menanyakan apakah dia melihat cara lain untuk meningkatkan teknologi atau konsep di departemennya.

Kenyataannya, kami membahas teknologi secara aktif di seluruh perusahaan. Para CIO bertemu secara reguler untuk bertukar catatan tentang operasi mereka atau untuk membicarakan tentang produk dan ide teknologi baru. Para karyawan dan manajer dari sejumlah unit dan dari beberapa fungsi dalam suatu unit berkumpul bersama secara reguler dalam forum informal untuk berbagi informasi tentang teknologi yang telah mereka pelajari dan untuk membahas bagaimana teknologi ini dapat digunakan di unit lain. Misalnya, Simon & Schuster memiliki situs interaktif di *World Wide Web*. Kami baru-baru ini me-

ngumpulkan para karyawan dari seluruh departemen ke dalam suatu "forum satu hari" untuk berbagi pikiran mengenai bagaimana kami akan memasarkan, menjual, mempromosikan, mengirimkan produk, dan menggunakan media baru ini. Pada dasarnya kami ingin agar mayoritas karyawan nyaman dalam membicarakan teknologi – dan untuk menggunakannya.

Ide-ide baru dalam menggunakan teknologi dapat muncul dari dalam unit bisnis dan kemudian mengalir ke manajemen senior perusahaan atau sebaliknya. Pada kedua kasus ini, saya mengharapkan para manajer untuk menggunakan kriteria bisnis dalam mengevaluasi teknologi. CIO mengembangkan rencana jangka panjang dengan tujuan yang terukur bagi unitnya. Misalnya, dia bertanggung jawab dalam menentukan dan mencapai tingkat keuntungan bagi sistem yang dirancang untuk menghasilkan penurunan biaya. Para CIO dan pimpinan bisnis juga harus melihat investasi teknologi – apakah sistem akan membantu unit mereka menjadi lebih efisien atau untuk meningkatkan inisiatif produk baru – dan memperlakukan investasi ini layaknya keputusan bisnis yang harus dievaluasi berdasarkan kriteria yang berlaku untuk keputusan bisnis lainnya.

Pendapat John F. Rockart:

John F. Rockart adalah direktur Center for Information System Research di School of Management pada Massachusetts Institute di Cambridge, Massachusetts.

Lebih penting dari **apa** yang harus diketahui oleh CEO mengenai teknologi informasi adalah **bagaimana** dia dan para anggota kunci organisasi berpikir tentang hal IT serta mengenai peran mereka masing-masing dalam meyakinkan bahwa organisasi mempergunakannya teknologi dengan efektif. CEO pada tahun 1995 harus menggabungkan IT ke dalam "teori bisnis"-nya, untuk menggunakan istilah dari Peter F. Drucker ("Teori Bisnis," HBR September-Oktober 1994). Yang sama pentingnya, CEO harus memastikan bahwa para manajer kunci, mempunyai visi yang tepat akan peranan masing-masing.

Organisasi gagal karena teori bisnis mereka kadaluwarsa, begitulah anggapan Drucker. Seperti yang dia katakan, "asumsi yang menjadi dasar operasi organisasi tidak lagi sesuai." Asumsi-asumsi pokok itu antara lain, "pasar, konsumen, pesaing, kompetensi inti, misi, dan *teknologi*" (saya menambah tekanan pada teknologi). Ketika kenyataan melandasi asumsi berubah, menurut Drucker, organisasi harus memasukkan perubahan tersebut ke dalam teori bisnisnya. Tidak ada wilayah lain yang berubah lebih cepat dibanding teknologi informasi. Ini merupakan tugas utama bagi CEO untuk menguji terus-menerus dan mungkin merubah teori bisnisnya berdasarkan perubahan yang terjadi.

Pada tahun 1990an, IT telah menjadi sumber utama keempat yang tersedia bagi para eksekutif untuk membentuk dan mengoperasikan sebuah organisasi. Perusahaan telah mengelola tiga sumber utama selain teknologi selama bertahun-tahun, yaitu manusia, modal dan mesin. Tetapi sekarang ini, IT menyumbang lebih dari 50% belanja modal dan barang di Amerika Serikat. Waktunya untuk melihat hakekat IT: sebuah sumber daya utama yang – tidak seperti mesin yang mempunyai fungsi tunggal seperti mesin bubut, mesin ketik, dan mobil – dapat secara radikal mempengaruhi struktur organisasi, pelayanan kepada konsumen, dan cara untuk berkomunikasi secara internal dan eksternal.

Memahami pentingnya sumber daya keempat ini dan mengintegrasikannya ke dalam teori bisnis (dan juga ke dalam, strategi dan rencana) maka saata ini menjadi lebih penting bagi CEO.

Pertama, kemampuan dan potensi teknologi meningkat lebih cepat dari yang pernah terjadi sebelumnya. Sepanjang tiga dekade yang lalu, konsumen telah menerima sekitar 30% lebih banyak daya komputer setiap tahun dengan harga yang sama. Persaingan antar perusahaan *microprocessor* dan kemajuan baru dalam teknologi mempercepat tingkatan ini. Dalam komunikasi, ceritanya sama, jika malah lebih mencolok. Deregulasi di seluruh bagian dunia, *optical fiber*, digitalisasi jaringan, dan pembukaan spektrum nirkabel menghasilkan pertumbuhan lebih cepat dalam keefektifan biaya dan kapabilitas.

Kedua, dalam dunia yang semakin kompetitif, IT sangat penting dalam mengembangkan proses operasi dan manajemen yang lebih efektif. Untuk melayani konsumen dengan baik, pada tahun 1995 perusahaan perlu untuk cakup dalam setengah lusin wilayah kunci, yaitu pengurangan waktu perputaran, pengurangan tingkat aset (contohnya, dalam persediaan dan tenaga kerja), pengembangan produk baru dengan lebih cepat, perbaikan layanan konsumen, peningkatan pemberdayaan karyawan dan peningkatan penggunaan informasi secara bersama-sama dengan pembelajaran. Teknologi informasi adalah sumber daya untuk mencapai semua tujuan tersebut.

Ketiga, dan mungkin yang terpenting berkenaan dengan datangnya "era jaringan" yang dilambangkan oleh Internet, Amerika Online, Prodigy, dan yang akan segera dimunculkan Microsoft Network adalah aturan main yang sama sekali berubah dalam pemesanan dan pengiriman produk dan jasa.

Visi CEO sendiri merupakan kunci. Visi ini akan menentukan "nada dasar". Tetapi CEO tidak dapat melakukan segalanya. Penelitian kami yang sedang berlangsung akan manajemen IT menunjukkan bahwa para manajer kunci akan menentukan bagaimana IT akan digunakan secara efektif dalam organisasi. Mereka adalah manajer lini yang menyadari tanggung jawabnya terhadap kesuksesan atau kegagalan dari penggunaan sumber daya IT dan terhadap orientasi bisnis para CIO.

Hanya manajer lini yang cukup dekat dengan bisnis mereka dapat melihat cara yang paling efektif dalam memanfaatkan IT. Jika saja mereka memiliki pengaruh untuk menanamkan IT ke dalam strategi dan untuk sumber penghasilan keuangan yang perlu. Visi CEO dapat menjadi katalisator, tetapi visi ini dapat dilipatgandakan oleh manajer lini yang melihat IT sebagai sumber daya strategis yang sangat penting. Jadi CEO, dalam meninjau strategi dan rencana, harus mencari serta menuntut komponen IT yang relevan dan kuat.

CEO seharusnya juga meminta para manajer lini bertanggung jawab atas implementasi teknologi informasi yang efektif. Meskipun mengembangkan sistem informasi yang baik tidaklah mudah, tetapi

akan jauh lebih mudah jika dibandingkan dengan merubah secara revolusioner proses dari bagaimana karyawan bekerja, peranan mereka, sistem penghargaan, sistem akuntansi, atau sistem organisasi, atau struktur organisasi – yang mana semuanya perlu diubah untuk bisa menerapkan sistem berbasis IT saat ini. Kepala IT tidak dapat membuat perubahan tersebut. Perubahan seperti ini ada di luar tanggung jawab mereka.

Perusahaan yang menggunakan IT secara efektif membanggakan, selain manajer lini yang bagus, *Chief Information Officer* yang memiliki pemahaman mendalam tentang bisnis dan yang oleh karena itu mampu membangun hubungan kerja yang kuat dengan manajer lini. Pemahaman teknologi CIO merupakan keharusan, tetapi melalui pemahaman bisnis yang dalamlah CIO menjadi tahu bahwa ia tidak bisa hanya mengerti apa yang perlu tetapi juga membangun kredibilitas dengan para manajer lini – dan dengan demikian membangun kemampuan untuk mempengaruhi mereka untuk bergerak ke arah yang tepat. Pilihan CEO untuk CIO yang benar-benar mengerti bisnis dengan mampu membangun hubungan kerja sangatlah penting.

Pendapat Wayne P. Yetter:

Wayne P. Yetter, seorang anggota Merck organization sejak tahun 1977, adalah presiden dan CEO dari Astra Merck di Wayne, Pennsylvania.

Saya tidak membuat keputusan secara sepihak mengenai teknologi informasi. Sebaliknya, saya bergantung pada orang-orang saya dan proses yang kami miliki di Astra Merck untuk membantu saya dalam mengerti peluang yang dihadirkan teknologi beserta tantangan yang menyertainya. Bersama-sama, kami membuat keputusan tentang investasi teknologi berdasarkan kapabilitas bisnis yang mereka hasilkan.

Untuk menjelaskan maksud saya, pertama kali saya harus menjelaskan organisasi saya karena, kami memang, agak tidak biasa. Pada tahun 1992, kami memulai kehidupan sebagai unit Merck yang memasarkan obat-obatan tertentu yang dihasilkan Astra AB. Tetapi syarat-

syarat dalam perjanjian lisensi yang asli antara dua perusahaan mewajibkan Merck menjadikan kami sebuah operasi yang berdiri sendiri (tetapi yang akhirnya dimiliki bersama-sama oleh Merck dan Astra) jika kami mencapai tingkat penghasilan tertentu. Pada tahun 1993, terlihat jelas bahwa kami segera akan mencapai tingkat penghasilan tersebut, dan kami mulai merencanakan hidup kami sendiri. Astra Merck menjadi kenyataan pada November 1994, ketika Astra membeli 50% saham kami dari Merck.

Bisnis kami adalah mengambil produk hasil penelitian Astra atau produk yang ditemukan oleh perusahaan lain yang kemudian dilisensikan kepada kami, meneruskan ke penelitian pengembangan klinik dan proses regulasi Food and Drugs Administration (FDA) Amerika Serikat dan kemudian memasarkannya di Amerika. Kami mendapat keistimewaan untuk bisa membangun organisasi kami mulai dari bawah. Oleh karena itu kami mampu berpikir dengan jelas proses dan kemampuan yang kami perlukan. Jadi, misalnya, kami tidak mengorganisir bisnis kami berdasarkan lini produk atau fungsi tetapi berdasarkan proses bisnis seperti proses lisensi, pengembangan bisnis, dan pengelolaan paket produk yang unik, pelayanan, informasi, dan pendidikan bagi ahli perawatan kesehatan, yang disebut solusi kesehatan. Kami mengatur supaya pimpinan dari masing-masing proses duduk dalam tim eksekutif.

Karena kami mampu untuk memulai dari awal, kami dapat merencanakan strategi teknologi informasi bersamaan dengan perencanaan keseluruhan strategi, struktur organisasi, proses bisnis, dan kultur. Misalnya, kami melihat langkah yang terlibat dalam pengembangan obat-obatan dan meletakkannya ke dalam sebuah proses, yang dimungkinkan oleh teknologi, yang akan membuat kami lebih cepat dalam memasarkan produk dibanding para pesaing kami. Dalam industri kami, peneliti secara tradisional telah mengumpulkan data tentang penelitian obat-obatan pada tempat-tempat dimana percobaan klinis dilakukan – rumah sakit dan universitas, contohnya – dan mengirimkan informasi kepada perusahaan obat. Informasi datang dalam kumpulan format manual terpisah dalam bentuk laporan atau *file*. Perusa-

haan harus mengatur, mengelola, dan menganalisisnya, dan akhirnya memasukkannya ke dalam dokumen yang diajukan kepada pemerintah. Proses ini seringkali memerlukan pengetikan informasi satu kali atau lebih – dan rawan kesalahan.

Kami mengambil sebuah pendekatan baru. Para peneliti yang menggunakan *personal computer* dan peralatan elektronik baru mengumpulkan dan mengirimkan data secara elektronik dari lokasi langsung ke Astra Merck secara terus menerus. Kami telah memprogram komputer untuk mengkonfirmasi dengan para peneliti ketepatan masukan (*entries*) pada saat itu juga. Dengan kata lain, kami ingin menangkap informasi penting dengan lebih cepat dan lebih murah dibanding para pesaing. Selain itu, kami juga ingin memasukkan sistem penjaminan kualitas ke dalam prosedur pengumpulan data, bukan membiarkannya menjadi aktivitas yang ditempatkan di akhir proses. Dengan data dalam format digital itu, kami dapat menyimpan dan mengelola informasi dengan lebih efisien dan lebih cepat serta menggabungkannya dengan mudah ke dalam dokumen yang diperlukan.

Poinnya adalah bahwa kami tidak mempertimbangkan investasi teknologi secara terpisah. Kami melihat kemampuan, seperti kemampuan mengembangkan obat-obatan dengan lebih cepat atau memberikan pelayanan kepada para konsumen sesuai dengan harapan konsumen; dan jika teknologi perlu untuk memampukan suatu kapabilitas yang dimiliki, kemudian investasi teknologi merupakan bagian dari keseluruhan paket kapabilitas. Karena memulai bisnis dari nol, kami tidak memiliki proses-proses teknis yang perlu diubah, tidak juga memiliki warisan sistem komputer yang mahal untuk diubah dan yang tidak bisa terintegrasi dengan baik dengan teknologi baru.

Organisasi kami mencerminkan kepercayaan bahwa teknologi informasi harus disatu-padukan dengan bisnis. Orang-orang IT kami – kami menunjuk mereka sebagai pengintegrasi solusi – hidup dan bekerja dalam wilayah pemrosesan yang merupakan bisnis kami. Mereka tidak terpisah dalam suatu departemen yang hanya menyediakan dukungan. Mereka turut serta dalam pertemuan bisnis dan membantu mengidentifikasi cara-cara yang dapat membuat bisnis lebih efisien

atau lebih efektif. Mereka memberi laporan kepada manajer bisnis dalam wilayah proses dan kepada *Chief Information Officer*. CIO kami sepenuhnya adalah anggota penuh tim eksekutif saya, tetapi bukan berarti bahwa, dia adalah satu-satunya ahli teknologi dalam kelompok. Setiap orang dari pimpinan proses memandang teknologi sebagai aset inti dalam bisnis yang harus dimanfaatkan semaksimal mungkin pada hampir setiap aktivitas.

Kembali pada poin awal saya, saya tidak membuat keputusan IT secara sepihak. Kami mampu dari awal untuk meletakkan proses pada tempatnya yang memungkinkan organisasi untuk membuat keputusan dari beberapa inisiatif yang ada sebagian besar berdasarkan konsensus. Setiap organisasi harus memilih di antara beberapa inisiatif. Pada saat mulai membangun Astra Merck, kami, juga harus mempertimbangkan keinginan kami memandang sumber daya yang kami miliki. Pertama, kami harus memiliki aplikasi inti yang diperlukan untuk menjalankan bisnis, seperti daftar gaji dan telekomunikasi. Kami juga harus membangun kapabilitas – seperti pengembangan modal – yang akan membedakan kami dengan para pesaing. Kami harus memutuskan urutan pengembangan sistem dan investasi untuk masing-masing sistem.

Tim pengelolaan program terdiri dari para manajer yang melaporkan secara langsung kepada pimpinan area proses untuk mengevaluasi seluruh proyek yang diinginkan dan, mempertimbangkan kendala sumber daya yang dimiliki, menetapkan kriteria untuk menyusun prioritas. Kami mengharapkan mereka untuk berperan melebihi duta besar dari masing-masing wilayah mereka dan sekaligus memasukkan perspektif perusahaan secara keseluruhan dalam membuat pertimbangan. Tim juga meninjau tentang keterkaitan antara investasi dan mengembangkan rencana keseluruhan untuk mengimplementasikannya.

Tim eksekutif saya menyetujui hampir semua rekomendasi yang diajukan. Tim pengelola program telah membuat keputusan yang benar-benar berat mengenai kapabilitas yang harus dimiliki dan kerugian yang disebabkan karena pengambilan keputusan tertentu. Mereka memahami dengan jelas tujuan dan sasaran perusahaan secara

keseluruhan. Inisiatif yang diusulkan sesuai dengan visi perusahaan dan mendukung model bisnis yang kami punyai. Didalam tim eksekutif, saya menengahi ketidaksetujuan yang terjadi antar manajer. Tetapi pada akhirnya, kami sampai pada keputusan berdasarkan konsensus bersama.

Sebagai CEO, saya hanya memastikan bahwa dalam arti luas, teknologi yang dipertimbangkan sesuai untuk aktivitas tertentu. Bagaimana teknologi akan membedakan Astra Merck dari segi pelayanan kepada konsumen? Dapatkah kami melakukan *outsourcing* aktivitas tertentu dan dengan demikian menghindari kebutuhan untuk berinvestasi ke aktivitas itu? Saya juga menggunakan tim eksekutif saya sebagai landasan yang kuat serta untuk memastikan bahwa suatu investasi tepat dan perlu untuk mendukung tujuan bisnis kami. Dalam analisis akhir, saya mempercayai *Chief Information Officer*, staf manajer, dan organisasi saya untuk menggunakan proses itu dengan tepat dalam membuat keputusan efektif mengenai teknologi informasi.

Pendapat Jerome H. Grossman:

Jerome H. Grossman adalah ketua dan CEO dari New England Medical Center dan seorang guru besar kedokteran di Universitas Tufts, School of Medicine di Boston, Massachusetts.

Dalam industri perawatan kesehatan yang berubah, Pusat Medis New England (*New England Medical Center*) harus mempertahankan program penelitian, fasilitas pengajaran, dan standar perawatan klinis yang tinggi, tetapi tetap bersaing dalam harga. Sistem dan aplikasi baru membantu kami dalam menyeimbangkan tuntutan yang berlawanan tersebut. Tugas saya sebagai CEO untuk menyampaikan pesan perubahan kepada organisasi saya.

Dalam sejarah, rumah sakit tidak bersaing dalam harga. Di masa lalu, ketetapan pemerintah dan mekanisme pembayaran asuransi menciptakan situasi dimana kami dibayar untuk menyediakan jasa. Lebih banyak yang kami lakukan, lebih banyak pula yang kami peroleh. Terdapat sedikit insentif untuk mengatur biaya atau kualitas, dan kami

memecah sistem informasi yang memungkinkan kami untuk mengikuti dan memberi petunjuk bagi masing-masing unit pelayanan rumah sakit.

Akan tetapi, saat ini dalam persaingan pasar perawatan kesehatan yang terkelola, aturan main berubah dan insentif berbalik arah secara dramatis. Penjamin asuransi menetapkan sebelumnya dan membayar terlebih dahulu jasa yang diberikan rumah sakit. Dalam waktu yang sama, kami masih harus memberikan pelayanan berkualitas tinggi kepada pasien. Dalam kondisi semacam ini, sistem informasi kami harus bisa berbuat lebih banyak daripada hanya mencatat pelayanan yang diberikan. Sistem juga harus memastikan bahwa sistem penjaminan kualitas (untuk memonitor kualitas perawatan pasien) serta sistem pengontrolan biaya yang menyediakan data seimbang, yang kami perlukan untuk mengelola misi kami yang bertentangan secara lebih efektif. Jika kami dapat menghubungkan sistem yang dulunya kami pecah, kami bisa mendapatkan gambaran menyeluruh atas perawatan pasien yang akan merubah cara dalam mempraktikkan ilmu kedokteran, mengorganisir dan mengelola perawatan, serta sebagai penyedia jasa dan pasien dapat saling berkomunikasi.

Untuk menyampaikan pesan ini kepada institusi saya, saya harus memiliki jawaban dari pertanyaan yang terus-menerus ditanyakan orang: Mengapa berubah? Ke mana kita akan menuju? Bagaimana kita sampai di sana? Peranan apa yang saya mainkan? Seperti para manajer di hampir semua perusahaan saat ini, saya tidak dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan ini tanpa membicarakan peranan kritis yang akan dimainkan oleh teknologi informasi. Saya bekerja dengan konsultan dari luar dan juga ahli yang ada di dalam NEMC dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut.

Saya melibatkan secara aktif beberapa anggota tim manajemen senior beserta ahli lain yang ada di perusahaan untuk semua keputusan mengenai pengembangan dan investasi dalam IT. Tahun lalu, kami membentuk Komite Penasehat Pelayanan Informasi Pusat Medis (*Medical Center Information Services Advisory Committee*) yang terdiri dari pemimpin utama pelayanan informasi, departemen sumber daya manusia, pelayanan pendukung, laboratorium, farmasi, dan perawat, ditam-

bah beberapa dokter dan perorangan dari sejumlah pelayanan klinis. Mereka adalah orang-orang yang, melalui minat dan pengalaman mereka sendiri, tahu banyak tentang aplikasi IT untuk konteks klinik. Grup bertemu setiap bulan dan memiliki dua buah misi. **Pertama**, Komite mendefinisikan tujuan dan prioritas IT dalam konteks rencana strategis yang disusun oleh CEO, presiden, dan manajer senior rumah sakit. **Kedua**, panitia meninjau dan menyeleksi proposal IT dari berbagai departemen kami.

Departemen pelayanan informasi menyiapkan sebuah laporan tahunan atas investasi dan prestasi serta kemudian membandingkannya dengan inisiatif strategi bisnis pusat medis. Kami mempergunakan laporan ini untuk mengevaluasi sejauh mana infrastruktur teknologi informasi membantu kami menjadi penyedia jasa yang berkualitas tinggi, lebih efektif, dan lebih efisien.

2

EMBRACING IT DEVELOPMENT

Choiceboards: **Era Menu Pilihan**

oleh Adrian J. Slywotzky

Setelah pelanggan bisa merancang sendiri produk yang diinginkan, persaingan dalam dan antar industri akan menghadapi berbagai kondisi baru.

Terakhir kali saya membeli sebuah mobil, saya melihat beberapa model yang berbeda di beberapa dealer. Tidak ada satupun dari mereka yang cocok dengan keinginan saya. Bahkan mobil yang pada akhirnya saya beli, memberikan beberapa keistimewaan yang saya inginkan (kunci anti rusak dan tempat barang yang luas misalnya), beberapa yang saya anggap wajar (*sunroof* dan kaca otomatis), dan banyak lainnya yang sama sekali tidak saya perlukan (dari kontrol perjalanan pada lampu kabut sampai tempat duduk hangat). Saya membelinya, bahkan dengan semua keistimewaan yang tidak saya inginkan, karena saya menyukai bentuk dan kenyamanan mobil itu, dan juga karena mobil itulah yang tersedia pada saat itu. Saya tidak mau menunggu selama satu bulan untuk mendapatkan mobil dengan komposisi keistimewaan yang lebih bagus.

Pengalaman saya di atas menggambarkan apa yang diinginkan oleh pelanggan. Memang, kekecewaan pelanggan telah direncanakan dalam sistem bisnis kita. Perusahaan membuat macam-macam produk tertentu yang menghadirkan ramalan terbaik mereka tentang apa yang akan diinginkan oleh para pembeli, dan para pembeli membuat kesepakatan dengan apa yang mereka tawarkan. Mungkin terdapat beberapa penyesuaian pada saat pembayaran – sedikit *fitur* tambahan atau tambahan lainnya – tetapi bentuk-bentuk pilihan tersebut telah ditentukan bahkan jauh sebelum pelanggan mulai membeli. Apakah mereka membeli mobil, pakaian, atau komputer, mereka selalu mendapatkan terlalu sedikit dari yang mereka inginkan dan terlalu banyak yang tidak mereka inginkan.

Tentu saja, sistem lini produk yang telah ditentukan oleh perusahaan terkadang juga tidak sesuai bagi para *supplier*. Prediksi masa depan menuntut, bagaimanapun, pembentukan dasar yang baik, yang pasti menimbulkan ketidaktepatan. Oleh karena itulah mengapa halaman-halaman surat kabar dan katalog penuh dengan berita perdagangan, potongan harga pabrik, dan insentif untuk dealer, dan mengapa toko-toko yang turun harga selalu memiliki stok yang melimpah. Kegagalan para pengecer dan para pengusaha pabrik menelan biaya sepuluh juta dolar dalam bentuk diskon setiap tahun untuk barang-barang yang tidak laku yang pada awalnya mereka pikir akan laku terjual.

Jadi mengapa sistem tersebut begitu buruk bagi konsumen dan juga perusahaan? Menurut sejarah, jawabannya adalah karena tidak adanya alternatif pilihan. Gerak informasi yang lambat dan tidak tepat yang mengakibatkan timbunan persediaan dan pemberian diskon harga berarti bahwa proses pabrik harus dimulai jauh sebelum informasi yang akurat mengenai permintaan tersebut muncul.

Dari Penerima Produk ke Pembuat Produk

Sekarang ini ada berita baru. Terima kasih kepada Internet, sebuah alternatif lain dari bentuk interaksi pemasok – konsumen yang tradisional yang tidak menyenangkan pada akhirnya menjadi mungkin.

Dalam pasar tersebut, konsumen akan dapat segera menggambarkan apa yang benar-benar mereka inginkan, dan *supplier* akan dapat memberikan produk atau pelayanan yang diinginkan tanpa kompromi ataupun penundaan. Inovasi yang akan menangani bagian inilah yang saya sebut sebagai *choiceboards* (menu pilihan). Menu pilihan merupakan sistem interaktif dan *on-line* yang memperbolehkan konsumen merancang produk mereka sendiri dengan memilih dari menu perlengkapan, komponen, harga, dan cara mengantar barang. Pilihan konsumen tersebut mengirimkan sinyal kepada sistem perdagangan yang dibentuk sepanjang pergerakan roda usaha, pertemuan, dan pengantaran.

Peranan konsumen pada sistem ini berubah dari penerima pasif menjadi perancang aktif. Perubahan ini hanya merupakan tingkat terakhir pada evolusi jangka panjang dari peranan konsumen dalam perekonomian. Sebagian besar dari abad dua puluh ini, konsumen menjadi "penerima produk" dan "penerima harga", menerima barang-barang dari *supplier* dengan harga *supplier*. Lebih dari dua dekade yang lalu, setelah konsumen menjadi lebih berpengalaman dan memperoleh kekuatan yang lebih besar dalam proses pembelian, mereka berhenti menjadi penerima harga. Dengan bersenjatakan pilihan dan informasi yang lebih banyak, mereka melihat lebih jauh, menawar dengan lebih gigih, dan akhirnya menemukan harga yang lebih rendah. Tetapi tetap saja konsumen adalah penerima produk. Meskipun *supplier* menyesuaikan tawaran mereka untuk memperbaiki bagian keuntungan dasar konsumen, pembeli pada akhirnya dipaksa untuk menurunkan ekspektasi terbaik dari keinginan mereka. Dengan sistem menu pilihan, bagaimanapun juga, konsumen bukan lagi sebagai penerima produk melainkan menjadi pembuat produk.

Kekuasaan Menu Pilihan di Masa yang Akan Datang

Menu pilihan telah digunakan dalam berbagai industri. Saat ini konsumen dapat merancang komputer mereka sendiri dengan konfigurator Dell's *on-line*, membuat boneka mereka sendiri dengan Mattel's My Design Barbie, memasang investasi portofolio mereka sendiri dengan

penilai dana bersama Schwab, dan bahkan merancang klub golf mereka sendiri dengan sistem PerfectFit Chipshot.com. Tetapi bentuk menu pilihan masih dalam masa pertumbuhannya. Meskipun keuntungannya sangat besar, keterlibatannya kurang dari 1% dari 30 trilyun dolar dalam dunia perekonomian. Bahkan jika dia telah terbangun dengan baik, seperti pada bisnis PC, kontribusinya hanya sebagian kecil dari industri penjualan secara keseluruhan.

Tiga hal yang menahan laju menu pilihan. Pertama adalah kebaruan mereka: banyak pengusaha pabrik bahkan tidak dapat membayangkan untuk menjalankan bisnis mereka melalui bentuk menu pilihan. Hal ini berarti penyusunan kembali seluruh sistem perdagangan dan penjualan mereka. Kedua adalah kurangnya pergantian jaringan penyuplai yang dapat memberikan komponen dan pelayanan seperti yang dibutuhkan. Ketiga, dan yang paling penting, adalah kurangnya masyarakat yang kritis terhadap kemampuan konsumen dalam menggunakan menu pilihan. Kesiapan digital, yang saya tetapkan sebagai sejumlah jaman PC hingga tingkat pemberantasan buta PC sampai luasnya akses yang besar, tetap rendah. Beberapa pasar industri memiliki konsumen yang siap secara digital (*digital-ready*) yang berlimpah, tetapi di pasar tersebut, khususnya sektor pelanggan, segmen *digital-ready* masih merupakan sebagian kecil dari jumlah keseluruhan konsumen.

Tetapi penghadang jalan ini akan segera dibongkar. Penjualan PC menjadi kuat, pemberantasan buta digital meluas secara cepat, khususnya antar kaum muda; dan ekspansi *broadband access* (akses dengan jangkauan yang luas) tidak dapat dihindarkan. Dan segera setelah konsumen ada, Anda dapat bertaruh bahwa menu pilihan dan prasarana yang mendukung akan berada pada tempatnya. Pada akhir dekade ini, saya mengantisipasi bahwa menu pilihan akan melibatkan 30% atau lebih dari total aktivitas komersial U.S., sebagai pergerakan ekonomi kita dari sistem yang berorientasi *supply* ke berorientasi *demand*. Yang menjadi pertanyaan besar adalah, Apakah menu pilihan menguasai perdagangan? Jika ya, siapa yang akan mengendalikannya?

Mengubah Arti Persaingan

Karena menu pilihan mengumpulkan informasi yang tepat mengenai preferensi dan perilaku individu pembeli, mereka memungkinkan perusahaan untuk mempertahankan loyalitas konsumen yang belum pernah terjadi sebelumnya. Dalam setiap transaksi, suatu perusahaan dapat banyak mengetahui tentang konsumen, dan saat ini lebih baik mengantisipasi dan memenuhi kebutuhan-kebutuhan konsumen. Pengetahuan ini dapat digunakan untuk menyesuaikan, secara *real time*, bentuk dari menu pilihan itu sendiri, menyesuaikan pilihan yang dihadirkan bagi para pembeli dan melakukan penjualan produk yang lebih mahal (*up-selling*) dan penjualan silang (*cross-selling*). Pada saat dikumpulkan, informasi konsumen dapat digunakan untuk memandu evolusi seluruh aspek produk tertentu dan untuk melihat pertumbuhan peluang baru yang hadir di depan mata. Dalam lingkungan seperti itu, menjadi sangat sulit bagi para pesaing yang tidak mempunyai kedalaman informasi mengenai konsumen, untuk menggantikan *provider* yang telah ada.

