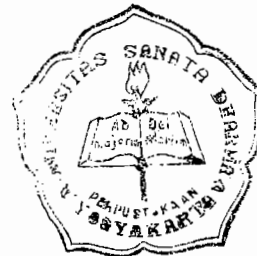


**PENERAPAN *ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM*
UNTUK MENETAPKAN HARGA POKOK PRODUK
YANG AKURAT**

**KASUS PADA PT. ASTRA DAIHATSU MOTOR-STAMPING PLANT
JAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Program Studi Akuntansi**



Oleh :

Endang Tiuria Siahaan

NIM : 942114030

NIRM : 940051121303120030

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
1999**

SKRIPSI

PENERAPAN *ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM*
UNTUK MENETAPKAN HARGA POKOK PRODUK YANG AKURAT
KASUS PADA PT. ASTRA DAIHATSU MOTOR-STAMPING PLANT
JAKARTA

Oleh :

Endang Tiuria Siahaan

NIM : 942114030

NIRM : 940051121303120030

Telah disetujui oleh :

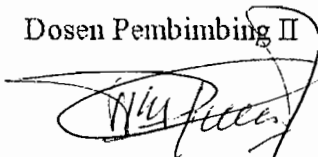
Dosen Pembimbing I



(DRA.FR.NINIK YUDIANTI, M.Acc.)

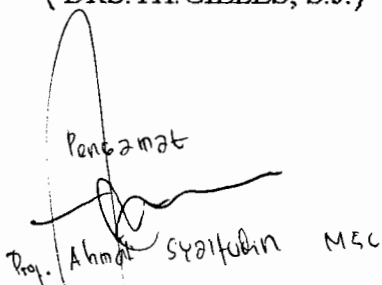
Tanggal 8 September 1999

Dosen Pembimbing II



(DRS.TH.GIELES, S.J.)

Tanggal 11 Oktober 1999



Pengamat
Prof. Ahmad Syarifuddin M.Sc

Skripsi

**PENERAPAN *ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM*
UNTUK MENETAPKAN HARGA POKOK PRODUK YANG
AKURAT
KASUS PADA PT. ASTRA DAIHATSU MOTOR-STAMPING PLANT
JAKARTA**

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Endang Tiuria Siahaan

NIM : 942114030

NIRM : 940051121303120030

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji

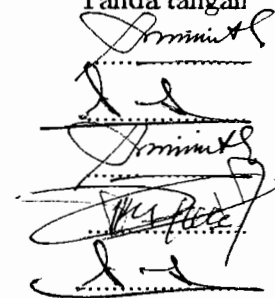
pada tanggal 26 Oktober 1999

dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama lengkap
Ketua	Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc.
Sekretaris	Drs. E. Sumardjono, M.B.A.
Anggota	Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc.
Anggota	Drs. Th. Gieles, S.J.
Anggota	Drs. E. Sumardjono, M.B.A.

Tanda tangan



Yogyakarta, 30 Oktober 1999

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma



Dekan
Th. Gieles, S.J.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Which hope we have as an anchor of the soul, both sure and stedfast, and which entereth into that within the veil.”

(Hebrews 6 : 19)

Kupersembahkan untuk :

My Lord,

Papi and Mami,

My Young Brothers, David and Tigor,

My Love.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, September 1999

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Endang Tiuria Siahaan', written in a cursive style.

Endang Tiuria Siahaan

**PENERAPAN *ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM* UNTUK
MENETAPKAN HARGA POKOK PRODUK YANG AKURAT**
Studi kasus pada : PT. Astra Daihatsu Motor- Stamping Plant Jakarta

Endang Tiuria Siahaan
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta 1999

Penelitian ini bertujuan : 1) Untuk mengetahui perhitungan harga pokok produk dengan menggunakan *Activity-Based Costing (ABC) system* , khususnya langkah-langkah apa yang dibutuhkan dalam mengimplementasikan *ABC system* dengan bantuan *Activity-Based Management (ABM)* pada perusahaan manufaktur seperti PT. Astra Daihatsu Motor-Stamping Plant Jakarta, 2) Untuk mengetahui apakah perhitungan harga pokok produk yang dilakukan oleh perusahaan sudah tepat.

Untuk menjawab permasalahan pertama, kita bisa menetapkan harga pokok produk dengan menggunakan "*The Model Approach*" *ABC system* dengan langkah-langkah : 1) Menentukan lingkup proyek dan tujuan, 2) Identifikasi aktivitas, sumber daya dan *driver*, 3) *Layout* skematik, 4) Pengumpulan data dan aturan, 5) Membangun Model dan, 6) Interpretasi informasi *ABC*. Dengan langkah-langkah tersebut penentuan harga pokok produk dengan *ABC system* dapat dengan mudah diterapkan. Untuk menjawab permasalahan kedua, kita harus mengetahui perhitungan harga pokok produk yang dibuat oleh perusahaan dengan langkah-langkah : 1) mendeskripsikan harga pokok produk yang dibuat oleh perusahaan, 2) proses perhitungan, 3) Unsur-unsur yang digunakan, dan 4) kalkulasi biaya. Dari kedua sistem perhitungan biaya tersebut kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan analisis kritis.

Kesimpulan yang diambil adalah : 1) Perhitungan harga pokok produk dengan *ABC System* sangat sesuai dan tepat diterapkan pada PT. ADM-PI, karena banyaknya *work center* dengan mesin-mesin yang berbeda dan aktivitas perusahaan yang tidak berhubungan langsung dengan proses produksi. 2) Distorsi biaya produk pada sistem konvensional yang terjadi yaitu struktur biaya yang kompleks dengan begitu sering terdapat kalkulasi biaya *non volume* dan jalur produk yang berbeda. Hal ini menyebabkan perhitungan harga pokok produk oleh perusahaan kurang tepat dan tidak akurat, kalkulasi biaya langsung pada produk secara jumlah keseluruhan oleh perusahaan tanpa melihat per aktivitas, yang berakibat pada tingginya biaya produk dan juga berdampak pada penentuan harga jual yang ditetapkan.

APPLICATION OF THE ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM FOR ACCURATE COST CALCULATION

Case study at : PT. Astra Daihatsu Motor-Stamping Plant Jakarta

**Endang Tiuria Siahaan
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta 1999**

Is research aims to study : 1) The calculation of cost of goods manufactured based on the Activity-Based Costing (ABC) system, especially the steps in implementing the ABC system supported by Activity-Based Management (ABM) at PT. Astra Daihatsu Motor-Stamping Plant Jakarta, 2) Whether the calculation of the production cost is correct.

To answer the first problem, we determine the cost of goods sold using "The Model Approach" of the ABC system. The steps of this approach are the following: 1) Deciding the scope and goal of the project, 2) Identifying the activities, resources and 'drivers', 3) Setting a schematic layout, 4) Collecting data and rules, 5) Constructing a model and, 6) interpreting ABC information. These steps make the process of determining the cost using ABC system easy to apply. To answer the second problem, we have to find out the cost calculated by the enterprise by the following step: Describing the cost as calculated by the enterprise; describing the process of calculation; the elements used in the process; and the result of the calculation. After that, a critical analysis is applied based on both of the calculation systems.

It is concluded that: 1) The ABC system is appropriate for PT. ADM-PI since there are so many work centers which have a variety of equipment and machines and activities which have no direct relationship with the process of production. 2) The product cost distortion resulting from the conventional system is a complex cost structure; often costs are calculated not on the basis of production volume and different production routes. All these make the cost of the company not accurate because the company ~~and~~ charges direct cost to the whole product without considering the activities involved resulting in high product cost and high selling price.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Kasih atas segala kuasa dan rahmatNya, sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun dalam rangka melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Ekonomi, Jurusan Akuntansi, Program Studi Akuntansi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Yang terhormat Romo Th. Gieles, SJ. sebagai Dekan Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
2. Yang terhormat Ibu Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc. sebagai Ketua Jurusan Akuntansi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
3. Yang terhormat Bapak Drs. A. Triwanggono, MS. sebagai Pembantu Dekan I, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
4. Yang terhormat Bapak Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc. sebagai Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
5. Yang terhormat Bapak Drs. Th. Gieles, S.J. sebagai Dosen Pembimbing II yang juga telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Ak. dan Bapak Drs. A. Triwanggono, MS. yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
7. Bapak Drs. H. Herry Maridjo, M.Si yang telah memberikan perhatian dan dorongan secara moril.
8. Bapak Drs. G. Anto Listianto, Ak. yang memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
9. Bapak Drs. Mulyadi, MBA., Ak. dan Bapak Drs. RA. Supriyono, SU., Ak. selaku dosen luar yang juga berperan dalam memberikan tuntunan dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini.
10. Bapak Kuntoro dan Mas Wahyu Ari yang banyak memberikan dukungan dalam penulisan.
11. Seluruh Staff Dosen dan Staff Administrasi Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
12. Seluruh Karyawan Perpustakaan Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
13. Bapak Ir. Joseph Handoko sebagai Direktur Product Development PT. Astra Daihatsu Motor di Jakarta, Presiden Direktur PT. Fuji Tehnica Indonesia di Karawang, dan Direktur Astra Daihatsu Motor PT. Panca Motor di Jakarta yang telah membantu penulis dalam memperoleh data dan menyusun skripsi ini.
14. Bapak Hendra Gunawan sebagai Sole Agent dan Assembler of Izusu Product yang telah membantu dalam memperoleh data dan mendorong penulis untuk menyusun skripsi ini.

15. Bapak Honggo sebagai Accounting Departement PT.Astra Daihatsu Motor Jakarta, PT. Panca Motor Jakarta, dan PT. Fuji Tehnica Indonesia Karawang yang telah membantu dalam memperoleh data dan mendorong penulis untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
16. Bapak Johnny Effendi dan Phillip selaku Tim ABC yang telah memberikan kesempatan penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
17. Bapak Siswanto, SE. sebagai Manajer Administrasi dan pemasaran PT. Astra Daihatsu Motor Jakarta, dan Manajer Sistem dan Prosedur (Proyek Nissan).
18. Bapak Wiwid sebagai Manajer Administrasi dan Pemasaran PT. Astra Internatonal, Daihatsu Sales dan Operation Cabang Yogyakarta dan Bapak Slamet Mujianto bagian suku cadang.
19. Seluruh Staff dan Karyawan PT. Astra Daihatsu Motor-Stamping Plant dan Head Office yang telah meluangkan waktu dan membantu dalam penyediaan data-data yang diperlukan.
20. Yang tercinta Papi, Mami, David dan Tigor yang telah banyak memberikan dorongan kepada penulis baik moril maupun materiil.
21. Yang tercinta Aak Teddy "Prangi" Kusnaedy yang selalu memberi spirit dan perhatian secara moril.
22. Keluarga Mas Siswanto (Mbak Nita dan Si Kecil Anya) dan Keluarga Pakde Rawasari.
23. Keluarga Om Pontas Siahaan di Jakarta
24. Keluarga Pakde Amam di Depok, Jakarta.

25. Kakakku Lukman El Hakim yang selalu mengantar penulis dalam memperoleh data.
26. Wendy, Pasca, dan Yovita yang selalu mensupport saat penulis patah semangat.
27. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan saran dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat terbatasnya pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu, dengan lapang hati penulis bersedia menerima kritik, saran dan koreksi.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyusunan skripsi ini dan belum disebutkan dalam ucapan terima kasih di atas, semoga skripsi ini memberi guna dan manfaat bagi pihak yang memerlukan.


Yogyakarta, September 1999

Penulis



(Endang Tiuria Siahaan)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
	
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan	5

BAB II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Akuntansi Biaya	7
B. Pengertian Biaya Produk	8
C. Komponen Harga Pokok Produk	8
D. Sistem Akuntansi Biaya Konvensional	10
E. Distorsi Biaya Produksi	12
F. Teknologi Manufaktur Dan Struktur Fungsi Silang	13
1. Teknologi Manufaktur	13
2. Struktur Fungsi Silang	14
G. Pengertian Dan Dasar Activity- Based Costing System	14
H. Rancangan Activity-Based Costing system Dan Ilustrasi	17
1. Process Value Analysis (PVA)	18
2. Identifying Activity Centers	20
3. Tracing Costs To Activity Centers	21
4. Selecting Cost Drivers	21
I. Perbandingan Sistem Biaya Konvensional Dan ABC	24
J. Manfaat ABC System	25
K. Activity-Based Management	26
L. Delapan Tahap Implementasi Activity-Based Management	27
1. Menentukan Lingkup Proyek Dan Tujuan	27
2. Mendefinisikan Aktivitas, Sumber Daya Dan Driver	28

3. Menyusun Skematik	30
4. Mengumpulkan Data Dan Aturan-Aturan	31
5. Membuat Model	32
6. Validasi Model	33
7. Memahami Informasi ABC	33
8. Menggunakan Activity-Based Management	34
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	36
B. Tempat Penelitian Dan Waktu Penelitian	36
C. Subjek Dan Objek Penelitian	36
D. Teknik Pengumpulan Data	37
E. Pengukuran	38
F. Teknik Analisis Data	39
BAB IV. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
A. Sejarah Perusahaan	42
B. Struktur Organisasi	43
C. Proses Kerja	49
D. Pemasaran	53
BAB V. HASIL PENELITIAN, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
A Metode Penetapan Harga Pokok Produk Sistem ABC	55
B. Metode Penetapan Harga Pokok Produk Perusahaan	67
C. Perbandingan Part Sistem Konvensional dan ABC	74

D. Perbandingan Total Biaya Sistem Konvensional dan ABC	75
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	78
B. Keterbatasan	80
C. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Alokasi Biaya Sistem Konvensional	22
2.2. Konsumsi Sumber Daya Oleh Produk	23
2.3. Kolerasi Konsumsi Aktivitas Produk	23
2.4. Kalkulasi Biaya Overhead ABC System	23
2.5. Persentase Kenaikan ABC System Dari Sistem Konvensional	24
2.6. Perbedaan Penerapan Sistem Konvensional dan ABC	25
5.1. Klasifikasi Kategori Biaya Produk	63
5.2. Volume Demand Untuk Kategori Biaya Total Unit	64
5.3. Gross Strooke Per Hours	66
5.4. Biaya Produk “The Model Approach” Sistem ABC	66
5.5. Alokasi Dasar Tonage, Area, Direct Worker dan Indirect Worker	70
5.6. Budget Strooke Depreciation, Labor dan FOH	71
5.7. Biaya Per Strooke Depreciation, Labor dan FOH	71
5.8. Quantity Strooke Per Piece	72
5.9. Biaya Depreciation Per Piece	72
5.10. Biaya Labor Per Piece	72
5.11. Biaya FOH Per Piece	73
5.12. Biaya Material, SubCont, dan Dies Depreciation	73
5.13. Total Biaya Per Piece sistem konvensional	74
5.14. Persentase Biaya Produk Part ABC dari Sistem Konvensional	74

5.15. Perbandingan Persentase Total Biaya ABC dari Sistem

Konvensional.....	75
-------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Element Of A Product	9
2. Proporsi Biaya Produksi Dahulu dan Sekarang	10
3. Contoh Manufaktur Sistem Alokasi Biaya Konvensional	11
4. Contoh Manufaktur Sistem Alokasi ABC	17
5. Aktivitas Dalam Value Chain	19
6. Lingkaran Pengembangan Kontinuitas	26
7. Identifikasi Aktivitas, Sumber Daya, dan Driver	29
8. Simbol : Demand, Supply, dan Process	30
9. Alur Proses Pembuatan Dies	52
10. Prosedur Alokasi Biaya Sistem Konvensional Biaya Produk	69

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada tahun 1980-an, Amerika mengalami kejadian yang menyakitkan di bidang industri otomotif, karena Jepang yang menjadi pesaingnya tersebut sudah memasok mobil untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Industri otomotif Jepang melakukan inovasi dengan mendesain mobilnya dengan kualitas yang handal dan irit. Hal ini menyebabkan para konsumen lebih menyukai dan memilih mobil buatan Jepang daripada mobil buatan Amerika sendiri.

Untuk memenuhi tuntutan tersebut, pada tahun 1990-an para pengusaha Amerika melakukan inspeksi internal. Menyadari kondisi ini, pembenahan pun dilakukan yaitu perubahan struktur pembiayaan dalam sistem alokasi biaya, seperti halnya yang dilakukan PT. Astra Daihatsu Motor - Stamping Plant (PT. ADM - Plant 1) dalam menghadapi globalisasi.

Untuk melakukan pembenahan tersebut, PT. ADM-Plant1 mengadakan perubahan yang cukup dramatis seperti komputerisasi, teknologi yang maju dan canggih, proses *improvement*, menurunkan porsi tenaga kerja langsung sehingga biaya tidak langsung menjadi semakin besar porsinya. Hal tersebut menyebabkan terjadinya *distorsi* pada perhitungan biaya produk atau harga pokok, dengan komponen biaya *overhead* tidak berbanding lurus dengan jumlah produk yang diproduksi.

Di dalam industri manufaktur, sistem alokasi biaya *overhead* tersebut sudah ketinggalan jaman. Saat ini, aktivitas-aktivitas dan sumber daya tambahan diperlukan untuk mendukung produk/layanan yang makin kompleks dan beragam. Pengonsumsi sumber daya yang berhubungan dengan aktivitas-aktivitas tidak langsung dalam suatu bisnis menjadi tidak ada hubungan dengan tenaga kerja langsung ataupun terhadap suatu ukuran tertentu, oleh karena itu *Activity - Based Costing System (ABC System)* digunakan untuk memahami semua aktivitas tidak langsung dalam rangka menyediakan informasi biaya yang lebih baik mengenai biaya dari produk/layanan, biaya dari aktivitas atau proses, dan *profitabilitas customer*.

Pada saat ini, perusahaan mempunyai proses produksi yang kompleks dan serba otomatis yang menghasilkan produk yang beragam serta mengubah elemen biaya yang dominan dari suatu produk/layanan. Hal tersebut ditandai dengan semakin meningkatnya biaya produksi tidak langsung (*overhead*), maka diperlukan penyesuaian sistem akuntansi biaya yang menghasilkan informasi biaya secara akurat sebagai dasar keputusan manajer.

Rancangan strategi manajemen dapat dilakukan dengan bantuan *Activity-Based Management (ABM)* untuk mengimplementasikan *Activity-Based Costing System (ABC System)* seperti yang dilakukan oleh PT. Astra Daihatsu Motor - Stamping Plant Jakarta dalam menetapkan harga pokok produk. Alokasi biaya sistem konvensional mengakibatkan *distorsi* dalam keputusan manajemen. *Distorsi* terjadi karena pembebanan biaya *overhead* dilakukan secara proporsional namun

unit atau kuantitas sumber daya tidak didistribusikan secara akurat pada pusat biaya dan produk, sehingga pembebanan terjadi *Cross - Subsidy Costs* (biaya subsidi silang) dalam pembebanan biaya produksi pada suatu produk/layanan bisa *over-costed* atau *under-costed*.

ABC System merupakan suatu sistem kalkulasi biaya yang mendistribusikan biaya-biaya terhadap semua kegiatan dan aktivitas perusahaan secara terkoordinasi. Suatu pemikiran dari *ABC System* yaitu : unit-unit produk mendayagunakan aktivitas, aktivitas mendayagunakan sumber daya, dan sumber daya memanfaatkan biaya. Dengan pemilahan tersebut, setiap proses pembiayaan akan semakin sederhana dengan menyusuri kegiatan atau proses yang terjadi.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, maka penulisan skripsi ini diberi judul "**Penerapan *Activity - Based Costing System* Untuk Menetapkan Harga Pokok Produk Yang Akurat**".

B. Pembatasan Masalah

Penulisan ini terbatas pada perhitungan harga pokok produk untuk jenis produk/komponen *D-Series* atau *Espace* yang dilakukan oleh perusahaan dengan perhitungan harga pokok produk dengan menggunakan *ABC System*. Data produksi itupun terbatas pada data tahun produksi 1997 karena dianggap sebagai data yang mewakili keadaan perusahaan dalam posisi normal dan belum terkena dampak krisis moneter.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan *Activity-Based Costing System (ABC System)* dalam perhitungan harga pokok produk ?
2. Apakah perhitungan harga pokok produk oleh PT. Astra Daihatsu Motor - Stamping Plant Jakarta sudah tepat ?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perhitungan harga pokok produk dengan *ABC System*, khususnya langkah-langkah apa yang dibutuhkan dalam mengimplementasikan *ABC System* dengan bantuan *ABM* pada perusahaan manufaktur seperti PT. Astra Daihatsu Motor - Stamping Plant Jakarta, dan sebagai bahan perbandingan antara perhitungan harga pokok produk oleh perusahaan dengan perhitungan harga pokok produk yang menggunakan dasar *ABC System*.
2. Untuk mengetahui cara perhitungan harga pokok produk yang dilakukan perusahaan.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi perusahaan

Hasil penelitian diharapkan memberikan masukan yang berguna bagi perusahaan dengan dasar dalam usaha memecahkan masalah yang dihadapi dan diharapkan dapat memberikan pandangan-pandangan yang bermanfaat bagi perkembangan perusahaan khususnya dalam penerapan *ABC System*.

2. Bagi Universitas Sanata Dharma

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pihak-pihak yang berminat memperdalam perhitungan harga pokok produk dengan *ABC System*.

3. Bagi Penulis

Sebagai tambahan untuk meningkatkan pengetahuan teoritis dan pengalaman praktis dalam menganalisa perhitungan harga pokok produk dengan *ABC System*.

F. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi landasan teori dengan teori-teori yang melandasi penelitian yang dilakukan dan mendukung pemecahan masalah dalam menganalisanya.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi jenis penelitian, tempat penelitian dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi sejarah berdirinya perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, dan proses kerja.

BAB V : HASIL PENELITIAN, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian dan analisis data serta pembahasan.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan melihat hasil penelitian, pada bab ini diuraikan mengenai kesimpulan yang dapat diambil dan saran untuk memperbaiki kekurangan yang ada.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Akuntansi Biaya

Akuntansi biaya mengidentifikasi, mengartikan, mengukur, melaporkan, dan menganalisis berbagai elemen dari gabungan biaya langsung dan tidak langsung dengan produksi dan pemasaran barang/jasa, sehingga tersedianya informasi yang diperlukan manajemen untuk membuat keputusan. Seperti halnya menurut Horngren, Foster dan Datar yaitu :

Cost accounting measures and reports financial information and other information related to the organization's acquisition or consumption of resources. It provides information for both management accounting and financial accounting. (Charles T. Horngren, George Foster dan Srikant Datar, 1994 : 4)

Tujuan pokok akuntansi biaya yaitu penentuan harga pokok produk, pengendalian biaya dan pengambilan keputusan. Dalam membantu manajemen, sistem akuntansi perlu menghasilkan informasi yang relevan dan memiliki tingkat keakuratan yang memadai. Hal ini juga diungkapkan oleh Polimeni, dkk :

Cost or managerial accounting is primarily with the accumulation and analysis of information relevant for internal use by managers for planning, controlling and decision making. (Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, Arthur H. Adelberg, 1991 : 3)

B. Pengertian Biaya Produk

Biaya produk merupakan hal penting yang harus mendapat perhatian manajemen dalam menetapkan harga pokok produk. Besarnya biaya produk turut menentukan kelangsungan suatu perusahaan, menurut Hansen dan Mowen :

A cost is a cash equivalent value sacrificed for goods and services that are expected to bring a current of future benefit to the organization's. (Don R. Hansen dan Maryanne M. Mowen, 1992 : 32)

Biaya produk dalam pengertian luas adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi suatu produk. Pengertian biaya produk sering disamakan dengan biaya produksi (*manufacturing cost*), atau dengan harga pokok. Seperti halnya menurut Polimeni, dkk :

Cost is defined as the "value" of the sacrifice made to acquire goods and services, measured in dollar by the reduction of assets or incurrent of liabilities at the time the benefits are acquired. (Ralph S. Polimeni, Franf J. Fabozzi, Arthur H. Adelberg, 1991 : 13)

C. Komponen Harga Pokok Produk

Biaya produksi mempunyai peranan dalam membentuk harga pokok produk.

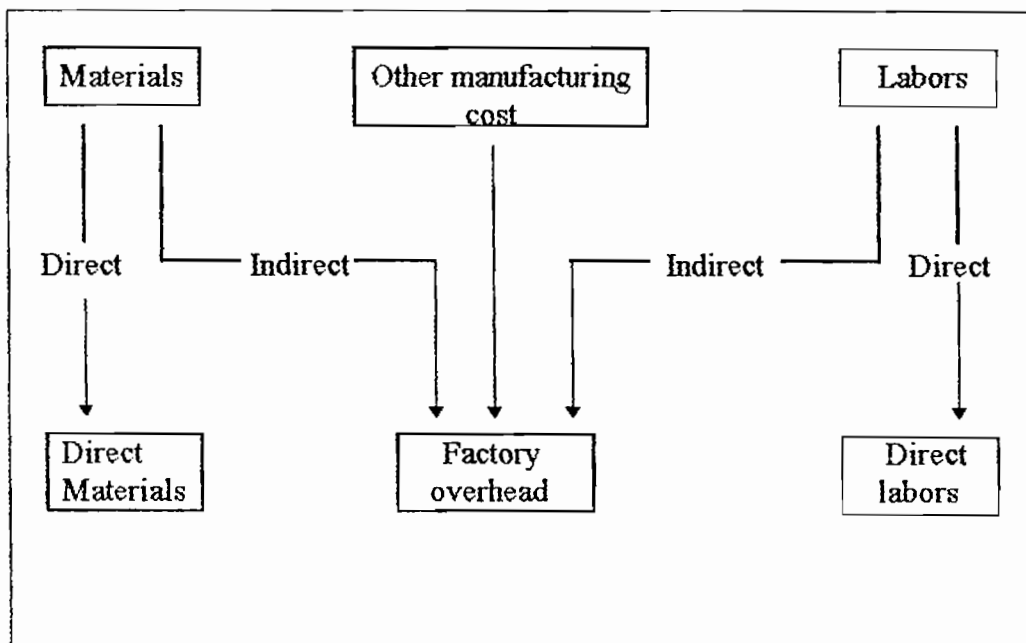
Tiga kategori utama biaya produksi menurut Horngren Foster, dan Datar adalah :

1. *Direct material costs are the acquisition costs of all materials that eventually become part of cost object (say, unit's finished or in process), and that can be traced to the cost object in an economically feasible way.*
2. *Direct manufacturing labor costs include the compensation of all manufacturing labor that is specifically with the cost object (say, units finished or in process), and that may be traced to the cost object in a economically feasible way.*

3. *Indirect manufacturing costs are all manufacturing costs considered to be part of the cost object (say, units finished or in process), but that cannot be individually traced to that cost object in an economically feasible way. Other terms for this cost category include manufacturing overhead costs, and factory overhead costs.* (Charles T. Horngren, George Foster dan Srikant Datar, 1994 : 40)

Biaya langsung (*direct cost*) yang dapat diidentifikasi secara langsung kepada produk yang mengkonsumsinya, karena jumlah yang dikonsumsi dapat diketahui dengan tepat. Biaya produksi tidak langsung (*factory overhead costs*) adalah biaya yang tidak dapat diidentifikasi secara langsung pada produk yang mengkonsumsinya sebagai produk jadi, contoh : biaya pemeliharaan, biaya tenaga kerja tidak langsung. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut :

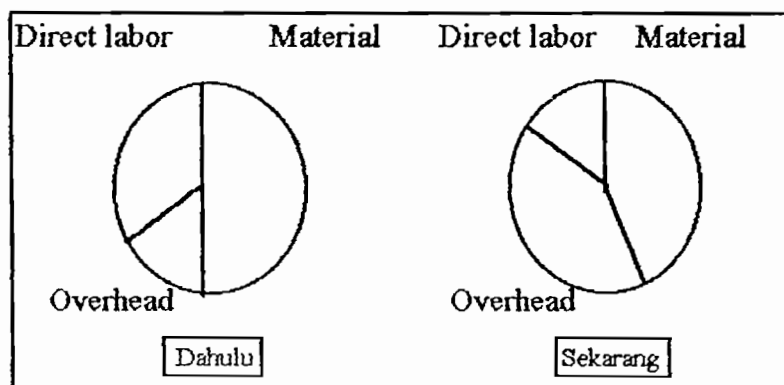
Gambar 1. Element Of A Product (Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, Arthur H. Adelberg, 1991 : 15)



Penggunaan teknologi maju dalam proses manufaktur menyebabkan meningkatnya aktivitas tidak langsung proses produksi modern, persentase biaya

overhead dari total biaya produk meningkat, sementara proporsi *direct labors* menurun. Proporsi elemen-elemen biaya produk yaitu *material* 40 - 50 %, *direct labor* 10 - 30 %, dan *overhead* 30 - 40 %.