Karena kita hanya ada di awal tingkat revolusi menu pilihan, penggerak pertama siap untuk memperoleh keuntungan sangat besar. Seperti pengalaman Dell yang telah ditunjukkan, menu pilihan yang sukses bisa menjadi magnet. Mereka tidak hanya menggunakan tetapi juga menggambarkan setiap gelombang baru dari pembeli *digital-ready*. Dan dengan setiap konsumen baru, pengetahuan pasar perusahaan berkembang, dan menggerakkannya lebih jauh lagi. Yang sama pentingnya, menu pilihan menarik *supplier* inti yang juga merasa lapar akan informasi mengenai permintaan konsumen yang akurat dan *real time*. Kontrak pasokan jangka panjang antara Dell dengan IBM contohnya, akan membantu mempertahankan pasokan komponen yang terbatas yang akan mengungguli para pesaingnya.

Atas dasar semua alasan tersebut, menu pilihan menjanjikan adanya pembagian kekuatan dalam industri. Saya meramalkan tiga jenis pesaing yang berlomba menjadi pengendali pertama untuk menu pilihan. **Pertama** adalah perusahaan manufaktur individu atau kelompok,

seperti Dell atau Schwab. **Kedua** adalah konsorsium dari perusahaan manufaktur; contohnya menu pilihan MetalSite yang diluncurkan oleh sebuah grup terkemuka yang memproduksi besi. Ketiga, dan yang paling menakutkan bagi para pemain yang ada sekarang ini, adalah jenis perantara yang baru. Karena menu pilihan pada pokoknya merancang peralatan dan saluran informasi, mereka tidak perlu dikendalikan oleh perusahaan yang memproduksi produk tersebut. Point.com, misalnya, menggunakan menu pilihan untuk membantu konsumen dalam mendapatkan dan membeli pesawat telepon nir kabel, merencanakan pelayanan, dan aksesoris. Setelah ia mengumpulkan lebih banyak informasi konsumen dan memperbaiki menu pilihannya, ia akan menjadi ancaman yang sangat besar bagi perusahaan komunikasi, khususnya bagi mereka yang lambat dalam meluncurkan menu pilihan mereka.

Yang berlebihan dalam industri saat ini adalah kapasitas produksi. Sedangkan yang langka adalah kepemilikan relasi dengan konsumen. Karena perusahaan yang mengendalikan menu pilihan juga akan mengendalikan konsumen, merekalah yang akan mempunyai kekuatan dalam industri dan mendapat bagian keuntungan terbesar.

Perang Menu Pilihan

Pada saat suatu perusahaan mengendalikan sebuah menu pilihan dalam suatu industri, ia dapat menggunakan bekal informasi konsumennya untuk mengembangkan industri baru. Contoh ini telah dilakukan oleh Dell. Ia pertama kali menggunakan menu pilihannya dengan mudah untuk menjual komputer. Setelah itu ia berkembang ke penjualan barang-barang yang berhubungan dengan komputer dan kemudian pelayanan yang berkaitan, seperti akses Internet. Selain itu, investasi Michael Dell pada CarsDirect.com tahun yang lalu menyatakan maksudnya untuk memperluas bisnis di luar komputer. Informasi yang memperkaya relasi dengan konsumen tidak memerlukan dan tidak akan dibatasi oleh batasan tradisional antar industri.

Oleh karena itu, dalam waktu dekat ini, saya memprediksikan adanya perang menu pilihan. Suatu hal yang tidak mungkin adalah untuk memprediksi bagaimana sebenarnya perang ini akan berlangsung, tetapi sepertinya jelas bahwa yang akan menjadi pemenangnya adalah mereka yang memiliki rancangan terbaik pada menu pilihannya, jaringan *supplier* yang paling responsif, dan hubungan terdekat dengan konsumen. Saat ini, menu pilihan hanya merupakan perlengkapan transaksi dan informasi melalui produk. Di masa yang akan datang, menu pilihan akan menjadi serangkaian alat pencari informasi utama dan pembangun relasi dengan konsumen. Perusahaan akan menggunakan menu pilihan mereka untuk mencoba mendapatkan informasi dari konsumen secara aktif mengenai tingkat kepuasan mereka, tujuan pembelian mereka, dan keperluan serta pilihan mereka. Selain itu, dengan perlengkapan teknik analitis yang berpengalaman seperti penyaring kolaborasi, mereka akan menggunakan informasi tersebut untuk memprediksi kebutuhan dan perilaku konsumen melalui semua produk serta kategori layanan yang sesungguhnya. *One-stop shopping* akan memberikan arti yang baru, dan *commerce* juga akan mempunyai wajah baru.

Perubahan Pola dalam Bisnis Ritel

Oleh Clayton M. Christensen dan Richard S. Tedlow

Masa lalu memang tidak dapat mengatakan semuanya kepada kita tentang masa depan perdagangan secara elektronik, tetapi masa lalu mengungkapkan lebih banyak yang kita harapkan.

Seluruh bisnis ritel berada dalam ketidakpastian yang akut. Dalam setiap perusahaan, pada setiap pertemuan asosiasi perdagangan, pada setiap kategori produk, perdagangan secara elektronik dan implikasinya mendominasi pembicaraan. Karena ketakutan akan hilangnya suatu peluang penting, para investor dan eksekutif bergegas untuk mempertaruhkan jumlah uang yang sangat besar pada perdagangan eceran melalui internet, yang kelihatannya akan sangat menguntungkan. Tetapi meskipun banyak pembicaraan dan aktivitas telah dilakukan, masa depan perdagangan eceran tetap saja kelabu.

Akan menjadi suatu hal yang bodoh untuk mencoba memprediksi strategi perusahaan Internet yang pada akhirnya akan menghasilkan keuntungan. Saat ini sepertinya jelas bahwa perdagangan secara elektronik akan, pada tingkat yang luas, merubah dasar dari keunggulan bersaing dalam bisnis ritel. Industri telah, tentu saja, menjalani transformasi di masa lalu. Dengan mempelajari transformasi

Perubahan Pola dalam Bisnis Ritel

Oleh Clayton M. Christensen dan Richard S. Tedlow

Masa lalu memang tidak dapat mengatakan semuanya kepada kita tentang masa depan perdagangan secara elektronik, tetapi masa lalu mengungkapkan lebih banyak yang kita harapkan.

Seluruh bisnis ritel berada dalam ketidakpastian yang akut. Dalam setiap perusahaan, pada setiap pertemuan asosiasi perdagangan, pada setiap kategori produk, perdagangan secara elektronik dan implikasinya mendominasi pembicaraan. Karena ketakutan akan hilangnya suatu peluang penting, para investor dan eksekutif bergegas untuk mempertaruhkan jumlah uang yang sangat besar pada perdagangan eceran melalui internet, yang kelihatannya akan sangat menguntungkan. Tetapi meskipun banyak pembicaraan dan aktivitas telah dilakukan, masa depan perdagangan eceran tetap saja kelabu.

Akan menjadi suatu hal yang bodoh untuk mencoba memprediksi strategi perusahaan Internet yang pada akhirnya akan menghasilkan keuntungan. Saat ini sepertinya jelas bahwa perdagangan secara elektronik akan, pada tingkat yang luas, merubah dasar dari keunggulan bersaing dalam bisnis ritel. Industri telah, tentu saja, menjalani transformasi di masa lalu. Dengan mempelajari transformasi

tersebut dan mengidentifikasi pola-pola terjadinya transformasi, kita dapat menemukan petunjuk tentang bagaimana bisnis ritel akan berkembang di era Internet.

Misi inti dalam perdagangan eceran memiliki empat elemen:

1. Mendapatkan produk tepat pada tempat yang tepat dengan harga yang tepat, dan di saat yang tepat. Cara para pengecer memenuhi misi ini telah berubah, sebagai akibat dari apa yang kita sebut sebagai *teknologi yang mengacaukan*.¹ Suatu teknologi yang mengacaukan memungkinkan perusahaan yang inovatif untuk membuat model bisnis baru yang merubah ekonomi dari industri mereka. Pada penjualan eceran, pengacau pertama datang dalam bentuk *department stores* (toko serba ada).
2. Katalog *mail-order* (pesanan via pos).
3. Munculnya toko serba ada yang menawarkan diskon.
4. Perdagangan melalui Internet.

Ber macam-macam kelompok dalam perusahaan Internet – penjual seperti Amazon.com dan Autobytel.com, distributor seperti Chemdex, agen travel seperti Travelocity.com, dan situs pelelangan seperti eBay – telah hadir untuk merubah cara dalam membeli dan menjual suatu barang di pasar. Pendatang baru tersebut merupakan ancaman yang sangat kuat bagi pesaing yang mempunyai model bisnis yang lebih konvensional.

Walaupun kekacauan ini mengubah ekonomi dari suatu industri, mereka tidak selalu harus merubah profitabilitas perusahaan. Dalam bisnis eceran, sebagian besar keuntungan ditentukan oleh dua faktor: margin keuntungan yang diperoleh dan frekuensi perputaran persediaan. Toko serba ada yang cukup sukses, sebagai contoh, memperoleh keuntungan kotor kurang lebih sebesar 40% dan memutar persediaannya lebih dari tiga kali per tahun. Dengan kata lain, mereka mendapatkan

¹ Konsep *teknologi yang mengacaukan* dan *teknologi yang mendukung* pertama kali diperkenalkan oleh Joseph L. Bower dan Clayton M. Christensen dalam "Disruptive Technologies: Catching the Wave" (HBR edisi Januari-Februari 1995) dan dibahas lebih dalam pada *The Innovator's Dilemma* oleh Christensen (Harvard Business School Press, 1997).

keuntungan sebesar 40% tiga kali per tahun sehingga menghasilkan 120% pengembalian modal per tahun yang diinvestasikan dalam persediaan. Bandingkan perhitungan tersebut dengan model bisnis toko serba ada berdiskon yang secara rata-rata memperoleh keuntungan kotor sebesar 23% dan memutar persediaannya lebih dari lima kali per tahun. Toko ini mencapai tingkat pengembalian investasi yang hampir sama dengan merubah komposisi antara margin keuntungan dan penjualan. Margin keuntungan peritel di Internet belum terwujud dalam suatu batas standar. Tetapi jika bisnis seperti Amazon.com terus memutar persediaan pada tingkat saat ini, yaitu 25 kali setiap tahun, mereka dapat mencapai tingkat keuntungan yang dicapai peritel tradisional, dengan margin sebesar 5%.

Toko Serba Ada sebagai Inovator yang Mengganggu

Bisnis ritel pada awalnya dikuasai oleh para pedagang lokal yang memberikan nilai kepada konsumen dengan menyimpan persediaan yang besar, perpanjangan kredit, dan menawarkan saran yang personal. Persediaan yang tinggi dan model bisnis yang memberikan pelayanan secara intensif menghasilkan perputaran yang lambat – fakta menunjukkan bahwa banyak dari peritel tersebut sangat sulit untuk memutar persediaan lebih dari dua kali setahun – dan biaya tinggi. Sebagai akibatnya, peritel tersebut terpaksa memasang harga yang tinggi untuk memperoleh keuntungan yang diperlukan sehingga tetap dapat berbisnis.

Industri ini berubah secara drastis pada akhir abad sembilan belas dan awal abad dua puluh sebagai hasil dari kekacauan pertama: munculnya toko serba ada yang didirikan oleh orang-orang seperti Marshall Field dan R. H. Marcy. Toko-toko tersebut memang kalah dari para peritel yang ada dalam berbagai aspek layanan bagi konsumen – yang merupakan karakteristik klasik dari kekacauan dalam industri – tetapi kualitas lain yang dipunyai memberi keuntungan bagi mereka. Khususnya, mereka melakukan dengan sangat baik tugas untuk mendapatkan produk yang tepat pada tempat yang tepat. Mereka menempatkan

berbagai jenis barang yang begitu beragam ke satu lokasi, yang mempermudah para pembeli untuk menemukan apa yang mereka butuhkan. Efeknya, toko serba ada bertindak selayaknya portal pada masa itu. Anda tahu bahwa jika Anda berjalan menuju toko serba ada yang bagus, Anda pasti akan menemukan apa yang Anda inginkan. Pengumpulan konsumen dan produk dalam jumlah besar memungkinkan toko serba ada mengalahkan toko-toko lokal dalam hal harga. Dengan mempercepat perputaran persediaan, mereka dapat memperoleh tingkat pengembalian yang sama dengan margin kotor yang lebih rendah.

Toko serba ada juga menemukan cara untuk memotong layanan konsumen yang tidak menguntungkan. Karena pramuniaga mereka tidak memiliki pengetahuan yang cukup mengenai kebutuhan dan pilihan para konsumen dibanding pemilik toko lokal yang memiliki keistimewaan khusus, toko serba ada pada awalnya cenderung memusatkan pada barang dagangan mereka yang dibuat menjadi produk yang sederhana dan mudah dikenal. Kemudian, setelah konsumen menjadi terbiasa dengan bentuk baru tersebut, toko serba ada memperkenalkan produk yang lebih kompleks dengan harga yang lebih tinggi. Nama peritel menjadi indikator bagi reliabilitas produk.

Alasan mengapa toko serba ada berkembang dengan cepat dapat ditelusur ke munculnya teknologi baru pada saat itu – jalan kereta api. Dengan infrastruktur berupa rel yang telah terpasang, toko serba ada dapat mengumpulkan barang-barang dari segala penjuru, dan kereta penumpang dapat membawa konsumen dari rumah mereka yang berada di pinggir kota ke toko yang berada di pusat kota. Pemilihan lokasi menjadi sumber keunggulan yang kompetitif yang dianalisis secara ilmiah. Chains menyewa regu "alat penghitung lalu lintas" untuk mentabulasi jumlah konsumen potensial yang berjalan melintasi simpang jalan yang ramai. (Simpang jalan yang paling ramai di Amerika pada tahun 1914 adalah State dan Madison di Chicago, yang dilewati 142.000 orang antara jam 7 pagi dan tengah malam.)

Pada saat bersamaan saat toko serba ada bermunculan di kota di seluruh pelosok negeri, kekacauan lain yang sangat berbeda terjadi yaitu bisnis ritel melalui katalog. Semula sasarannya adalah konsumen

yang bertempat tinggal di pedalaman yang tidak dapat mengunjungi toko serba ada dengan mudah, katalog pesanan via pos diperkenalkan oleh pengantaran pos cuma-cuma ke luar kota. Sears menggembar-gemborkan katalognya sebagai "rumah perbekalan paling murah di dunia", dan mengkompensasi kekurangan pelayanan pribadi dengan jaminan uang kembali.

Katalog, pada pokoknya, adalah versi awal dari toko serba ada *virtual* saat ini. Dan sama seperti yang mulai kita lihat sekarang di mana para pengecer *virtual* mengembangkan cabang ke toko-toko konvensional – yang disebut sebagai strategi *clicks-and-mortar*, pada waktu itu Sears memperluas bisnisnya diluar katalog untuk membangun rantai toko yang hadir secara fisik.

Kartu Mati oleh *Mall* dan Pemberi Diskon (*Discounters*)

Kemajuan teknologi lain, seperti mobil, menandai gerakan revolusi bisnis ritel selanjutnya. Pertama, mobil memungkinkan keberadaan *shopping mall* (mal). Meskipun mal terbukti benar-benar merupakan ancaman bagi toko serba ada, mereka tidak merubah model bisnis yang fundamental. Mereka adalah inovasi yang mendukung bukan pengacau. Mal melakukan hal yang sama seperti yang juga dilakukan oleh toko serba ada, hanya dengan lebih baik. Mereka menarik konsumen dengan jumlah cukup yang memungkinkan para peritel seperti Gap, Abercrombie & Fitch, dan Williams-Sonoma untuk mencapai tingkat margin dan perputaran persediaan yang sama dengan toko serba ada, tetapi dengan lini produk yang lebih lengkap untuk setiap kategori. Dalam tiga dekade pertama setelah munculnya mal, toko serba ada tetap berperanan sebagai jangkar, menggunakan kekuatan *brand* mereka untuk menarik pembeli. Tetapi dengan membuat pembeli nyaman dengan keberadaan mal, toko serba ada menabur benih keusangan. Saat ini, banyak di mal merupakan kumpulan peritel yang mengkhususkan diri pada satu kategori, yang berkembang pesat dalam ketiadaan toko serba ada.

Transformasi yang sama terjadi pada bisnis ritel melalui katalog. Setelah konsumen menjadi terbiasa dalam melakukan pembelian melalui pos, ratusan katalog untuk produk-produk khusus muncul. Mereka menggerogoti penjualan melalui katalog umum, seperti pada Sears dan Ward. Pada tahun 1985, Ward menutup pengoperasian katalognya. Delapan tahun kemudian, Sears menyusul.

Mobil juga memungkinkan adanya inovasi gelombang kedua: munculnya toko serba ada berdiskon pada awal tahun 1960an. Peningkatan mobilitas pembeli memungkinkan para pedagang yang memberi diskon, seperti Kmart, untuk membangun toko di lokasi yang lebih murah dibanding dengan pinggiran kota, yang secara efektif meniadakan keunggulan bersaing dari toko serba ada yang mempunyai lokasi prima di pusat kota. Tidak seperti mal, toko-toko yang memberi diskon adalah pengacau inovasi. Mereka menghasilkan uang melalui bentuk bisnis yang benar-benar berbeda – harga rendah, model penjualan tinggi yang memungkinkan para pemberi diskon untuk mencapai lima kali perputaran persediaan setahun dengan keuntungan kotor antara 20% dan 25%.

Mengulang strategi awal toko serba ada, para pemberi diskon meraih keunggulan dengan berkonsentrasi pada produk yang sederhana yang mudah dijual. Sekitar 80% dari area pertokoan pemberi diskon ini sepanjang tahun 1960an dan 1970an dicurahkan pada barang-barang berat yang bermerek seperti alat-alat keras, peralatan dapur, buku-buku, tas, dan paket produk perawatan pribadi. Karena atribut kunci dari barang-barang tersebut dapat disampaikan dengan mudah – dengan gambar di kemasannya, merek dagang, dan yang lainnya – toko diskon bahkan mampu mengeluarkan yang lebih sedikit untuk layanan konsumen dibanding dengan yang dikeluarkan oleh toko serba ada.

Setelah toko pemberi diskon mencapai konsumen di tingkat bawah, toko serba ada secara sistematis menutup divisi barang-barang berat mereka dan menuju segmen pasar yang lebih tinggi. Mereka menjadi penjual barang-barang lunak seperti pakaian, perabot rumah tangga, dan kosmetik – produk yang perlengkapan intinya lebih kompleks dan sulit untuk dikomunikasikan. Karena barang-barang halus

lebih sulit untuk dijual dengan pelayanan yang rendah, seperti dalam format diskon, toko serba ada mampu mempertahankan keuntungan tinggi yang diharapkan untuk mempertahankan model bisnis mereka.

Membalikkan Para *Discounters*

Pada tahun-tahun awal, para toko diskon cukup sukses. Selama mereka menetapkan harga barang-barang mereka 20% lebih murah dari harga umum yang diminta oleh pesaing mereka, yaitu toko serba ada, mereka dapat menghasilkan uang. Tetapi ketika toko diskon menggeser toko serba ada dari pasar tingkat rendah, mereka hanya bersaing melawan toko diskon yang memasang harga rendah. Persaingan tersebut mengarahkan harga dan keuntungan dari barang-barang berat bermerek di pasar ke tingkat subsisten yang hanya dapat menopang hidup.

Dan, sebagai kelanjutan pola awal, bentuk baru lain yang menjadi perhatian para peritel menyerang toko diskon. Toko diskon yang khusus menyediakan barang tertentu, seperti Circuit City, Staples, Home Depot, Toys R Us, Barnes & Noble, CVS, dan Tower Record, mulai menghiasi pasar barang-barang keras. Seperti mal, pembunuh kategori tersebut lebih mewakili inovasi yang mendukung dibandingkan dengan inovasi yang mengacau. Mereka menawarkan perluasan, seleksi produk yang lebih teliti dalam kategori mereka yang lebih terbatas, tetapi mereka masih memiliki kuantitas penjualan untuk mencapai perputaran persediaan yang diwajibkan untuk toko diskon, yaitu model keuntungan $23\% \times 5$.

Dihadapkan dengan persaingan yang lebih hebat, banyak toko serba ada yang lemah yang memberikan diskon seperti Korvettes, Venture, Woolco, Zayre, Grand Central, dan Caldor mundur dari bisnis ini. Sedikit dari toko diskon, WalMart khususnya, telah mampu untuk menggunakan daya beli dan kemampuan manajemen logistik mereka untuk melanjutkan persaingan pada barang-barang keras. Tetapi sebagian besar toko diskon yang masih bertahan telah mengikuti jalan yang dilalui toko serba ada; mereka menghindari persaingan dalam barang-barang keras dengan berpindah ke pasar yang lebih tinggi.

Memang, toko diskon seperti Bradlees dan Target telah merubah komposisi awal dari barang dagangan mereka: 60% ke 80% dari luas lantai sekarang disediakan untuk barang-barang halus. Bersaing melawan toko serba ada dengan harga penuh (*full-price*) jauh lebih mudah dibanding dengan melawan spesialis kategori.

Mengulang Pola?

Kekacauan keempat dalam bisnis ritel, yang diawali oleh Internet, saat ini sedang berlangsung dan berjanji untuk mengubah arena bisnis ritel sama mendasarnya dengan tiga kekacauan sebelumnya.

Dari empat tugas besar para peritel – produk, tempat, harga, dan waktu – peritel Internet dapat menyampaikan tiga tugas pertama dengan baik. Produk yang tepat? Dalam kategori mulai dari buku-buku sampai ke bahan kimia, toko *Web* akan dapat menawarkan pilihan yang tidak satupun toko konvensional dapat menandingi. Harga yang cocok? Peritel Internet menikmati keuntungan fleksibel yang tiada bandingnya. Untuk memperoleh pengembalian modal sebesar 125% dari investasi atas persediaan, peritel Internet seperti Amazon.com, yang dapat memutar persediaannya sebanyak 25 kali setiap tahun, hanya memerlukan 5% marjin keuntungan kotor.

Tempat yang tepat? Dari segi lokasi inilah, Internet yang paling revolusioner. Internet meniadakan manfaat lokasi. Semua orang, di setiap waktu, dapat menjadi seorang peritel dunia dengan membangun sebuah *Web*.

Dengan keuntungan tersebut, tidak mengherankan bila perdagangan secara elektronik menarik banyak perhatian. Tetapi bagaimana kita mengharapkan revolusi ini akan berkembang?

Seperti yang telah kita lihat, terdapat dua pola yang jelas bagaimana kekacauan perdagangan sebelumnya terjadi.

- Pertokoan umum dan katalog mendominasi bisnis ritel pada awal kekacauan tersebut, tetapi akhirnya mereka digantikan oleh peritel yang memiliki spesialisasi tertentu. Para spesialis ini muncul pada saat pasar untuk bentuk ritel yang baru telah cukup berkembang

untuk dapat menghasilkan penjualan yang cukup untuk kombinasi produk yang lebih terbatas tetapi lebih dalam.

- Peritel yang mengacau lebih condong pada awalnya pada kombinasi barang yang dapat menjual diri mereka sendiri – sederhana, produk bermerek yang atribut intinya dapat dipahami secara visual dan terukur. Kemudian mereka mengubah kombinasi barang-barang mereka ke arah margin yang lebih tinggi, produk yang lebih kompleks untuk mempertahankan keuntungan mereka di tengah persaingan yang kuat pada tingkat bawah bisnis mereka.

Saat ini kita mulai melihat pengulangan pada tingkat awal dari kedua pola tersebut dalam *retailing* melalui Internet. Mari kita lihat satu per satu.

Generalis ke Spesialis

Peritel Internet terkemuka seperti Amazon.com telah berpindah tempat dengan cepat ke arah strategi toko serba ada. Logikanya jelas. *Web* adalah tempat yang luas serta membingungkan, dan sekarang sangat sulit untuk mengetahui siapa yang menjual apa. Semua orang dengan beberapa ribu dolar dapat membuat bisnis yang berbasis *Web*, seperti yang terjadi pada hampir semua orang dengan sedikit uang pada tahun 1850an yang dapat mendirikan sebuah toko kecil. *Search engine* (mesin pencari) Internet yang terbaik saat ini hanya dapat menempatkan sebagian dari *Web site* (situs jaringan) yang termasuk dalam kategori tertentu, dan mereka sangat tidak akurat. Selain itu, dengan banyaknya gangguan iklan, kita tidak mungkin untuk mengingat *dot.com* mana yang berhubungan dengan produk atau jasa apa. Saat ini, Amazon sepertinya merasa memiliki peluang yang sama dengan yang dilihat oleh Richard Sears dan Marshall Field. Jika Anda perlu mencari sebuah produk, Anda tidak perlu mencari di belantara Internet. Anda hanya perlu mengingat bagaimana untuk mengetik "Amazon.com" – atau yang lebih baik, klik di penunjuk halaman buku Anda – dan Anda akan dituntun untuk menemukan apapun yang Anda butuhkan.

Meskipun demikian, kurang jelas apakah model ini akan berkembang seperti yang terjadi pada masa lampau. Bahkan toko serba ada (dengan toko yang hadir secara fisik) terbesar hanya dapat menyediakan barang-barang dengan tingkat perputaran yang tinggi dalam setiap kategori produk. Keterbatasan tersebut membuka kesempatan bagi para spesialis. Toko serba ada dalam Internet tidak memiliki keterbatasan tersebut. Mereka dapat, secara teori, menawarkan kedalaman seorang spesialis dengan kelebaran seorang generalis.

Oleh karena itu, mungkin bila toko serba ada Internet tidak akan menghasilkan pangsa pasar untuk para peritel spesialis seiring dengan pertumbuhan volume pembelian untuk masing-masing kategori. Tetapi munculnya *search engine* yang lebih baik tidak dapat dihindarkan, bersamaan dengan tersedianya keluasan yang lebih besar pada rumah, akan membuat konsumen lebih mudah dalam mencari pengecer spesialis besar berbasis Internet (*e-tailer*). Kita akan mampu memprediksi masa depan toko serba ada Internet dan pemusatan kategori oleh para peritel berdasarkan pada contoh yang lalu, tetapi dalam hal ini masa depan tidak dapat diketahui dengan mudah. Faktor teknologi dan ekonomi yang melatarbelakangi pola-pola dalam sejarah berbeda untuk gelombang saat ini. Bagaimanapun juga, taruhan kami adalah bahwa model tersebut akan memberikan: manfaat manajerial berupa fokus dan kemudahan luar biasa untuk berpindah antar situs *web* yang akan memberikan sedikit keunggulan bersaing, akhirnya, bagi para pemain yang mempunyai fokus jelas. Manfaat akan semakin condong ke arah spesialis dengan kemunculan *cybermall* yang menyewakan tempat untuk sekumpulan peritel spesialis yang kategori mereknya kuat – sama dengan keberadaan *mall* secara fisik saat ini telah berkembang.

Momentum *Upmarket*

Untuk kekacauan yang lebih awal, peritel Internet pada mulanya telah memusatkan pada spektrum barang-barang yang mudah, seperti buku-buku, CD, barang yang diperdagangkan secara umum, produk perawatan pribadi, komoditas bahan kimia, dan sebagainya. Yang menjadi

pertanyaan adalah, seberapa cepat para pengacau akan memindahkan segmen pasar atas (*upmarket*) ke produk yang lebih kompleks dan pelayanan yang memberikan nilai tambah?

Kita telah melihat tanda migrasi segmen pasar atas. Transformasi beberapa peritel berbasis Internet ke peritel "*clicks and mortar*" – yang mendirikan gudang dan keberadaan toko-toko secara fisik untuk memberikan akses yang lebih cepat kepada konsumen atas persediaan dan menanganai pengembalian serta pelayanan secara mudah dan pribadi – bukan berarti bahwa bentuk *retailing* Internet tidak berhasil. Agaknya, seperti yang kita lihat pada Spears beberapa tahun yang lalu, ini merupakan langkah yang dapat diramalkan dengan sempurna. Setelah persaingan di tingkat termudah telah memanas, para manajer yang baik berpindah menuju ke titik harga yang lebih tinggi dan pelayanan yang memberikan nilai tambah untuk membuat margin keuntungan mereka menarik.

Migrasi *upmarket* saat ini mungkin akan terjadi semakin cepat bila dibandingkan dengan gelombang pengacau sebelumnya. Para peritel tradisional harus selalu membuat *trade-off* antara kelengkapan informasi yang dapat mereka tukarkan dengan konsumen dan jumlah konsumen yang dapat mereka jangkau. Meskipun pedagang lokal dapat menukarkan informasi yang lengkap mengenai produk, tetapi penyediaan keahlian terbatas untuk dapat melayani konsumen dalam jumlah terbatas. Untuk menjangkau pasar massal, toko serba ada tidak mampu mempekerjakan staff ahli agar menjual banyak jenis produk yang kompleks. Mereka dipaksa untuk menyediakan informasi yang berkurang kelengkapannya. Internet sepertinya mampu untuk memecahkan *trade-off* ini. Internet memungkinkan para peritel untuk menyampaikan informasi berharga mengenai sejumlah besar produk yang kompleks kepada sejumlah besar konsumen.² Kemampuan tersebut dapat mem-

2 Tema ini dikembangkan dari sebuah artikel yang ditulis oleh Philip Evans dan Thomas S. Wurster, "Getting Real About Virtual Commerce" (HBR November-Desember 1999), dan di buku mereka yang berjudul *Blown to Bits* (Harvard Business School Press, 1999)

bantu *e-tailers* untuk pindah ke *upmarket* lebih cepat dari yang dilakukan oleh para pendahulu mereka.

Tentu saja, beberapa produk tidak banyak yang cocok dengan penjualan secara elektronik dibandingkan dengan barang lainnya. Sementara peritel Internet unggul dalam mendapatkan produk yang tepat pada tempat yang tepat dengan harga yang tepat, mereka tidak beruntung ketika tiba saatnya untuk mengantarkan produk tersebut tepat waktu. Pada saat pembeli memerlukan produk dengan segera, mereka akan menuju ke mobil mereka dan bukan komputer mereka. Selain itu, terdapat juga pengalaman tertentu yang tidak bisa disediakan Internet. Bahkan dengan keleluasaan (*bandwidth*), mengkomunikasikan kenyamanan sebuah baju dan perabotan rumah akan menjadi sulit. Dan, dalam beberapa segmen konsumen di mana pengalaman sosial di waktu berbelanja merupakan faktor penting dari nilai yang dicari, perdagangan *on-line* yang bisa dilakukan di rumah menjadi kurang menarik.

Walaupun kendala-kendala tersebut menakutkan, mereka tidak mungkin memperlambat pertumbuhan bisnis ritel dalam Internet. Berdasarkan sejarah, para ahli telah meremehkan jangkauan pokok dari teknologi yang mengacau. Dibuktikan oleh persepsi mereka tentang keterbatasan teknologi baru pada awalnya, mereka gagal untuk menghargai kekuatan motivasi inovator agar berpindah dari lingkaran tepi ke arus utama perdagangan.

Clayton M. Christensen adalah seorang professor dalam bidang Administrasi Bisnis di Harvard Business School di Boston dan penulis *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail* (Harvard Business School Press, 1997).

Richard S. Tedlow adalah professor "class of 1957" dalam bidang Administrasi Bisnis pada tahun 1957 di Harvard Business School dan penulis *New and Improved: The Story of Mass Marketing in America* (Harvard Business School Press, 1996).

Hypermediation: Arus "Klik" yang Menentukan Aliran Keuntungan

Oleh Nicholas G. Carr

Di Web, keuntungan akan datang dalam jumlah-jumlah kecil.

Ketika gagasan bahwa Anda dapat menjual barang-barang melalui Internet pertama kali muncul, terdapat anggapan luas bahwa lonceng kematian bagi para *middleman* telah datang: Produsen barang dan jasa akan menggunakan *Web sites* mereka untuk langsung menghubungi konsumen, dengan melalui semua pedagang besar ataupun peritel. Kita telah memasuki era besar dari disintermediasi yang akan menyedot keuntungan distributor dan mengembalikan keuntungan kembali ke produsen.

Seperti banyak anggapan yang ada tentang *electronic commerce* (perdagangan secara elektronis), hal ini telah terbukti salah. Dengan sedikit perkecualian, para produsen tidak mampu melakukan penjualan langsung melalui *Web*. Dalam dunia virtual dan juga dunia secara fisik, pada saat berbelanja masyarakat menginginkan adanya pilihan barang

yang luas; mereka tidak ingin barisan produk yang terbatas. Bahkan Levi Strauss, yang memperkenalkan hebatnya situs *e-commerce* yang dibuat kembali pada tahun 1994 sebagai pertanda upaya disintermediasi telah menyerah. Baru-baru ini mereka mengumumkan bahwa mereka akan menghentikan penjualan celana jins melalui situs tersebut.

Sekarang menjadi jelas bahwa dari mengalami disintermediasi, bisnis sedang menuju ke fenomena yang berbeda – yang akan saya sebut sebagai *hypermediation*. Transaksi melalui *Web*, bahkan transaksi yang paling kecil sekalipun, secara rutin melibatkan segala bentuk perantara, tidak hanya pedagang besar/grosir dan peritel yang telah dikenal, tetapi juga *provider*, situs-situs afiliasi, alat pencari (*search engine*), pintu gerbang (*portals*), *Internet service provider*, pembuat *software* (perangkat lunak), serta banyak yang lain yang bahkan belum memiliki nama. Dan *middleman*lah yang akan bisa menangkap sebagian besar keuntungan.

Klik sebagai Transaksi

Sebuah contoh yang mudah dan terjadi setiap hari dari belanja lewat Internet akan menunjukkan bagaimana *hypermediation* tersebut bekerja. Anggaphlah bahwa pengguna *Web* – sebut saja Bob – menjadi tertarik pada buku-buku Harry Potter yang ada di mana-mana. Dia ingin membaca buku tersebut, tetapi dia ingin mengetahui terlebih dahulu sedikit tentang buku-buku itu. Kemudian dia menuju ke *Web* dan, karena dia tidak suka mengganti *default* situs *web* pada komputernya, di langsung masuk portal *Netscape*. Di kolom *search* dia mengetik "Harry Potter", dan dari daftar jasa pencarian yang tersedia dia memilih *GoTo.com*. Kemudian dia dipindah ke situs *GoTo*, di mana hasil pencariannya ditampilkan. Dia memilih situs yang sepertinya menjanjikan, yaitu "Nancy's Magical Harry Potter Page".

Situs Nancy, *home page* pribadi dengan desain yang tidak begitu menarik tetapi bersahabat, penuh dengan informasi yang berguna untuk Bob. Di sana terdapat resensi buku yang bersemangat yang dibuat oleh Nancy dan beberapa temannya, kesimpulan alur cerita yang detil serta gambaran karakter, serta kolom diskusi di mana para

pembaca dapat memberikan komentar mereka. Selain itu disediakan juga sebuah hubungan (*link*) ke *special page* Harry Potter pada *eToys*. Bob meng-klik *link* tersebut dan menemukan bahwa *eToys* menjual buku edisi pertama dengan diskon 50% dari harganya yang hanya 8.97 dolar. Dia sangat tertarik penawaran tersebut, jadi dia mengambil *Visa card*nya dan membelinya. Tiga hari kemudian buku tersebut telah ada di kotak posnya.

Bukankah ini merupakan suatu perjalanan pembelian yang bisa dibilang rutin melalui *Web*? Tetapi, lihatlah jenis intermediasi yang kompleks yang memperoleh uang dari perilaku Bob dalam melakukan pembelian. Beberapa dapat langsung diidentifikasi, tentu saja – *retailer* *eToys*, distributor buku yang dibeli oleh Bob, bank yang mengeluarkan kartu *Visa* milik Bob, dan Kantor Pos Amerika Serikat. Akan tetapi, terdapat beberapa pemain yang kurang begitu eksplisit. Pertama adalah *Netscape*. *Netscape* menyediakan berbagai *search service* atas *home page*, dan dalam penjualan, *Netscape* harus dibayar sebesar 1 atau 2 penny setiap kali pendatang meng-klik situs mereka. Jadi ketika Bob berpindah ke *GoTo.com*, *Netscape* menerima sedikit uang. *GoTo*, demi peranan yang dia berikan, melelang hasil *top search*-nya kepada penawar tertingginya. Nancy, misalnya, setuju untuk membayar 1 sen kepada *GoTo* untuk setiap pencari yang meng-klik situsnya. Jadi ketika Bob memilih situs Nancy, *GoTo* mendapatkan 1 penny. Akan tetapi, *GoTo* tidak memperoleh keseluruhan hasil tersebut. Karena *GoTo* bekerja sama dengan sebuah *provider* luar, *Inktomi*, untuk melaksanakan pencarian, ia harus membayar *Inktomi* sebagian dari penny yang didapatkan dari pencarian yang dilakukan Bob.

Kemudian pada Nancy sendiri. Seperti ribuan orang lainnya yang memiliki situs *Web* pribadi, Nancy telah menanda tangani kontrak untuk bekerja sama dengan *eToys*. Ketika dia mengirimkan seseorang ke *eToys* melalui *link* yang ada di *pagenya*, *e-tailer* membayarnya komisi sebesar 7.5% dari pembelian yang terjadi. Jadi Nancy memperoleh 67 sen ketika Bob membeli buku tersebut. Tetapi, *eToys* tidak menjalankan program kerja samanya sendiri. Ia juga memberikan sumber pekerjaan kepada sebuah perusahaan yang bernama *Be Free*. *Be Free*,

dalam penjualan, mengambil sebagian kecil dari administrasi pembelian. Jadi dia juga memperoleh sedikit uang dari Bob.

Jumlahkanlah mereka, dan Anda akan menemukan bahwa tidak kurang dari sembilan perantara yang mendapatkan bagian masing-masing atas uang Bob sebesar 8.97 dolar. (Dan itu bahkan belum termasuk orang-orang lain yang menempatkan resensi buku di situs Nancy – mereka hanya belum menyadari bahwa mereka bisa juga menuntut bayaran untuk itu.) Dalam kenyataannya, setiap kali Bob meng-klik *mousenya*, transaksi telah terjadi: sedikit nilai telah dibuat, dan sedikit uang berpindah tangan. Memang jumlah uangnya hanya 1 atau 2 penny, tetapi sepertinya kita akan berani bertaruh bahwa keuntungan yang lebih besar telah didapatkan oleh para perantara yang mendapatkan penny tersebut dibanding dengan eToys yang menjual bukunya dengan separuh harga. Transaksi Bob merupakan dunia kecil yang membuktikan struktur perekonomian *e-commerce*: keuntungan terletak pada transaksi yang berada di tengah-tengah (*intermediate transactions*), bukan pada penjualan akhir suatu barang.

Jumlah dan Efisiensi

Dua karakteristik perdagangan secara elektronik ini membuat *hypermediation* menjadi mungkin dan bahkan tidak dapat dihindari. Masyarakat memperoleh bermilyar-milyar dari setiap klik yang terjadi pada *Web* setiap harinya, dan karena setiap klik mewakili pilihan pribadi, setiap klik tersebut juga melibatkan pengiriman nilai tertentu dan kemudian sebuah kesempatan untuk memperoleh uang. Satu penny bukan merupakan jumlah yang besar, tetapi ketika Anda mulai mengumpulkan jutaan atau milyaran dari penny tersebut, Anda telah memiliki sebuah bisnis.

Karakteristik kedua adalah efisiensi. Sebagian besar bisnis yang mempunyai keberadaan fisik tidak mampu memperoleh uang melalui transaksi penny; mereka memerlukan lebih dari 1 penny untuk menghasilkan 1 penny. Tetapi biaya tambahan dari transaksi *on-line* bisa dibuang nol. Tidak memerlukan bayaran berapapun untuk membuat satu atau dua baris tambahan kode setelah kode tersebut selesai ditulis.

Penny yang didapatkan oleh banyak perantara hampir merupakan keuntungan bersih.

Jika jumlah dan efisiensi membuat transaksi kecil menjadi menarik, mereka membuat bisnis-bisnis kecil juga menarik. Ambillah Nancy's Magical Harry Potter Page sebagai contoh. (Saya membuat situs ini sebagai contoh, tetapi terdapat berjuta-juta situs serupa di *Web*.) Nancy tidak memerlukan banyak biaya untuk mempertahankan situsnya. Dia menghabiskan satu atau dua jam dalam satu minggu, menambahkan teks dan gambar dengan menggunakan program situs disain yang sudah disediakan dalam *PC*-nya. *Internet Service Provider*-nya (*ISP*) situs gratis pada *server*-nya. Selain itu, dia tidak harus membayar eToys berapapun untuk berafiliasi. Cek komisi yang dia terima dari eToys memang kecil – katakanlah sebesar 80 dolar setiap bulannya – tetapi itu semua adalah keuntungan buat Nancy. Dia menyombongkan pendapatannya kepada teman-temannya, dan sekarang mereka semua memperkenalkan situs-situs kecil yang secara spesifik memusatkan pada segala macam hal mulai dari pertamanan, olah raga, pendidikan sampai koleksi boneka. Melalui afiliasi dengan berbagai macam *e-tailers*, mereka juga mendapatkan beberapa dolar setiap bulannya. Beberapa memperoleh ratusan bahkan ribuan dolar.

Hanya karena transaksi kecil tidak terlihat jika dipandang sebagai transaksi-transaksi terpisah, bisnis-bisnis kecil seperti ini sekilas sepertinya tidak berarti. Tetapi, lagi-lagi, jumlah mengubah segalanya. Satu bisnis kecil tidak menjadi soal. Tetapi berjuta bisnis kecil, yang menelan bermilyar dolar keuntungan dari sistem *e-commerce*, adalah suatu persoalan yang sangat penting. Memang akhirnya, menjual barang melalui *Web* tidak menghasilkan keuntungan besar.

Aturan "Geek"

Jadi apakah yang dimaksud dengan *hypermediation* bagi masa depan bisnis *on-line*? Saya berpendapat bahwa pembagian keuntungan terbesar dari *e-commerce* akan mengalir untuk dua jenis perantara yang sangat berbeda. Jenis pertama diwakili oleh Nancy – pemilik *specialized content*

sites. Situs tersebut akan menggambarkan ketertarikan masyarakat pada persoalan tertentu, seringkali menggunakan kelompok diskusi (*discussion boards*) atau fitur interaktif lainnya untuk membuat pengunjung kembali ke situs tersebut. Dari afiliasinya dengan *e-tailers* besar, mereka juga berfungsi sebagai pintu gerbang pembelian, memperoleh pembagian keuntungan dari setiap penjualan. Beberapa situs seperti ini akan menjadi besar – America Online telah lama menjalankan bentuk bisnis seperti itu – tetapi sebagian besar akan menjadi kecil dan khusus melayani sejumlah kecil orang. Pada saat masyarakat pertama kali berspekulasi dalam Internet, mereka cenderung mengarah ke situs-situs yang sudah besar – Amazon, Yahoo, atau sejenisnya – karena mereka mudah ditemukan. Tetapi setelah mereka terbiasa dengan *Web* dan menjadi lebih mengenal pencari dan bantuan navigasi, mereka mulai mencari situs-situs luar yang sesuai dengan minat khusus mereka – situs yang mungkin hanya mendapatkan sedikit pengunjung setiap harinya. Untuk *content sites*, spesialisasi lebih penting dari skala.

Jenis perantara kedua adalah perusahaan infrastruktur – *search engine* seperti Inktomi dan Google, jaringan periklanan (*advertising networks*) seperti DoubleClick dan Engage, jaringan afiliasi (*affiliate networks*) seperti Be Free dan LinkShare, provider utama (*backbone providers*) seperti Akamai dan Exodus. Untuk kasus ini, skala akan menjadi lebih penting. Dalam beberapa kasus, efek jaringan akan mengunci para pesaing baru yang kecil, setidaknya untuk beberapa saat. Tetapi yang lebih penting dari ukuran adalah kecakapan teknis. Teknologi yang menjadi pondasi *Web* masih dalam masa pertumbuhan. Setiap hari kita melihat kedatangan beberapa perusahaan baru dengan kode-kode yang bagus yang mengubah sesuatu dalam cara kerja *Web*. Perusahaan tersebut mengetahui dengan baik bahwa setiap klik merupakan sumber keuntungan yang potensial. Mereka memusatkan energi dan kreativitas mereka, dan juga bermilyar dolar modal, dalam mencari cara baru untuk mengubah klik menjadi uang tunai.

Sama halnya dengan anggapan yang pernah dibuat bahwa disintermediasi merupakan konsekuensi dari *e-commerce* yang tidak dapat dihindari, diasumsikan juga bahwa tanpa dapat dihindari kekuatan *e-commerce*

akan berubah dari *geeks* menjadi *suits*: strategi, bisnis yang bagus dan disiplin akan menggantikan antusiasme dan kecakapan teknik sebagai kunci penentu kesuksesan. Saya kurang setuju dengan hal itu. Dalam dunia *hypermediation*, antusiasme yang membangkitkan situs-situs spesifik dan keahlian teknik yang menjadi pondasi perkembangan teknologi akan terus mendapatkan keuntungan lebih besar dari para pakar di sekolah bisnis. Sementara banyak peritel *Web* yang besar dan yang paling sering tampak akan gagal dalam berjuang untuk menjual produknya di atas biaya produksinya, bisnis tanpa nama diam-diam akan mengumpulkan *penny* di belakang layar.

Inilah Strategi IT Anda Berikutnya

Oleh John Hagel III dan John Seely Brown

Era sistem informasi eksklusif hampir berakhir, dan era layanan yang terbuka mulai menyingsing. Tidak perlu panik. Ada cara pragmatis untuk membuat perubahan ini menguntungkan bagi perusahaan Anda.

Tahun lalu, setelah trend perdagangan secara elektronik (*e-commerce*) telah menurun, serangkaian nyanyian baru mengenai potensi Internet mulai muncul. Para penyanyi saat ini bukan *dot-coms* beserta pendukungnya, tetapi merupakan *provider* besar komputer piranti keras (*hardware*), piranti lunak (*software*), dan pelayanan. Yang mereka promosikan, melalui serbuan iklan yang beraneka macam, kertas-kertas putih, dan tawaran penjualan, adalah pendekatan baru yang komprehensif terhadap sistem informasi perusahaan. Pendekatan tersebut memiliki berbagai macam nama – Microsoft menyebutnya “.Net”, Oracle menunjuk pada “*network services*”, IBM meneriakkan “*Web services*”, Sun membicarakan tentang sebuah “*open network services*” – tetapi asumsi intinya adalah bahwa perusahaan di masa depan akan membeli teknologi informasi mereka karena jasa infor-

masi tersedia melalui Internet dan tidak perlu memiliki dan memelihara seluruh *hardware* dan *software* mereka sendiri.

Tidak diragukan lagi bahwa banyak eksekutif yang skeptis. Mereka pernah mendengar berbagai janji dari luar serta desas-desus yang tidak jelas, dan mereka telah menghabiskan banyak waktu dan uang untuk inisiatif Internet yang tidak terlihat hasilnya. Akan tetapi saat ini, ada sesuatu yang sangat berbeda. *Provider* teknologi tidak memberikan janji-janji kosong: Mereka mendukung kata-kata mereka dengan investasi besar untuk menciptakan infrastruktur yang diperlukan supaya pendekatan IT yang baru berhasil. Jika usaha tersebut berlanjut, lebih dari satu atau dua tahun yang akan datang, arus yang pasti dan kuat dari pelayanan berbasis Internet akan datang secara *on-line*, dan memberikan penghematan biaya yang signifikan dibanding sistem internal tradisional menawarkan peluang baru bagi kolaborasi antar perusahaan. Secara lambat tapi pasti, semua asumsi lama Anda tentang pengelolaan IT akan jungkir balik.

Dalam artikel ini, kami akan memberikan sebuah panduan bagi para eksekutif untuk strategi IT yang baru. Kami akan menjelaskan apa arti arsitektur *Web service*, apa perbedaannya dengan arsitektur IT tradisional, dan mengapa ia akan menciptakan manfaat besar bagi perusahaan. Kami juga akan menyajikan rencana praktis dan terukur untuk melaksanakan arsitektur baru – sebuah pendekatan langkah demi langkah yang pasti akan berhasil sementara mengurangi potensi kekacauan yang akan mengganggu organisasi. Tentu saja, kami percaya bahwa dua kelebihan besar dari arsitektur *Web services* adalah keterbukaannya dan modularitasnya. Perusahaan tidak akan perlu menanggung pendekatan yang berisiko tinggi untuk implementasinya. Pada awalnya, mereka dapat berfokus pada peluang yang akan menghasilkan efisiensi secara cepat dan kemudian memasukkan kapabilitas baru jika infrastruktur mulai lebih kuat dan stabil.

Arsitektur Baru

Sampai sekarang, perusahaan memandang sistem informasi mereka sebagai milik eksklusif. Mereka membeli atau menyewa *hardware*

mereka sendiri, menulis atau membeli lisensi atas aplikasi mereka, dan mempekerjakan karyawan dalam jumlah besar untuk membuat segalanya terpelihara dan berjalan dengan baik. Pendekatan ini memang telah bekerja, tetapi tidak bekerja dengan baik. Setelah bertahun-tahun membeli teknologi satu demi satu, perusahaan akhirnya harus berakhir dengan suatu kekacauan yang ditimbulkan oleh sistem yang berbeda yang digunakan di unit-unit yang berbeda. Pada dekade lalu, dalam rangka menggabungkan "gudang-gudang data" ("*data silos*") tersebut, banyak perusahaan besar telah menginvestasikan banyak uang, beberapa sampai ratusan juta dolar, – ke dalam sistem perencanaan sumber daya perusahaan (*Enterprise-Resource-Planning System*) yang rumit, yang menawarkan aplikasi yang saling terkait yang didasarkan pada *database* yang menyatu. Tentu saja sistem ERP telah menyelesaikan beberapa persoalan, tetapi mereka tidak memiliki obat mujarab: sebagian besar perusahaan masih berjuang dengan ratusan sistem yang tidak cocok satu sama lain. Selain itu, sistem ERP juga telah menciptakan masalah baru. Karena sistem ini tidak terlalu fleksibel, mereka cenderung mengunci perusahaan ke dalam proses bisnis yang kaku. Menjadi sulit, bahkan tidak, untuk menyesuaikan diri dengan cepat terhadap perubahan pasar, dan restrukturisasi strategi, melalui akuisisi, penarikan investasi, dan kemitraan, menjadi sulit untuk dilakukan. Akibatnya, perusahaan yang telah memasang sistem ERP telah mengubah gudang-gudang (*silos*) yang terfragmentasi dengan *silos* yang lebih terintegrasi tetapi lebih bersifat membatasi.

Arsitektur *Web service* sama sekali berbeda. Karena dikonstruksikan dalam Internet, ia lebih merupakan arsitektur terbuka daripada eksklusif. Bukannya membangun dan memelihara sistem internal yang unik, perusahaan dapat menyewa fungsionalitas yang mereka perlukan – apakah itu merupakan penyimpanan data (*data storage*), daya pemrosesan (*processing power*), atau aplikasi khusus – dari *service provider* luar. Untuk tidak menjelaskan detail teknisnya, arsitektur *Web service* bisa dibayangkan terdiri dari tiga lapisan teknologi, seperti digambarkan pada kolom "Tinjauan Umum untuk *Web Services*". Bagian dasar dari sistem ini terdiri dari software standar dan protokol komunikasi, seperti XML

dan SOAP, yang memungkinkan pertukaran informasi secara mudah lintas aplikasi yang berbeda. Alat-alat ini menyediakan bahasa yang berlaku umum untuk *Web services*, memungkinkan koneksi antar aplikasi dengan bebas dan untuk membaca pesan elektronik dari aplikasi lain. Standar tersebut akan sangat menyederhanakan serta mempersingkat pengelolaan informasi. Anda tidak lagi harus menulis penyesuaian kode setiap kali komunikasi dengan aplikasi baru diperlukan.

Jaringan pelayanan, lapisan tengah pada arsitektur ini, dibangun di atas protokol dan standar. Mirip dengan sebuah jaringan listrik, jaringan layanan ini menyediakan serangkaian fungsi umum yang dinikmati semuanya – dari keamanan sampai pemeriksaan *auditing* pihak ketiga dalam pembuatan rekening dan pembayaran – yang memungkinkan pelaksanaan fungsi dan transaksi bisnis sesuai misi perusahaan melalui Internet. Sebagai tambahan, jaringan pelayanan yang meliputi serangkaian fungsi umum, yang biasanya juga disediakan dan dikelola oleh pihak ketiga, memfasilitasi pengangkutan pesan (seperti *routing* dan *filtering*), identifikasi pelayanan yang tersedia (seperti *directories* dan *broker*), dan jaminan kehandalan dan konsistensi (seperti *monitoring* dan penyelesaian konflik). Singkatnya, jaringan pelayanan memainkan dua peran utama: membantu pengguna dan penyedia *Web service* untuk menemukan dan berhubungan satu sama lain, serta menciptakan lingkungan dasar yang dapat dipercaya untuk melaksanakan aktivitas misi bisnis yang kritis. Peranan jaringan pelayanan memang besar: jaringan pelayanan yang kuat adalah vital dalam mempercepat dan memperluas dampak potensial dari *Web service*. Tanpa jaringan ini, manfaat *Web service* bagi perusahaan secara relatif akan tetap kecil.

Lapisan arsitektur yang paling atas terdiri dari bermacam-macam pelayanan aplikasi, mulai dari pemrosesan kartu kredit sampai penjadwalan produksi, yang melakukan otomatisasi fungsi bisnis tertentu. Lapisan arsitektur yang paling atas inilah yang, dari hari ke hari, akan paling tampak bagi Anda, karyawan, konsumen, serta rekan kerja Anda. Beberapa layanan aplikasi akan eksklusif dimiliki oleh sebuah perusahaan atau suatu kelompok perusahaan, sementara lainnya akan umum dipakai oleh seluruh perusahaan. Dalam beberapa hal, perusa-

haan dapat mengembangkan aplikasi mereka sendiri dan kemudian menjual mereka kepada perusahaan lain yang mau berlangganan, sehingga menciptakan sumber pendapatan yang baru dan secara potensial menguntungkan.

Sebuah Tinjauan Umum mengenai *Web Services*

Arsitektur *web service* memiliki tiga lapisan. Lapisan yang paling pokok terdiri dari *software* standar (seperti XML) dan protokol komunikasi (seperti SOAP dan perluasan dari protokol ini) yang memungkinkan aplikasi serta organisasi yang berbeda untuk berbisnis bersama secara elektronik.

Lapisan tengah adalah jaringan pelayanan, melalui mana fungsi umum (*utilities*) menyediakan jasa dan alat-alat yang pokok. Ada empat jenis fungsi umum yang beroperasi melalui jaringan pelayanan.

Fungsi umum yang dinikmati bersama-sama (*shared utilities*) memberikan pelayanan yang tidak hanya mendukung aplikasi pelayanan yang terletak pada lapisan atas tetapi juga fungsi umum yang lain dalam jaringan pelayanan. Misalnya, fungsi umum keamanan memberikan pelayanan seperti pembuktian keaslian (*authentication*), otorisasi (*authorization*), dan akuntansi (*accounting*). Hasil *auditing* dan penilaian fungsi umum meyakinkan para pengguna *Web service* bahwa mereka akan mendapatkan hasil dengan tingkat yang telah disetujui atau akan mendapatkan kompensasi jika hasilnya jatuh di bawah tingkatan tersebut. Fungsi umum untuk *billing* dan *payment* menjumlahkan tagihan atas penggunaan *Web service* dan memastikan ketepatan serta pembayaran penuh.

Fungsi pengelolaan transportasi (*transport management utilities*) meliputi pelayanan pesan yang menyediakan fasilitas yang dapat diandalkan dan komunikasi yang fleksibel antar aplikasi dan juga fungsi umum pengatur yang membantu perusahaan dalam merakit serangan aplikasi dari penyedia layanan yang berbeda-beda.

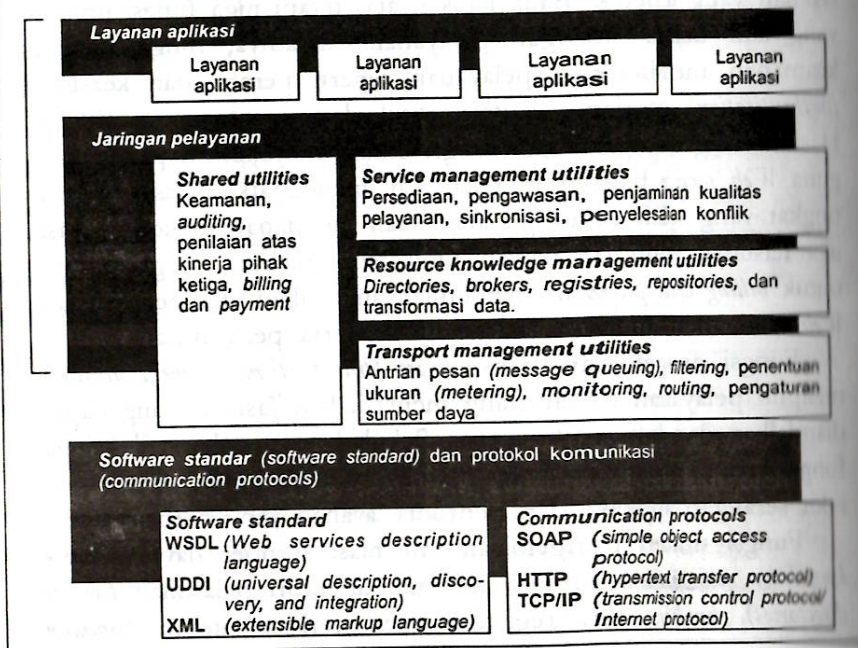
Fungsi umum pengelolaan informasi sumber daya (*resource knowledge management utilities*) meliputi direktori pelayanan (*service directories*), *broker*, dan registrasi yang berlaku umum (*common*

registries) serta tempat penyimpanan (*repositories*) yang memaparkan layanan aplikasi yang tersedia dan menentukan cara yang benar dalam berinteraksi dengan fungsi umum yang lain. Fungsi umum ini juga meliputi pelayanan khusus untuk mengubah data dari satu format ke format lainnya.

Fungsi umum pengelolaan layanan (*service management utilities*) memastikan persediaan *Web service* yang dapat diandalkan. Mereka juga mengatur sesi-sesi dan mengawasi hasil untuk memastikan pencapaian spesifikasi pelayanan sesuai dengan standar kualitas serta tingkat pelayanan yang dijanjikan.

Lapisan paling atas meliputi berbagai jenis aplikasi pelayanan yang berbeda yang mendukung aktivitas dan proses bisnis dari hari ke hari – yang mencakup mulai dari pengadaan barang dan pengelolaan mata rantai pemasokan barang sampai ke komunikasi pemasaran dan penjualan.

Arsitektur *Web services*



Untuk mengilustrasikan bagaimana arsitektur ini bekerja, marilah kita membandingkan suatu aktivitas bisnis yang khas – misalnya pencairan kredit oleh bank – akan dilaksanakan menggunakan arsitektur eksklusif tradisional dan menggunakan arsitektur *Web service*. Proses pencairan kredit adalah prosedur kompleks yang memerlukan sedikitnya enam langkah (pengumpulan data calon debitur, pengesahan data, penilaian debitur, analisis risiko, penetapan harga, dan penutupan) dan melibatkan interaksi dengan sejumlah institusi lain (meliputi pengecekan *credit rating* dari calon debitur dan verifikasi neraca investasi dan kredit calon debitur). Dengan arsitektur IT tradisional, proses tersebut biasanya didukung oleh sebuah aplikasi yang sangat rumit yang dikelola oleh bank itu sendiri, seperti sebuah pisau Swiss Army, aplikasi yang terintegrasi bisa melakukan banyak hal, tetapi masing-masing tidak dapat melakukan bagian tugasnya dengan baik. Selain itu, biaya pengelolaan koneksi elektronik dengan institusi lain sangatlah mahal karena memerlukan penyewaan saluran komunikasi yang diperlukan serta *software* yang mahal untuk menghubungkan sistem yang berbeda. Interaksi yang perlu seringkali dijalankan secara manual melalui telepon dan fax. Proses tersebut, singkatnya, tidak praktis, mahal, dan gampang menimbulkan kekeliruan.