Gambar 2. Proporsi Biaya Produksi Dahulu dan Sekarang
(L. Gayle Rayburn, 1996)



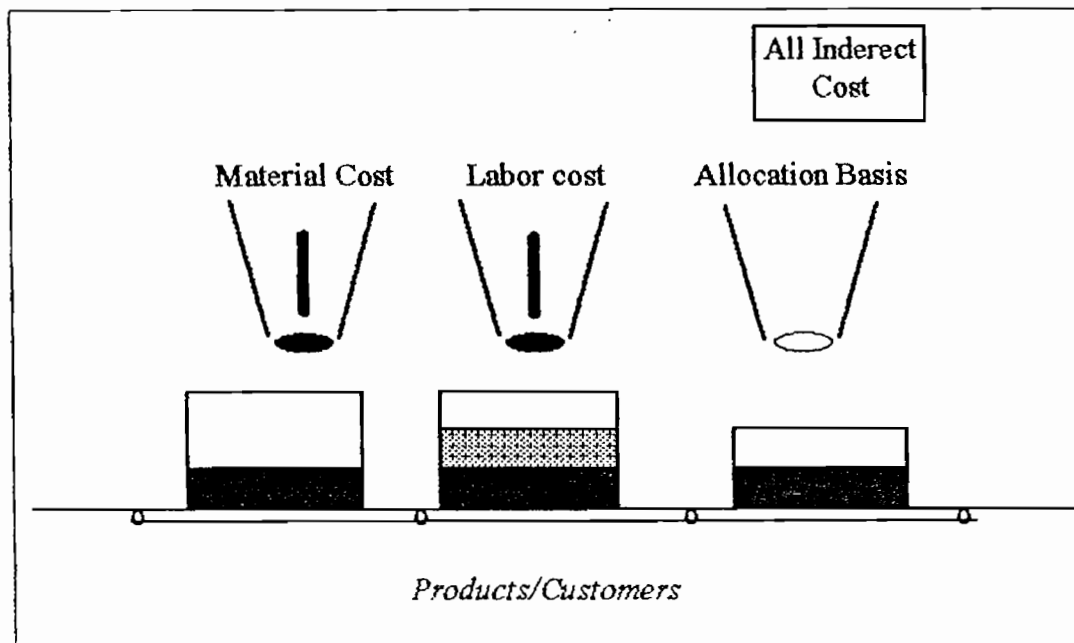
Biaya *overhead* secara tradisional 50 - 60 % dari *direct costs* dan *direct labor costs* mewakili hampir 50% dari total biaya produksi. Saat ini, peningkatan biaya produksi tidak langsung menjadi 40 - 50 % *direct labors* dan proporsi biaya material tetap penting dari total biaya produksi perusahaan.

Konsekuensi penting dari perubahan struktur biaya sistem akuntansi biaya menjadi usang, maka diperlukan suatu sistem biaya yang dirancang untuk memonitor secara detail. Hal tersebut berguna untuk menjamin penyelusuran prosedur distribusi biaya yang dikonsumsi oleh suatu produk/jasa.

D. Sistem Akuntansi Biaya Konvensional

Sistem biaya konvensional sebenarnya dirancang untuk memenuhi *standard* akuntansi yang berlaku, pengaturan perpajakan, penilaian persediaan, dan pengendalian biaya langsung.

Gambar 3. Contoh Manufactur Sistem Alokasi Biaya Konvensional (Implementing Activity-Based Costing, The Model Approach, Participant Guide : 5)



Dalam perusahaan manufaktur biaya material dan biaya tenaga kerja langsung ditelusuri secara langsung ke produk. Sedangkan kalkulasi komponen biaya *overhead* ditelusuri ke produk berdasarkan suatu hubungan tunggal atas dasar *volume* seperti tenaga kerja langsung atau tarif yang telah ditentukan sebelumnya. Maka sistem biaya tradisional sering disebut dengan *Volume - Based Costing*.

Asumsi sistem biaya konvensional yaitu “meratakan” biaya *overhead* ke seluruh produk dan unit akhir, namun kadang-kadang tidak berhubungan dengan jumlah unit yang diproduksi, seperti yang dikemukakan Weygandt, Keiso, dan Kell :

In a conventional cost system, a single unit - level basis of allocation is use to allocate overhead costs to products. The basis may be direct labor or machine hours used to manufacture the product. The assumption in the approach in tha as volume of units produced increases, so does the cost of overhead. However, in some cases, the

overhead cost is unrelated to the number of units produced. (Jerry J. Weygandt, Donald E. Keiso dan Walter G. Kell, 1996 : 938)

Dan timbul kritik dalam alokasi biaya tersebut yaitu bagaimana caranya memilah-milah biaya proses sesuai dengan aktivitas masing-masing.

E. Distorsi Biaya Produksi

Distorsi terjadi karena produk mengkonsumsi sumber daya pendukung yang proporsinya tidak sama dengan jumlah unit yang dihasilkan. Sedangkan menurut Cooper dan Kaplan penyebab *distorsi* sebagai berikut :

1. *Production volume diversity*
 2. *Size diversity*
 3. *Complexity diversity*
 4. *Material diversity and*
 5. *Set up diversity*
- (Robin Cooper dan Robert S. Kaplan, 1991 : 366)

Ketika melakukan perhitungan harga pokok produk, menyebabkan pembebanan biaya subsidi silang (*a cross subsidy*), yaitu pada saat suatu produk menyerap biaya sebenarnya milik produk lain, seperti yang dikemukakan oleh Rayburn yaitu :

The result is a cross - subsidy in which on product absorbs costs that correctly belong to another product. (L. Gayle Rayburn, 1996 : 125)

Biasanya produk yang bervolume banyak atau berukuran besar disubsidi oleh produk yang bervolume rendah atau berukuran kecil, sehingga dalam pembebanan biaya *overhead* terjadi :

- *Under Costing Products* : suatu produk yang dibebani biaya *overhead* yang lebih kecil dari sesungguhnya. (volume rendah dan kompleks)
- *Over Costing Products* : suatu produk dibebani biaya *overhead* yang lebih besar dari sesungguhnya. (volume tinggi)

F. Teknologi Manufaktur Dan struktur Fungsi Silang

1. Teknologi Manufaktur

Otomatisasi perusahaan telah menyebar dengan cepat, hal tersebut terjadi akibat dari proses modal yang intensif (*capital intensif process*). Dalam penggunaannya seringkali dengan sistem komputerisasi mesin robot pengontrol (*robot controlled machinery*).

Perubahan dalam teknologi manufaktur menimbulkan terminologi baru meliputi *Computer - Aided Design (CAD)*, *Computer - Aided Manufacturing (CAM)*, *Just - In - Time (JIT)*, *Computer - Aided Engineering (CAE)*, *Computer Numerical Control machinery (CNC)*, *Computer-Intregated Manufacturing (CIM)*, *Optimized Production Technology (OPT)*, dan *Flexible Manufacturing System (FMS)*. (Lawrence H. Hammer, William K. Carter dan Milton F. Usry, 1992 : 12)

Teknologi mengubah biaya produksi, seperti tingkat persediaan terendah, mengurangi penggunaan tenaga kerja, dan peningkatan tingkat *fixed costs*. Dalam lingkungan saat ini, sistem akuntansi ditantang untuk melibatkan

dan melakukan peningkatan yang relevan dengan menggunakan informasi yang anda sebagai senjata dalam persaingan.

2. Struktur Fungsi Silang

Struktur organisasi tradisional mengelompokkan mesin dan individu dengan ketrampilan. Pemisahan tanggung jawab dalam proses produksi menyebabkan kegagalan dalam melakukan keputusan secara mandiri oleh divisi satu terhadap penampilan divisi lain. Struktur fungsi silang (*a cross-functional structure*) mendukung kerjasama dan persekutuan antara pegawai, konsumen, pemasok, dan serikat buruh.

Suatu bentuk jaringan kerja organisasi (*a networking form of organization*) menyilangkan fungsi dan batasan yang ada dalam organisasi. Pelaksanaan rangkaian proses produksi, pembuatan keputusan dan koordinasi fungsi silang terbesar dengan menyilangkan bagian yang tidak diperlukan pada rancangan perusahaan. Dalam sistem jaringan kerja dapat mendukung tiap divisi yang bersama-sama melakukan pengembangan produk dengan menggunakan sistem produksi gabungan seperti *CAD* dan *CAM*. Maka sistem ini dapat mempersiapkan perusahaan untuk bersaing dalam lingkungan yang semakin kompetitif.

G. Pengertian Dan Dasar Activity-Based Costing System

Aktivitas merupakan semua kegiatan yang dilakukan oleh seluruh anggota perusahaan atau organisasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu, seperti yang

dikemukakan Atkinson, Banker, Kaplan, dan Young yaitu : *An activity is a unit of work, with a special good.* (Anthony A. Atkinson, Rajiv D. Banker, Robert S. Kaplan dan Mark Young, 1995 : 44)

Definisi dari *activity - based costing* dikemukakan oleh Atkinson, dkk :

Activity - based costing systems is a procedure that measure the costs of objects, such as products, services, and customers. Activity - based costing (ABC) first assign resources costs to the activity cost are assigned to the products, customers, and services that benefit form or are creating the demand for the activities. (Anthony A. Atkinson, Rajiv D. Banker, Robert S. Kaplan dan Mark Young, 1995 : 44)

Adapun definisi menurut O'Guin menyatakan :

ABC assign costs to products or to customers based on the resources they consume. The system identifies the costs of activities such as setting up a machine, receiving raw material, and scheduling a job. (Michael O'Guin, 1991 : 31)

Sehingga *Activity -Based Costing Systems* dapat dikatakan sebagai suatu metodologi untuk :

1. Mengukur biaya dan *performance*, ~~daripada~~ aktivitas, sumber daya, dan sasaran biaya. Sasaran biaya seperti proses, produk, layanan, lini produk, pelanggan.
2. Membebankan sumber daya ke aktivitas dan aktivitas ke sasaran biaya berdasarkan penggunaan terhadap sumber daya.
3. Mengenali hubungan sebab akibat antara *cost driver* dengan aktivitas. Semua kegiatan yang berlaku pada perusahaan pasti ada pemicunya (*driver*). *Cost*

driver merupakan suatu ukuran yang menimbulkan aktivitas dan konsumsi sumber daya seperti jumlah *order*.

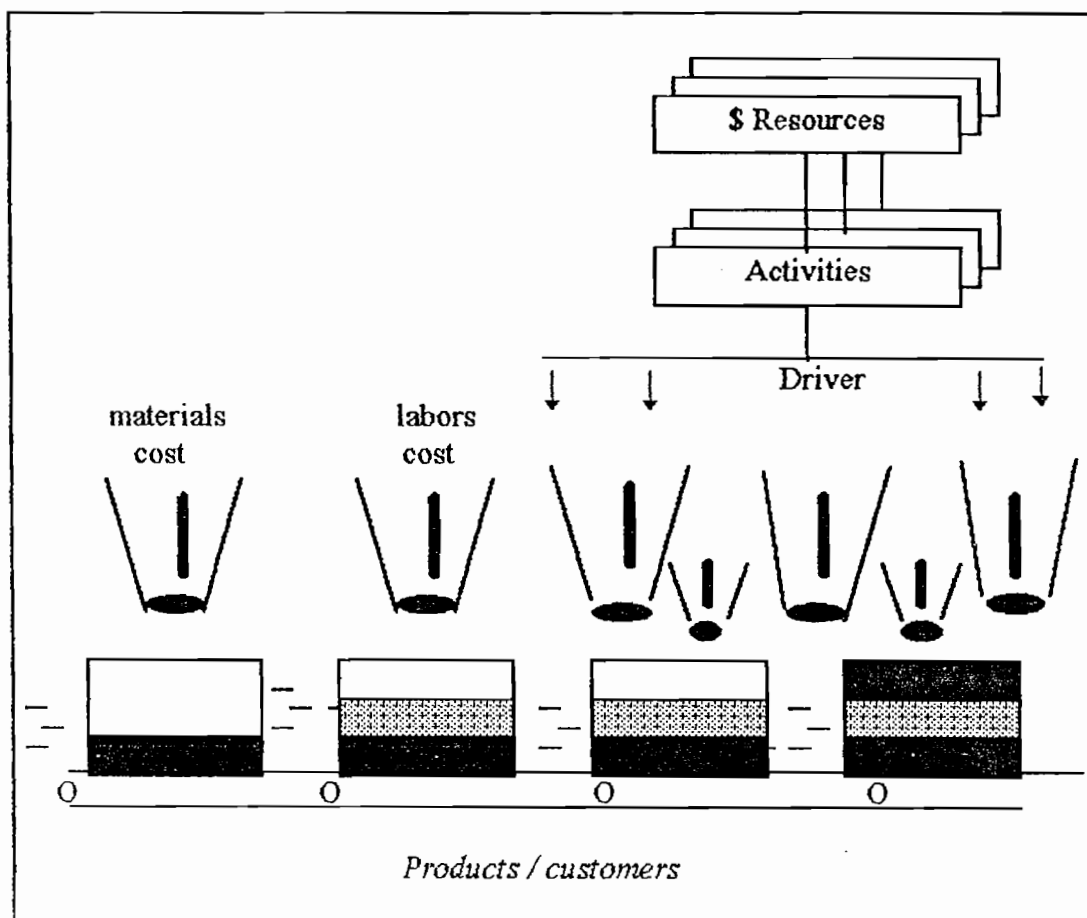
ABC System mencoba membebankan biaya terhadap produk sesuai dengan kapasitas sumber daya yang dimanfaatkan setiap aktivitas dalam kegiatan perusahaan. Pemasaran yang dilakukan oleh perusahaan mengenai penentuan harga pokok produk per -unit akan lebih kompetitif dalam perdagangan domestik maupun internasional.