Dengan arsitektur *Web service*, pemrosesan kredit menjadi jauh lebih fleksibel, otomatis, dan efisien. Saluran yang disewa diganti dengan Internet, serta software standar dan protokol terbuka menggantikan teknologi yang eksklusif. Hasilnya, bank dapat berhubungan secara otomatis dengan institusi yang paling tepat untuk masing-masing transaksi, mempercepat proses secara keseluruhan, dan mengurangi pekerjaan manual. Selain itu, dibandingkan dengan mempertahankan sistem peminjamannya sendiri yang terintegrasi, bank dapat mengambil pendekatan *modular* dengan mempergunakan spesialisasi *Web services* yang disediakan oleh berbagai *provider*. Bank dapat juga menggunakan jasa berbagai *provider* berbeda dengan mudah, misalnya menggunakan satu layanan, untuk analisis risiko kredit bagi restoran dari *provider* A tetapi resiko analisis kredit untuk rumah sakit dari *provider* B. Dengan kata lain, bank akan selalu bisa mendapatkan alat-alat terbaik untuk

pekerjaan yang ada; bank tidak lagi harus mengkompromikan hasil untuk menghindari kompleksitas aplikasi eksklusif yang terintegrasi.

Jelasnya, arsitektur *Web service* menawarkan kelebihan penting dibanding pendahulunya. **Pertama**, ia menghadirkan cara yang jauh lebih efisien dalam mengelola teknologi informasi. Dengan memungkinkan perusahaan untuk hanya membeli kegunaan tertentu yang diperlukan dan hanya pada saat diperlukan, arsitektur baru secara signifikan dapat mengurangi investasi pada aset IT. Selain itu, dengan menggeser tanggung jawab pemeliharaan sistem kepada *provider* luar, kebutuhan untuk menyewa sejumlah spesialis IT (yang menjadi tantangan tersendiri bagi banyak perusahaan) menjadi berkurang. Penggunaan *Web service* juga mengurangi risiko bahwa perusahaan akan mengakhiri penggunaan teknologi yang ketinggalan zaman; penyedia aplikasi dan fungsi umum dari luar harus menawarkan teknologi yang paling baru supaya dapat bersaing. Perusahaan tidak lagi mendapatkan dirinnya terperangkap dalam aplikasi dan *hardware* yang kadaluwarsa atau yang kinerjanya tidak terlalu bagus. Sifat arsitektur yang *plug-and-play* dan terstandarisasi juga akan mempermudah perusahaan untuk melakukan *outsourcing* atas berbagai aktivitas atau proses jika secara ekonomis memang menguntungkan.

Kedua, dan mungkin lebih penting, arsitektur *Web service* mendukung kolaborasi yang lebih fleksibel, baik di antara unit-unit perusahaan sendiri maupun antara perusahaan dan mitra bisnisnya. Jika sistem informasi tradisional perlu berbicara satu sama lain, mereka melakukannya melalui koneksi khusus *point-to-point*. Misalnya, ketika aplikasi manajemen tenaga penjualan perlu mengirimkan informasi tentang kesepakatan penjualan untuk aplikasi daftar gaji yang menghitung komisi, seorang *programmer* harus menuliskan sejumlah kode khusus – suatu penghubung – yang memungkinkan dua sistem untuk saling berkomunikasi. Persoalan dengan koneksi *point-to-point* adalah bahwa mereka tidak fleksibel, setelah mereka berkembang biak, menjadi sangat sulit untuk mengelolanya. Dengan arsitektur *Web service*, perangkat yang kuat (*tight coupling*) akan digantikan dengan perangkat bebas (*loose coupling*). Karena setiap orang akan menggunakan standar yang sama untuk

deskripsi data dan protokol koneksi, sebuah aplikasi akan mampu berkomunikasi dengan bebas dengan aplikasi lain, tanpa melalui pemrograman kembali yang mahal. Perusahaan menjadi jauh lebih mudah untuk mengubah operasi dan kemitraan sebagai respon terhadap pasar atau persaingan. Pendekatan *loose coupling* dari *Web service* juga membuatnya menjadi pilihan yang menarik dalam sebuah organisasi. CIO dapat menggunakan arsitektur *Web service* untuk dapat secara fleksibel mengintegrasikan berbagai macam bentuk aplikasi dan database yang sangat berbeda-beda yang biasa dipunyai oleh perusahaan, sementara pada waktu yang bersamaan membuat sumber daya ini tersedia untuk para rekan bisnis.

Sampai saat ini, apa yang disebut sebagai *e-business* sebagian besar merupakan potongan-potongan primitif dari teknologi lama. Sebagian besar perusahaan yang berbisnis dengan Internet harus menyatukan dengan paksa sistem yang ada dengan sistem yang baru untuk menciptakan ilusi integrasi. Pengunjung ke sebuah situs perusahaan dapat berpikir bahwa situs ini adalah sebuah sistem yang integral dan efisien, tetapi di belakang layar, orang-orang seringkali mengambil informasi secara manual dari satu aplikasi dan memasukkannya ke aplikasi lain. Jaringan kursi putar seperti ini, seperti yang telah diketahui banyak orang, tidak efisien, lambat, sumber kekeliruan.

Merryl Lynch, seperti hampir semua perusahaan besar lainnya, telah berjuang untuk menggabungkan ratusan aplikasi yang berbeda untuk mendukung situs yang ditujukan bagi konsumennya. John McKinley, CTO perusahaan ini menganalogikannya dengan desa Potemkin pada jaman *Tzar* Rusia, dimana bagian muka rumah-rumah digambar dengan terang untuk menyembunyikan keadaan rumah yang tidak layak. Arsitektur *Web service* berjanji untuk menyelesaikan persoalan ini. Dengan mengeluarkan campur tangan orang dari jaringan, arsitektur ini akan memungkinkan hubungan antara aplikasi – dalam dan antar perusahaan – untuk diatur secara otomatis.

Langkah Pertama untuk Sukses

Konstruksi arsitektur *Web service* masih pada tahap awal, dan tahun-tahun investasi serta perbaikan akan diperlukan sebelum arsitektur yang matang, dan stabil bisa dihasilkan. Akan tetapi ini tidak berarti bahwa perusahaan harus menunggu untuk memulai proses transisi pengadopsian strategi IT yang baru; bahkan saat ini, manfaat dapat diperoleh dengan berpindah ke bentuk *Web service* untuk aktivitas dan proses tertentu. Tetapi ini tidak berarti bahwa perusahaan harus mengambil pendekatan pragmatis yang terukur. Untungnya, arsitektur *Web service* secara ideal sesuai untuk pendekatan seperti ini. Karena arsitektur ini berdasar pada standar terbuka dan mengungkit kemampuan pihak ketiga, perusahaan tidak harus memasang taruhan besar di muka. Mereka dapat melakukan investasi langkah demi langkah, mengambil pelajaran penting sepanjang jalan. (Lihat kolom "Lima Pertanyaan yang Perlu Anda Tanyakan".)

Merryl Lynch McKinley, contohnya, sekarang ini memimpin sejumlah inisiatif yang dirancang untuk dapat memanfaatkan *Web service*. Salah satu inisiatifnya adalah penciptaan sistem analisis portofolio inovatif yang digunakan oleh *broker* dan konsumen tertentu. Dengan mempergunakan XML untuk menghubungkan sistem yang terpisah dalam Merryl Lynch dan juga untuk mengintegrasikan informasi dari organisasi mitranya. Sistem baru ini akan menyatukan informasi konsumen, informasi produk, serta data pasar yang *real-time* dengan cara yang fleksibel dan berbiaya rendah. Sistem ini memberikan kepada *broker* informasi yang terintegrasi dengan segera yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan konsumen setiap saat dibutuhkan. Merryl Lynch juga menggunakan pendekatan *Web service* untuk memungkinkan *broker* dan klien mengakses informasi serta aplikasi dari berbagai pilihan alat yang luas, termasuk komputer, PDA, telepon seluler, dan telepon konvensional. Proyek tersebut menawarkan manfaat bisnis dengan segera. Mereka memberikan sebuah keunggulan bersaing yang penting untuk para tenaga penjual sementara juga memberikan nilai tambah bagi konsumen.

Lima Pertanyaan yang Perlu Anda Tanyakan

Manajer senior perlu memastikan bahwa para eksekutif dalam organisasi mereka memikirkan implikasi arsitektur *Web service* jauh ke depan. Ada lima pertanyaan yang dapat Anda gunakan untuk memacu orang-orang Anda:

1. Apakah tim manajemen kita memiliki pandangan yang sama atas implikasi bisnis jangka panjang (lima sampai sepuluh tahun ke depan) dari arsitektur IT baru?
2. Apakah kita memiliki rencana transisi yang menyeimbangkan pengembangan arsitektur ini sekarang dengan pemahaman yang jelas atas dampak bisnis yang terbesar?
3. Apakah kita bergerak cukup cepat saat ini untuk membangun keahlian dan segera memanfaatkan peluang untuk merampingkan proses antar perusahaan, melakukan outsourcing untuk beberapa aktivitas dimana kita tidak memiliki kemampuan khusus dan merancang *Web service* yang dapat kita pasarkan kepada perusahaan lain?
4. Apakah kita memiliki pemahaman yang jelas mengenai kendala-kendala dalam organisasi kita yang dapat menghalangi pemanfaatan arsitektur IT secara penuh, dan apakah kita memiliki inisiatif yang sedang dirancang untuk mengatasi kendala tersebut?
5. Apakah kita mempunyai kepemimpinan yang cukup dalam membentuk baik fungsionalitas yang ditawarkan oleh penyedia *Web service* (yang bisa mendefinisikan, contohnya, tingkat kinerja yang diminta untuk aplikasi yang sangat penting) maupun standar yang diperlukan untuk berkolaborasi dengan mitra kita?

Pengalaman Merryl Lynch, dan juga yang dialami oleh para pemakai terdahulu seperti General Motors dan Dell, menawarkan tiga panduan bagi perusahaan yang ingin mendapatkan keuntungan karena memulai lebih awal.

Bangun sistem baru di atas sistem Anda yang telah ada. Arsitektur *Web service* pada awalnya sebaiknya dilihat sebagai sebuah tambahan bagi sistem Anda saat ini. Melalui proses yang kita sebut sebagai *node enablement*, Anda dapat mempergunakan *server Web* atau aplikasi untuk menghubungkan aplikasi tradisional Anda, secara satu-persatu, dengan jaringan pelayanan dari luar, dan mengubah mereka, menjadi sebuah *node* di Internet. *Node enablement* seringkali semudah menciptakan sebuah catatan spesifikasi hubungan yang jelas dari aplikasi – dengan kata lain, mendokumentasi hubungan antar aplikasi, atau API (Application Programming Interfaces) – bersama-sama dengan nama aplikasinya, lokasi Internet, serta prosedur untuk berhubungan dengannya. Aplikasi yang ada dibiarkan lengkap tetapi "terbuka" sehingga ia dapat ditemukan dan diakses oleh aplikasi lain dalam arsitektur *Web service*. Proses *node enablement* seharusnya sistematis, diarahkan oleh kebutuhan jangka pendek tetapi dibentuk oleh pandangan atas peluang jangka panjang.

General Motor memberikan contoh yang berguna untuk proses ini. Mark Hogan, presiden eGM, sebuah unit bisnis yang diciptakan oleh raksasa mobil itu untuk mengawasi inisiatif Internet bagi konsumen, adalah seorang pendukung arsitektur *Web service* yang kuat. Seperti Meryll Lynch, eGM memulai dengan *Web site* yang relatif konvensional yang menghubungkan perusahaan dengan konsumen dan dealer. Akan tetapi saat ini, Hogan dan timnya, telah mengembangkan sebuah peta jalan (*road map*) untuk menggunakan *Web service* yang mengubah GM menjadi model manufaktur yang *built-to-order* dan distribusi baru, yang memungkinkan perusahaan untuk menghasilkan pendapatan tambahan dan menggunakan asetnya secara jauh lebih efektif. Inisiatif ini memerlukan kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi secara elektronik dengan lebih dari 8.000 dealer, seluruhnya dengan sistem informasi yang sangat berbeda dari segi perbedaan spesifikasi dan kecanggihan. Sedikit dealer memiliki keahlian IT yang bagus, dan lebih sedikit lagi masih memiliki uang untuk berinvestasi secara besar-besaran dalam aplikasi baru. Di bawah kendala ini, Hogan berkata, "arsitektur IT tradisional sama sekali tidak cukup untuk

melaksanakan tugas ini. Arsitektur *Web service* merupakan satu-satunya cara untuk meningkatkan *platform* IT kami dengan cepat." Dengan mengaplikasikan *node enablement* dalam aplikasi yang ada di GM dan di dealer, proses-proses baru dapat diadopsi secara sedikit demi sedikit dengan investasi yang bisa dibilang tidak terlalu tinggi.

Untuk tingkat pertama dalam transisi ini, GM berfokus pada penggunaan *Web service* untuk meningkatkan model bangun-dan-disimpan (*built-to-stock*) yang tradisional, menyediakan serangkaian pilihan yang lebih luas bagi dealer dan konsumen. Cara ini telah melengkapi dealer, contohnya, dengan fungsi *locate-to-order* – sebuah *Web service* berbasis aplikasi yang bisa menemukan bentuk mobil tertentu dengan cepat pada persediaan dealer lain. GM juga merencanakan untuk membangun aplikasi penempatan pesanan (*order-to-delivery*) yang akan memperpendek waktu antara pemesanan dan pengiriman kendaraan. Langkah-langkah seperti ini akan membuka jalan ke model *built-to-order* yang menjadi tujuan akhir, yang akan memerlukan rekonfigurasi operasi manufaktur dan pengadopsian *Web service* yang lebih canggih.

Timbal baliknya diharapkan sangat besar. Tujuan jangka panjang GM adalah memotong setengah dari 25 milyar dolar investasinya dalam persediaan dan modal kerja. Seorang analis pada Goldman Sachs memperkirakan bahwa inisiatif *supply chain* yang mempergunakan *Web service* pada akhirnya dapat mengurangi biaya operasi GM per kendaraan lebih dari 1.000 dolar per kendaraan. Meskipun demikian, pendekatan bertingkat ini memungkinkan GM untuk mengubah arsitektur ITnya secara lambat, menghindari kekacauan dan memusatkan hanya pada sistem yang akan menghasilkan hasil ekonomis yang sebenarnya pada masing-masing tahap penggunaan sistem baru. Cara ini juga memungkinkan perusahaan untuk mengurangi risiko yang terlibat dalam perubahan ke program teknologi yang baru, karena usaha GM terikat pada evolusi arsitektur ini sendiri.

Mulailah dari sisi luar. Dalam mengimplementasikan arsitektur yang baru, para pemakai awal mengkonsentrasikan usaha awal mereka pada bagian luar perusahaan mereka, misalnya dalam aplikasi dan akti-

vititas yang mengikat perusahaan dengan konsumen atau bagi perusahaan lain. Penjualan dan layanan konsumen merupakan contoh nyata dari aktivitas batas luar, seperti halnya pengadaan barang dan *supply* yang secara tradisional merupakan fungsi *chain management*. Walaupun tidak terlalu jelas, beberapa fungsi internal dapat didorong keluar ke arah luar sebagai hasil *outsourcing*. Dalam industri elektronik, misalnya, berbagai aktivitas produksi disubkontrakkan ke *provider* jasa manufaktur yang terspesialisasi, menciptakan kebutuhan untuk aplikasi dan data yang dahulunya eksklusif menjadi terbuka.

Mengapa terdapat begitu banyak fokus pada lingkaran luar? Karena di situlah keterbatasan arsitektur IT terlihat jelas sulit dipecahkan dan sesuai dengan fungsinya, sebuah aplikasi di lingkaran luar dapat bermanfaat jika dibagikan. Sebagai akibatnya lingkaran luar yang paling menderita karena sulitnya menghubungkan sistem yang eksklusif dan berbeda-beda. Seperti yang ditemukan GM, pembangunan serangkaian aplikasi baru untuk jaringan dealernya yang sangat luas hampir tidak mungkin dilakukan sebelum ditemukannya *Web service*.

Dell Computer menyediakan contoh bagus adanya manfaat jika memulai dari lingkaran luar. Hubungan Dell dengan pemasok komponen serta material langsung lainnya sangatlah kritis bagi strategi perusahaan. Jumlah total yang dihabiskan perusahaan untuk pembelian material langsung hampir sebesar 70% dari pendapatannya, jadi penghematan sekecil apapun pada rantai pemasok akan memberikan dampak yang besar. Masalah lain yang terkait dan sama-sama penting yang menjadi perhatian Dell adalah pengelolaan persediaan. Dalam industri *personal computer*, di mana harga produk baru-baru ini telah turun sampai sebesar 0,6% setiap minggu, kelebihan persediaan bisa menjadi sangat mahal.

Dengan mengetahui potensi keuntungan yang sangat besar dari pengelolaan *supply-chain* yang lebih efektif, Dell memusatkan pada inisiatif awal *Web site* di wilayah ini. Dell memulai dengan menghubungkan operasi secara lebih dekat perakitannya dengan jaringan penyedia logistik luar yang mengoperasikan pusat distribusi bagi material langsung – pusat penyebaran (*hub*) yang dikelola *vendor*, begitulah Dell

menyebutnya. Secara tradisional, perusahaan harus memegang persediaan yang besar pada rantai pasokan untuk memastikan bahwa produk dapat dikirimkan dengan cepat kepada konsumen. Tujuannya untuk memenuhi pesanan dalam lima hari, namun pemasok rata-rata membutuhkan 45 hari untuk memenuhi pesanan material. Untuk memastikan bahwa Dell tidak kehabisan komponen-komponen utama, pemasok harus mempertahankan *buffer* persediaan untuk sepuluh hari pada pusat material yang dikelola *vendor*, dan Dell harus memelihara *buffer* sebesar 26 sampai 30 jam di gedung perakitannya sendiri. Sebagai tambahannya, setiap minggu, Dell mendistribusikan prediksi baru untuk permintaan selama 52 minggu bagi seluruh pemasok.

Saat ini, Dell menghasilkan sebuah jadwal produksi baru untuk masing-masing gedungnya setiap dua jam, mencerminkan pesanan yang benar-benar diterima, dan mempublikasikan jadwal tersebut sebagai *Web service* via *extranet*nya. Karena jadwalnya dalam format XML, mereka dapat dimasukkan secara langsung ke dalam berbagai macam pusat (*hub*) yang dikelola *vendor*. *Hub* selalu mengetahui secara persis material yang dibutuhkan Dell serta dapat mengirimkan material ke tempat pembongkaran barang tertentu dalam gedung tertentu, yang kemudian dengan segera dimasukkan ke dalam lini perakitan. Dengan pendekatan baru ini, Dell telah mampu memotong *buffer* persediaan pada gedungnya hanya untuk tiga sampai lima jam. Eric Michlowitz, direktur solusi *e-business* untuk *supply chain* perusahaan, menjelaskan, "kami telah mampu menghilangkan ruang penyimpanan persediaan dari lini perakitan karena kami sekarang hanya memasukkan material yang langsung terikat pada pesanan konsumen. Hal ini memungkinkan kita untuk menambahkan lini produksi dan meningkatkan pemanfaatan pabrik sebesar 30%."

Tentu saja, pendekatan manufaktur yang ramping seperti itu seringkali hanya mendorong persediaan kembali dari perusahaan kepada pemasok. Akan tetapi, tujuan Dell, adalah untuk menghilangkan kelebihan persediaan di seluruh *supply chain*. Jadi perusahaan sekarang memusatkan pada pengurangan *buffer* yang dipelihara pada *hub*. Stok tersebut pada dasarnya dapat dipotong jika persoalan pasokan dapat

diidentifikasi lebih awal. Jika, misalnya, Dell mengetahui bahwa satu pemasok mendapatkan masalah dalam mengisi pesanan bagian tertentu, Dell akan menghapus untuk sementara waktu model yang menggunakan bagian tersebut dari *Web store*-nya. Hal ini akan memungkinkan pengurangan stok komponen-komponen lain yang dipegang oleh *hub*. Untuk membuat semacam sistem peringatan awal untuk *supply chain*nya, Dell membangun sebuah "event management" dalam *Web service*, juga dengan menggunakan *extranet*-nya. Layanan ini secara otomatis mengirimkan pertanyaan akan status pesanan kepada pemasok, yang memiliki sistem yang secara otomatis mengirimkan tanggapan kembali. Dell berharap bahwa sistem ini akan mengurangi persediaan yang dimiliki *hub* sebanyak 40%, sementara di waktu yang sama, secara signifikan memperbaiki margin keuntungan karena mencocokkan permintaan dan penawaran.

Menciptakan terminologi yang sama-sama dimengerti. Pergerakan ke arsitektur IT yang terbuka menimbulkan sebuah pertanyaan kontrol yang nyata: Siapa yang menciptakan aturan? Dalam suatu perusahaan tunggal, CIO dapat menentukan suatu bentuk standar teknologi informasi yang mengatur (yang meminta, misalnya, bahwa rekening selalu dihadirkan dalam aplikasi sebagai "ACCTS"). Tetapi pada saat suatu grup perusahaan, masing-masing dengan sistem dan standar internal yang berbeda, mulai berkolaborasi secara elektronik, membangun batas otoritas yang jelas menjadi sangat sulit. Pada beberapa kasus, sebuah perusahaan akan memiliki kekuatan pasar untuk memaksakan standar pada mitranya, tetapi situasi tersebut jarang dan, dengan peningkatan kerumitan serta ketidakstabilan persekutuan perusahaan, biasanya menjadi tidak bijak. Sebaliknya, arti yang diberikan, serta kepercayaan yang menimbulkan, harus lebih banyak berkembang secara organis antar peserta (*participants*).

Implementasi secara bertahap dapat membantu proses ini karena mengawali dengan beberapa mitra bisnis yang sudah dipunyai sejak lama – seperti yang dilakukan oleh GM dengan dealernya serta Dell dengan *provider* logistiknya – perusahaan mempunyai keleluasaan untuk

melakukan percobaan; mereka dapat menetapkan, awalnya melalui coba-coba, bahasa teknologi yang dipakai bersama-sama. Kemudian, setelah perusahaan tahu apa yang bisa dipakai dan yang tidak bisa dipakai, mereka dapat memperluas orbit kemitraan mereka dan melibatkan perusahaan-perusahaan baru. Mencoba untuk menyibukkan diri dengan terlalu banyak mitra dalam waktu yang cepat merupakan salah satu sebab utama mengapa begitu banyak perusahaan *on-line* tenggelam: Transaksi yang dipandang mudah dan rutin sebenarnya melibatkan banyak perbedaan yang tak kentara dalam terminologi. Hal ini tidak berarti bahwa standar yang sama tidak dapat digunakan di sebuah grup besar; hanya saja memang tidak dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Distributor tradisional menghabiskan waktu bertahun-tahun untuk mempelajari variasi makna yang digunakan oleh pembeli dan penjual yang berbeda. Suatu distributor, misalnya, harus memahami bagaimana masing-masing pemasok mengukur kematangan sebuah jeruk dan bagaimana masing-masing pembeli menilai kematangan buah itu. Baru setelah itu distributor dapat memiliki pengetahuan dan otoritas untuk menciptakan sebuah sistem standar penilaian untuk jeruk dan mempromosikan standar ini ke seluruh komunitas pembeli dan penjual.

XML dapat menjadi sebuah alat yang kuat untuk membangun pemaknaan yang sama pada komunitas berbasis *Web*, tetapi penting untuk dipahami bahwa XML bukanlah obat yang manjur untuk segala persoalan. Sementara XML menetapkan sebuah tata bahasa umum – sebuah kerangka untuk memberikan arti – XML hanya menetapkan *semantics* yang sangat terbatas. Makna yang tepat dari terminologi versi XML masih memerlukan kesepakatan antara para mitra sesungguhnya. Misalnya, sebuah label XML tertentu dapat menunjukkan pada harga sebuah produk, tetapi tidak mengatakan kepada Anda apakah harga tersebut merupakan harga netto setelah diskon, apakah telah memasukkan biaya pengiriman, dan sebagainya. Kerancuan arti harus dihilangkan sebelum bisnis dapat dilangsungkan dengan segala kerumitannya. Selain itu, jangan mengharapkan bahwa arti tersebut, walaupun sudah disepakati, tidak akan berubah. Terminologi akan berkembang

seiring pengalaman yang didapat dalam memperoleh para mitra yang menemukan kelemahan pada proses yang sama-sama mereka pakai.

Jaringan pelayanan akan memainkan peranan penting untuk membantu komunitas bisnis dalam membangun terminologi yang digunakan bersama-sama, karena serangkaian *utilities* akan didirikan untuk memfasilitasi pengembangan standar perdagangan. Dalam banyak hal, perusahaan yang dominan dalam suatu jaringan penjualan akan menyediakan *utilities* tersebut. Untuk kasus lain, konsorsium industrilah yang akan mempunyai peranan penting. RosettaNet merupakan contoh awal dari sebuah *utility* yang disediakan oleh sebuah konsorsium. Konsorsium ini mendefinisikan dan mempromosikan pengadopsian format standar XML dalam mendeskripsikan proses *supply chain* dari industri elektronik dan memungkinkan seluruh peserta menggunakan istilah yang sama untuk menjelaskan aktivitas seperti memberikan pesanan pembelian. *Utilities* seperti itu dapat juga diberikan oleh bisnis-bisnis terpisah yang berfokus terutama pada pengembangan XML atau standar *software* lain dalam sebuah industri atau antar industri.

Istilah yang digunakan bersama-sama akan meningkat secara alami seiring penggunaan arsitektur *Web service* yang juga meluas. Dalam tingkat perkembangan arsitektur saat ini, yang masih pada tahap awal, insentif pengadopsian masih terbatas karena hanya beberapa layanan aplikasi yang tersedia serta kegunaan jaringan pelayanan yang terbatas. Pada periode ini, perusahaan yang bergerak lebih awal seperti Merrill Lynch, GM, dan Dell memainkan peran utama untuk mengajukan alasan yang masuk akal kepada mitra bisnis mereka dalam mengadopsi *Web service*. Seiring berjalannya waktu, saat sumber daya tambahan mulai dapat diakses, manfaat dari pemakaian arsitektur ini akan menjadi semakin menarik bagi lebih banyak perusahaan. Pendatang baru akan merasa perlu untuk mengadopsi terminologi yang telah ada untuk dapat masuk ke aplikasi serta *utilities* yang telah tersedia.

Kerangka Program Untuk Pertumbuhan

Walaupun banyak di antara penggunaan awal *Web service* akan berpusat pada pengurangan biaya, inisiatif yang diarahkan pada efi-

siensi hanya merupakan permulaan. Pada akhirnya, pihak yang paling diuntungkan oleh teknologi baru ini adalah perusahaan yang mempergunakan kekuatannya untuk meningkatkan pendapatan. (Lihat kolom "Melepas Ikatan dan Membuat Ikatan Baru".)

Arsitektur baru menyediakan, sebagai contoh, sebuah kerangka program bagi perusahaan untuk menawarkan kompetensi inti sebagai pelayanan kepada perusahaan lain. Bisnis yang cerdas, dengan kata lain, tidak hanya akan mempergunakan *Web service*; tetapi juga akan menjualnya. Persis inilah yang dilakukan oleh Citibank saat ini. Ia melihat bahwa satu kekurangan dari pertukaran secara *on-line* pada awal mulanya adalah ketidakmampuan untuk menangani pembayaran. Pihak-pihak dalam transaksi ini akan menggunakan sistem pertukaran tersebut untuk mencapai kesepakatan dalam istilah transaksi tetapi kemudian harus memproses pembayaran baik secara manual ataupun melalui jaringan perbankan tertentu. Mengoptimalkan keahliannya dalam pembayaran secara elektronik, Citibank dengan segera memperkenalkan CitiConnect, sebuah layanan proses pembayaran berbasis XML yang dipasangkan ke dalam aplikasi perdagangan yang ada.

Beginilah cara kerjanya. Perusahaan yang membeli persediaan melalui sebuah program pertukaran Internet, seperti salah satu yang ditawarkan oleh Commerce One, mendaftarkan informasi mengenai tingkat otorisasi bagi para karyawan tertentu dan rekening bank yang digunakan dalam pembayaran. Pada saat pembelian terjadi, pembeli meng-*click* ikon CitiConnect pada *Web site*. Sebuah pesan XML berisi instruksi pembayaran secara otomatis terakit, menentukan jumlah uang yang terlibat, identitas pembeli, identitas pemasok, bank yang akan ditarik dananya, bank yang melakukan transfer dana tersebut, dan waktu pembayaran. Pesan kemudian dikirimkan, sesuai peraturan yang telah ditetapkan, ke jaringan penyelesaian transaksi tertentu.

Manfaat bagi pembeli dan penjual sangatlah menarik. Penjual memotong waktu penyelesaian transaksi dari 20% sampai 40%, dan baik pembeli maupun penjual mengurangi biaya penyelesaian transaksi sebesar 50% sampai 60%. Citibank mengubah kemampuan operasional yang ada menjadi lini pelayanan baru dan memperluas jangkauannya sampai

ke jajaran konsumen yang lebih luas melalui kemitraannya dengan *provider* aplikasi seperti Commerce One. Commerce One mendapatkan bagiannya, karena mendapatkan konsumen yang lebih senang sementara juga diasosiasikan dengan *brand* Citibank yang berwibawa.

Relasi antara Citibank dan Commerce One menggambarkan pola yang lebih luas yang akan mempercepat pemakaian arsitektur *Web service* dan juga membuka peluang pertumbuhan baru bagi perusahaan tradisional. Semua *provider* aplikasi antar perusahaan seperti pertukaran perdagangan, jasa pengadaan barang, pelayanan *supply-chain management*, dan sebagainya – sadar bahwa mereka perlu menambahkan fungsi baru dengan cepat untuk menarik serta mempertahankan konsumen. Mereka memiliki dua pilihan: mengembangkan fungsi mereka sendiri atau mengambilnya dari *provider* yang terspesialisasi. Banyak yang memilih jalan kedua karena lebih cepat dan memungkinkan mereka untuk mendedikasikan sumber daya yang terbatas untuk memperoleh konsumen baru.

Dalam menyediakan fungsi tersebut, perusahaan tradisional memiliki kelebihan penting. Pada saat *provider* aplikasi harus memilih antara mengambil *Web service* dari perusahaan ternama dengan rekam jejak yang meyakinkan atau dengan perusahaan kecil dengan masa depan yang tidak jelas, perusahaan akan lebih condong memilih perusahaan mapan, seperti yang dilakukan oleh Commerce One dan Citibank. Saat perusahaan tradisional mulai menawarkan kapabilitas mereka kepada pihak luar melalui *Web service*, peran jaringan pelayanan akan semakin jelas. *Web service* untuk berbagai fungsi seperti pengiriman rekening, pembayaran, dan logistik merupakan fungsi yang kritis bagi perusahaan yang menggunakannya. Tanpa keamanan, kehandalan, dan audit kinerja dari *utilities* yang bisa disediakan kepada konsumen, hanya sedikit perusahaan yang bersedia membeli, apalagi berlangganan, pelayanan-pelayanan yang sangat penting ini.

Saat jaringan pelayanan menjadi matang dan perusahaan bergerak secara agresif untuk memanfaatkan peluang pertumbuhan pendapatan yang diciptakan oleh arsitektur *Web service*, dinamika yang unik akan mulai muncul. Perbedaan antara pembeli dan pemasok *Web service* akan

memudar. Perusahaan akan menyediakan *Web service* kepada pihak lain dalam wilayah di mana mereka memiliki keahlian yang jelas, sementara dalam waktu yang bersamaan, membeli *Web service* dari pihak lain dalam wilayah dimana mereka kekurangan keahlian khusus. Seiring berjalannya waktu, lokasi kemampuan khusus – apakah di dalam atau di luar tembok dari sebuah perusahaan – akan menjadi kurang penting dibanding dengan kemampuan untuk menemukan serta merakit kemampuan yang berbeda antar perusahaan dengan tujuan untuk memberikan nilai yang lebih besar kepada konsumen. Dalam prosesnya, banyak dari perusahaan yang akan menemukan diri mereka terjungkir balik, dengan kompetensi inti yang semula diproteksi dengan baik menjadi terbuka dan dapat diakses oleh semua pihak.

Melepas Ikatan dan Membuat Ikatan Baru

Dua setengah tahun yang lalu, Marc Singer dan saya menulis "Melepas Ikatan Perusahaan" (HBR Maret-April 1999). Dalam artikel tersebut, kami menjelaskan bagaimana sebagian besar perusahaan mencakup tiga macam bisnis yang sangat berbeda – pengelolaan relasi dengan konsumen, pengelolaan infrastruktur, serta inovasi produk dan komersialisasi – dan bagaimana Internet akan memfasilitasi pelepasan ikatan antar mereka, yang mengarah pada pembentukan perusahaan yang mempunyai fokus lebih sempit.

Berkembangnya arsitektur *Web service* tidak hanya akan mempercepat pelepasan ikatan ini tetapi juga akan memacu perkembangan perusahaan baru karena memungkinkan mereka mengarahkan sumber daya yang lebih luas untuk mencapai kelompok konsumen yang lebih beragam. Terbebas dari kekangan arsitektur perusahaan IT yang ada, perusahaan tidak harus mendapatkan aset baru untuk berkembang (yang merupakan proses yang lambat dan seringkali berbahaya). Mereka akan mampu untuk menyewa aset yang diperlukan, seperti *Web service*, dari pihak

ketiga. Model padat modal akan digantikan oleh model pengaturan sumber daya yang jauh lebih efisien. Jenis organisasi bisnis yang baru – sebuah bisnis dengan ikatan baru dan berfokus pada perakitan dan koordinasi proses bisnis yang merentang ke seluruh industri dan pasar – mungkin akan muncul dan mendapatkan kekuatan yang sangat besar.

Tentu saja, pemanfaatan peluang pertumbuhan yang baru tersebut memerlukan lebih dari hanya arsitektur teknologi baru. Kemampuan organisasi yang sangat berbeda harus dikembangkan – tidak hanya keahlian baru tetapi juga ukuran kinerja yang baru dan sistem penghargaan serta pendekatan. Bahkan yang lebih fundamental, manajer perlu mengadopsi pola pikir yang baru: Mereka perlu berfokus pada penciptaan peluang baru, sebagian besar melalui penentuan serta penetapan standar, dan bukan dengan hanya mencoba untuk menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan dengan cepat.

- *John Hagel III*

3

OUTSOURCING IT

John Hagel III adalah *Chief Strategy Officer* dari 12 Entrepreneur, sebuah perusahaan operasi di San Francisco.

John Seely Brown adalah *Chief Innovation Officer* di 12 Entrepreneur di mana dia mengembangkan perspektif untuk artikel ini, dan juga menjadi *Chief Scientist* di Xerox.

Penulis berterima kasih kepada Dennis Layton-Rodin, Halsey Minor, Mahmoud Falaki, dan kolega lain atas kontribusi mereka dalam artikel ini.

Memaksimalkan Fleksibilitas dan Pengawasan Sistem IT

Oleh Mary C. Lacity, Leslie P. Willcocks, dan David F. Feeny

Dengan mendorong persaingan antar provider, para manajer dapat memastikan bahwa sistem IT mereka terus mengikuti perkembangan teknologi, pasar, dan strategi.

Para eksekutif yang sering merasa bimbang bagian mana dari fungsi teknologi informasi mereka yang sebaiknya diambil dari luar (*outsourced*) dan yang sebaiknya disediakan sendiri (*in-house*) biasanya bertanya pada diri sendiri, apakah operasi teknologi tertentu memberikan manfaat strategis atau apakah hanya merupakan komoditas yang tidak akan membedakan kita dari para pesaing? Jika operasi teknologi merupakan jasa strategis inti, mereka akan membuatnya *in-house*. Jika operasi teknologi sebuah komoditas – terutama jika penyedia jasa di luar perusahaan mampu menyediakannya dengan biaya yang lebih murah – mereka melakukan *outsourcing*.

Sayangnya persoalannya tidak sesederhana itu. Antara tahun 1991 dan 1993, kami mempelajari 40 perusahaan Amerika dan Eropa yang bergelut dengan pokok persoalan pengambilan ahli IT dari luar (*outsourcing*). Kesimpulan kami: untuk sebagian besar kasus, pendekatan strategis *versus* komoditas di atas menimbulkan beberapa persoalan dan ketidakpuasan.

Untuk memahami kelamahan pendekatan ini, pertimbangkan asumsi yang mendasarinya: bahwa manajer dapat memprediksi, dengan tingkat kepastian yang tinggi, pasar mereka, teknologi di masa depan, dan kemampuan serta motif para *supplier*. Kenyataannya: mereka tidak bisa. Dunia penuh pergolakan, tidak dapat diprediksi, dan rumit. Meskipun demikian, banyak manajer yang menandatangani kontrak untuk lima atau sepuluh tahun tanpa mempertimbangkan bahwa mereka seringkali tidak dapat memprediksi bagaimana kondisi bisnis akan berubah bahkan dalam dua tahun – apalagi memprediksi teknologi yang akan tersedia. Mereka berpindah ke *provider* luar untuk mendapatkan akses teknologi dan bakat-bakat terbaik pada harga rendah tanpa memperhitungkan bagaimana kebutuhan *provider* untuk memaksimalkan keuntungannya akan mempengaruhi hasil.

Untuk alasan tersebut, pokok persoalan dari apakah sebuah operasi IT adalah strategis atau hanya komoditas menjadi pertimbangan kedua. Tujuan keseluruhan sebuah perusahaan seharusnya memaksimalkan fleksibilitas dan pengawasan sehingga operasi IT mendapatkan banyak pilihan pada saat mengetahui bahwa situasi telah berubah. Cara untuk memaksimalkan fleksibilitas dan pengawasan adalah dengan memaksimalkan persaingan. Untuk mencapai tujuan itu, manajer sebaiknya tidak mengambil keputusan pada saat itu juga apakah akan melakukan *outsourcing* atau tidak. Sebaliknya, mereka harus menciptakan suatu kondisi di mana *supplier* yang potensial – perusahaan luar dan bagian IT internal – terus-menerus bersaing untuk memberikan pelayanan IT.

Perkembangan IT yang sangat cepat telah memungkinkan perusahaan untuk menciptakan lingkungan bersaing seperti itu. Pada tahun 1989, ketika Eastman Kodak membuat sebuah keputusan penting untuk meng-*outsource* bagian terbesar dari operasi IT-nya, hanya ada beberapa *supplier* besar yang tersedia. Sekarang, jumlahnya jauh lebih banyak. Di samping perusahaan seperti EDS, Andersen, Computer Science Corporation, IBM, dan Perot Systems, lusinan pemain-pemain "ceruk" saat ini menawarkan pelayanan khusus seperti perawatan komputer *mainframe*, pengembangan aplikasi, pelaksanaan teknologi baru,

dan manajemen jaringan. Artinya, organisasi memiliki pilihan untuk membagi kebutuhan IT mereka ke dalam potongan kecil serta menyerahkannya pada banyak *provider*. Pendekatan ini menurunkan biaya untuk beralih *supplier* atau untuk membawa sebuah jasa IT kembali *in-house* apabila *supplier* terbukti mengecewakan.

Para manajer dari berbagai perusahaan telah mengadopsi pendekatan selektif seperti ini dalam melakukan *outsourcing*. Tetapi mereka masih memikirkan cara yang lebih baik. Mereka menyadari bahwa pendekatan konvensional strategis *vs* komoditi mempunyai kelemahan, tetapi mereka belum mempunyai acuan yang lebih baik untuk menggantinya.

Untuk menciptakan kerangka acuan itu, kami meneliti pengambilan keputusan tentang penyediaan jasa IT di 40 organisasi. Sebagian besar adalah perusahaan besar, tetapi beberapa merupakan organisasi pelayanan publik (*public-sector organizations*). Kami sengaja memilih perusahaan-perusahaan yang beroperasi di berbagai macam industri, termasuk perusahaan penerbangan, perbankan, bahan kimia, elektronik, pabrik makanan, minyak bumi, perdagangan eceran (*retailing*), serta *utilities*. Kami meneliti baik kesuksesan maupun kegagalan sehingga kami dapat mengidentifikasi pilihan yang berakhir sukses atau gagal. Kurang lebih seperempat dari perusahaan tersebut telah menandatangani kontrak jangka panjang (lima sampai sepuluh tahun) yang bernilai jutaan dolar untuk pengelolaan serta penyediaan seluruh pelayanan IT, dan sekitar seperempat lainnya terus mengadakan unit *in-house* untuk menyediakan pelayanan tersebut. Kurang lebih setengah dari perusahaan yang kami teliti tersebut telah mengambil pendekatan selektif, yaitu *outsourcing* jasa-jasa seperti operasi pusat data (*data-center operation*), telekomunikasi, perkembangan aplikasi, serta dukungan aplikasi. Kami melakukan hampir 150 wawancara dengan para eksekutif bisnis yang telah memulai evaluasi *outsourcing* (biasanya *Chief Executive Officer*), direktur bagian keuangan (*Chief Financial Officer*), kepala bagian informasi (*Chief Information Officer*), staf IT yang terlibat dalam evaluasi tender serta dalam negosiasi kontrak, konsultan *outsourcing*, dan manajer rekening *supplier*.

Dalam penelitian, kami menemukan beberapa perusahaan yang mengambil keputusan pengadaan IT dengan sangat baik. Akan tetapi, tidak satupun perusahaan yang menggabungkan semua keputusan tersebut ke dalam suatu cetak biru (*blue print*) yang dapat digunakan oleh yang lain. Yang sama pentingnya, atau malah lebih penting tidak satupun yang membangun sebuah kerangka acuan analitis yang menjelaskan mengapa praktik-praktik yang mereka lakukan bisa berhasil. Seperti apa bentuk cetak biru dan kerangka acuan itu? Untuk menunjukkan bagaimana proses pembuatan keputusan perusahaan dapat berkembang dari pendekatan konvensional menjadi pendekatan yang kami anjurkan, kami menawarkan cerita tentang Energen, sebuah perusahaan minyak fiktif yang berpusat di Houston, Texas, yang merupakan gabungan dari berbagai organisasi yang kami teliti. Manajer senior Energen yang berusaha mengatasi keterbatasan pendekatan strategis *vs* komoditas, akhirnya menyadari bahwa memaksimalkan fleksibilitas dan pengawasan harus mengarahkan keputusan mereka, dan kemudian mencari jalan supaya mereka bisa merubah keputusan kapan pun juga.

Melakukan atau Tidak Melakukan *Outsourcing*

Di tahun 1992, CEO Energen mulai mempertanyakan investasi perusahaan yang sangat besar dalam sistem informasi. Pada tiga tahun sebelumnya, hampir setiap divisi di Energen telah mengurangi biaya sebesar 10%, hasil dari sebuah restrukturisasi besar-besaran. Sebagai perkecualian yang menyolok adalah IT, yang biayanya malah naik sebesar 20%.

Menurut Richard Andrew, CEO Energen, sebagian besar dari IT seakan-akan merupakan jasa yang bersifat komoditas. Dia mulai berpikir apakah perusahaan benar-benar perlu memiliki dan mengoperasikan pusat datanya yang sangat besar di Houston, Dallas, serta New York; jaringan telekomunikasi pribadinya; dan 2.000 *personal computer*-nya. Pada saat perusahaan yang dia hubungi menawarkan untuk membeli aset IT Energen dengan harga 75 juta dolar dan sekaligus menawarkan bahwa perusahaan itu dapat menyediakan

pelayanan yang sama seperti yang sekarang dilakukan bagian IT Energen dengan biaya 20% lebih rendah, Andrew tergodanya.

Bisa dipastikan Donald Peregrine, wakil presiden sistem informasi, mencoba untuk merubah pikiran Andrew. Dia menyatakan bahwa IT bukan hanya sebuah pengeluaran: Bagian lain mampu memotong biaya atau mengembangkan bisnis mereka berkat IT. Andrew mengakui bahwa argumentasi Peregrine cukup masuk akal dan menyetujui untuk tidak membuat keputusan yang gegabah. Dia menugaskan John Martin, CFO Energen dan bos Peregrine, untuk memimpin satuan tugas untuk mengevaluasi pilihan *outsourcing* perusahaan.

Satuan tugas tersebut, yang memasukkan Peregrine dan para wakil presiden dari fungsi-fungsi utama perusahaan, memutuskan untuk memulai dengan membagi operasi IT ke dalam dua kategori: sistem komoditas dan sistem strategis. Peminimalan biaya menjadi pertimbangan yang sangat penting untuk keputusan *outsourcing* atas komoditas. Komoditas yang mungkin disediakan oleh *supplier* dari luar akan sama baiknya dan lebih murah dibandingkan dengan yang diberikan Energen, meliputi jaringan telekomunikasi pribadi, ketiga pusat data, dukungan untuk *personal computer*, sistem akuntansi pusat seperti daftar gaji, dan pertukaran data elektronik.

Untuk sistem strategis, mempertahankan mutu pelayanan yang tinggi akan menjadi prioritas. Aktivitas tertentu terlalu kritis bagi bisnis Energen jika harus mempercayakannya kepada orang luar: misalnya untuk menganalisis data yang berkaitan dengan gempa bumi (*seismic data*), kontrol kualitas pada kilang minyak, serta penjadwalan (*scheduling*) dan pengecekan minyak dari sumur, kapal, dan pipa saluran. Satuan tugas memutuskan untuk mempertahankan sistem tersebut adalah *in-house* sampai beberapa tahun mendatang sepanjang perubahan masih dapat diprediksi.

Tetapi setelah anggota satuan tugas tersebut berdiskusi mengenai bagaimana untuk memulai, kelemahan menangani IT dengan cara ini menjadi jelas terlihat. Misalnya, mereka mengetahui bahwa terdapat berbagai hal yang tidak diketahui – baik dari segi teknologi maupun persoalan yang dihadapi bisnis Energen – yang bagaimanapun juga harus dipertimbangkan dalam pembuatan keputusan.

Sebagai contoh, sudah jelas bahwa teknologi *client-service* menggantikan *mainframe* serta akan mengubah cara Energen dalam menangani *personal computer*. Hal terakhir yang diinginkan Energen adalah terperangkap dalam teknologi yang ketinggalan zaman. Jadi satuan tugas memutuskan bahwa perusahaan harus mencari kontrak *outsourcing* berjangka dua tahun untuk *personal computer*-nya.

Ketidakpastian lain bersumber dari bagian penggajian. Energen baru saja memulai mempertimbangkan apakah akan melakukan *outsourcing* untuk seluruh bagian, dan Martin, CFO-nya, berpendapat bahwa perusahaan perlu membuat keputusan ini sebelum ia dapat berpikir tentang *outsourcing* sistem IT yang mendukung fungsi tersebut. Dia tidak bisa melupakan apa yang terjadi beberapa tahun sebelumnya. Energen menandatangani kontrak berjangka waktu lima tahun dengan seorang *supplier* yang akan mengambil alih bagian yang cukup signifikan dari sistem IT untuk gudang perusahaan meskipun telah ada pembicaraan untuk menutup beberapa gudang. Setelah kontrak tersebut berlangsung selama 2 tahun, manajemen Energen memutuskan untuk menutup gudang-gudangnya dan harus membayar sejumlah besar uang kepada *supplier* karena mengakhiri kontrak sebelum waktunya. Supaya tidak mengulangi kesalahan yang sama, satuan tugas menunda keputusan mengenai *outsourcing* sistem IT pada bagian daftar gaji sampai masa depan bagian tersebut jelas.



Perusahaan harus mengejar kontrak *outsourcing* jangka pendek (*short-term*) kapanpun mereka bisa.

Satuan tugas juga mengetahui bahwa meskipun sistem IT bisa dikatakan komoditas, sistem ini masih terlalu kritis untuk diserahkan ke *outsider*. Salah satu contohnya adalah jaringan telekomunikasi yang menghubungkan 2.000 pompa bensin Energen ke kantor pusat. Pada saat manajer Energen pertama kali mempertimbangkan untuk meng-*outsource* jaringan ini, tujuh tahun sebelumnya, mereka tidak terlalu yakin bahwa *supplier* yang ada akan mampu untuk mendukung sistem ini agar tetap berjalan. Tetapi persoalan yang telah menyebabkan perusahaan mempertimbangkan keputusan *outsourcing* di masa itu belum terjawab. Infrastruktur mahal untuk dikelola, dan Energen memiliki masalah dalam mempertahankan karyawan yang berprestasi: Beberapa karyawan telah pergi untuk karir yang lebih menjanjikan di perusahaan komunikasi. Pada akhirnya, satuan tugas setuju bahwa Energen harus mencari apakah saat ini terdapat *supplier* yang lebih memenuhi syarat di luar sana.

Diskusi telekomunikasi membangkitkan suatu kesadaran: Sebuah sistem IT bisa menjadi kritis tetapi tidak strategis. Yaitu, sebuah sistem bisa menjadi sangat penting tapi tidak membedakan Energen dari para pesaing. Dengan pertimbangan ini, satuan tugas melihat bahwa dari ketiga sistem yang semula dikatakan strategis, hanya satu – sistem untuk menganalisis *seismic data* – yang sesungguhnya memang strategis. Walaupun banyak perusahaan minyak yang berkecimpung dalam eksplorasi serta produksi memiliki sistem tersebut, satuan tugas berpendapat bahwa sistem Energen bisa membuat perusahaan ini unggul dalam analisis cadangan minyak.

Satuan tugas juga kemudian menyadari hal lain: Hanya karena sebuah aktivitas kritical bagi perusahaan atau bahkan strategis tidak berarti bahwa seluruh elemennya harus dipertahankan *in-house*. Ambil-lah sistem untuk *scheduling* dan *tracking* minyak sebagai contoh. Sistem ini jelas kritis dan karenanya dibuat *in-house*, tetapi apakah juga perlu diberlakukan untuk *upgrade* besar-besaran atas *software* sistem tersebut? Pertanyaan ini dimunculkan terutama karena Energen ingin memperbarui *software* dan akan menyewa seorang pengembang *software* dari luar untuk proyek tersebut. Martin berpendapat bahwa meskipun *software*

harus dirancang dengan baik, *software* itu sendiri tidak akan memberikan kemampuan bersaing kepada Energen, karena pesaing perusahaan menjalankan sistem yang sama. Dia meyakinkan setiap orang bahwa Energen akan mendapatkan kesempatan yang lebih baik untuk memperoleh *software* yang terbaik jika *developer* diijinkan untuk menjualnya ke perusahaan lain.

Memilih Supplier

Setelah memutuskan bagian-bagian yang akan di-*outsourced*, satuan tugas kemudian melakukan pemilihan *supplier*. Tahap pertama adalah perancangan proses. Tim ini menyimpulkan bahwa pencarian kontrak yang relatif pendek adalah gagasan bagus. Juga diputuskan bahwa Energen harus mengadakan penawaran terpisah untuk masing-masing jasa yang diinginkan. Pendekatan ini akan menjamin perusahaan mendapatkan keistimewaan yang dimiliki masing-masing *supplier* dan akan mencegah *supplier* manapun memiliki kekuatan yang terlalu besar. Peregrine, wakil presiden bagian sistem informasi, mengetahui beberapa organisasi yang menyesal setelah melakukan *outsourcing* sebagian besar dari operasi IT mereka kepada satu atau dua *supplier* saja. Pada salah satu kasus, seorang *supplier* meminta biaya tambahan untuk beberapa jasa yang sebelumnya dianggap sudah termasuk dalam harga dasar yang telah disepakati juga sangat lambat memperkenalkan teknologi baru.

Para anggota tim juga setuju bahwa mereka tidak bisa otomatis beranggapan bahwa seorang *supplier* akan mempunyai kinerja lebih baik dibanding departemen IT mereka sendiri dan memutuskan bahwa departemen IT perusahaan harus diijinkan untuk ikut bersaing jika keraguan semacam ini muncul. Menurut Peregrine, kasus ini berlaku untuk *data center*. Pusat-pusat data sudah lama dipaksa untuk memuaskan kebutuhan perorangan yang spesifik dan hasilnya adalah kinerja yang tidak efisien. Apabila departemennya memiliki otoritas untuk mengambil keputusan atas dasar pertimbangan kinerja terbaik, ia dapat mengoperasikan pusat-pusat data dengan lebih murah dibanding *supplier* yang mempunyai beban untuk menghasilkan keuntungan. Selanjutnya,

jika departemen menemukan betapa pusat-pusat data dapat dijalankan dengan biaya rendah, maka kontrak dengan *provider* dari luar tidak perlu diperbincangkan lagi.

Setelah satuan tugas setuju atas pendekatan mendasar untuk melakukan *outsourcing*, tim yang sebagian besar terdiri dari para manajer IT dibentuk untuk meminta proposal penawaran untuk masing-masing kontrak. Dengan pengetahuan teknis mereka yang mendalam, para manajer tersebut memiliki pemahaman yang jelas mengenai kebutuhan IT perusahaan. Tetapi, karena khawatir bahwa mungkin sulit bagi mereka untuk mempertimbangkan penawaran internal dan eksternal secara obyektif, satuan tugas memutuskan untuk membuat keputusan final itu sendiri.

Kemudian perusahaan mulai melakukan negosiasi untuk tawaran-tawaran yang masuk. Perusahaan menemukan seorang *supplier* yang bersedia menandatangani kontrak selama dua tahun untuk *personal computer (PC)*; kesepakatan ini akan memotong biaya-biaya yang berkenaan dengan PC milik Energen sebesar 10%. Selain itu, pada saat Energen merundingkan kontrak untuk mengembangkan *scheduling* serta *tracking software*, perusahaan memberikan hak cipta kepada *supplier* dan kemudian bisa ditukar dengan diskon.

Penawaran departemen IT untuk *data center* didasarkan pada rencana konsolidasi ketiga pusat data menjadi satu, yang akan mengurangi biaya sebesar 30%. Penawaran itu lebih rendah dibanding dengan dua tawaran eksternal. Satu penawar dari luar kemudian mengusulkan suatu usaha bersama (*joint venture*) dengan departemen IT Energen. Peregrine menolaknya. Dia khawatir bahwa beban ganda yaitu penggabungan pusat data serta beban *joint venture* akan menimbulkan dampak negatif. Penawaran dari departemen IT yang akan digunakan.

Pada saat satuan tugas beralih ke *network* telekomunikasi, ditemukan bahwa saat ini terdapat *provider* yang memenuhi syarat. Energen memberikan kontrak selama empat tahun atas *network*-nya kepada produsen komputer yang mempunyai keahlian dalam menjalankan *network* telekomunikasinya sendiri yang berkelas dunia. Satuan tugas tersebut memindahkan semua karyawan yang telah mendukung *network*

Energen kepada *supplier* kecuali untuk dua ahli, yang dipertahankan untuk mengelola kontrak tersebut.

Karena Energen mengetahui apa yang diperlukan untuk menjalankan sebuah *network*, ia mampu mempersiapkan kontrak secara rinci untuk memastikan bahwa *supplier* memenuhi persyaratan yang diminta oleh Energen. *Supplier* harus membayar 50.000 dolar langsung jika ketersediaan *network* jatuh sampai di bawah 99%, dan penalti ini akan bertambah jika kegagalan *network* terjadi lagi. Lagipula, jika Energen memutuskan untuk tidak memperbarui kontrak, *supplier* tersebut harus bekerja sama dalam proses peralihan *supplier* baru. Contohnya, *supplier* lama harus menyediakan *copy* dari seluruh program, data, dan dokumentasi teknis dan juga membantu instalasi sistem baru.

Proses Pembelajaran yang Kontinu

Proses *outsourcing* dari *personal computer* serta konsolidasi *data center* berjalan dengan lancar. Tetapi proses transisi yang lain lebih berat dijalani. Satu pelajaran yang dapat diambil Energen adalah bahwa orang-orang teknis yang terbiasa menjalankan operasi IT internal belum tentu dapat mengelola kontrak *outsourcing*.

Sebagai contoh, dua ahli Energen yang dipertahankan untuk mengelola kontrak telekomunikasi sulit untuk memahami bahwa pekerjaan mereka telah berubah. Bukannya mengoperasikan dan mengelola *network*, mereka sekarang bertanggung jawab untuk mengartikan kebutuhan *user* dan mengkomunikasikannya kepada *supplier*. Pada saat sebuah persoalan teknis muncul, dua ahli tersebut masih ingin menyelesaikannya sendiri dan bukannya melaporkannya kepada *account manager* (bina usaha) pihak *supplier*, yang beranggapan bahwa masalah teknis adalah wewenangnya. Peregrine turun tangan dan merekrut salah satu dari manajer *data center* yang mengawasi kontrak *hardware* milik Energen. Dua ahli tersebut kemudian diposisikan sebagai konsultan.

Masalah yang lain, perusahaan tidak cocok dengan *supplier* telekomunikasi mengenai interpretasi tingkat pelayanan yang diatur dalam kontrak. Contohnya, Energen beranggapan bahwa syarat 99% keter-

sediaan berarti bahwa setiap titik pada *network* harus berjalan pada tingkat 99%. Pada saat sambungan ke-20 stasiun pelayanannya menurun, Energen meminta uang tunai, tetapi *supplier* menolak membayarnya.

Enam bulan dalam masa kontrak, Energen menemukan bahwa ia dapat menekan *supplier* dengan menawarkan pancingan menarik. Energen telah berekspansi sampai ke Midwest dengan membeli perusahaan pelayanan minyak regional di lima negara bagian. *Supplier*, yang ingin memperoleh kontrak untuk *network* stasiun tersebut, setuju untuk kembali berunding tentang syarat-syarat pelayanan. Energen menyerahkan kontrak baru kepada *supplier* lain tetapi mengatakan kepada *supplier* pertama bahwa jika hasilnya bertambah baik dan signifikan, *supplier* tersebut dapat memenangkan kontrak untuk dua anak perusahaan yang baru dalam dua tahun yang akan datang, yaitu saat kontrak itu perlu diperbarui.

Akhirnya, dengan adanya teknologi *client-server* sebagai alternatif yang lebih murah dan lebih fleksibel dibanding operasi *mainframe* yang besar, Energen akhirnya memutuskan untuk melakukan *outsourcing* untuk *data center*-nya. Perusahaan tidak lagi menggunakan *mainframe*-nya secara utuh, tetapi tidak ingin menginvestasikan waktu dan tenaga untuk menemukan pembeli dari luar yang mau menggunakan kelebihan kapasitas tersebut. Alasan lain dari *outsourcing* ini adalah untuk membebaskan ahli aplikasi perusahaan yang diperlukan agar mengembangkan program bagi jaringan *client-server*. Para *programmer* tidak mungkin terus mendukung *mainframe* dan juga mengembangkan aplikasi *client-server*.

Apakah perusahaan menyesal tidak melakukan *outsourcing* pusat datanya sejak awal? Tidak. Setelah Peregrine menyatakan pada waktu itu, departemennya telah menemukan cara yang paling efektif untuk menjalankan *center*, dan pengetahuan tentang operasi ini menjadi bekal untuk merundingkan kontrak yang kuat.

Outsourcing Secara Selektif

Dalam memutuskan apa dan bagaimana melakukan *outsourcing* operasi IT mereka, manajer senior Energen menyatakan apa yang mereka ketahui tentang bisnis mereka, arah perkembangan teknologi, dan kemampuan dari *provider* luar serta dari departemen IT yang dimiliki perusahaan. Kemudian, dengan tujuan untuk memaksimalkan fleksibilitas dan pengawasan, manajer mencari tawaran dari berbagai *supplier*, membiarkan departemen IT bersaing untuk bagian-bagian tertentu, merundingkan kontrak jangka pendek, menunda beberapa keputusan *outsourcing*, dan mempertahankan kontrol manajemen atas operasi bisnis yang penting. Akhirnya, mereka menyadari bahwa pengambilan keputusan *outsourcing* untuk sebuah aktivitas IT bukan merupakan akhir dari kerja manajer.

Outsourcing selektif yang kami gambarkan dalam cerita Energen mungkin kelihatan sederhana. Tetapi pendekatan ini sangat berbeda dengan pendekatan konvensional. Bagi para manajer yang mengambil jalan konvensional, IT merupakan sebuah biaya yang tidak dapat dikontrol – suatu fungsi yang mereka merasa tidak sanggup untuk memahami, apalagi mengelola. Dan semakin memperburuk persoalan, mereka menarik dan mempekerjakan orang-orang yang dapat melakukannya untuk mereka.

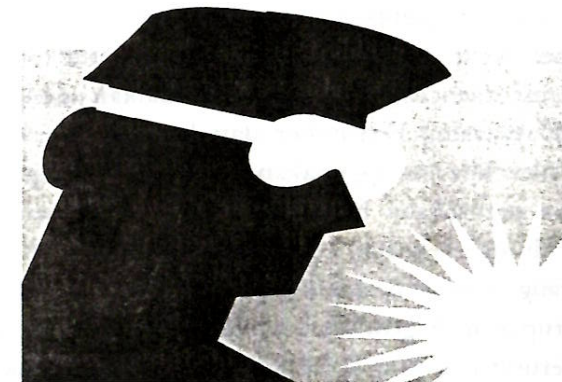
Bagi para manajer tersebut, masuk ke dalam kontrak jangka panjang dengan seorang *supplier* yang mengaku melayani kepentingan perusahaan dengan tulus – yang ingin menjadi seorang "mitra strategis" – nampaknya adalah solusi sempurna. Bagaimanapun, usaha para ahli itu untuk menghilangkan sakit kepala mereka, seringkali bersedia mempekerjakan orang-orang IT mereka, memungkinkan mereka menghapus aset-aset IT dari neraca, dan bahkan bersedia membeli aset-aset tersebut!