H. Rancangan Activity-Based Costing System Dan Ilustrasi

Perhitungan komponen biaya produksi perusahaan manufaktur dengan ABC

System :

Gambar 4. Contoh Manufaktur Sistem Alokasi ABC (Implementing Activity-Based Costing, The Model Approach, Participant Guide : 6)



- Biaya material ditelusuri secara langsung ke produk;
- Biaya *direct labor* dapat ditelusuri secara langsung ke produk jika memang sesuai;
- Biaya *Overhead* ditelusuri ke produk atas dasar aktivitas yang telah digunakan;

- Hanya biaya-biaya yang berhubungan dengan setiap aktivitas yang secara langsung terkait.

Untuk memahami biaya, pertama-tama perlu pemahaman aktivitas tidak langsung di dalam suatu proses produksi. Di mana aktivitas-aktivitas diidentifikasi dan biaya aktivitas tidak langsung dibagi terhadap pusat biaya yang *homogen*. Dalam pusat biaya *homogen*, aktivitas tidak langsung harus dihubungkan dan mempunyai rasio konsumsi yang proporsional pada seluruh produk dengan menggunakan *cost driver*. Biaya yang dibebankan pada masing-masing pusat biaya mencerminkan jumlah konsumsi sumber daya yang dikonsumsi oleh masing-masing produk. Maka diperlukan ketepatan pemilihan *cost driver* dan jumlah *cost driver* yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang akurat.

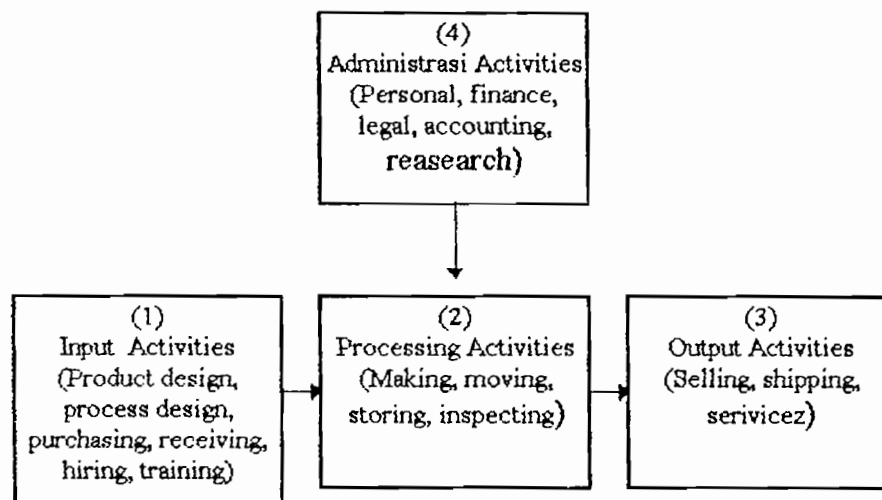
Dengan demikian, alokasi biaya dengan pola *ABC* memerlukan pengendalian biaya yang seksama untuk menelusuri setiap transaksi yang berhubungan dengan aktivitas yang banyak dan berfrekuensi tinggi, maka diperlukan pembagian tanggung jawab seperti pembagian di bawah ini :

1. *Process Value Analysis (PVA)*

Di dalam proses ini, manajemen diminta untuk melakukan analisis atas penambahan nilai terhadap aktivitas perusahaan. Semua aktivitas yang melibatkan sumber daya dalam proses manufaktur harus dipilah-pilah, misalnya aktivitas SDM yang mempengaruhi nilai produk dan aktivitas yang tidak mempengaruhi nilai produk. Aktivitas dan kegiatan ini harus diidentifikasi untuk melihat akurasi angka dalam proses pembiayaan. Semua aktivitas yang

dikonsumsi oleh sumber daya harus diidentifikasi terhadap produk, apakah kegiatan itu memberikan nilai tambah atau tidak (*value - added activity or non value - added activity*). Informasi ini berguna bagi para manajemen untuk bisa melihat dengan teliti rangkaian aktivitas perusahaan untuk mengambil keputusan dalam proses produksi. Klasifikasi aktivitas dianalisis dengan alat bantu operasional menggunakan *value chain* menurut Atkinson, dkk :

Gambar 5. Aktivitas dalam Value Chain



- *Activities relating to getting ready to make the product which include R & D, hiring and training employees, and buying raw materials components, and equipmet (input activities).*
- *Activities related to making the product, which include operating the machines or using the tools to make the product, moving work in process around the facility, storing work in process, and inspecting partly completed work (processing activities).*
- *Activities related to dealing with the customer, which include selling activities, billing activities, service, and distribution activities (output activities).*
- *Other activity that support the first three activities, such as activities undertaken by the administrative function, including personnel, accounting and the general administrative office (administrative activities).* (Anthony A. Atkinson, Rajiv D. Banker, Robert S. Kaplan dan Mark Young, 1995 : 45)

2. Identifying Activity Centers

Aktivitas dan jenis kegiatan unit usaha sesungguhnya sangat bervariasi bentuk dan juga prosesnya. Dalam hal inilah perlu melakukan identifikasi terhadap setiap jenis aktivitas yang memicu pembebanan biaya. Pusat aktivitas (*Activity center*) berarti merupakan sebagian dari proses produksi, di mana manajemen ingin memilah-milah biaya sesuai dengan kegiatan dan aktivitas dari setiap produk. Secara umum *ABC* membagi rincian biaya setiap aktivitas meliputi 4 kelompok :

a. Unit Level Activities

yaitu, aktivitas yang volumenya tergantung dari jumlah produksi. Biaya-biaya yang dibebankan untuk menjalankan kegiatan ini, antara lain seperti biaya material, biaya tenaga kerja langsung, biaya bahan bakar, dan biaya-biaya pabrik lain yang dialokasikan terhadap produk berdasarkan jumlah unit yang dihasilkan.

b. Batch Level Activities

yaitu, aktivitas yang berhubungan dengan banyaknya *batch* yang dihasilkan. Biaya-biaya lazim dipakai untuk menjalankan kegiatan tersebut, antara lain : biaya pemesanan, biaya *set up*, biaya penerimaan material.

c. Product Level Activities

yaitu, aktivitas penelitian dan pengembangan produk serta usaha dan kegiatan yang dilakukan perusahaan untuk mempertahankan produksinya agar dapat tetap

bertahan di pasar. Biaya-biaya yang dibebankan untuk mempertahankan produk-produk tersebut, seperti biaya desain produk, biaya pengolahan produk, biaya pengujian produk. Biaya-biaya ini dibebankan terhadap produk atas dasar taksiran unit produk yang akan dihasilkan selama satu rentang waktu tertentu.

d. *Facility Level Activities*

yaitu, aktivitas dan kegiatan yang dilakukan dalam rangka mempertahankan kapasitas perusahaan. Biaya-biaya ini dibebankan terhadap produk atas dasar taksiran unit produk yang akan dihasilkan selama satu rentang waktu tertentu.

3. *Tracing Costs To Activity Centers*

Sasaran dari *tracing* ini, adalah untuk menghindari *distorsi* dari alokasi pembebanan biaya. Dalam hal ini, biaya harus dipisahkan antar biaya langsung dan biaya tidak langsung. Misalnya biaya tenaga kerja, alokasi penyusutan, proses material. Penelitian terhadap perilaku biaya perlu diamati.

4. *Selecting Cost Drivers*

Transaksi yang terjadi di dalam unit bisnis sangat banyak dan frekuensinya tinggi, maka perlu melakukan pemilahan terhadap unit-unit produk yang dihasilkan.

Sebagai contoh, kita lihat ilustrasi berikut :

Perusahaan X memproduksi dua jenis produk yaitu produk A dan B. Kapasitas untuk produk A jauh lebih kecil dibanding dengan produk B. Kemampuan penjualan produk A sebesar 4.000 unit/tahun dan produk B sebesar 20.000 unit/tahun. Saat ini perusahaan menggunakan *Jam Kerja Langsung* untuk mengalokasikan biaya produksi tidak langsung (*overhead*) terhadap unit-unit produk. *Budget overhead* Rp. 900.000,00 dengan *Jam Kerja Langsung* sebesar 50.000 jam. Maka rata-rata pemakaian yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Tarip Jam Kerja Langsung} &= \frac{\text{Total Overhead}}{\text{Jam Kerja Langsung}} \\ &= \frac{\text{Rp } 900.000}{50.000 \text{ jam}} = \text{Rp } 18,00 \text{ per jam} \end{aligned}$$

Kedua produk tersebut membutuhkan masing-masing tenaga kerja langsung untuk penyelesaian masing-masing produk A dan B membutuhkan 2 *Jam Kerja Langsung* dan 2,5 *Jam Kerja Langsung*. Alokasi pembiayaan yang dilakukan :

Tabel 2.1 Alokasi Biaya Sistem Konvensional

	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Overhead	Total Biaya per Unit
Produk A	Rp. 36,00	Rp. 17,50	Rp. 36,00 (2*18)	Rp. 89,50
Produk B	Rp. 30,00	Rp. 14,00	Rp. 45,00 (2,5*18)	Rp. 89,00

Misalnya, secara aktual biaya *overhead* produk A dan produk B menyebabkan beberapa aktivitas yang digolongkan.

Tabel 2.2. Konsumsi Sumber Daya oleh Produk

Frekuensi Transaksi	Setup Mesin	Inspeksi Kualitas	Pesanan Produksi	Jam Kerja	Penerimaan Bahan
Produk A	3.000	5.000	200	12.000	150
Produk B	2.000	3.000	400	28.000	600
Total	5.000	8.000	600	40.000	750

Pemilahan biaya *overhead* sesuai dengan aktivitas yang terjadi, yaitu :

Tabel 2.3. Korelasi Konsumsi Aktivitas Produk

	Setup Mesin	Inspeksi Kualitas	Pesanan Produksi	Jam Kerja	Penerimaan Bahan
Biaya (Rp)	255.000,00	160.000,00	81.000,00	314.000,00	90.000,00
Transaksi	5.000,00	8.000,00	600,00	40.000,00	750,00
Alokasi per transaksi (rate)	Rp. 51,00	Rp. 20,00	Rp. 135,00	Rp. 7,85	Rp. 120,00

Kalkulasi biaya *overhead* sesuai dengan pemilahan dari korelasi konsumsi aktivitas produk terhadap sumber daya, sebagai berikut :

Tabel 2.4 Kalkulasi Biaya *Overhead ABC System*

	Setup Mesin	Inspeksi Kualitas	Pesanan Produksi	Jam Mesin	Penerimaan Bahan	Atribusi Biaya Overhead (Rp.)	Unit Produksi (unit)	Biaya per Unit (Rp.)
Rate	Rp. 51	Rp. 20	Rp. 135	Rp. 7,85	Rp. 120			
Konsumsi Produk A	3.000	5.000	200	12.000	150			
Atribusi biaya (Rp.)	153.000	100.000	27.000	94.200	18.000	392.200	4.000	98,85
Konsumsi Produk B	2.000	3.000	400	28.000	600			
Atribusi biaya (Rp.)	102.000	60.000	54.000	219.000	72.000	507.800	20.000	25,39

Perbandingan kalkulasi total biaya dapat dilihat dari biaya *overhead* per unit antara *ABC System* dan sistem konvensional berdasarkan tabel sebelumnya.

Pembebanan biaya dengan menggunakan sistem konvensional menyebabkan produk A dibebani biaya produksi tidak langsung lebih sedikit dari yang seharusnya diterima (*under-costed*). Sedangkan produk B dibebani biaya *overhead* lebih besar dari yang seharusnya diterima (*over-costed*). Di mana terjadinya biaya subsidi silang, produk A mensubsidi produk B sehingga implikasi dari keadaan tersebut menyebabkan kesalahan dalam menetapkan strategi penjualan.

Tabel 2.5 Persentase Kenaikan *ABC System* dari Sistem Konvensional

	ABC System	Sistem Konvensional	% Kenaikan dari sistem konvensional
Produk A	Rp. 152,35	Rp. 89,50	70,22 %
- Bahan baku	Rp. 36,00	Rp. 36,00	
- Tenaga kerja	Rp. 17,50	Rp. 17,50	
- Overhead	Rp. 85,00	Rp. 36,00	
Produk B	Rp. 69,39	Rp. 89,00	(22,03) %
- Bahan baku	Rp. 30,00	Rp. 30,00	
- Tenaga kerja	Rp. 14,00	Rp. 14,00	
- Overhead	Rp. 25,39	Rp. 45,00	

1. Perbandingan Sistem Biaya Konvensional Dan *ABC*

Dari uraian dan ilustrasi di atas penerapan sistem biaya konvensional dan *ABC*, maka dapat kita lihat perbedaannya dalam tabel 2.6.

Tabel 2.6. Perbedaan Penerapan Sistem Konvensional dan ABC

Jenis Perbedaan	Konvensional	ABC
Jenis dan homogenitas pusat biaya tidak langsung	sedikit	banyak
Penyelusuran produk biaya tenaga kerja langsung	Langsung pada produk	dapat dilakukan bila memang disesuaikan
Penelusuran produk biaya produksi tidak langsung	atas dasar volume	ditelusuri atas dasar aktivitas
jumlah cost driver	sedikit digunakan	banyak
Sasaran sumber daya pada produk	eksternal (dasar alokasi biaya)	internal (yaitu aktivitas-aktivitas)
Bentuk proses	Biasanya sederhana	kompleksitas
Volume produk	tunggal (khusus)	multi product (beragam)
Keakuratan	pasti tidak akurat	hampir benar



J. Manfaat ABC System

Perhitungan *ABC system* mendorong ke arah pemahaman operasional dan juga *financial*. Hal tersebut dikarenakan dalam *ABC system* menghubungkan data *financial* dengan aktivitas-aktivitas yang mengkonsumsikannya, sedangkan dalam sistem konvensional hanya berdasarkan pada kategori *financial*.