Pengalaman dari 40 perusahaan yang kami teliti, bagaimanapun, menunjukkan bahwa alternatif terbaik untuk mempertahankan sebagian besar IT agar tetap *in-house* tidak semudah untuk melakukan *outsourcing* atas pelayanan IT. Kami mengkaji 61 keputusan *outsourcing*, termasuk

keputusan awal dan juga re-evaluasi serta perubahan-perubahan yang terjadi. Beberapa keputusan dibuat maksimal satu dekade yang lalu. Dari 61 keputusan, 14 memutuskan untuk *outsourcing* sebesar 80% atau lebih dari anggaran IT perusahaan, 15 tetap mempertahankan sebesar 80% atau lebih dari anggaran untuk *in-house*, serta 32 adalah *outsourcing* selektif (sebesar 40% dari anggaran IT perusahaan).

Dari 14 keputusan untuk *outsourcing* sebagian besar IT, senior manajer mengumumkan 3 kegagalan murni karena penghematan biaya yang diharapkan tidak pernah terwujud, kontrak tidak dapat diubah pada saat kondisi bisnis berubah, dan *supplier* gagal memenuhi tingkat pelayanan yang diharapkan. Pada saat kami membuat kesimpulan atas penelitian ini, 9 keputusan yang lain tampaknya berada dalam risiko gagal untuk beberapa alasan yang sama. Hanya 2 keputusan, yang melibatkan *outsourcing* pusat data yang besar (yang merupakan operasi termudah untuk *di-outsourced*) dapat dikatakan sukses.

Dari 15 keputusan untuk mempertahankan sebagian besar layanan IT *in-house*, 5 gagal untuk memproduksi pengurangan biaya yang diharapkan atau perbaikan pelayanan. Sepuluh keputusan lain, yang menghasilkan penghematan lebih dari 54%, berhasil di mata manajer senior, tetapi banyak *user* yang berpikir bahwa mereka menjadi korban: karena pelayanan menurun.



Para ahli teknis seringkali kesulitan untuk beralih dari penyelesaian persoalan ke pengelolaan kontrak.

Dari 32 keputusan *outsourcing* selektif, 20 memenuhi tujuan manajemen puncak dan juga memuaskan sebagian besar *user*. Hanya 3 yang benar-benar gagal. Yang gagal termasuk proyek pengembangan sistem (*system-development project*), yang memang mudah gagal baik dijalankan *in-house* ataupun oleh *provider* eksternal, karena sulit untuk memprediksi biaya dan waktu yang dibutuhkan proyek semacam ini. Sampai saat kami menyelesaikan penelitian, masih terlalu cepat untuk menentukan hasil dari 9 keputusan yang lain.

Menurut pendapat kami, hasil yang mengecewakan dari dua pendekatan pertama diakibatkan oleh beberapa kegagalan pengelolaan yang sering terjadi. Banyak manajer yang tidak mengerti secara utuh bagaimana IT melayani bisnis dan operasi perseorangan, biaya dan manfaat sebenarnya dari IT, dan daya saing dari bagian mereka sendiri. Banyak perusahaan yang tidak dan mungkin tidak dapat menilai kemampuan pemasok, khususnya kecakapan dalam mengadopsi teknologi baru. Selain itu, akhirnya, keyakinan bahwa pemasok dapat menjadi mitra strategis biasanya hanya merupakan angan-angan belaka. Pada akhirnya, tujuan pemasok untuk memaksimalkan keuntungan bagi dirinya sendiri bertentangan dengan kebutuhan konsumennya untuk mendapatkan pelayanan yang bagus, biaya yang rendah, dan kemampuan untuk kemudian berubah haluan.

Banyak manajer yang juga gagal melihat bahwa daya saing tidak datang dari sebuah keputusan tunggal: memilih satu *provider* (penyedia jasa), membeli satu macam *hardware*, atau berinvestasi dalam satu bagian khusus dari *software* yang disesuaikan dengan kebutuhan (*customized*). Daya saing bersumber dari kemampuan untuk mengelola perubahan. Jika kita menggunakan aksioma itu kepada IT, hal ini berarti bahwa perusahaan harus memiliki kemampuan internal untuk tetap berada di atas kekuatan relatif *supplier*, dan untuk memilih teknologi baru yang paling bermanfaat. IT, seperti sistem bisnis utama lainnya, merupakan bagian dari strategi perusahaan, dan tidak ada pimpinan perusahaan yang kompeten yang rela untuk menyerahkan kendali atas strategi perusahaan.

Keputusan untuk Mencari Penyedia Jasa

Bagaimana seharusnya seorang manajer mengambil keputusan penyediaan jasa IT? Satu cara yang bagus untuk memulai adalah dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

Apakah sistem ini benar-benar strategis? Kami menemukan bahwa sebagian besar sistem yang dianggap strategis oleh para manajer sebenarnya tidaklah demikian. Dalam perusahaan yang kami pelajari, hanya dua sistem yang membedakan perusahaan tersebut dengan para pesaing mereka. Para manajer seringkali keliru dalam membuat anggapan bahwa hanya karena mendukung sebuah fungsi yang strategis, sistem IT tersebut juga strategis. Banyak manajer yang mencoba untuk membuat sebuah sistem strategis dengan membeli peralatan canggih dan *software* khusus. Terlalu sering bahkan mereka akhirnya menemukan bahwa setelah mereka menghabiskan banyak uang, sistem mereka masih tidak membedakan perusahaan dari para pesaingnya, khususnya jika para pesaing mempunyai kecepatan yang sama untuk bisa mengembangkan sistem serupa.

Apakah kita yakin bahwa kebutuhan IT kita tidak akan berubah? Kebangkitan teknologi baru, tentu saja, akan merubah kebutuhan IT sebuah perusahaan. Lagipula, jika sebuah perusahaan berencana untuk pindah ke pasar yang baru atau menghadapi perubahan yang terjadi di pasar yang ada, kebutuhan IT-nya juga dapat berubah. Hanya karena alasan itu, satu organisasi yang kami pelajari, the United Kingdom's Royal Mail, memutuskan untuk menunda *outsourcing* IT sampai parlemen membuat keputusan apakah akan memprivatisasi pelayanan pos.

Sekalipun suatu sistem merupakan sebuah komoditas, dapatkah sistem tersebut dipecah ke dalam bagian-bagian kecil? Banyak eksekutif senior yang berpikir IT sebagai sesuatu yang dapat dipasang dan dilepaskan, seperti layaknya alat listrik. Tetapi sebagian besar sistem merupakan bagian integral dari bisnis yang mereka du-

kung dan tidak dapat dipisahkan dengan mudah. Keputusan mengenai pusat data daftar gaji tidak dapat dibuat secara terpisah dari keputusan mengenai fungsi daftar gaji.

Sebagian besar sistem IT memerlukan data dari atau menyediakan data ke sistem lain dan oleh karena itu tidak dapat dipisahkan begitu saja dan kemudian diambil alih oleh *provider* dari luar. Kelihatan jelas bahwa banyak manajer yang tidak mempertimbangkan hal ini ketika mereka membuat keputusan *outsourcing*. Sebuah sistem otomatisasi pabrik pada satu perusahaan yang kami teliti memerlukan data dari banyak fungsi, termasuk rancangan (*design*), pengendalian persediaan (*inventory*), pemasaran, dan distribusi. Karena *supplier* yang disewa untuk mengembangkan sistem tidak memahami kaitan antar bagian-bagian tersebut, proyek itu membutuhkan waktu dua kali lipat dari yang diprediksikan dan biaya dua kali lebih banyak dari anggaran yang disetujui.

Dapatkah departemen IT internal menyediakan sistem ini secara lebih efisien dibandingkan dengan *provider* luar? Anggapan di belakang pendekatan strategi *versus* komoditas adalah bahwa skala ekonomis, sumber daya manusia yang ahli, dan operasionalisasi yang unggul memungkinkan *supplier* eksternal untuk bisa menyediakan komoditas IT secara lebih efisien dibandingkan dengan departemen IT yang dimiliki perusahaan. Akan tetapi, kami menemukan banyak departemen IT internal yang memiliki teknologi yang sama canggihnya dan skala ekonomis yang memadai tidak diperbolehkan untuk mengadopsi operasionalisasi terbaik, yang sebenarnya dapat membantu mereka dalam menyamai atau mengalahkan tawaran *supplier*. (Tidak satu pun perusahaan dalam penelitian kami yang melakukan *outsourcing* bagian terbesar dari operasi IT mereka memperbolehkan bagian IT mereka ikut bersaing.) Pertimbangkan implikasi dari hal ini: dalam memberi kontrak-kontrak seperti itu kepada seorang *provider* dari luar, perusahaan memperbolehkan *provider* untuk memperhitungkan bagaimana memberikan pelayanan dengan lebih efisien dan mengantongi penghematan biaya untuk mereka sendiri.

Dengan mengundang departemen IT mereka untuk ikut berusaha mendapatkan kontrak tersebut, perusahaan mencapai dua hal. **Pertama**, mereka memotivasi para karyawan untuk mencari jalan agar memberikan pelayanan yang bagus dengan biaya yang lebih rendah. Dari perusahaan dalam penelitian kami yang memilih untuk mempertahankan sebagian besar pelayanan IT mereka *in-house*, sekitar separuhnya memperbolehkan bagian IT mereka mengajukan tawaran. Departemen IT ternyata mampu menemukan cara untuk mengurangi biaya sebesar 20% sampai 54%. Tidak mengejutkan, jika kemudian mereka memenangkan kontrak itu. **Kedua**, perusahaan-perusahaan tersebut memperoleh pemahaman yang lebih dalam mengenai biaya dari pelayanan tertentu dan cara terbaik untuk memberikannya. Apabila mereka memutuskan untuk melakukan *outsourcing* di masa yang akan datang, mereka akan mempunyai posisi yang lebih kuat ketika mengevaluasi tawaran dan ketika membuat kontrak yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Apakah kita memiliki pengetahuan untuk *outsourcing* suatu teknologi yang belum terlalu dikuasai atau teknologi baru? Sebuah perusahaan tidak dapat mengendalikan sesuatu yang tidak dimengerti. Banyak manajer berpikir bahwa karena tidak seorangpun dalam perusahaan memiliki cukup keahlian teknis untuk menilai suatu teknologi baru, mereka seharusnya menyerahkan pekerjaan tersebut kepada pihak luar. Alasannya, mengapa harus menyediakan sumber daya internal untuk memperoleh pengetahuan yang "isoterik" (hanya diketahui oleh beberapa orang saja)? Sebagian besar perusahaan dalam penelitian kami yang melakukan *outsourcing* untuk teknologi baru mendapatkan hasil yang sangat mengecewakan karena mereka tidak punya cukup keahlian untuk merundingkan kontrak yang bagus dan untuk mengevaluasi kinerja *supplier*.

Alternatif yang lain adalah dengan mempekerjakan *supplier* yang bekerja dalam satu tim dengan staf IT perusahaan sendiri untuk menangani proyek tersebut. Pengaturan seperti ini memungkinkan perusahaan untuk cukup mempelajari teknologi baru sehingga dapat me-

rundingkan kontrak dengan posisi yang lebih baik jika perusahaan memutuskan untuk melakukan *outsourcing*.

Perangkap apa yang harus kita hindari dalam mengevaluasi rincian dari suatu kontrak? Satu dari kekeliruan terbesar yang dibuat oleh perusahaan adalah menandatangani kontrak standar yang disediakan *supplier*. Kontrak tersebut yang biasanya mengandung detail yang tidak dapat dimengerti bahkan oleh staf legal perusahaan, khususnya apabila perusahaan melakukan *outsourcing* untuk teknologi yang tidak terlalu dikenali. Di antara perincian tersebut bisa terdapat banyak biaya yang tersembunyi (*hidden cost*). Dalam buku mereka yang berjudul *A Business Guide to IT Outsourcing* (Business Intelligence, 1994), Leslie Willcocks dan Guy Fitzgerald menampilkan hasil dari suatu survei yang mereka adakan di 76 organisasi yang memiliki total 223 buah kontrak *outsourcing*. Penulis menyebutkan biaya tersembunyi sebagai persoalan *outsourcing* terbesar. Penelitian kami mendukung temuan tersebut. Dalam hampir setiap kontrak yang dibuat oleh *supplier*, kami menemukan biaya tersembunyi, beberapa berjumlah ratusan atau ribuan – bahkan jutaan – dolar.

Kami juga melihat bahwa sering terjadi klausul tersembunyi kemudian membatasi hak perusahaan untuk membuat pilihan. Manajer pada satu perusahaan kimia Amerika yang telah menandatangani kontrak dengan seorang *supplier* dari luar untuk mayoritas operasi IT-nya mencoba untuk mengurangi kekuatan *supplier* dengan memasukkan



Banyak manajer yang mencoba untuk membuat sistem strategis dengan berinvestasi dalam peralatan hiasan.

sebuah klausul untuk bisa membuka peluang bagi *provider* lain jika ingin mengembangkan *software* baru. Akan tetapi, para manajer sering mengabaikan klausul tersembunyi dalam kontrak yang mewajibkan perusahaan untuk memberikan proyek pendukung *software* yang dikembangkan *supplier* lain kepada *supplier* yang telah lebih dahulu tersebut. Klausul ini menyebabkan pilihan untuk mengontrak *supplier* lain menjadi sangat mahal.

Lagipula, banyak *supplier* yang akan mencoba memaksimalkan keuntungan dengan meminta bayaran yang tinggi untuk jasa yang termasuk dalam kontrak, seperti pelayanan atas *personal computer*, pemasangan kabel jika kantor pindah tempat, atau bahkan konsultasi sederhana tentang peralatan yang perlu dibeli. Tetapi perusahaan yang menjelaskan semua hal yang dapat dipikirkan sebelumnya dalam kontrak tersebut sering frustrasi dengan kejadian yang tidak diprediksikan sebelumnya.

Bagaimana kita dapat merancang sebuah kontrak yang meminimalkan risiko dan memaksimalkan pengawasan serta fleksibilitas kita? Satu cara untuk melindungi diri dari ketidakpastian dan perubahan adalah dengan apa yang kita sebut sebagai kemitraan yang terukur (*measurable partnership*), di mana perusahaan dan *supplier* mempunyai tujuan yang komplementer atau tujuan yang sama. Apabila misalnya seorang *supplier* disewa untuk mengembangkan suatu aplikasi baru, kontrak tersebut dapat menetapkan bahwa perusahaan dan *supplier* akan berbagi keuntungan dari hasil penjualan aplikasi tersebut.

Cara lain untuk bisa memelihara kendali atas rencana *outsourcing* adalah dengan menyembunyikan bagian bisnis tertentu yang tidak diketahui *supplier* dan menggunakan kontrak potensial itu sebagai pemicu, seperti yang dilakukan Energen dengan kontrak telekomunikasi untuk anak perusahaannya. Atau sebuah perusahaan dapat membagi operasi IT kepada dua *supplier*, jadi membuat kedua *supplier* tersebut tetap bersaing.

Perusahaan juga harus selalu mencoba, jika mungkin, untuk menandatangani kontrak jangka pendek. Rata-rata jangka waktu kontrak

outsourcing yang kami teliti adalah sekitar 8,6 tahun, tetapi baru dalam waktu tiga tahun, sebagian besar perusahaan mengeluh bahwa teknologi yang disediakan oleh *supplier* mereka sudah kadaluwarsa. Kontrak jangka pendek juga menguntungkan karena bisa memastikan bahwa harga yang ditetapkan tidak terlalu meleset dari harga pasar. Sebagai contoh, satu unit *processing power* yang bernilai 1 juta dolar di tahun 1965, saat ini harganya kurang dari 30.000 dolar. Meskipun tawaran *supplier* untuk diskon biaya IT sebesar 20% kedengaran menarik di tahun pertama, harga dalam kontrak bisa menjadi jauh di atas harga pasar di tahun ketiga.

Sumber daya manusia seperti apa yang dibutuhkan perusahaan untuk merundingkan kontrak yang kuat? Sebuah tim negosiasi harus dikepalai oleh pimpinan eksekutif IT dan mengikutsertakan banyak spesialis – tetapi bukan CEO. Dari banyak kontrak yang paling buruk yang kami lihat merupakan kontrak umum yang dirundingkan oleh CEO dengan bantuan ahli hukum perusahaan yang sama-sama tidak memiliki latar belakang teknis. Meskipun CEO tidak harus diikutsertakan dalam perundingan yang sebenarnya, tetapi dia harus memberi mandat dan sekaligus otoritas tim tersebut jika berhubungan dengan pihak internal perusahaan dan *supplier*.

Para spesialis dalam tim negosiasi harus memasukkan ahli teknis *in-house* yang benar-benar memahami kebutuhan IT perusahaan; seorang konsultan *outsourcing* IT yang mampu menerjemahkan kebutuhan internal tersebut menjadi kebutuhan *supplier* (para mantan karyawan dari beberapa *supplier* sekarang menawarkan jasa seperti ini); dan seorang pengacara dengan pengetahuan IT yang dapat mendeteksi biaya serta klausul-klausul tersembunyi dalam kontrak. Dalam penelitian, kami menemukan bahwa banyak perusahaan yang gagal mengikutsertakan satu atau dua ahli tersebut – biasanya pengacara dengan pengetahuan IT atau ahli *outsourcing* – dalam tim negosiasi mereka.

Sumber daya manusia seperti apa yang kita perlukan untuk memastikan bahwa kita sebagian besar mendapatkan hampir



Sebuah tim negosiasi harus memasukkan pimpinan eksekutif serta berbagai ahli – tetapi bukan CEO.

semua hal dari kontrak IT yang kita punyai? Pada saat sebuah perusahaan telah memutuskan jasa atau sistem yang akan diperoleh dari luar serta telah merundingkan kontrak, perusahaan memerlukan sebuah tim lain yang bertindak sebagai administrator kontrak dan pengintegrasi jasa atau sistem. Beberapa anggota dari tim ini memastikan bahwa *supplier* memberikan jasa yang memang harus diberikan sehingga segala kebutuhan konsumen, yang memang beralasan, terpenuhi. Mereka bisa menggugat para *supplier* jika *supplier* tampaknya tidak memenuhi syarat-syarat kontrak, menangani perselisihan karena perbedaan interpretasi atas kontrak, dan menentukan denda. Tim ini juga memutuskan kapan perusahaan meminta terlalu banyak atau terlalu sedikit dari *supplier* (banyak *user* yang gagal memperoleh manfaat dari pelatihan yang telah disetujui oleh *supplier* untuk diberikan.) Tim ini seringkali menghemat uang perusahaan dengan membuat para manajer berpikir dua kali sebelum meminta jasa di luar kontrak kepada *supplier*.

Tim manajemen kontrak memerlukan orang-orang dengan pengetahuan mendalam tentang penyedia jasa yang dikontrak, pengguna jasa, dan kontrak yang disepakati. Dengan demikian, mereka harus memasukkan orang-orang yang benar-benar ahli dalam manajemen kontrak, orang-orang teknis yang benar-benar memahami kebutuhan IT perusahaan, serta seorang *integrator* untuk meyakinkan bahwa seluruh sistem

IT yang disediakan oleh *supplier* baik eksternal maupun *in-house* bekerja sama tanpa kesenjangan atau tumpang tindih yang tidak perlu.

Walaupun mungkin yang terbaik adalah jika orang-orang yang melakukan ketiga peranan tersebut adalah "orang dalam" perusahaan. Kami melihat banyak contoh di mana ahli teknik yang tidak biasa memberikan pelayanan IT memiliki kesulitan dalam menyesuaikan peranan mereka yang baru sebagai orang "di antara perusahaan dan *supplier*". *Integrator* sistem terbaik adalah manajer menengah dari fungsi IT yang memiliki pengetahuan luas tentang IT dan organisasi.

Tim seperti ini mungkin beranggotakan 20 orang. Beberapa dari perusahaan yang kami pelajari mengisi tim mereka dengan staf secukupnya; beberapa hanya memiliki satu orang. Memang, banyak perusahaan yang meremehkan pentingnya manajemen kontrak. Beberapa mempunyai anggapan yang salah bahwa pengawasan kontrak membutuhkan hanya sedikit lebih banyak usaha dibanding menugaskan seseorang untuk meninjau tagihan bulanan *supplier*. Selain itu, banyak yang menugaskan ahli teknis tanpa mempertimbangkan apakah orang tersebut dapat mengatur hubungan rumit yang ada. Sebaliknya, perusahaan yang memperoleh hampir semua hak dalam kontrak mereka biasanya adalah yang menugaskan seorang manajer yang berpengalaman dalam mengelola perjanjian *leasing* atau lisensi, sedikit pengetahuan IT, serta kemampuan yang teruji dalam mengelola hubungan yang rumit.

Dan hubungan itu, yang meliputi kelompok pengguna, beberapa penyedia jasa, serta jaringan dan hirarki kekuasaan perusahaan, memang rumit. Contohnya, pada saat seorang karyawan ditambahkan pada sistem komputer, dia perlu menghubungi satu orang saja – tidak beberapa *supplier* – agar menyiapkan *personal computer* dan *software*, menghubungkannya dengan *local area network*, dan memberikan *password* untuk akses ke *mainframe*. Tim manajemen kontrak harus memastikan bahwa *user* mendapatkan pelayanan tepat waktu.

Kami juga menemukan sangat sedikit perusahaan yang mempunyai *integrator* sistem. Tanpa orang-orang itu, *user* akan menemui kesenjangan antar sistem yang akan menghalangi mereka membagi informasi dengan bisnis atau fungsi lain. Muak dengan kontrak *outsourcing*,

mereka akan secara diam-diam mulai menggunakan dana tersendiri yang digunakan untuk mencari solusi mereka sendiri. Hasilnya adalah kekacauan dan kenaikan biaya, yang sebenarnya ingin dihindari manajemen puncak melalui *outsourcing*.

Sumber daya manusia seperti apa yang kita perlukan supaya kita bisa memanfaatkan perubahan? Untuk memastikan bahwa perusahaan selalu mendapat manfaat sebesar-besarnya dari IT, perusahaan memerlukan tim ketiga yaitu ahli teknis untuk membuat perusahaan tetap berada di puncak teknologi yang terus berubah, kebutuhan bisnis yang berubah, dan kemampuan yang juga berubah dari *provider* IT yang tersedia (kedua *provider* dan *supplier* internal bersaing di pasaran). Tim ini dapat memainkan peranan penting dalam membuka peluang bisnis dengan membantu perusahaan untuk memahami cara-cara baru dalam memanfaatkan IT. Tetapi tanpa tim itu, perusahaan seringkali membayar lebih dari seharusnya karena para *supplier* terus-menerus mencoba menjual jasa atau teknologi yang tidak termasuk dalam kontrak dasar.

Salah satu dari tugas tim adalah melihat kesenjangan antara IT yang dimiliki oleh perusahaan dan yang menjadi kebutuhannya. Dengan berpegang pada tujuan ini, tim tersebut harus terus menentukan standar bagi sumber daya IT perusahaan dan *provider*, dan harus membantu perusahaan dalam memutuskan apakah perlu berubah haluan ketika kontrak IT perlu diperbarui.

Tanggung jawab utama yang lain dari tim ini adalah menilai teknologi baru. Teknologi baru seperti *client-server*, sistem yang berorientasi tujuan (*object-oriented system*), dan multi media yang kedengarannya sangat menggoda, tetapi apakah perusahaan benar-benar bisa mendapatkan manfaat? Jawaban dari pertanyaan ini seringkali "tidak" atau "belum"; yang sebenarnya mengejutkan.

Tentu saja, perusahaan dapat menyewa konsultan untuk melaksanakan beberapa dari tugas-tugas ini, tetapi para konsultan dapat memiliki agenda mereka sendiri. Karena alasan ini, kami berpendapat bahwa tim tersebut seharusnya terdiri dari orang-orang dalam yang

mampu menilai kapabilitas *supplier* dan memutuskan teknologi baru yang paling baik diterapkan dalam bisnis perusahaan.

Yang pasti, manajemen puncak tidak bisa ditinggalkan begitu saja dalam proses ini. Ketiga tim tersebut harus mampu berkomunikasi secara efektif dengan manajemen senior dan bisa mendapat kepercayaan dari mereka. Tanpa dukungan manajemen, tim yang merundingkan kontrak, misalnya, tidak bisa berharap untuk mampu menanggulangi resistensi internal dari personil IT dan *user* terhadap perubahan yang mengancam kepentingan atau pekerjaan mereka. Tim yang mengelola kontrak tentu saja tidak dapat berharap untuk bertindak sebagai penengah pada saat konfrontasi antara *user* dan *provider* berkembang di luar kendali. Selain itu, tim ketiga harus mendapat akses ke pemikiran manajemen puncak untuk mengetahui apa yang diinginkan atau diperlukan oleh perusahaan.

Proses yang digunakan oleh perusahaan dalam pengelolaan IT akan menentukan seberapa efektif perusahaan mengendalikan pelayanan IT yang digunakannya serta seberapa cepat perusahaan dapat mencari solusi berbeda jika sistem yang ada membutuhkannya. Perusahaan yang unggul dalam mengembangkan proses itu tidak saja akan mempunyai IT yang unggul. Mereka akan mempunyai keunggulan dalam mengenali dan memanfaatkan perubahan pasar.

Mary C. Lacity adalah seorang asisten profesor sistem informasi manajemen di University of Missouri - St. Louis dan seorang peneliti di Templeton College, University of Oxford, Inggris. Dia juga salah seorang penulis buku "Beyond the Information Systems Outsourcing Bandwagon: The Insourcing Response" yang diterbitkan pada bulan September 1995 oleh John Wiley & Sons.

Leslie P. Willcocks adalah peneliti dalam bidang manajemen informasi dan pengajar ilmu manajemen di Templeton College. Dia juga editor *Journal of Information Technology*.

David F. Feeny adalah direktur Oxford Institute of Information Technology di Templeton College dan seorang spesialis yang mendalami peran CIO.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rudy Hirschheim dan Guy Fitzgerald atas partisipasi mereka pada penelitian dengan menyediakan bahan untuk artikel ini. Penelitian itu disponsori oleh Oxford Institute of Information Management, Business Intelligence (sebuah kelompok riset tentang IT), dan Information Systems Research Center dari University of Houston.

Outsourcing IT: Pendekatan Berbasis Persaingan ala British Petroleum

Oleh John Cross

Bagaimana BP Eksplorasi mendapat pelayanan terbaik dari banyak supplier.

Pada tahun 1993, BP Exploration Operating Company, divisi bernilai 13 milyar dolar dari Perusahaan British Petroleum yang mengeksplorasi dan memproduksi minyak dan gas, melakukan *outsourcing* di seluruh operasi teknologi informasinya dengan tujuan untuk memotong biaya, memperoleh sumber daya IT yang lebih fleksibel dan berkualitas lebih tinggi, dan memfokuskan departemen IT pada aktivitas perbaikan bisnis secara keseluruhan. Kami di BP Exploration, seperti banyak manajer lain di perusahaan Eropa dan Amerika Utara, telah menyimpulkan bahwa perusahaan tidak perlu lagi memiliki sendiri teknologi yang memberikan informasi bisnis bagi para karyawan. Pasar jasa teknologi telah matang pada dekade sebelumnya, dan pasar sekarang menawarkan kepada perusahaan seperti BP, banyak pilihan berkualitas. Ditambah lagi, persoalan yang dihadapi oleh sebagian besar departemen IT internal, yaitu permasalahan yang bersumber pada mesin dan keahlian lama dan baru serta kecenderungan tradisional untuk memusatkan lebih pada teknologi secara rinci daripada pokok persoalan bisnis, manajemen IT senior yang

IT senior yang kehilangan fokus dan para eksekutif yang frustrasi. Kami percaya bahwa pasar menawarkan peluang yang bagus walaupun akhirnya kami harus melepas kepemilikan atas operasi IT.

Outsourcing bukan merupakan akhir tetapi bagian dari inisiatif yang lebih luas untuk membangun kembali departemen IT kami. Pada BP Exploration, teknologi informasi merupakan sebuah operasi yang melayani kepentingan seluruh bagian selama bertahun-tahun: lima tahun yang lalu, kami mempekerjakan 1.400 orang untuk menyediakan tenaga pemrosesan bagi para manajer, mengembangkan aplikasi yang diminta manajer, dan menyediakan meja pelayanan yang siap setiap saat, serta dukungan teknologi lain. Saat ini operasi-operasi tersebut sudah tidak ada lagi – semuanya didelegasikan kepada penyedia jasa dari luar. Kami memang mengembangkan beberapa aplikasi sendiri tetapi sebaliknya membeli aplikasi generik atau mengontrakkan pekerjaan tersebut. Kami mengurangi staf kami sampai menjadi hanya 150 orang karyawan; dan, seiring berjalannya waktu, mereka akan menjadi semakin terlibat pada aktivitas yang menciptakan nilai yang sesungguhnya bagi organisasi, seperti misalnya bekerja secara langsung bersama manajer bisnis untuk menyarankan teknologi guna perbaikan proses bisnis, mengurangi biaya, atau menciptakan peluang bisnis. Kami menginginkan departemen IT untuk membantu memajukan bisnis, tidak untuk menjadi grup internal yang tugasnya memberikan jawaban dan memasok.

Kami mengambil jalan yang berbeda untuk melakukan *outsourcing*. Di satu pihak, kami memutuskan untuk tidak menerima seluruh pasokan kebutuhan IT kami dari *supplier* tunggal seperti yang dilakukan oleh beberapa perusahaan lain, karena kami yakin bahwa pendekatan seperti itu membuat kami mudah dikenai kenaikan biaya dan pelayanan yang tidak fleksibel. Di pihak lain, kami tidak ingin membagi operasi IT kami ke beberapa bagian yang terpisah dan melakukan *outsourcing* atas seluruh atau beberapa bagian tersebut. Kami telah mencoba *outsourcing* selektif dan menemukan bahwa kontrak yang berbeda membutuhkan jauh lebih banyak sumber daya manajerial, melebihi nilai yang didapat dari kontrak tersebut.