Manfaat yang potensial dari *ABC system* dapat kita peroleh yaitu sebagai berikut :

1. *Product Profitability*, di mana perusahaan memperoleh manfaat yang meningkatkan kontribusi margin yang lebih besar.
2. *Continuous Improvement*, manajemen ditantang untuk selalu melakukan pembaharuan yang lebih baik dan dapat merespon secara cepat.
3. *Cost Reduction*, dalam hal melakukan restrukturisasi di mana *ABC* dapat menjadi salah satu cara untuk melakukan *value engineering*.

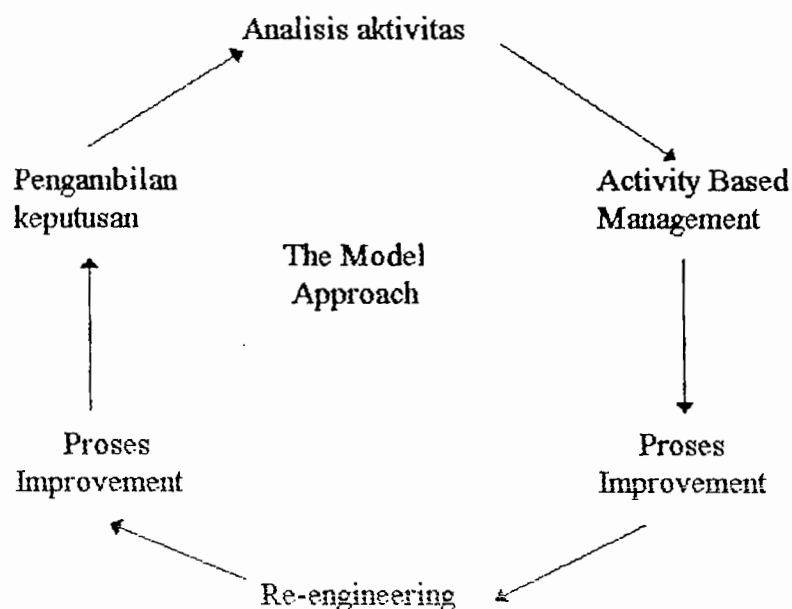
4. Memberikan informasi bagi manajemen untuk mengenali wawasan dan sekaligus bisa menciptakan kebijakan strategis dalam menentukan harga jual.

K. Activity Based Management

Ada dua pendekatan yang dapat diterapkan untuk menerapkan *Activity-Based Costing* yaitu *cost decomposition* dan *the model approach*. Yang akan diuraikan disini yaitu *the model approach*. Model menggunakan *summary data*, baik *financial* dan *non financial* dari berbagai sumber yang berbeda. Hasil laporan manajemen menggabungkan informasi-informasi tersebut.

Letak model untuk ABC sesuai di dalam *improvement* yang berkesinambungan.

Gambar 6. Lingkaran Pengembangan Kontinuitas



The model approach merupakan suatu analisa model yang bersifat periodik yang mengevaluasi hal-hal yang terjadi atau kira-kira timbul dalam periode yang

telah diterapkan. Model dapat diintegrasikan dengan sistem yang ada secara sistematis memperbaharui data model jika memang diperlukan.

Analisis aktivitas mengidentifikasikan hubungan antara tujuan bisnis, aktivitas, dan konsumsi sumber daya. Dalam proses *improvement* mencakup pengurangan *cycle time*, peningkatan kualitas/efisiensi, peningkatan *output*, dan pelayanan yang lebih baik bagi konsumen. *ABC* itu sendiri merupakan analisis operasional dan *financial* atas suatu bisnis dampak *financial* akibat perubahan-perubahan dalam operasional dan strategi.

Ukuran *financial* dan *non financial* dari kondisi aktual yang dibandingkan dengan *performa* atau kinerja perbaikan yang telah diterapkan atau *budget* akan memberi umpan balik dan menjadi dasar bagi usaha perbaikan masalah. Berarti *ABC* menjadi suatu komponen yang penting dari manajemen biaya terpadu. Dengan demikian, *activity-based costing (ABC)* menjadi bagian dari *activity-based management (ABM)* dalam pengambilan keputusan para manajer.

ABM mempunyai hubungan yang kuat antara produktivitas, proses anggaran, inflasi, depreasiasi, otomatisasi, *re-engineering*, *benchmarking*, keputusan *buy/make*, pembentukan harga dan rasionalisasi yang diperoleh baik data operasional maupun *financial*.

L. Delapan Tahap Implementasi Activity-Based Management

1. Menentukan Lingkup Proyek dan Tujuan

Mulailah dengan pilot proyek, meskipun tujuan akhir yaitu mengimplementasikan *ABM* dan proses *improvement* yang berkesinambungan

di seluruh organisasi. Kemudian evaluasi akan kegunaan *ABM* agar dapat diterapkan dengan membentuk tim.

Sasaran didefinisikan untuk membandingkan hasil *ABC System* dengan sistem yang ada, memberikan informasi mengenai aktivitas-aktivitas tidak langsung berikut biaya-biaya yang sudah diperbaiki, mengimprovisasikan operasional.

Demand dari proyek (permintaan) yaitu sasaran biaya yang utama yang dimulai dari serangkaian aktivitas dan konsumsi sumber daya di dalam area proyek, contoh, lini produk, pelanggan, saluran distribusi, *idle capacity*. *Demand* dapat melambangkan *output final* dari serangkaian aktivitas. *Demand* dilambangkan dengan kelompok produk yang didefinisikan sesuai dengan kemiripan dalam proses manufaktur.

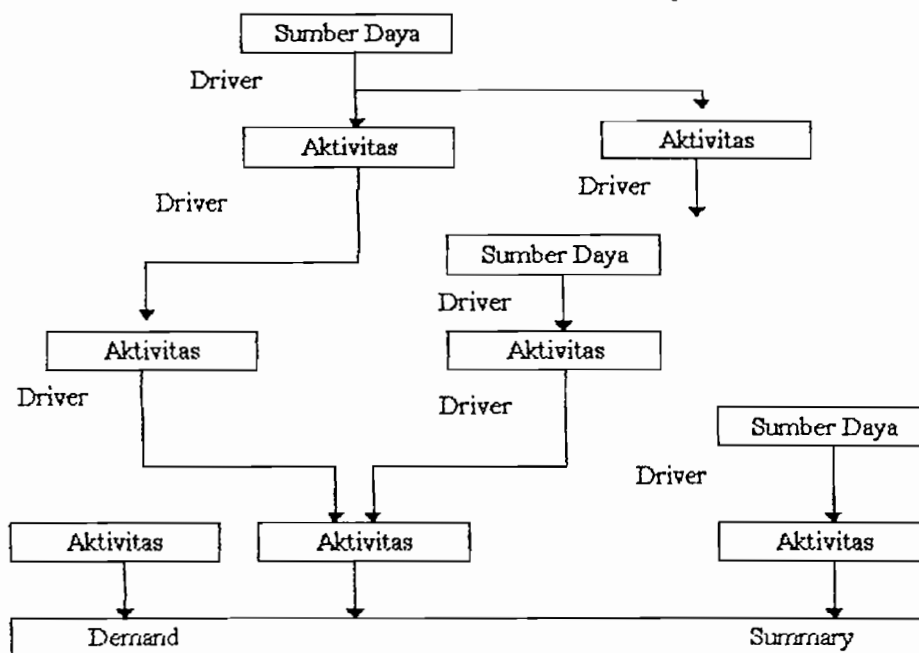
2. Mendefinisikan Aktivitas, Sumber Daya, dan *Driver*

Beberapa aktivitas timbul sebagai tanggapan langsung dari adanya *demand* terhadap produk, misalnya : *processing, packing, and shipping*. Sebagian besar aktivitas tidak dapat dilakukan tanpa adanya dukungan dari aktivitas lainnya, seperti pemeliharaan, pengetesan, penanganannya bahan baku, distribusi.

Sumber daya dikonsumsi secara langsung oleh aktivitas, misalnya: material, tenaga kerja, energi. Beberapa sumber daya dikonsumsi secara tidak langsung oleh sumber daya lainnya, misalnya: *supervisor, maintenance*.

Demand ditetapkan sebagai bagian dari mendefinisikan ruang lingkup proyek. Kemudian identifikasikan seluruh sumber daya yang dikonsumsi oleh setiap aktivitas yang telah identifikasikan. Selanjutnya identifikasikan *driver* yang tetap untuk setiap aktivitas dan sumber daya, dimana setiap aktivitas hanya memiliki satu *driver*. Bila mengidentifikasi lebih dari satu *driver*, maka perlu pemilahan aktivitas yang bersangkutan menjadi beberapa sub aktivitas.

Gambar 7. Identifikasi Aktivitas, Sumber Daya, Driver



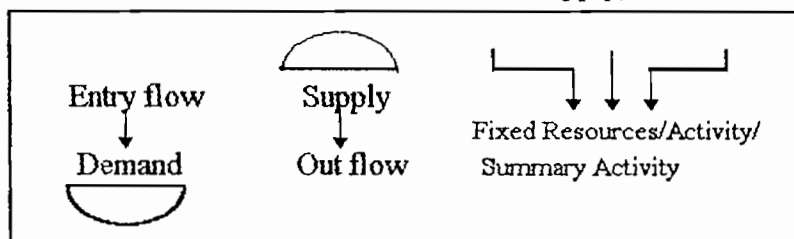
Driver berkaitan baik dengan biaya langsung dan biaya tidak langsung melalui *input* dari area-lain dalam organisasi. Pembuatan kategori setiap aktivitas atau *driver* akan membantu dalam memahami bagaimana

semua itu berkaitan hingga pada produk akhir dan mengidentifikasi *driver* yang tepat.

3. Menyusun Skematik

Skematik adalah simbol yang mewakili aliran operasional dalam bisnis. Aliran operasional memberikan acuan untuk membentuk aliran *financial*. Dalam skematik ada tiga simbol, di mana setiap simbol memiliki fungsi yang berlainan untuk membantu dalam membuat dan menyusun aliran operasional, yaitu :

Gambar 8. Simbol : Demand, Supply, Process



1. *Simbol Demand*, yaitu simbol yang menunjukkan *demand* atau *final cost object*, biasanya selalu terdapat di paling bawah skematik.
2. *Simbol Supply*, yaitu simbol yang menunjukkan *variabel supply* dari sumber daya, biasanya terdapat di atas skematik.
3. *Simbol Process*, yaitu simbol dapat menunjukkan banyak hal seperti sumber daya tetap (*fixed resource*), proses atau aktivitas, *summary* dari aktivitas atau sumber daya.

Output link dari sebuah simbol merupakan *entry link* bagi simbol yang lain. Satuan *output* adalah *driver*, harus ditetapkan untuk semua simbol, yang ditunjukkan sebagai syarat dari *output* yang memicu aktivitas atau mengkonsumsi *supply* atau sumber daya.

Skematik digambarkan dengan format dari atas ke bawah (*top down*) dengan aturan-aturannya untuk membantu bagaimana setiap aktivitas atau sumber daya terhubung dengan simbol selanjutnya. Hubungan antara *demand*, *activity*, *supply*, dan sumber daya dapat diberi nama satuan dari *output* setiap simbol. Sedangkan dalam kalkulasi *financial* dilakukan dari bawah ke atas sebagai aliran operasional.

4. Mengumpulkan Data dan Aturan-aturan

Empat tipe data dan aturan yang biasa dipergunakan yaitu :

- a. *Volume demand*, untuk menetapkan *volume* yang dibutuhkan oleh setiap simbol *demand* dengan satuan *demand*.
- b. *Factor*, untuk mengubah satu unit *output* sehingga sesuai dengan *input* yang dibutuhkan. Biasanya digunakan untuk simbol proses.
- c. *Capacity*, untuk membatasi total *output* sumber daya selama selang waktu tertentu pada model.
- d. *Financial Data*, untuk menetapkan *cost* atau *revenue* per unit (variabel) atau *total cost* untuk selang waktu tertentu yang tetap.

Bila tidak adanya data pada bagian tertentu, dapat menggunakan *sampling* untuk mengumpulkan data dalam waktu singkat.

5. Membuat Model

Langkah kelima menyangkut transfer skematik dan data yang telah dibuat di atas kertas ke dalam model komputer. Tanpa memperhatikan *software* yang digunakan, pertemuan singkat yang teratur akan membantu menentukan :

- a. Judul model yaitu nama dari model.
- b. Periode waktu yaitu *interval* waktu untuk model tersebut.
- c. Tabel dari data yang umum digunakan seperti :
 - Satuan ukuran model.
 - Kategori *financial* yaitu klasifikasi dari *revenue* dan *cost* untuk pelaporan (*chart of account*). Kategori hampir sama dengan perkiraan sehingga dapat sesuai dengan daftar perkiraan kita dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi *cost pool*.
 - *Multiplier* yaitu wakil dari data yang berubah setiap saat. *Multiplier* yaitu substitusi untuk nilai data yang berubah dalam periode waktu tertentu pada model, contoh #OPS adalah *multiplier* untuk jumlah operator yang tersedia.
- d. Memasukkan simbol (setiap *box*), dan data, seperti :

Jenis box, ID (identitas box), nama box, satuan *output* (*driver*).

Setelah membuat model, lakukan verifikasi konektifitas untuk menyakinkan bahwa box-box telah dihubungkan dengan benar.

6. Validasi Model

Validasi untuk menyakinkan keandalan dan relevansi data historis terhadap model yang mencerminkan bisnis dengan tepat. Validasi data operasional dilakukan sebelum data *financial*, karena alur model digunakan *financial* didasarkan pada alur operasional. Bila menemukan ketidakvalidnya data, maka perlu meneliti model dari simbol sampai dengan *demand* yaitu dari atas ke bawah.