Sebaliknya, kami mencari sebuah solusi yang akan memungkinkan kami untuk membeli jasa IT lebih dari satu *supplier* tetapi juga mendapatkan bagian-bagian yang disediakan oleh beberapa *supplier* tersebut dalam paket tunggal selayaknya jika mereka disediakan oleh *supplier* tunggal. Untuk mencapai tujuan itu, kami menyewa tiga kontraktor dan mengharuskan mereka untuk bekerja sama dalam memberikan pelayanan tunggal tanpa sekat (*seamless*) kepada 42 bisnis kami di seluruh dunia. Persetujuan jangka pendek yang kami buat dengan tiga kontraktor tersebut mengharuskan mereka untuk selalu membandingkan portofolio pelayanan mereka dengan pasar *outsourcing* IT yang ada. Kami meminta mereka untuk mengontrakkan kembali bagian-bagian pelayanan yang bisa diberikan dengan lebih efektif dan lebih murah oleh pihak lain, dan juga untuk mengelola subkontrak tersebut.

Pengaturan ini – berbagai macam *supplier* IT bertindak layaknya *supplier* tunggal – merupakan inti dari strategi *outsourcing* kami. Departemen IT memiliki pertanggungjawaban akhir untuk pelayanan IT di BP Exploration, tetapi kami tidak terlibat langsung dalam operasi tersebut. Seandainya kami mencoba mengambil kedua peran – manajer dan konsultan pelaksana – kami akan gagal dalam melakukan transformasi IT. Sebagian besar konsultan internal IT dan eksekutif senior IT, bagaimanapun seringnya mereka mencoba untuk bekerja secara langsung dengan manajer senior akhirnya tidak dapat menghindar, menemukan diri mereka sendiri dari keterlibatan langsung dengan operasi sistem komputer dari hari ke hari. Kami menyimpulkan bahwa hanya dengan melepaskan operasi kami dapat memfokuskan karyawan IT untuk berbisnis, bukan hanya menjalankan bisnis.

Akan tetapi, kami tidak akan membiarkan *supplier* pelayanan IT untuk mengganggu fokus kami. Kami tidak dapat memperbaiki bisnis jika para karyawan kami, yang sudah terbebas dari operasi harian, malah menjadi manajer kontrak penuh waktu. Kami memiliki alasan untuk mengkhawatirkan pengelolaan *supplier* yang akan banyak menghabiskan waktu. Kami telah melakukan eksperimen dengan persetujuan *outsourcing* kecil-kecilan untuk dua tahun sebelum kami memulai ber-nikir secara serius tentang bagaimana kami akan melakukan *outsourcing*

sebagian besar dari operasi IT kami. Apa yang kami dapat adalah bahwa pengelolaan *supplier* bisa sangat memusingkan.

Outsourcing Selektif

Di awal tahun 1989, kami mengontrakkan pelayanan IT kepada beberapa *provider* kecil dan beberapa *provider* besar. Kami mewarisi beberapa kontrak tersebut dari akuisisi di akhir tahun 1980an atas Standard Oil, Britoil, dan Lear Petroleum. Departemen IT Britoil, pada khususnya, telah melakukan *outsourcing* atas pelayanan tertentu sejak tahun 1986. Kami juga menandatangani kontrak baru yang diperbarui setiap tahun dengan sekelompok besar *provider* lain, termasuk Granada Computer Service untuk perawatan peralatan *desktop* untuk kantor kami di Aberdeen, Hoskyn Group (cabang dari CAP Gemini Sogeti di U.K) untuk pelayanan *help-desk* di kantor kami di London, perusahaan *software* seperti EDS-Scicon untuk merawat serta mendukung aplikasi tertentu yang digunakan dalam operasi kami di North Sea. Kami mempelajari masing-masing kontrak *outsourcing* ini secara dekat untuk melihat apa yang dapat kami peroleh dalam hal pengelolaan hubungan kerja sama, ukuran kinerja, biaya *outsourcing*, dan pengawasan.

Dengan segera kami menemukan bahwa *outsourcing* selektif adalah tugas yang sangat berat. Memang beberapa dari kontrak memberikan manfaat yang kami harapkan untuk: mengurangi biaya-biaya tetap, memperbaiki pelayanan, dan memberikan jalan kepada ide-ide dan teknologi baru. Tetapi gambaran besarnya berkata lain. Kontrak kami dengan *supplier* tidak memberikan insentif pada mereka untuk bekerja sama. Sebagai hasilnya, *supplier* mengatur bagian yang menjadi tugas mereka dengan cukup baik, tetapi tugas pengelolaan antar kontrak jatuh kepada kami. Jika seorang manajer di London menemui kesulitan dalam memperoleh informasi dari sebuah aplikasi yang dioperasikan oleh sebuah mesin di *data center* kami di Glasgow, persoalan ini akan dioper dari kontraktor satu ke kontraktor lain: dari penyedia *help-desk* di London ke *provider* sistem komputer di Glasgow, ke *provider* yang mendukung aplikasi di Aberdeen berlanjut ke *provider* telekomunikasi,

ke *provider* yang mendukung *network*, dan seterusnya. Staf IT BP Exploration harus bertanggung jawab untuk semua persoalan ini dan bekerja sama dengan seluruh pihak untuk mencari solusi. Akhirnya kami terus-menerus bertindak sebagai hakim untuk memutuskan pokok persoalan teknis atau menyelesaikan persoalan yang gagal dipecahkan.

Pada saat ini, kami juga mengunjungi perusahaan yang melakukan *outsourcing* sebagian besar, jika tidak semua, operasi IT mereka kepada *supplier* tunggal, dan dengan cepat kami memutuskan bahwa kami tidak ingin mengikuti jejak mereka. Walaupun seorang *supplier* tunggal dapat memberikan sebuah paket pelayanan tanpa sekat dan oleh karena itu membebaskan kami dari pengelolaan bagian-bagian terpisah, pengaturan seperti itu menimbulkan persoalan lain yang ingin kami hindari. Pada saat sebuah perusahaan menyerahkan pengawasan IT kepada *supplier* tunggal, perusahaan tergantung pada kualitas keahlian, manajemen, teknologi, dan kecakapan teknis (*know-how*) yang dimiliki *supplier*. Dalam pasar pelayanan IT yang sangat dinamis saat ini, tidak satupun perusahaan yang dapat unggul dalam seluruh wilayah ini. Menggantung nasib kepada *supplier* tunggal menghalangi perusahaan untuk bisa mendapat manfaat dari berbagai teknologi dan pelayanan yang inovatif dan berkualitas tinggi yang ditawarkan oleh perusahaan lain. Yang lebih buruk, kemampuan seorang *supplier* dapat menurun pada masa kontrak padahal *supplier* pesaing bertambah ahli.

Kami mencari sebuah alternatif yang dapat menggabungkan fleksibilitas dan pengawasan *outsourcing* selektif dengan jasa komprehensif yang ditawarkan oleh *provider* tunggal. Kami tahu bahwa kami tidak ingin mengunci diri di dalam kontrak jangka panjang dengan mitra *outsourcing* kami. Beberapa perusahaan yang kami kunjungi telah menandatangani kontrak berjangka sepuluh tahun dengan *supplier* mereka sehingga pada dasarnya membekukan perusahaan dalam solusi teknologi yang tidak lagi memenuhi kebutuhan perubahan bisnis mereka. *Supplier* mereka dapat memberikan solusi baru – tetapi biayanya mahal. Sebaliknya, kontrak dalam jangka waktu yang terbatas lebih memungkinkan untuk kita mengubah solusi teknologi yang diperlukan bisnis kita. Dan *supplier* tetap bisa mendapat keuntungan dari kesepakatan

yang biasanya mereka dapat pada tahun-tahun akhir dari kontrak jangka panjang serta melalui biaya untuk pelayanan tambahan di luar kontrak. Bagaimana kami dapat membuat semua ini terjadi?

Pertama, kami harus menata perusahaan kami dahulu. Untuk memperbaiki pelayanan dan mengurangi biaya dari duplikasi sistem yang terjadi karena adanya beberapa akuisisi, pada tahun 1989 kami menggabungkan tujuh departemen IT menjadi departemen IT tunggal global dengan pengawasan keuangan terpusat. Kami kemudian melakukan standarisasi sistem untuk seluruh perusahaan. Misalnya, Houston menggunakan satu sistem simulasi gudang minyak, dan Alaskapun melakukannya. Pada waktu itu, kami memiliki delapan sistem simulasi yang berbeda yang digunakan di perusahaan. Kami menguranginya menjadi dua dan menghilangkan staf yang mendukung enam sistem lain. Kami juga mengurangi jumlah sistem pengeboran, geologi dan geofisika, serta sistem lainnya.

Dua tahun berikutnya, seiring dengan eksperimen *outsourcing* selektif, kami menutup semua kecuali dua *data center*. Dengan melakukan konsolidasi sistem dan *data center*, kami mengurangi setengah dari jumlah staf kami – dan memotong biaya lebih dari 25%. Melalui kebijakan ini dan yang lain (seperti penggabungan pemeliharaan kontrak), kami membuat operasi kami seefisien mungkin sebelum menyerahkan mereka kepada perusahaan penyedia jasa. Nampaknya kurang bijaksana untuk memperbolehkan *supplier* mendapat keuntungan jutaan dolar dari perubahan yang dapat kami buat sendiri. Kami ingin mereka mendapatkan keuntungan dengan lebih memajukan kinerja di luar hasil yang mampu kami hasilkan.

Akhirnya, kami menciptakan sebuah atmosfer "saling memahami" di seluruh organisasi. Manajer senior BP Exploration menanamkan keyakinan bahwa perusahaan harus memusatkan pada hanya beberapa proses inti. Mereka mendorong para manajer perusahaan untuk memperdebatkan manfaat aktivitas *outsourcing* yang bukan merupakan inti dari perusahaan jasa profesional. Dibandingkan dengan membiayai staf IT yang besar dari tahun ke tahun, misalnya, mengapa tidak menyewa kontraktor luar seolah-olah mereka diperlukan hanya untuk proyek

tertentu? Dengan kata lain, mengapa tidak mengubah biaya tetap menjadi biaya variabel kapanpun hal tersebut memungkinkan? Setelah para manajer bisnis akhirnya tergoda karena peluang yang ditawarkan oleh "lingkungan yang dapat dibuang setelah digunakan" bagi jasa non inti dari luar, mereka mendukung usaha kami.

Kemudian kami mengalihkan perhatian kami ke pasar. Daripada menyusun daftar *provider*, kami memutuskan untuk membenamkan diri ke dalam pasar pelayanan IT. Kami mempertimbangkan dengan serius *provider* manapun yang menarik. Karena kami yakin bahwa kami dapat menyewa lebih dari satu kontraktor, kami tidak perlu membatasi pencarian kami pada perusahaan yang dapat memberikan pelayanan IT yang lengkap. Kami dapat – dan memang – mempertimbangkan perusahaan pengelolaan *data-center*, grup pengembangan aplikasi, perusahaan telekomunikasi, dan organisasi yang bisa melakukan beberapa atau semua hal tersebut. Pada bulan November dan Desember 1991, kami mengirim 100 permintaan Informasi kepada *provider* besar dan kecil di Amerika dan Eropa, termasuk *provider* yang melayani kontrak jangka pendek kami yang telah ada, setiap *provider* utama dalam pasar, tiga penawar *internal management buyout*, dan sejumlah perusahaan yang belum pernah kami dengar – beberapa dari mereka merupakan perusahaan pelayanan militer yang berburu kontrak komersial.

Permintaan informasi tersebut menyebutkan tujuan kami untuk kembali memusatkan departemen IT kami dan ringkasan lingkup pekerjaan yang akan kami *outsourced*. Dokumen tersebut berisi lebih dari 30 pertanyaan yang bisa membantu kami mendapat informasi tentang pengalaman *provider* serta pendekatan *outsourcing* yang diambil, jangkauan geografis, kemampuan teknis, dan kebijakan dalam mengelola biaya serta memperbaiki efisiensi. Pertanyaan-pertanyaan kami juga menggali informasi mengenai kultur, strategi bisnis, kebijakan sumber daya manusia, falsafah pelayanan, dan inisiatif yang diambil demi peningkatan kualitas. Dari tanggapan atas pertanyaan-pertanyaan tersebut, kami berharap dapat mempelajari bagaimana perusahaan beroperasi, bagaimana mereka membuat keputusan, dan seberapa fleksibel mereka – dengan kata lain, kami berharap untuk dapat menyusun daftar pilihan. Lebih

khususnya, kami meminta perusahaan-perusahaan tersebut untuk menguraikan pengalaman-pengalaman mereka sebagai *supplier* terkemuka atau sebagai sub-kontraktor bagi *supplier* lain serta kemitraan dalam penyediaan pelayanan yang mungkin mereka miliki bersama-sama *supplier* lain.

Enam puluh lima perusahaan yang menanggapi daftar pertanyaan kami, menyediakan informasi yang luar biasa akan pasar pelayanan IT – secara khusus, kekuatan serta kelemahan dari semua pemain utama dan sebagian besar pemain kecil. Untuk menilai respon secara keseluruhan, tim dari departemen IT bersama-sama dengan departemen internal BP Exploration yang menangani audit, kontrak, material, dan komersial mengadakan pertemuan pada bulan Februari 1992. Bukannya menugaskan 20 orang untuk mempelajari keseluruhan 65 tanggapan, kami menyerahkan 3 atau 4 tanggapan kepada masing-masing orang dan memintanya untuk memenangkan perusahaan yang diteliti dalam presentasi dan diskusi. Mekanisme ini akan memaksa orang-orang kami untuk berkonsentrasi pada kekuatan serta kelemahan perusahaan dan mempertimbangkan masing-masing perusahaan sebagai calon yang serius.

Melalui pembahasan tersebut, kami memperpendek daftar sedikit demi sedikit sehingga tersisa 16 perusahaan. Selama beberapa bulan berikutnya, manajer senior IT mengunjungi seluruh perusahaan itu. Kami melihat secara dekat masing-masing staf manajemen dan kultur perusahaan, pemahaman mengenai industri *outsourcing*, dan visinya. Beberapa dari perusahaan yang kami kunjungi tidak memiliki visi yang jelas mengenai pasar mereka. Manajer senior – bahkan dewan direksi – sama sekali tidak yakin tentang pasar yang mereka sasar atau tentang bagaimana mereka melihat pasar mereka berkembang. Perusahaan-perusahaan tersebut tidak membangkitkan keyakinan kami.

Kami juga mencoba untuk menilai kemampuan perusahaan untuk menjadi inovatif dan fleksibel. Secara khusus, kami mencari indikasi bahwa sebuah perusahaan berjiwa *entrepreneur*, *service oriented*, dan agresif dalam menekan biaya-biaya *overhead*. Meskipun kami terbuka terhadap *supplier* tentang biaya IT kami serta menggali sejauh mana mereka

bersedia bernegosiasi atas biaya kontrak, kami tidak membicarakan perkiraan biaya dari pelayanan yang akan diberikan kepada kami. Memang, kami tidak membahas biaya dengan *supplier* yang potensial sampai tahap akhir dari proses wawancara. Kami berkonsentrasi pertama pada usaha untuk mengoperasionalkan visi *outsourcing* IT kami dan baru kemudian mencoba membuatnya bekerja pada harga yang tepat.

Para eksekutif tertinggi dari BP Exploration setuju dengan logika ini. Dewan eksekutif, yang dikepalai oleh John Bramley, kepala bagian keuangan (*Chief Financial Officer*) BP Exploration, meninjau secara teliti kemajuan pencarian kami akan *provider* yang tepat. Malahan, terinspirasi oleh kemampuan dari beberapa perusahaan yang kami wawancara, dewan memperluas jangkauan agenda awal *outsourcing* kami dengan mengikutsertakan pelayanan IT untuk kantor Perusahaan BP di London dan Harlow. Dewan juga menyarankan kepada kami untuk menegosiasikan pendekatan *incremental* dalam melakukan *outsourcing* dengan calon *provider*. Seiring dengan budaya desentralisasi British Petroleum, dewan meminta kami untuk mempertimbangkan keinginan masing-masing bisnis dalam melakukan inisiatif *outsourcing*, sehingga, kami tidak dapat memberikan jaminan pada para *supplier* bahwa kami akan memberikan seluruh operasi kami di seluruh dunia kepada mereka. Akan tetapi akhirnya, kami melakukan *outsourcing* pada lokasi-lokasi utama di United Kingdom sebelum memperluasnya ke Amerika dan lainnya, dan kemudian tempat-tempat yang lebih kecil di luar negeri pada bulan berikutnya.

Menilai Daftar Kandidat

Setelah melakukan wawancara dengan 16 perusahaan Amerika dan Eropa, kami memotong daftar sampai menjadi 6 perusahaan. Pada mulanya kami merencanakan bahwa pada tahap ini *supplier* dalam daftar ini diberikan gambaran rinci tentang spesifikasi jasa yang kami inginkan dan meminta proposal. Tetapi sekarang, setelah daftar terbentuk, kami sekaligus mencari jalan lebih baik untuk melanjutkan pencarian. Bagaimanapun, yang kami perlukan adalah cara untuk menilai

bagaimana *supplier* dalam daftar yang pendek tersebut akan dapat saling bekerja sama. Kami mulai ragu apakah kami dapat memaksakan pelayanan tanpa sekat (*seamless service*) secara tegas kepada lebih dari satu *provider* melalui kontrak. Apabila kami memilih tiga *vendor* dan menuntut mereka untuk bekerja sama dalam tim, kami mungkin mendapatkan bahwa budaya mereka tidak cocok. Yang tidak terelakkan, pertentangan akan muncul di antara mereka, dan kami tidak ingin perselisihan seperti itu mengacaukan pelayanan, dan kami juga tidak ingin mereka berpaling kepada kami sebagai penengah konflik. Kami bertanya, apakah ada cara untuk menyusun daftar perusahaan sedemikian rupa demi mendapatkan jawaban atas pertanyaan ini? Akan menjadi lebih baik bagi kami apabila perusahaan-perusahaan tersebut dapat mengembangkan sebuah proposal untuk memberikan *seamless service* dan bertanggung jawab atas kesuksesan operasi itu.

Kami merancang cara inovatif untuk melakukannya. Setelah sebelumnya memastikan persetujuan mereka, kami berkumpul dengan keenam *supplier* dalam suatu lokakarya interaktif selama sepekan. Peraturan dasar yang kami susun sangat sederhana: kami menginginkan sebuah aliansi *supplier* untuk merancang sebuah proposal yang memenuhi spesifikasi kami. Aliansi tersebut harus terdiri lebih dari satu *supplier* dan kurang dari lima. Kami akan memasang target biaya-kinerja yang menantang. Selain itu, keenam *supplier* akan saling bekerja sama secara erat dalam merancang proposal itu.

Seperti yang kami harapkan, para *supplier* mengadakan pertemuan sehabis penuh untuk mengetahui apa yang dapat dilakukan oleh masing-masing – menguji kemampuan, membentuk aliansi, merombak aliansi itu, dan membentuk yang baru. Di akhir minggu, enam perusahaan mengumpulkan lima proposal berbeda yang menyajikan berbagai kemungkinan aliansi. Yang terpenting, mereka telah merancang solusi yang kami butuhkan di antara mereka sendiri serta bertanggung jawab dalam memberikan pelayanan tersebut.

Proposal yang akhirnya kami terima, yang disampaikan oleh Sema Group, Science Applications International Corporation, dan Syncordia (anak perusahaan dari British Telekomunikasi yang tahun lalu menjadi

bagian dari Concer, sebuah *joint venture* antara BT dan MCI), memenuhi seluruh harapan kami. Tidak seperti proposal lain, tiga perusahaan ini dapat menunjukkan bagaimana mereka benar-benar bisa saling melengkapi. Sema Group unggul dalam pengelolaan *data center* tradisional dan aplikasi perancangan bisnis. Science Applications International Corporation (SAIC), sebuah perusahaan sistem militer yang berpusat di San Diego, California, dapat melaksanakan sistem komputerisasi modern yang terdistribusi serta mengembangkan teknologi dan aplikasi terbaik yang dapat memperbaiki bisnis hulu minyak kami. Syncordia memiliki pengalaman, jangkauan, dan fleksibilitas dalam mengatur layanan telekomunikasi yang rumit.

Sema Group setuju untuk menjalankan *data center* United Kingdom di Glasgow (sekarang pindah ke tempat milik Sema sendiri di Birmingham dan Glasgow), menjalankan kantor pusat komputer BP yang berpusat di Harlow (sekarang digabungkan ke fasilitas Sema lainnya), dan memberikan layanan IT untuk kantor BP Exploration di Stockley Park dan kantor pusat Perusahaan British Petroleum di London. SAIC akan mengelola fasilitas IT untuk markas besar BP Exploration wilayah Eropa di Aberdeen dan seluruh aplikasi pendukung perusahaan kecuali aplikasi yang dijalankan di fasilitas di Alaska. Syncordia akan mengatur jaringan telekomunikasi dan telex kami, menyediakan komunikasi data, suara, dan *video* untuk seluruh United Kingdom serta sebagian besar tempat di luar negeri kecuali Alaska. (Pada saat itu, unit Alaska sedang menjajaki pengaturan *outsourcing*-nya sendiri.)

Meskipun undang-undang "antitrust" Eropa menghalangi ketiga *supplier* untuk bergabung dalam sebuah aliansi formal untuk memberikan pelayanan kepada kami (kami memiliki persetujuan tersendiri dengan masing-masing perusahaan), perusahaan-perusahaan tersebut setuju untuk menyediakan jasa gabungan ke seluruh cabang kami. Mereka juga setuju untuk menampung berbagai variasi dan perbedaan kebutuhan masing-masing unit di perusahaan kami. Misalnya, seluruh kantor kami di seluruh dunia memerlukan pelayanan telekomunikasi, jaringan *personal computer*, akses ke *database* keuangan perusahaan, dan bantuan untuk mengatasi berbagai persoalan komputer yang mungkin

muncul. Tetapi fasilitas produksi di North Sea dan Alaska memerlukan *help-desk service* 24 jam sehari, tujuh hari dalam satu minggu, padahal kantor kami di London memerlukan *help-desk service* hanya selama jam kerja, dari hari Senin sampai Jumat. Sema Group, Syncordia, dan SAIC dapat menyediakan paket layanan generik dan layanan yang disesuaikan dengan kebutuhan.

Tiga perusahaan tersebut juga menyetujui rencana untuk menyediakan *seamless service* yang sangat penting bagi kami. Untuk masing-masing dari delapan tempat bisnis utama kami – London, Aberdeen, Houston, Anchorage, Bogota, Stavanger, Stockley Park, dan Sunbury-on-Thames – salah satu dari ketiga supplier bertindak sebagai kontraktor utama dan mengkoordinasi pelayanan yang disediakan oleh tiga perusahaan tersebut kepada sebagian besar atau seluruh bisnis yang berhubungan dengan itu. Misalnya, SAIC bertanggung jawab untuk IT di Aberdeen dan untuk bisnis serta operasi yang dilaporkan ke Aberdeen, seperti pangkalan minyak Sullom Voe di Shetland. Apabila seorang manajer di Shetland memiliki masalah dengan suatu sistem, tanggung jawab dalam persoalan ini tidak dilempar ke *supplier* yang satu ke *supplier* yang lain. SAIC harus memastikan bahwa sistem bekerja bagi manajer tersebut. Penyebab masalah mungkin bukan pada sistem SAIC sendiri; tetapi mungkin akibat dari sebuah gesekan pada sambungan telekomunikasi yang dikelola oleh Syncordia, pada *data center* yang diatur oleh Sema Group, atau pada interaksi yang rumit dari ketiga perusahaan. Untuk menyelesaikan persoalan tersebut, teknisi SAIC dan manajer harus bekerja secara teliti dengan para karyawan dari dua perusahaan lain, tetapi SAIC sendiri akhirnya yang bertanggung jawab untuk membuat sistem itu bekerja kembali. Bagi manajer di Shetland, seakan-akan SAIC adalah *provider* tunggal dari sebuah *seamless service*.

Masing-masing manajer bisnis BP Exploration dari delapan tempat utama berunding dengan *supplier* IT kami untuk layanan yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing. Kerangka persetujuan serupa antara masing-masing *provider* dan BP Exploration menetapkan pelayanan umum yang diberikan, aturan hukum, prinsip komersial

umum atas target keuangan, margin dan insentif, jaminan kualitas, tinjauan atas kinerja, dan banyak persoalan lain perusahaan. Bekerja dalam kerangka persetujuan ini, masing-masing tempat merundingkan kontraknya sendiri, menentukan jangkauan pelayanan, tingkat pelayanan, dan target hasil. Di beberapa tempat, tim manajemen BP berunding hanya dengan *provider* utama untuk menyediakan seluruh pelayanan. Tetapi *seamless service* tidak berarti negosiasi yang *seamless* di setiap tempat. Disebabkan kerumitan pelayanan yang terlibat, manajer di tempat terbesar kami, Aberdeen, harus sepakat tidak hanya dengan SAIC tetapi dengan ketiga *provider*. Yang terakhir, unit bisnis membayar pelayanan IT yang mereka terima. *Supplier* akan langsung menagih tempat-tempat itu, dan masing-masing tempat akan meminta gantinya dari unit bisnis mereka.

Kami meneliti biaya-biaya tersebut dengan saksama. Semua rekening ketiga *supplier* terbuka bagi kami; mereka merinci segala biaya dengan jelas dalam tagihan triwulan atau tahunan, membedakan di antara biaya langsung, alokasi, dan biaya *overhead* masing-masing *supplier* yang ditagihkan kepada BP Exploration. Sebagai tambahan, Syncordia mengelola seluruh biaya telepon kami dengan operator pihak ketiga dan memberikan catatan lengkap. Kontrak menetapkan bahwa kami dapat melakukan *audit* rekening pelayanan *supplier* bagi kami, jika diperlukan.

Setiap tahun, kami menegosiasikan kontrak-kontrak baru dengan para *supplier* kami. Pada awalnya, banyak dari ukuran yang kami gunakan adalah ukuran standar dalam IT, seperti waktu tanggap, rata-rata waktu antara kegagalan yang satu ke yang lain, dan waktu yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan. Kami baru mulai menggunakan *balanced scorecard* untuk menyusun parameter *value* yang kami peroleh dari pelayanan. Dengan *balanced scorecard*, *supplier* akan mendapatkan angka nilai atas inovasi, perbaikan proses bisnis, pengelolaan keuangan, fokus kepada konsumen, dan pembelajaran organisasi (*organizational learning*). Jumlah poin itu akan menentukan margin yang didapat *supplier* atas biaya langsung pemberian pelayanan bagi kami. Kami dapat memperluas *scorecard* untuk menyesuaikan kondisi bisnis

yang berlaku pada masing-masing tempat. Metrik pokok untuk *scorecard* dan beberapa dari perincian lain masih dirundingkan dan tidak akan diumumkan sampai bulan Juni 1995.

Dari waktu ke waktu, kami membandingkan *supplier* kami dengan pelayanan dengan kualitas dan jangkauan serupa yang diberikan oleh *supplier* lain di pasar. Kerangka persetujuan mengharuskan *supplier* kami untuk memberikan yang terbaik untuk pelayanan tertentu yang diberikan. Jika kami percaya bahwa *provider* lain dapat menyediakan biaya yang lebih efektif untuk pelayanan yang strategis, kami akan menuntut supaya *provider* tersebut ditunjuk sebagai pelaksana subkontrak dan mengelolanya. Aturan ini, walaupun menjengkelkan bagi *supplier* kami (ini merupakan salah satu dari ketentuan yang paling sulit dirundingkan), akan memastikan bahwa kami mendapat manfaat dari perubahan cepat yang terjadi di pasaran.

Kami merasa belum memerlukan *supplier* untuk menangani subkontrak, tetapi salah satu *supplier* sudah melakukannya dengan suka rela. Pada saat Syncordia mengambil alih tanggung jawab untuk layanan telepon kami di Scotland, ia segera mengakhiri kontrak yang kami miliki dengan BT, induk perusahaan Syncordia, dan menyerahkan pekerjaan tersebut kepada perusahaan lain yang secara efektif melayani sejumlah lokasi kami yang lain. Syncordia memutuskan bahwa perusahaan kedua dapat melakukan pekerjaan dengan biaya yang lebih efektif, yang berarti memungkinkan Syncordia untuk memenuhi komitmen biaya rendahnya kepada kami.

Supplier kami juga diuntungkan. Mereka menerima imbal balik yang telah disetujui untuk tahun tersebut. Sebagai tambahan, apabila seorang *supplier* dapat mengurangi biaya operasi untuk layanan tertentu di bawah target yang kami tentukan, ia mendapat 50% dan penghematan yang dihasilkan. Jadi, sementara total pendapatan dari pelayanan tertentu berkurang dan karenanya menguntungkan BP Exploration, margin efektif dan pendapatan akan meningkat dan menguntungkan *supplier*. Selain itu, ada manfaat lain. Berkat reputasi yang didapatkan dari kontrak dengan kami, SAIC berhasil memperbanyak bisnis dengan perusahaan lain di luar Amerika, sementara Sema mendapatkan kon-

trak di Afrika Selatan dan Timur Jauh, dan Syncordia mendapatkan bisnis tambahan dengan perusahaan British Petroleum yang lain.

Akhirnya, kami selalu membuat kontrak *outsourcing* berjangka waktu pendek. Kami tidak menandatangani kontrak sepuluh tahun dengan *supplier* kami, seperti yang dilakukan oleh banyak perusahaan lain dengan *supplier* IT mereka. Di bulan Februari 1993, kami menandatangani kerangka persetujuan lima tahun dengan Sema Group dan SAIC, dan sebuah kontrak dua tahun dengan Syncordia, yang kami perbarui tahun ini – tetapi tidak tanpa mempertimbangkan dengan serius tawaran lain. Pasar telekomunikasi sangat fluktuatif, dan kami yakin bahwa harga untuk sebagian besar layanan telekomunikasi akan turun secara drastis beberapa tahun berikutnya bahkan untuk kualitas yang lebih tinggi. Kami menginginkan agar terus-menerus meninjau keputusan kami mengenai telekomunikasi untuk meyakinkan bahwa kami bisa mendapatkan *value* terbaik. Pasar layanan IT tidak melangkah secepat itu, tetapi sepuluh tahun adalah sebuah waktu panjang dalam IT, dan kontrak masa ini dapat mengunci kami ke dalam layanan yang menjadi kadaluwarsa sebelum kontrak berakhir.