7. Memahami Informasi ABC

Model dapat digunakan untuk membandingkan informasi *Activity based* dengan *costing tradisional* dan untuk mendapatkan informasi yang sebelumnya tidak tersedia. Informasi yang tersedia dari hubungan pandangan operasional dan *financial* atas aktivitas-aktivitas.

Informasi baru operasional baik dari tingkat *utilisasi* maupun ukuran-ukuran operasional. Informasi dari tingkat *utilisasi*, contoh : persentase *utilisasi* yang disediakan untuk sumber daya yang memiliki batas kapasitas. Informasi ukuran operasional seperti konsumsi sumber daya, aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah (*non-value added*).

Informasi tentang *financial* lebih akurat dan biaya produk/layanan menjadi lebih tinggi; kerugian atau keuntungan yang sebelumnya tersembunyi

akan terlihat: diketahui biaya aktivitas atau proses, biaya per satuan aktivitas, profitabilitas pelanggan dan perilaku biaya.

8. Menggunakan Activity-Based Management

Informasi berdasarkan aktivitas (*activity-based information*)

penting untuk membuat keputusan yang lebih baik :

- a. *Business process re-engineering*, konfirmasi posisi “*as-is*”, mengevaluasi posisi setelah *re-engineering*, memprioritaskan peluang *re-engineering*.
- b. *Strategic planning*, melakukan rencana jangka panjang, merasionalisasikan jalur produk dan fasilitasnya, mempertimbangkan untuk membeli barang modal.
- c. *Special studies*, mempertimbangkan operasional dan *financial*, mempercepat pembuatan model dan tanggapan, serta kemudahan untuk memperbaharui.

Tim dari berbagai fungsi manajemen menggunakan model yang sama untuk menjalankan bisnis :

- a. *Operation manager*, penjadwalan sumber daya, perencanaan kapasitas, keputusan *sell/buy*, perbaikan proses, *target costing*.
- b. *Controller*, perhitungan harga yang akurat, *budget*, menilai biaya *non-value*, konsistensi seluruh proses.
- c. *Marketing manager*, strategi penentuan harga, biaya produk baru.

d. *Executive*, perencanaan bisnis dan ekspansi.

The model approach sendiri digunakan untuk menguji sensitivitas operasional dan rugi/laba atas perubahan *demand*, identifikasi keterbatasan, sumber daya dan dampaknya pada rugi/laba, menentukan dampak dari berbagai strategi bisnis, menganalisa penurunan biaya, membuat anggaran *financial* dan operasional yang baru, dan mengevaluasi biaya dari kapasitas menganggur.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan berupa studi kasus pada perusahaan yaitu PT. Astra Daihatsu Motor - Stamping Plant Jakarta. Menurut Moh. Nazir, studi kasus atau penelitian kasus adalah penelitian tentang status subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu *fase* spesifikasi atau khas dari keseluruhan personalitas. (Moh. Nazir, Phd., 1988 : 66). Metode penelitian studi kasus ini bertujuan untuk memperoleh informasi faktual yang berhubungan dengan akuntansi biaya.

B. Tempat Penelitian Dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian : PT. Astra Daihatsu Motor - Stamping Plant Jakarta
2. Waktu penelitian : Bulan April - Agustus 1998

C. Subjek Dan Objek Penelitian

1. Subjek penelitian
 - a. Kepala Bagian Akuntansi (termasuk *ABC team*)
 - b. Kepala Bagian Produksi
2. Objek penelitian
 - a. Elemen-elemen biaya produksi
 - b. Aktivitas-aktivitas produksi suatu fungsi yang menimbulkan biaya produksi.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian ini untuk mendapatkan data *primer* dengan cara melakukan penelitian langsung ke lapangan. Penelitian langsung dilakukan dengan cara

a. Dokumentasi

Dokumen-dokumen yang merupakan sumber pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan mempelajari tentang data yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Antara lain data : data struktur organisasi, data biaya produksi, data aktivitas produksi yang menimbulkan biaya produksi, data biaya-biaya langsung dari setiap aktivitas, data lain yang berhubungan dengan penentuan tarif dan pembebanan biaya produksi, penentuan tingkat aktivitas dalam penentuan tarif, proses penentuan tarif biaya produksi, proses pembebanan biaya produksi yang dilakukan perusahaan.

b. Observasi

Yaitu, mengamati praktek dan prosedur pelaksanaan secara langsung untuk mendapatkan gambaran yang lengkap dan tepat mengenai objek yang diteliti.

c. Wawancara (*interview*)

Yaitu, suatu teknik pengumpulan data berupa tanya jawab dengan pejabat perusahaan yang berwenang. Wawancara ini dilakukan untuk melengkapi data yang diperlukan mengenai hal-hal yang tidak ditemui

dalam metode pengumpulan data yang lain, misalnya kebijakan manajemen dalam penentuan tarif biaya produksi.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library research*)

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data sekunder yang mendukung penelitian dengan cara mengumpulkan dan mempelajari bahan-bahan dari berbagai literatur. Data ini dipergunakan untuk mendapatkan analogi yang berguna dalam perumusan teori-teori dan landasan bagi penganalisis data primer serta untuk memperkuat dugaan-dugaan dalam pembahasan masalah.

E. Pengukuran

Pengukuran yang dilakukan adalah *deskriptif*, yang didefinisikan oleh Masri Singarimbun dan Sofyan Effendi sebagai berikut :

“Penelitian *deskriptif* dimaksudkan untuk pengukuran yang cermat terhadap fenomena tertentu”. (Masri Singarimbun dan Sofyan Effendi, 1988 : 152). Sehingga pengukuran ini menggambarkan tentang masalah akuntansi biaya terutama harga pokok dari biaya produksi secara akurat dengan menggunakan *ABC System* dan membandingkan dengan sistem konvensional/perhitungan harga pokok perusahaan.

Populasi dalam penelitian yaitu komponen *D-Series* atau *Espass* dengan jumlah kurang lebih 700 *part*. Sampel penelitian sebesar 15% dari data yang diberikan oleh perusahaan sekitar 70 *part*.

F. Teknik Analisis Data

Pengolahan data yang dipergunakan adalah analisis biaya, khususnya biaya produk. Analisis data yang dipakai adalah analisis data kualitatif yaitu menganalisa data-data yang diperoleh dari hasil wawancara serta data-data lainnya yang diberikan oleh PT. Astra Daihatsu Motor - Stamping Plant untuk dapat disimpulkan berdasarkan analisis biaya. Adapun untuk menjawab permasalahan adalah sebagai berikut :

1. Untuk menjawab permasalahan pertama kita bisa menetapkan harga pokok produk dengan menggunakan *Activity-Based Costing (ABC System)* dengan menggunakan implementasi "*The Model Approach*" *activity-based costing*, dengan langkah-langkah/proses sebagai berikut :
 - a. Menentukan lingkup proyek dan tujuan , dengan cara menentukan *cost per item* dan *cost presspart* per unit kendaraan yang lebih akurat sehingga bermanfaat bagi pengambilan keputusan manajer.
 - b. Identifikasi aktivitas, sumber daya dan *driver*, yaitu dengan mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang dilakukan serta sumber daya yang dipakai sehingga pada akhirnya dapat ditetapkan *driver* yang tepat.
 - c. *Layout* skematik, yaitu dalam melaksanakan aktivitas dibuat skematik yang merupakan simbol yang mewakili aliran operasional dalam bisnis.
 - d. Pengumpulan data dan aturan, dengan menggunakan empat tipe data dan aturan yaitu : *volume demand*, faktor, kapasitas dan data *financial*.

- e. Membangun model, yaitu dengan memasukkan simbol-simbol skematik ke dalam box (komputer) sesuai dengan jenis box seperti : *supply*, *process* atau *demand*.
- f. Interpretasi informasi *ABC*, yaitu perlunya pelaksanaan validasi model dengan melakukan *review* skematik

Dengan langkah-langkah tersebut penentuan harga pokok produk dengan *ABC System* dapat dengan mudah diterapkan. Sedangkan unsur-unsur yang digunakan dalam perhitungan tersebut di atas adalah seluruh biaya yang dipakai dalam proses produksi, seperti biaya material, biaya tenaga kerja, biaya *overhead* pabrik. Hasil kalkulasi biaya-biaya tersebut adalah harga pokok produk.

2. Untuk menjawab permasalahan kedua kita harus mengetahui perhitungan harga pokok produk yang dibuat oleh perusahaan dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a. Mendeskripsikan perhitungan harga pokok produk biaya produksi yang dilakukan oleh perusahaan, yang meliputi proses, unsur-unsur dan juga hasil perhitungan harga pokok produk tersebut.
 - b. proses perhitungan yang dilakukan oleh perusahaan meliputi penjumlahan total biaya material, biaya tenaga kerja dan biaya *overhead* pabrik.
 - c. Unsur-unsur yang digunakan dalam perhitungan harga pokok produk sama dengan unsur-unsur perhitungan harga pokok produk dengan *ABC System*, yaitu biaya material, biaya tenaga kerja dan biaya *overhead* pabrik.

d. Penjumlahan/kalkulasi biaya-biaya tersebut di atas merupakan hasil yang biasa disebut harga pokok produk

Untuk mengetahui tepat/tidaknya perhitungan yang dilakukan oleh perusahaan, maka perlu dilakukan analisis kritis dengan membandingkan kedua perhitungan harga pokok produk di atas, yaitu perhitungan harga pokok produk dengan *ABC System* dan perhitungan harga pokok produk yang dilakukan oleh perusahaan.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Perusahaan

Perusahaan dibangun di atas tanah seluas 5 ha (58.261 m²) merupakan *joint venture* antara pemerintah Jepang dan Indonesia. Dari Jepang adalah Daihatsu Motor Company, Ltd. dengan saham 20% dan Nichimen Corporation, Ltd. dengan saham 5% sedangkan dari Indonesia yaitu PT. Astra Internasional dengan saham 75%. Dari tahun 1974 - 1995 besarnya investasi sebesar US\$49 million.

Perusahaan Daihatsu dikenal dengan PT. Astra Daihatsu Motor (PT. ADM) terdiri dari perusahaan perdagangan dan manufaktur yang bergerak di bidang otomotif. *Trading company* sebagai distributor dengan nama PT. Astra Internasional, sedangkan perusahaan manufaktur terdiri dari dua unit yaitu PT. Daihatsu Indonesia (PT. DI) dan PT. Daihatsu engine Machine Indonesia (PT. DEMI) yang selanjutnya disebut sebagai Plant 1 dan Plant 2.

Plant 1 dan Plant 2 berfungsi sebagai pabrik dan akan menangani fungsi-fungsi pembelian lokal dan *import*, pengendalian persediaan, perencanaan dan pengendalian produksi, *engineering* dan akuntansi biaya. Hasil produksi Plant 1 dan Plant 2 dijual ke PT. NAM sebagai agen tunggal pemegang merek dari kendaraan bermotor merek "Daihatsu", kemudian dikirim ke PT. Gaya Motor (PT. GM) yang merupakan perusahaan perakitan kendaraan bermotor merek "Daihatsu, Peugeot, Renault, BMW, Isuzu, dan Nissan truck." Setelah dirakit di PT. NAM kemudian menjualnya kepada PT. AI-MVD, baik PT. NAM maupun PT. GM

merupakan anak perusahaan PT. AI. PT. NAM dan PT. AI. NAM sendiri berfungsi sebagai kantor pusat (PT. ADM-HO).

Plant 2 sebagai produsen *engine (machine industry)*, sedangkan Plant 1 dengan bidang usaha *component industry* kendaraan bermotor niaga, maka dalam penulisan skripsi ini, dipilih Plant 1 sebagai objek penelitian. Plant 1 dikenal dengan PT. Astra daihatsu Motor - Stamping Plant (*Manufacturing Press Body Component*) atau PT. ADM-Plant 1.

Plant 1 didirikan berdasarkan surat persetujuan Presiden RI tertanggal 2 Mei 1978 serta surat akte pendirian Notaris tertanggal 31 Mei 1978, dan mulai beroperasi pada tanggal 1 November 1979.

Plant 1 melaksanakan kegiatannya dengan karyawan sebanyak 660 orang dan kapasitas produksi setiap tahun mencapai 60.000 unit. Jenis produk yang diproduksi meliputi *body component, chasesis frame* dan *fuel tank* untuk kendaraan jenis *mini pick-up, light truck, dan mini bus*. Sebagian dari produk perusahaan dialihkan atau dipercayakan pembuatannya melalui kerjasama dengan perusahaan-perusahaan dalam negeri yang dinamakan Sub-Kontraktor. Maksud dari kerjasama ini adalah untuk membantu meningkatkan industri dalam negeri, selain itu ada alasan lain yaitu untuk efisiensi biaya, karena biaya yang dikeluarkan akan lebih kecil dibandingkan apabila perusahaan membuat sendiri *part* atau komponen tersebut.

B. Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan kerangka perusahaan, oleh karena itu dalam pembentukan suatu struktur organisasi perlu adanya pembagian tanggung jawab dan

wewenang yang tegas dan jelas sehingga akan mempermudah dalam menciptakan *internal check* yang baik. Di samping itu perlu diperhatikan adanya kerjasama yang terkoordinasi antara satu bagian dengan bagian lainnya, karena dengan adanya kerjasama antara bagian tujuan perusahaan dapat tercapai.

Untuk memproduksi komponen otomotif, PT. ADM-Plant 1 didukung oleh 660 orang karyawan di bawah pimpinan *Board of Directors*, Koordinator Divisi, serta staf pendukung seluruh divisi yang ada (Lampiran *Organization Structur*). Jika dilihat dari struktur organisasi, maka uraian tanggung jawab dan wewenang yang berhubungan erat dengan produksi sebagai berikut :

1. Direktur Manufacturing

Atasan langsung : Presiden Direktur

Bawahan langsung : 3 Sub Divisi (*HRD/Sub Cont/Administrasi, Engineering, Manufacturing*)

Tanggung jawab : menentukan kebijakan, memberikan arahan kepada *Sub Division Head*, bertanggungjawab terhadap *performance* dan semua *project*.

Wewenang : menentukan jenis teknologi yang dipakai, pemilihan dan pembelian peralatan; menentukan kebutuhan dan mutu *HRD*, pengangkatan *general manager* dan manajer secara *group*, menentukan jumlah dan jenis investasi.

2. Kepala Sub Divisi HRD/Sub Cont/Administrasi

Bawahan langsung : 4 Kepala Departemen (*Personalia, General Affair, Purchasing/Sub Contractor, Accounting*)

Tanggung jawab : memberi arahan kepada *Departement Head*, mengkoordinir dan mengontrol *budget* investasi dan operasional, menjaga suasana kerja semua bagian divisi *HRD/SC/Adm*, peningkatan *skill and know how* karyawan.

Wewenang : mengubah *activity plan and objective HRD/SC/Adm Departement*, mengubah dan menunda pelaksanaan proyek diluar *budget*, mengambil tindakan untuk menjaga suasana kerja internal dan hubungan eksternal yang baik, menyetujui pembayaran untuk pengeluaran rutin operasional.

2.a. Kepala Departemen Financial/Accounting/EDP

Bawahan langsung : 3 Kasie (*Accounting/Budget, EDP, Finance*)

Tanggung jawab : menyusun *budget* investasi, laporan keuangan, koordinator aktivitas keuangan, *accounting* dan EDP PT. ADM-Plant 1.

Wewenang: Memeriksa data keuangan, mewakili *departement Fin / Acc / Budget / EDP* dalam berhubungan dengan *departement* yang lain ataupun pihak luar.

3. Kepala Sub Divisi Engineering

Bawahan langsung : 3 Kepala Departemen (*Production Engineering, Plant Engineering, Plant Service*) dan 1 Kepala Seksi (*Quality Assurance*).

Tanggung jawab : kelancaran mesin dan alat produksi, persiapan produksi *project new model, modifikasi, dan project lokalisasi*, peningkatan efisiensi peralatan peningkatan *skill and know how* karyawan.

Wewenang : mengusulkan pengangkatan manajer dan kepala seksi, pengiriman *trainee* ke institusi luar perusahaan, menyetujui pengangkatan *foreman* divisi, pembayaran untuk pengeluaran rutin operasional, ikut menyetujui pembelian/pengadaan melalui *internal agreement*.

3.a. Kepala Departemen Production Engineering

Bawahan langsung : 3 Kepala Seksi (*CAD & CAM, F Series/Utility car/jig, D-Series*)

Tanggung jawab : berjalannya persiapan *project*, pembuatan *die* untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi, terlaksananya K3 dengan meniadakan kecelakaan kerja, aktivitas departemen dengan meningkatkan SDM, peraturan perusahaan dengan baik.

Wewenang : menyetujui pelaksanaan pekerjaan sesuai Doc. No. POP10001, permintaan pelatihan, cuti karyawan, permintaan tenaga kerja I-III, merekomendasi *man power, job/project* untuk *die maker*, mengalokasikan *man power*.

3.b. Kepala Departemen Plant Engineering

Bawahan langsung : 3 Kasie (*Design, Making, Repair*)

Tanggung jawab : menjamin kualitas *Die and Part* sesuai standar, terlaksananya D/D, D/M., tepat waktu, merencanakan, mengontrol dan mengevaluasi aktivitas, meningkatkan produktivitas karyawan, membuat *budget* dan *cost control* departemen *PLE*.

Wewenang : mengusulkan promosi kenaikan gaji, promosi gol III dan IV, menentukan alat yang tepat digunakan berdasarkan QCOS, promosi gol III, memutuskan pembelian peralatan (< 2 juta), pekerjaan dilakukan di Sub-Kontraktor.

4. Kepala Sub Divisi Manufacturing

Bawahan langsung : 2 Kepala Departemen (*PPIC, Produksi*)

Tanggung jawab : pemenuhan *order marketing* devisi ADM-HO, pengadaan bahan baku produksi, kelancaran operasional, penyediaan perijinan (BKPM, perindustrian, perdagangan), implementasi ATQC.

Wewenang : bersama dengan sub divisi lain menetapkan alokasi *loading inhouse and outhouse*, menetapkan persentase *loading* dan ongkos *coil* dengan *coil center*, jumlah *man power* optimum, menyetujui pembayaran untuk pengeluaran rutin operasional.

4.a. Kepala Departemen Produksi

Bawahan langsung : 1 Kasie (*Assy*), 2 Supervisor (Plant I, Plant II)

Tanggung jawab : terhadap kualitas *part*, *loading* mesin, *safety*, *budget* tahunan atau bulanan, penggunaan mesin/sarana dan perawatan, tugas-tugas tambahan yang diberikan Ka.Sub. Div.

Wewenang : memberi surat peringatan, mengalokasikan kebutuhan *man power* seksi departemen, menyetujui cuti atau lembur karyawan departemen, merekomendasikan promosi karyawan atau pelatihan.

4.b. Kepala Departemen PPIC

Bawahan langsung : 3 Kasie (*PPC/Production Planning Control*, *Inv. RM/Inventory Raw Material*, *Inv. FP/Inventory Finish Part*).

Tanggung jawab : kegiatan *order*, *PPC*, *In/Out RM* dan *FP*, persiapan *import RM*, *budget* tahunan/bulanan, pengurusan kandungan lokal, realisasi (*import*, *inv. FP*, *inv. RM*).

Wewenang : menentukan *representative* pembelian barang (max. 2 juta), mengahur *forklift and truck*, mengalokasi kebutuhan *man power PPIC*, merekomendasikan promosi dan pelatihan karyawan.

C. PROSES KERJA

Produk komponen yang dihasilkan PT. ADM-Plant 1 dapat dikelompokkan berdasarkan CKD (*Component Knock Down*) :

1. **Engine** : DL (1800 D), HC (1300 G), HD (1600 G)
2. **Steering** : F (*utility car*), V (*truck*), S (*commercial truck/mini pick up*), D (*epass*)

Dalam melakukan proses kegiatan operasional, maka diadakan pembagian *shift*. Banyaknya *shift* dan lamanya jam kerja disesuaikan dengan banyaknya kebutuhan dalam produksi. *Standard shift* yang dilakukan :

- Shift I : sebagai tambahan jam kerja
- Shift II : Pkl. 07.30 - 16.00 WIB
- Shift III : Pkl. 20.30 - 04.00 WIB

Bahan baku yang diperlukan dalam produksi yaitu *coil*, *pipa* dan *sheet*. Bahan material diperoleh baik *import* dari Jepang maupun dari perusahaan lokal. *Steel Sheet* yang diimpor dari Jepang (Nichimen Co.), dikirim dengan kapal laut menuju Pelabuhan Tanjung Priok, kemudian *steel sheet* tersebut bersama dengan *steel sheet* lokal disimpan di *coil center* yang nantinya akan dikirim ke gudang material perusahaan. Material dapat diproses baik di *Press Shop* perusahaan

maupun kerjasama dengan Sub-Kontraktor. Hasil produk keduanya akan disimpan di gudang *Finish Part*, kemudian diangkut ke Assembling Plant (PT. GM) atau diekspor. (Lampiran *Flow of Raw Material*).

Material berupa *round pipe* dan *square* diperoleh dari material lokal yang akan diproses melalui proses *cutting* atau *bending* kemudian *drill*. Hasil proses semua material akan melalui proses pengujian akhir, bila sesuai dengan standar maka masuk ke inventori gudang *Finish Goods*, kemudian akan dirakit atau diekspor. Bila akan dirakit, maka material-material tersebut di kirim ke PT. GM, kemudian pelaksanaan penjualan dilakukan oleh PT. ADM-HO untuk didistribusikan ke dealer-dealer.

Untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang baik, maka PT. ADM-Plant 1 melakukan berbagai pengujian dalam setiap aktivitas produksi, dimulai dari penerimaan material, selama proses produksi hingga terakhir di gudang *Finish Goods* yang akan dikirim ke PT. GM atau diekspor. (Lampiran *Flow of Stamping Process*).

Sebelum melaksanakan proses pembuatan *dies*, departemen *PLE* melakukan persiapan proses produksi. Pertama-tama perlu adanya *body design* untuk mengetahui bagaimana kerangka otomotif yang akan dihasilkan kemudian melakukan penggambaran tiap-tiap bagian yang pelaksanaan prosesnya dilakukan dengan bantuan komputer *CAD/CAM*. Pelaksanaan *part drawing* perlu melakukan 4 proses untuk menghasilkan bagian-bagian komponen untuk dirakit. Empat proses tersebut terdiri dari : (Lampiran *Production Preparation*).



1. *Master Model*

Proses pertama setelah *part drawing* yaitu *blank model* berdasarkan spesifikasi master model dari CAD, kemudian melakukan *machining* dengan dukungan data program CNC. Dari *machining* ke *finishing* yang selanjutnya akan dilakukan pengecekan oleh *layout machine* bersumber dari *check sheet CAD-wire frame* yang akhirnya membentuk *master model*.

2. *Checking Fixture (C/F)*

Lakukan spesifikasi *C/F*, kemudian membuat kerangka yang akan diproses (*C/F manufacturing*) dengan dukungan data program CNC. *C/F manufacturing* melakukan *finishing and adjust* yang selanjutnya melakukan pengecekan akan keakuratan berdasarkan *master model* sehingga menghasilkan *C/F* berdasarkan *trial of die* ke *quality check press part*.

3. *Dies*

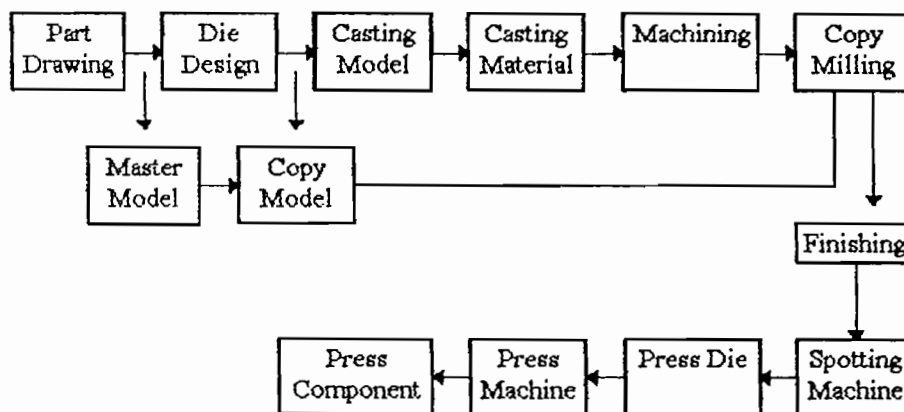
Perlunya melakukan spesifikasi *manufacturing*, kemudian membuat *dies design* untuk diadakannya *dies manufacturing* berdasarkan data program CNC dan *master model*. Dari proses *finishing* akan masuk ke proses *trial of die*, baru dilaksanakan *dies press* untuk masuk ke mesin *press*, selanjutnya melakukan *quality check press part* menuju *car/body assembling*.

4. Jig

Pelaksanaan spesifikasi *jig* dulu, kemudian melakukan *jig design* dan *jig manufacturing* menuju *finishing* dan *adjust*. Selanjutnya diadakan pengecekan akan keakuratan termasuk dari *C/F* dan melalui *jig assy* menuju *car/body assembling*, sehingga menghasilkan kerangka mobil sesuai dengan *body design*.

Dalam *production preparation* telah dijelaskan pula garis besar proses pembuatan *die* untuk *part*. Agar lebih jelas dapat kita buat alur proses secara lebih sederhana sebagai berikut :

Gambar 9. Alur Proses Pembuatan Dies



D. PEMASARAN

PT. Astra Daihatsu Motor-Stamping Plant Jakarta dalam menjalankan pemasaran produknya didukung beberapa faktor antara lain :

1. Kualitas produk (*Quality of product*)

Kualitas produk yang dipasarkan PT. ADM-PI adalah produk yang berupa *part-part* atau suku cadang *body component, chassisis frame dan fuel tank (manufacturing press body component)* untuk kendaraan jenis *mini pick up, light truck dan mini bus* dengan kualitas yang baik dan sudah dikenal di pasar otomotif.

2. Harga (*price*)

Harga yang ditetapkan oleh PT. ADM-PI masih tergolong relatif miring dan terjangkau oleh masyarakat. Harga tersebut tergantung dari jenis produknya dan saluran distribusinya.

3. Distribusi (*Distribution*)

Hasil produksi PT. ADM-PI bersamaan dengan hasil produksi PT. ADM-P2 (*machine industry*) dijual ke PT. NAM sebagai agen tunggal pemegang merek dari kendaraan bermotor merek 'Daihatsu', kemudian dikirim ke PT. Gaya Motor (PT. GM) yang merupakan perusahaan perakitan kendaraan bermotor merek 'Daihatsu, Peugeot, Renault, BMW, Isuzu, dan Nissan truck'. Setelah dirakit di PT. NAM kemudian dijual ke PT.AI-MVD, dan setelah itu dijual melalui dealer-dealer Daihatsu di seluruh Indonesia.

4. Promosi (*Promotion*)

Dalam mempromosikan produknya, PT. ADM-PI menempuh cara dengan meminta pusat yaitu PT. ADM HO untuk memilihkan media yang cocok untuk iklan yaitu media *audio* dan *visual* (iklan melalui TV dan radio) dan media cetak berupa iklan di surat kabar nasional (*kompas*, *suara pembaharuan*, dan lain-lain), tabloid otomotif , mencetak dan menerbitkan kalender setiap tahunnya dan juga menjadi sponsor untuk kegiatan yang berkaitan dengan otomotif seperti *rally* mobil baik nasional maupun internasional.

BAB V

HASIL PENELITIAN, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Metode Penetapan Harga Pokok Sistem ABC

Penerapan *ABC System* pada PT. ADM-PI sangatlah sesuai karena memenuhi kriteria antara lain :

1. Keragaman produk

PT. ADM-PI menghasilkan komponen yang digunakan untuk berbagai jenis kendaraan yang diproduksi dengan *volume* yang berbeda. Hal ini mendorong perusahaan untuk mengetahui pembebanan biaya produk yang terjadi untuk tiap komponen.