Menghadapi Tantangan

Strategi *outsourcing* kami tidak selalu berjalan dengan lancar; kami telah menghadapi beberapa sandungan. Memang, beberapa bulan pertama dari pelaksanaan sangatlah berbatu-batu. Sementara manajer senior BP dan ketiga *supplier* memahami dengan jelas visi *seamless service* yang tercermin dalam kerangka persetujuan, staf operasi masing-masing tidak memahaminya. Satu karyawan *supplier* mengharap kami untuk menyusun petunjuk bagi mereka, seperti yang mereka harapkan pada berbagai kontrak *outsourcing* tradisional. Mereka ingin mengikuti perintah, padahal kami menuntut mereka untuk mencari cara-cara membuat operasi agar berjalan dengan lebih efisien dan lebih efektif. *Supplier* lain membuat susunan kepegawaian, terutama terdiri dari para mantan karyawan BP (yang berdasarkan persetujuan menjadi karyawan *supplier*) dan beberapa dari manajernya sendiri. Sebagai akibatnya, layan-

an yang kami sediakan sejak lama untuk kami sendiri berlanjut seakan-akan tidak ada yang berubah; *supplier* tidak membawa ide-ide baru atau memperbaiki operasi. Akhirnya, *supplier* mengganti asisten manajer di tempat tersebut, dan situasi membaik dengan cepat.

Beberapa kesalahan merupakan tanggung jawab kami. Kami salah menempatkan pengurangan biaya sebagai target yang paling penting bagi *supplier* untuk dicapai dalam lima tahun pertama. *Provider* yang menambahkan terlalu sedikit stafnya sendiri untuk lokasi-lokasi IT kami, misalnya, bekerja di bawah target biaya yang terlalu keras. Pada tahun 1994, kami mengubah penekanan dari biaya menjadi responsif terhadap pelayanan, kualitas, dan kepuasan konsumen.

Saat ini kami sama sekali belum bebas dari tugas-tugas pengaturan konflik di antara *supplier* kami. Mereka bekerja sama dengan baik dalam memberikan pelayanan dari hari ke hari untuk kami, sebagian karena mereka juga saling bergantung. (Karena mereka bisa merupakan kontraktor utama di beberapa tempat tetapi sub-kontraktor di beberapa tempat lain, mereka berusaha membantu satu sama lain untuk memenuhi komitmen mereka kepada kami.) Tetapi juga saling bersaing memperebutkan bisnis dengan kami di masa yang akan datang. Sebagai hasilnya, mereka enggan untuk berbagi metode-metode terbaik satu sama lain. Apabila sebuah perusahaan bertanggung jawab di satu tempat, katakanlah, menyelesaikan persoalan umum yaitu koneksi antar *personal computer* atau mengembangkan sistem pelayanan yang disukai oleh manajer bisnis BP, perusahaan tersebut enggan berbagi informasi ini dengan dua pesaingnya. Mengapa? Karena pengetahuan atau pelayanan dapat menjadi bagian dari penawaran untuk mendapatkan bisnis tambahan dalam negosiasi kontrak di masa depan. Kami terus-menerus mencari cara untuk mendorong para *supplier* untuk lebih rela berbagi informasi.

Mengelola perubahan di antara *supplier* yang saling bersaing juga merupakan tantangan tersendiri. Misalnya, kami meng-*upgrade* jaringan telekomunikasi kami, yang pada dasarnya kembali mendefinisikan cara data akan mengalir dari satu perusahaan ke perusahaan lain ke seluruh dunia. Untuk menyelesaikan hal ini, kami harus memiliki sekumpulan

protokol yang sama-sama digunakan. Tetapi untuk *supplier* yang saling bersaing, protokol adalah medan pertempuran. Adopsi atas suatu standar dapat mempengaruhi keseimbangan dari bisnis masa depan salah satu *supplier* dengan kami. Apabila kami akhirnya memilih satu perusahaan, hal ini akan bertentangan dengan usaha kami untuk *outsourcing* operasi kami kepada beberapa *supplier*. Kami menginginkan *supplier* kami untuk bersaing sekaligus bekerja sama. Untuk yang terakhir, para karyawan BP Exploration bekerja dengan mereka untuk menemukan sebuah solusi yang dapat disetujui oleh semua pihak.

Secara keseluruhan, ada hubungan yang baik antara BP Exploration dan *provider*. Setelah manajer pelayanan mereka menjadi lebih terikat dengan proses pengelolaan internal BP Exploration, *supplier* mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan kami. Di banyak tempat, para karyawan *supplier* bekerja berdampingan dengan staf kami untuk membantu menyebarkan teknologi yang mendukung usaha perbaikan proses bisnis atau untuk menemukan cara baru yang membuat sistem kami lebih fleksibel dan lebih murah. Para karyawan BP bekerja dengan staf ketiga *provider* untuk memperbaiki *local area network* di Aberdeen. Karyawan *supplier* membawa pengetahuan teknis ke dalam proyek (dan karyawan SAIC mengaturnya), sementara para karyawan BP memberikan pemahaman tentang kebutuhan bisnis yang harus dipenuhi proyek tersebut. Tambahan lagi, karyawan *supplier* seringkali ikut serta dalam pertemuan staf kami dan memberikan saran-saran (tidak selalu berkaitan dengan IT) untuk memperbaiki bisnis.

Kedua sisi telah memperoleh pemahaman yang lebih baik atas harapan pihak lain. Sejak itu perundingan dengan *supplier* menjadi lebih mudah. Perundingan awal pada tahun 1993 tentang target kinerja menghabiskan waktu dua bulan. Di tahun 1994, kami menyusun target hasil dalam satu minggu. Dan kami menyelesaikan perundingan kontrak-kontrak kinerja pada tahun 1995 dalam hanya satu hari. Para konsumen kami melaporkan bahwa mereka merasakan kemajuan pesat dalam pelayanan yang mereka dapatkan.

Kami terus memperluas aktivitas *outsourcing* kami. Di tahun 1994, kami menandatangani kerangka persetujuan IT serupa dengan dua perusahaan pelayanan IT yang lain. Kami melakukan *outsourcing* untuk dukungan aplikasi bagi Computer Task Group (CTG) Alaska bersama-sama dengan Alyeska Pipeline Service Company (yang mengelola pipa saluran Alaska dan dimiliki oleh BP, Arco, Exxon, dan perusahaan-perusahaan lain). I-Net mengelola *data center* dan pelayanan IT di Houston. CTG dan I-Net harus bekerja secara teliti dengan tiga supplier lain dalam memberikan pelayanan untuk kami – yaitu *seamless service* yang kami harapkan. Misalnya, SAIC memberikan seluruh pelayanan komputer dengan pengecualian pada pengembangan aplikasi di Alaska, dan CTG harus bekerja secara cermat dengan mereka. Para karyawan BP di Alaska mengharapkan CTG untuk menyelesaikan persoalan apapun yang mungkin muncul – tidak untuk melempar masalah menjadi tanggung jawab *supplier* lain. Demikian pula, I-Net dan SAIC bekerja sama untuk memberikan pelayanan kepada kami di Bogota, Colombia.

Biaya IT kami terus menurun. Melalui konsolidasi dan *outsourcing*, kami mengurangi staf IT kami sebesar 80%, dan biaya operasi IT kami secara keseluruhan sudah turun dari 360 juta dolar di tahun 1989 menjadi 132 juta dolar pada tahun 1994. Kami telah meningkatkan proporsi biaya IT yang variabel dan yang dapat disesuaikan dengan kondisi bisnis. Kami telah mendapatkan fleksibilitas yang lebih tinggi dalam sistem dan pelayanan IT yang berkualitas. Selain itu, sudah semakin tampak bahwa perusahaan pelayanan IT memberikan keahlian teknis dan gagasan yang tidak dapat kami kembangkan sendiri di dalam perusahaan. Misalnya, kami mencari cara untuk menggunakan teknologi *virtual-reality*, seperti *desktop* untuk telekonferensi dan aplikasi multimedia lain yang memudahkan pertemuan *virtual*. Semuanya untuk mempertinggi keefektifan organisasi di dalam BP. Ahli teknologi yang paling inovatif dalam bidang ini ingin bekerja untuk perusahaan kecil yang progresif, bukan perusahaan minyak yang besar. Walaupun kami dapat menawarkan gaji yang tinggi untuk memikat ahli *virtual-reality* terkemuka, pada akhirnya kami bisa membayar lebih untuk teknologi

penciptaan sebuah grup *virtual-reality* di dalam perusahaan dibandingkan jika pelayanan serta aplikasi yang dibeli secara langsung dari pasar.

Yang paling penting, kami secara aktif melakukan reposisi IT untuk menjadi grup pelayanan yang sesuai visi kami di tahun 1989. Kenyataannya, sebagai hasil usaha untuk memusatkan IT pada masalah-masalah yang membantu bisnis secara langsung, 150 orang sisa karyawan IT dengan cepat menjadi konsultan internal. Kami mulai memahami bagaimana melakukan beberapa hal ini secara efektif, yaitu: mengorganisir grup konsultan yang muncul, bagaimana kami bekerja secara efektif untuk membantu manajer senior mencari solusi teknologi, dan menentukan prioritas yang merupakan pokok persoalan yang perlu kami bicarakan. Misalnya, kami semakin yakin bahwa kami dapat memainkan peranan penting dalam BP Exploration dengan membantu organisasi mengelola informasi bisnis dengan lebih baik. Sekarang ini, saat mengebor sumur minyak, kami dapat mengumpulkan sejumlah besar informasi teknis dan membuatnya tersedia untuk tim proyek pengeboran di manapun. Tetapi kami tidak mengumpulkan informasi secara sistematis mengenai bagaimana hubungan politis dikelola, bagaimana kontrak dengan perusahaan lain dirundingkan, atau bagaimana pokok persoalan lingkungan dibicarakan. Karena tidak mengumpulkan pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman bisnis seperti ini, organisasi sebagai keseluruhan jarang mendapat manfaat darinya. Kami mencari cara untuk mengumpulkan dan mengatur informasi ini secara sistematis.

Dengan segera, BP Exploration menghilangkan perusahaan operasi regional pada tahun 1995 supaya 42 bisnis kami – perusahaan eksplorasi, bagian produksi, pipa saluran, dan sebagainya – melaporkan secara langsung kepada grup manajemen global di London. Kami perlu memahami bagaimana mengelola sumber daya grup konsultan kami untuk membantu komunikasi bisnis yang lebih efektif.

Untuk menjawab tantangan ini, kami melihat ke luar BP Exploration sekali lagi – saat ini untuk pasar konsultan eksternal. Kami mempertimbangkan sejumlah metode baru. Misalnya, kami telah membahas pembentukan kemitraan dengan sebuah perusahaan konsultan eksternal

(termasuk konsultan yang selama ini mendampingi manajer senior), yang akan membantu kami merekrut bakat baru serta memasukkan gagasan baru ke dalam departemen IT. Di saat yang sama, kemitraan seperti itu memberi kesempatan pada para karyawan kami untuk melihat dunia luar dan untuk bekerja dalam proyek di perusahaan lain, dengan demikian memperluas pengalaman mereka dan memperbaiki keahlian konsultasi mereka.

Kami juga telah membicarakan kemungkinan melakukan *outsourcing* sebagian praktik konsultasi IT kami kepada perusahaan lain atau *supplier* kami. Ini merupakan sebuah gagasan, sebuah pilihan. Pengalaman dengan *outsourcing* dapat meyakinkan kami bahwa saat ini pasar untuk berbagai macam layanan bisnis menyediakan kemewahan untuk memilih, suatu kemungkinan yang tidak terpikir beberapa tahun yang lalu. Akhirnya, keputusan apapun yang kami buat akan ditujukan – seperti memang telah menjadi tujuan awal usaha kami dalam merubah peranan IT dalam BP Exploration – pada pemusatan tenaga internal seefektif mungkin pada pekerjaan yang kami lakukan dalam bisnis kami: keuntungan dari menemukan dan memproduksi *hydrocarbon*.

John Cross adalah kepala bagian teknologi informasi untuk Perusahaan British Petroleum, yang berkantor pusat di London, dan *general manager* teknologi informasi untuk Perusahaan Operasi BP Exploration di Stockley Park, Inggris.

Indeks

A

advertising networks, 208
 affiliate networks, 208
 Akamai, 208
 aktivitas outsourcing, 264, 276
 Amazon, 22, 29, 57, 87, 120, 124, 192, 193, 198, 199, 208
 America Online, 208
 American Hospital Supply, 105
 Amerika On-line, 33
 analisis industri, 27
 analisis keputusan, 161
 analisis risiko, 217
 Analytic Systems Automated Purchasing, 105
 ancaman produk substitusi, 37
 Andersen, 236
 ANX, 90
 Aplikasi Internet, 57
 aplikasi Internet, 33, 40, 45, 46, 48, 50, 51, 53-55, 63
 aplikasi internet, 11
 Application Programming Interfaces, 222
 arsitektur IT, 151, 212, 217, 221, 224, 226
 arsitektur IT tradisional, 222
 Arsitektur Web Service, 212, 213, 215-222, 228, 230, 231
 ASAP, 105, 106
 aset IT, 218, 238, 246
 Astra Merck, 174, 175, 176, 177, 178
 AT&T, 129

ATM, 88

Autobytel.com, 28, 192
 Automotive Network cXchange, 90
 AutoNation, 28
 AutoVantage, 28
 AutoWeb, 28

B

balanced scorecard, 271
 bandwidth, 70, 71, 202
 bargaining power, 26, 92
 Barness & Noble, 57
 barriers to entry, 9, 26, 29, 35, 36, 72, 90
 Bauran pemasaran, 71
 Be Free, 205, 208
 biaya akuisisi, 24
 biaya beralih, 68
 biaya IT, 154, 165, 254, 266, 276
 biaya outsourcing, 262
 biaya peluang, 119
 biaya produksi, 29, 42, 66, 209
 bisnis digital, 37
 bisnis informasi, 67, 69, 81
 bisnis Internet, 34, 44, 53, 55
 bisnis IT, 155
 Bisnis Ritel, 7, 191-196, 198, 202
 BP Exploration, 259-261, 263, 264, 266, 267, 269-272, 275, 277, 278
 Brand, 68, 88

British Petroleum, 13, 259, 267, 269, 273
 Britoil, 262
 broadband access, 186
 Budaya IT, 155, 157
 Bulletin board, 79
 Burlington Northern, 146, 155
 Business Week, 105
 business-to-business, 26
 business-to-consumer, 26
 Buy.Com, 29, 31
 byte, 103

C

cara bersaing, 27, 42, 43, 51, 58, 60, 63
 CarsDirect.com, 28, 188
 CD-ROMs, 169
 CEO, 7, 8, 15, 118, 137, 148, 150, 156, 161-167, 171-174, 178, 180, 238, 254
 CFO, 148, 165, 239, 240
 chain management, 49, 224, 230
 Charles Schwab, 59, 88, 122
 Chief Executive Officer, 161, 237
 Chief Financial Officer, 237, 267
 Chief Information Officer, 136, 143, 174, 177, 178, 237
 chief information officer, 162, 169
 Choiceboards, 7, 183, 185
 CIO, 118, 139, 143, 144, 146-148, 156, 158, 162, 164, 168-171, 173, 174, 177, 219, 226
 Cisco System, 118
 Citibank, 59, 71, 88, 229, 230
 CitiConnect, 229
 click-through, 8, 24, 44, 60
 Commerce One, 229, 230
 competitive forces, 8, 27
 computer hardware, 34
 Computer Science Corporation, 236
 Computer software, 34
 Computerworld, 113
 content providers, 23
 cost center, 38
 customer relationship management, 49
 Customized, 70, 248
 customized Web pages, 32
 cybermall, 200

D

dampak Internet, 20, 24, 27, 128
 data center, 158, 242, 243, 244, 245, 262, 264, 269, 270, 276
 data processing, 97
 data storage, 97, 213
 data transport, 97
 data warehousing, 119
 daya pemrosesan, 155, 213
 Dell Computer, 107, 224
 Delta, 150, 151, 152, 154, 155
 Delta Air Lines, 146, 150
 Delta Nervous System, 151, 152, 154
 Departemen IT, 134, 166, 242, 243, 246, 250, 251, 259, 260-262, 264, 265, 266, 278
 desain software, 121
 desktop, 79, 262, 276
 desktop computer, 95
 Discovery Channel, 92
 Disney, 122, 123
 distance learning, 26
 Distributor, 85, 227
 distributor, 12, 27, 28, 51, 68, 71, 90, 92, 98, 105, 128, 192, 203, 205, 227
 Domain aplikasi, 125, 127, 133, 135, 138
 domain software, 126, 127
 DoubleClick, 208

E

e-business strategies, 8, 20
 e-wallet, 32
 Eastman Chemicals, 120
 Eastman Kodak, 236
 eBay, 10, 29, 106, 192
 ECollege, 59
 EDI, 32, 48, 52, 69, 89
 EDS, 236
 efek Internet, 36
 efek jaringan, 31, 32, 33, 208
 efektivitas operasional, 39, 40, 41
 ekonomi baru, 31, 55, 59
 ekonomi lama, 59, 72
 Electronic Data Interchange, 48, 69
 electronic wallet, 32
 elektronik, 12, 30, 37, 48, 53, 65, 66, 69, 76-79, 87, 90, 105, 118, 119, 127, 133, 151, 152, 168,

169, 176, 191, 198, 202, 206, 211, 214, 215, 217, 222, 224, 226, 228, 229, 237, 239
 Encyclopaedia Britannica, 12
 Energen, 238-246, 253
 Engage, 208
 Enterprise Resource Planning, 46, 49, 135
 Enterprise-Resource-Planning System, 213
 era jaringan, 173
 ERP, 46, 49, 135, 136, 145, 213
 eToys, 205, 206, 207
 evaluasi outsourcing, 237
 Evolusi IT, 10, 105
 evolvability, 125
 Exodus, 208
 extranet, 72, 73, 89, 90

F

First Mover, 31
 Fleet, 59
 fleksibilitas, 238, 246, 253, 263, 269, 276
 Food and Drugs Administration, 175
 franchise, 81, 90
 fungsi IT, 103, 165, 167, 256

G

Gap, 120, 195
 General Electric, 52, 76, 86
 General Motors, 118, 221
 Google, 208
 GoTo.com, 204, 205
 Granada Computer Service, 262

H

Harry Potter, 204, 205
 Home electronic banking, 78
 Hotel Marriot, 123
 hypermediation, 203, 204, 206, 207, 209

I

IBM, 104, 109, 143, 187, 211, 236
 iklan, 29, 30, 34, 36, 44, 59, 60, 68-71, 76, 77, 199, 211
 implementasi teknologi informasi, 173
 information systems managers, 161
 infrastructure technology, 98
 infrastruktur IT, 7, 120, 130, 138, 140

inisiatif bisnis, 21
 Inktomi, 205, 208
 insentif pembayaran, 34
 Intel, 95
 intensitas persaingan, 9, 10, 26, 36
 Interactivity, 70, 71
 Internet industries, 8, 20
 Internet Service Provider, 204, 207
 Internet start-up, 127
 Interstate Commerce Commission, 157
 Intuit's Quicken, 78
 investasi teknologi, 161, 163, 164, 170, 171, 174, 176
 IT tradisional, 212, 217

J

jaringan afiliasi, 208
 jaringan komunikasi, 65
 jaringan pelayanan, 214, 215, 222, 228, 230
 jaringan periklanan, 208
 jaringan supplier, 189
 jaringan telekomunikasi, 238, 241, 269, 274
 jasa komunikasi, 25
 jasa teknologi, 27, 259
 joint venture, 243, 269

K

kekuatan intrinsik, 37
 Kekuatan konsumsi, 36
 kelompok konsumen, 42, 231
 kemampuan IT, 104, 105
 kepemimpinan IT, 159
 keputusan outsourcing, 13, 239, 241, 246, 248, 250
 Keunggulan Bersaing, 39
 keunggulan bersaing, 9-13, 20, 21, 26, 29, 31, 39-43, 45, 46, 50, 51, 57, 58, 60-63, 69, 85, 88, 90, 92, 96, 105, 106, 115, 119, 121, 139, 150, 195, 200, 205, 224
 keunggulan biaya, 33, 41
 keunggulan daya saing, 46, 84
 keunggulan operasional, 21, 39, 40, 41
 klip video, 113
 komite eksekutif, 143, 148, 149
 komitmen finansial, 163
 komunikasi bisnis, 277

komunikasi dua arah, 48
 kontrol manajemen, 246
 konvergensi persaingan, 40, 45, 46, 57
 kualitas software, 10, 117, 120, 121, 124, 130, 131
 kultur perusahaan, 163, 266
 kurva pengalaman, 33

L

Lear Petroleum, 262
 Levi Strauss, 204
 LinkShare, 208
 local area network, 256, 275

M

mainframe, 103, 105, 134, 148, 166, 236, 240, 245, 256
 Management of Information System, 165
 manajemen IT, 6, 8, 9, 13, 95, 97, 111, 114, 173, 259
 manajemen jaringan, 237
 manajer sistem informasi, 161, 162
 membangun citra, 30
 menu pilihan, 183, 185-189
 Merck, 174, 175
 Merrill Lynch, 45, 132
 metode Internet, 55, 58
 Mickey Mouse, 122
 Microsoft Encarta, 12, 66
 Microsoft Money, 78
 mini computer, 103
 MIS, 165
 misi perusahaan, 133, 134, 214
 Mobil Oil, 10, 106
 model bisnis, 46, 47, 81, 84, 96, 133, 178, 192, 193, 195, 197
 MP3, 113

N

Netscape, 86, 204, 205
 Network, 86, 92, 158, 243, 244, 245, 263
 network browser, 86
 network services, 211
 Nike, 69
 nilai ekonomis, 23, 24, 25, 27, 38, 41, 42, 60

O

object-oriented system, 257
 OCC, 154
 Oliver E. Williamson, 71
 on-line dealer, 28
 one-stop shopping, 79, 85, 189
 OnePage, 32
 open network services, 211
 operasi IT, 155, 236, 239, 242, 244, 246, 250, 252, 253, 260, 262, 263, 276
 operasi teknologi, 235, 259
 operations control center, 154
 opportunity cost, 119
 Oracle, 109, 114, 211
 Organisasi IT, 133, 134, 144, 150, 151, 155, 156, 166
 organisator pasar, 89
 organizational learning, 271
 orientasi bisnis, 173
 outsourcing, 16, 20, 30, 35, 44, 112, 145, 158, 178, 218, 221, 224, 233, 235-240, 242-247, 250-254, 256, 257, 259-263, 265-267, 269, 273, 275, 276, 278
 outsourcing IT, 249, 267
 Outsourcing selektif, 246, 262, 263, 264
 outsourcing tradisional, 273

P

pangsa pasar, 33, 42, 44, 59, 77, 91, 200
 PayPal, 32
 PDA, 220
 pelayanan berbasis Internet, 212
 pelayanan purna jual, 43
 pelanggan Internet, 29
 pemanfaatan teknologi, 5, 101
 pemasok, 12, 23, 27, 29, 37-39, 47-50, 53, 54, 58, 68, 69, 71, 79, 89, 90, 98, 107, 109, 112, 117, 126, 127, 135, 149, 158, 184, 224-227, 229, 230, 248
 pembelajaran organisasi, 271
 pemrosesan data, 97, 147, 155
 Penciptaan nilai ekonomis, 25
 pendekatan IT, 167, 212
 pendekatan strategis, 235, 238
 penetapan harga, 126, 133, 217

pengadopsian teknologi, 101
 pengangkutan data, 97
 pengelolaan IT, 8, 212, 258
 pengguna teknologi, 113
 penggunaan Internet, 25, 28, 52, 57, 63
 pengiriman informasi, 59, 68, 69, 81, 87
 penyimpanan data, 97, 113
 PeopleSoft, 136
 Perot Systems, 236
 personal computer, 34, 35, 66, 80, 96, 106, 112, 176, 224, 238-240, 243, 244, 253, 256, 269, 274, 281
 personal selling, 28
 pertukaran informasi, 39, 55, 71, 73, 78, 214
 perusahaan virtual, 35
 posisi tawar-menawar, 27, 31, 36, 37, 89, 129
 positioning, 21, 39, 41, 46, 58, 75, 107
 processing power, 104, 213, 254
 Procter & Gamble, 128
 produk komplemen, 34, 35
 produk substitusi, 26, 27, 29, 37, 67
 profit potensial, 37
 profitabilitas, 19, 20, 23-29, 31, 34-39, 41, 42, 45, 84, 92, 102, 192
 profitabilitas industri, 27, 31, 34, 40
 program IT, 155
 proprietary technology, 98
 proses produksi, 43, 140
 proses teknologi, 98
 proyek pengembangan sistem, 248
 pusat biaya, 38

R

rantai nilai, 11, 39, 41-44, 46-49, 51, 53, 54, 60-62, 68-70, 75-78, 80-82, 84, 85, 87, 88, 91
 rantai pemasokan, 119, 216, 224
 rantai suplai, 95
 relational databases, 48
 rentang kendali, 71
 reposisi IT, 277
 retail banking, 78-80, 82
 Reuters, 106
 revolusi informasi, 65
 risiko IT, 111
 Risiko operasional, 111
 Ronald H. Coase, 71

S

saluran distribusi, 27, 37, 44, 47-49, 51, 53, 54, 58, 68, 78, 80, 89, 90, 128
 Santa Fe Railroads, 146, 155
 scanning, 48
 Schwab, 63, 122, 186, 188
 search engine, 75, 76, 88, 91, 129, 199, 200, 204, 208
 sclera pasar, 55
 service management utilities, 216
 Service Provider, 59, 204, 207, 213
 Simon & Schuster, 167, 168, 169, 170
 sisi permintaan, 33, 58
 sistem berbasis IT, 174
 sistem distribusi, 76, 81, 90, 132, 148
 sistem informasi, 6, 156, 161, 165, 173, 179, 211, 212, 218, 222, 238, 239, 242
 sistem IT, 6, 10, 11, 13, 152, 156, 158, 235, 240, 241, 249, 250, 255
 site-customization tools, 25
 Six Sigma, 121
 skala ekonomis jaringan, 86
 software organisasi, 120
 span of control, 71
 specificity, 125
 spesialis IT, 218
 spesifikasi desain, 129
 stability, 125
 standar kinerja perusahaan, 146
 Standard Oil, 262
 strategi bisnis, 8, 65, 108, 111, 180, 265
 strategi IT, 212, 220
 strategi outsourcing, 261, 273
 strategic positionin, 55
 strategic positioning, 41, 42
 struktur biaya, 7, 67
 struktur industri, 20, 25-27, 29, 31, 35-38, 45, 47, 65
 stuktur manajemen, 39
 sumber daya IT, 173, 257, 259
 Sun, 109, 211
 Sun Microsystem, 130
 Sun Microsystems, 108
 supplier baru, 31, 244
 supply chain, 95, 137, 223, 225, 226, 228
 supply chain management, 49

supply-chain, 119, 133, 224, 230
 sustainable competitive advantage, 26
 switching costs, 9, 31, 34, 36, 37
 switching packet, 75
 system-development project, 248

T

Taguchi, 121
 technical support center, 124
 Technology provider, 25
 teknologi eksklusif, 98, 99, 105
 teknologi imaging, 161
 teknologi informasi baru, 65
 teknologi infrastrukural, 101, 107-109, 111
 teknologi Internet, 20-22, 25, 27-29, 34-37, 39,
 46, 53, 57, 60-63, 65, 67-70, 89
 teknologi Net, 72
 telekomunikasi, 75, 104, 137, 144, 168, 177, 237,
 239, 241, 243, 244, 253, 262, 265, 269, 270,
 273
 telepon konvensional, 220
 telepon seluler, 121, 220
 tenaga penjual, 13, 58, 67, 69, 85, 93, 147, 148,
 149, 220
 teori bisnis, 171, 172
 terabytes, 113, 120
 The Age of Capital, 100
 tingkat pelayanan, 154, 216, 244, 247, 271
 Toys R Us, 197
 transaksi elektronik, 78, 127
 Transfer pengetahuan, 54
 Travelocity.com, 192

U

ukuran kinerja, 24, 232, 262

V

value chain, 11, 12, 50, 68, 84
 virtual, 28, 34, 53, 61, 64, 73, 89, 195, 203, 276
 visi, 108, 158, 164, 170, 171, 173, 178, 266, 267,
 273, 277

W

W. W. Grainger, 51
 Wal-Mart, 69, 71, 107, 119, 120, 162, 163
 WalGreens, 52
 Walgreens, 12, 51
 Web, 32, 36, 51, 52, 58, 61, 79, 87, 119, 127, 128,
 198-200, 203-209, 227
 Web browsing, 112
 Web pages, 132
 Web services, 104, 211, 213-215, 217
 Wells Fargo, 59
 wide area network, 95
 word processing, 103, 112
 World Wide Web, 74, 75, 105, 170

X

XML, 32, 213, 215, 220, 225, 227, 228, 229

Y

Yahoo, 23, 208

Tentang Editor

Ike Janita Dewi adalah dosen Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma, yang belajar manajemen pemasaran di National University of Singapore dan mendapatkan gelar *Ph.D* (1998-2003), belajar manajemen umum dan manajemen keuangan di Edith Cowan University (Australia) dan mendapat gelar *Master of Business Administration* (1995-1996), dan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi dari Universitas Atma Jaya Yogyakarta (1990-1994). Topik penelitian yang ditekuni: iklan dan budaya promosional, *branding*, perilaku konsumen, profil psikografis konsumen, dan manajemen stratejik.

Model “*the five competitive forces*” dan “*the three generic strategies*” dari Porter menjadi *framework* yang sangat mendasar, dengan mana setiap kebijakan manajemen IT (*Information Technology*) bisa direfleksikan manfaat strategisnya. Model ini menjelaskan bahwa intensitas persaingan dalam industri manapun ditentukan oleh lima kekuatan yaitu (1) posisi tawar supplier, (2) posisi tawar pembeli, (3) ancaman dari pendatang baru yang akan masuk ke industri yang sama, (4) ancaman dari produk substitusi, dan (5) tingkat persaingan yang telah ada dalam industri tersebut.

Porter lebih lanjut merekomendasikan tiga strategi generik berdasar dua tipe dasar keunggulan bersaing yang dimiliki oleh perusahaan. Strategi generik tersebut adalah *cost leadership*, *differentiation* dan *focus*. Untuk bisa mendapatkan kinerja di atas rata-rata industri, sebuah perusahaan harus mendefinisikan secara jelas kompetensi unik yang menjadi senjata untuk bersaing, apakah efisiensi produksi yang menghasilkan biaya rendah, keunikan produk yang ditawarkan sehingga perusahaan terdiferensiasi dari pesaingnya, ataupun dengan mengidentifikasi sasaran spesifik untuk suatu produk atau jasa di mana perusahaan dapat melayani secara *superior* dibanding para pesaing.

Dr. Ike Janita Dewi, MBA



Amara Books

Puri Arsita A-6
Jl. Kalimantan, Purwosari, Sinduadi
Mlati, Sleman, Yogyakarta

ISBN 979-3485-04-3