2. Produk dihasilkan dengan beragam *volume* yang banyak

Ragamnya *volume* produk yang diproduksi oleh PT. ADM-PI mencapai ratusan hingga ribuan komponen.

3. Ragamnya tingkat kesulitan

Proses produksi yang dilakukan PT. ADM-PI membutuhkan tingkat kesulitan yang berbeda untuk masing-masing komponen jenis kendaraan. Hal tersebut dapat diketahui penggunaan proses yang perlu dilakukan untuk komponen yang paling kecil hingga komponen kerangka mobil.

4. Biaya non-volume sering terkandung

Masalah utama pada perusahaan yaitu seringnya terkandung *operating cost* dikalkulasi langsung dalam total biaya, sehingga besarnya biaya produk itu sendiri jarang diketahui jumlahnya secara tepat. Bagi pemegang keputusan

menjadi sulit untuk mengetahui keterlibatan biaya *non-volume* untuk pengambilan kebijakan yang perlu diambil.

5. Kebutuhan informasi meningkat

PT. ADM-PI menginginkan informasi yang lebih akurat terutama informasi yang berhubungan dengan biaya produk. Hal tersebut diperlukan untuk menghadapi persaingan maupun pengembangan usaha di masa yang akan datang, seperti peluncuran produk baru, melakukan ekspansi, dan memenangkan *tender*.

6. Tersedianya teknologi informasi

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengolahan data akuntansi memungkinkan dilakukan pengolahan berbagai informasi biaya yang tidak terbayangkan pada waktu *manual system* digunakan. Berbagai cara alokasi biaya yang kasar dikembangkan pada sistem akuntansi biaya *manual system* dengan menggunakan *cost assignment* yang jauh lebih akurat dengan bantuan teknologi informasi yang maju, sehingga manajemen dapat memperoleh informasi biaya produk yang lebih teliti.

Implementasi “The Model Approach” Activity-Based Costing

1. Penentuan Lingkup Proyek dan Tujuan

Isu global dalam perdagangan internasional saat ini diperlukan kemampuan daya saing untuk memenuhi kebutuhan konsumen akan produk yang beragam dan kompleks serta ditunjang oleh teknologi yang semakin maju. Para manajer pun memerlukan informasi akurat dalam menghitung dan

mengendalikan biaya proses produksi untuk mencapai hasil yang efisien. Dengan demikian diperlukan pembedahan struktur pembiayaan dalam sistem alokasi biaya.

Tahap pertama dalam implementasi *ABC System* dengan menerapkan *The Model Approach* yaitu perlunya penentuan *cost per item* dan *cost presspart* per unit kendaraan yang lebih akurat sehingga bermanfaat bagi pengambilan keputusan baik harga jual domestik (unit dan karoseri) dan untuk diekspor.

2. Identifikasi Aktivitas, Sumber Daya, dan Driver

ABC System merupakan cerminan kegiatan operasional perusahaan, karena dalam *ABC System* terlihat semua rangkaian aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan. Biaya produk pada *ABC System* adalah jumlah dari biaya semua aktivitas yang dibutuhkan untuk memproduksi produk.

Garis besar aktivitas pendukung dalam PT. ADM-PI dapat dibagi dalam departemen yaitu sebagai berikut :

a. *SubContractor Departement*

- 1) *Administration Internal (AAIN)* : mengatur administrasi.
- 2) *SubCont Finding (ACSU)* : mencari *SubCont* yang baru guna memenuhi kebutuhan plant dalam operasi.
- 3) *Payment Administration (ACPP)* : menangani *inflow cash*
- 4) *Ordering/Purchase(AORP)* : menangani *order* yang masuk dari departemen lain.

- 5) *SubCont Development (APSU)* : mengimprovisasikan *Sub contract*
- 6) *Presentative Dies (PSC)* : memonitor *dies-dies* yang ada di *SubCont*
dan memperbaiki bila ada yang rusak.
- 7) *Tranportation ADM SC (ATAS)* : mengambil *part-part Sub Cont* untuk
dikirim ke *inventory finish part*.
- 8) *Control (ACON)* : mengontrol barang-barang yang masuk dari *SubCont*
atau *supplier*.

b. PPIC Departement dalam pelaksanaan proses menghasilkan produk

- 1) *Ordering, scheduling dan import* : membuat jadwal untuk mengimpor
barang dan pesanan, memonitor
sampai barang masuk ke gudang.
- 2) *Data entry dan Filling (BTRY)* : memasukan data-data produksi dan
mem-file sebagai dokumen.
- 3) *Process Control (BPCR)* : mengontrol proses dalam departemen.
- 4) *In/Out Raw Material* : memasukan *raw material* dari *coil material* ke
inventory raw material dan mengeluarkan *raw*
material dari *inventory* ke produksi.
- 5) *Sheet Cleaner & Shearing* : membersihkan lempengan baja yang akan
dipotong dan dipotong.
- 6) *Delivery Raw Material (BDRM)* : mengirim *raw material* ke *SubCont*.
- 7) *Administration (BAIR)* : administrator di bagian *raw material*.

8) *Repair & Making Pallet* : memperbaiki *pallet-pallet* yang rusak dan membuat *pallet*.

9) *In/Out Finish Part (BIOF)* : memasukkan *finish part* dari produksi ke *inventory* gudang dan mengeluarkannya ke truk.

10) *Delivery Finish Part (BPFP)* : mengirim *finish part* dari gudang ke PT. GM.

11) *Finish Part & Lay Out Maintenance (BPFP)* : memelihara gudang dan *finish part*.

12) *Administration (BAIF)* : administrasi *finish part*.

c. Departemen Produksi (*Production*) ada tiga seksi meliputi pelaksanaan untuk menghasilkan produk (*Press part*) yaitu *material transportation*, *dies change preparation*, dan *dies change process*.

Tiga seksi tersebut melakukan aktivitas terdiri dari :

- Plant 1 → mesin : *shearing, small press, press brake, bending/opton*.

- Plant 2 → mesin : *2 A Line, 3B Line, 4A Line, Hand Work*.

- *Assy Line* : *Jig Assy, Hamming, Hinge, Repair, Small Drilling*.

d. *Quality Assurance Departement (QA)* untuk menghasilkan produk dan produk baru untuk diadakan pengujian.

1) *PP Check* : memeriksa *part* yang dibuat oleh *SubCont*.

2) *PP Check In house* : memeriksa *part* yang dibuat oleh *Stamping Plant*.

3) *Calibrasi* : menetera ulang alat-alat ukur, mencetak dari *part* yang dibuat.

- Perbaikan kualitas dengan melaporkan kerusakan kualitas *dies* ke PLE untuk ditindaklanjuti.

- *Trial Press Part* uji awal proses secara coba-coba.

- *C/F design* : mendisain *checking picture* yaitu alat untuk mengecek hasil produk yang baru maupun yang lama.

e. *Plant Engineering Departement (PLE)* untuk memperbaiki, memelihara, dan memodifikasi *dies* yang ada di plant 1 dan membuat *dies*.

f. *Product Engineering Departement (PRE)* merancang *dies-dies* yang akan dibuat di *PLE*.

g. *Plant Service Departement* untuk memperbaiki dan memelihara mesin-mesin dan *tools* di Plant 1.

h. *Aktivitas Lainnya* :

- *PRPR* proses memperbaiki *part* berdasarkan *part repair*.

- *PDLE* proses memperbaiki *dies* berdasarkan jumlah *dies* yang diperbaiki

- *PDEL* bagian pengantaran *part* dalam perusahaan berdasar jumlah *pallet*.

- *PSOP* pengecekan kualitas barang secara *random sampling*.

Sumber daya dikonsumsi secara langsung oleh aktivitas. Aktivitas timbul sebagai tanggapan langsung dari adanya permintaan (*demand*) terhadap produk. Setiap aktivitas hanya memiliki satu *driver* yang merupakan ukuran dari *output*,

maka *driver* ditelusuri berdasarkan *output* contoh energi dipicu oleh jumlah kWh.

Berdasarkan sumber daya dan aktivitas yang digunakan dalam proses produksi PT. ADM-P1 maka *driver* yang diperlukan antara lain jam komputer, rupiah, jam tenaga kerja, rancangan, peralatan, *item*, improvisasi, pegawai, kertas, km, *rite*, *sheet*, *part*, *supplier*, sistem, proses, liter, pulsa, ton, *dies*, *report*, aktivitas, kalibrasi, konsumen.

3. Layout Skematik

Skematik merupakan simbol mewakili aliran operasional dalam bisnis. Aliran operasional memberikan acuan untuk membentuk aliran finansial. *Flow* skematik PT. ADM-P1 secara garis besar pada lampiran *Flow* Skematik (Garis Besar) berdasarkan tiap *departement* yang ada disertai dengan *driver* pada tiap departemen yang ada.

Untuk melihat *flow* skematik per produk dapat dijelaskan pada tahap selanjutnya.

4. Pengumpulan Data dan Aturan

Pengumpulan data dan aturan yang spesifik dibutuhkan model. Ada empat tipe data dan aturan yang digunakan oleh PT. ADM-P1 (Lampiran Contoh Model *work Center Shearing*) yaitu :

a. *Volume demand*

Yaitu menetapkan *volume* yang dibutuhkan oleh setiap simbol *demand*. Secara teoritis merupakan jumlah transaksi yang dibutuhkan dalam melakukan aktivitas

proses produksi atau dinamakan jumlah *flow* yang dibutuhkan.

b. *Factor*

Yaitu mengubah satu unit *output* sehingga sesuai dengan *input* yang dibutuhkan. Untuk setiap *output* unit/satuan dari simbol proses. Faktor mengindikasikan jumlah unit/satuan yang dibutuhkan dari setiap aliran yang masuk ke simbol proses.

c. Kapasitas

Yaitu membatasi total *output* sumber daya selama selang waktu tertentu pada model. Pada umumnya aktivitas tidak memiliki kapasitas, karena telah dibatasi oleh aliran masuk sumber daya untuk aktivitas tersebut. Contoh : *machine time* tersedia.

d. *Data financial*

Yaitu menetapkan *cost/revenue* per unit (variabel) atau total *cost* untuk selang waktu tertentu.

Sumber daya dan aktivitas mengalir dari atas ke bawah, sedangkan aliran operasional dikalkulasi dari bawah ke atas.

5. Membangun Model

Langkah kelima menyangkut transfer skematik dan data yang telah dibuat ke dalam model komputer. Dalam memasukkan simbol-simbol skematik perlu memperhatikan jenis *box* seperti *supply*, *process*, atau *demand* (Lampiran Model *Supply*) kemudian identitas *box* maksimal 4 karakter, seperti yang telah digambarkan sekilas pada tahap keempat mengenai *volume demand*.

Pembuatan deskripsi model dan tabel perlu diperhatikan satuan ukuran yaitu *driver* dan kategori *financial*. Kategori *financial* dapat menggambarkan *revenue*, *fixed cost*, ataupun *variabel cost*. Kategori *financial* PT. ADM-P1 :

Tabel 5.1 Klasifikasi Kategori Biaya Produk

CATEGORY #	NAME	CATEGORY #	NAME
100	Total Direct Labor Cost	500	Total Supply Expenses
110	Salary	510	Office & administration Supply
120	Overtime	520	Tools
130	Benefit	530	Uniform
200	Total Indirect Labor Cost	600	Total Rent Expenses
210	Salary	610	Ware house
220	Overtime	620	Equipment
230	Benefit	630	Vehicle
300	Total Employment Expenses	700	Total Utility Expenses
310	Recruitment	710	Electricity
320	Training & Education	720	Water
330	Sport & Recreation	730	Gas
340	Cafeteria	740	Fuel & Solar
350	ASTEK & Retirement	750	Communication
400	Tt Fixed Asset & Related Cost	800	Total General Expenses
410	Building Depreciation	810	Transportation & Travelling
420	Machines Depreciation	820	Entertainment & representation
430	Vehicle depreciation	830	Amortization
440	Equipment * /depreciation	840	Donation * contribution
450	Repair * Maintenance	850	Security
460	Fees, Taxes & Registration	860	management consultan
470	Insurance	870	Bank Charges

Begitu banyaknya aktivitas yang terjadi dengan menggunakan *work center departement* untuk menghasilkan produk, maka dalam penulisan ini dilampirkan salah satu contoh aktivitas proses *demand departement* Plant I khususnya mesin *shearing*. Dalam lampiran akan terlihat jelas simbol permintaan, proses, *supply*, faktor.

Model PT. ADM-P1 menggunakan *software NetProphet* sebagai alat bantu yang memungkinkan guna penelusuran biaya dan aktivitas.

6. Interpretasi Informasi ABC

Langkah keenam dalam pendekatan model *ABC* yaitu melakukan *validasi model*. Pelaksanaan *validasi model* dilakukan dengan melakukan *review* skematik dan data bersama-sama dengan orang-orang operasional agar dapat diterima dan dapat mencerminkan aktivitas yang terjadi dalam perusahaan.

Langkah ketujuh yaitu melakukan interpretasi informasi *ABC system* dari hasil *software* dapat diketahui banyaknya *flow* atau aktivitas yang terjadi dalam *work center* yaitu mesin atau aktivitas dalam tiap *departement*. Di bawah ini merupakan hasil dari biaya total unit dari permintaan *work center*.

Tabel 5.2 Volume Demand untuk Biaya Total Unit

ID	BOX NAME	FLOW	UNITS	TOTAL COST (Rp 000)	COST PER UNIT (Rp 000)
DP2A1	Dies Change Process 2A1	3.713	# change	55.702,06	15,002
DP2A2	Dies Change Process 2A2	3.707	# change	49.318,8	13,304
DP2A3	Dies Change Process 2A3	3.651	# change	49.011,99	13,424
DP2A4	Dies Change Process 2A4	2.465	# change	32.095	13,020
DP2A5	Dies Change Process 2A5	955	# change	11.163,19	11,689
DP3B1	Dies Change Process 3B1	3.772	# change	86.790,41	23,009
DP3B2	Dies Change Process 3B2	3.822	# change	63.061,64	16,500
DP3B3	Dies Change Process 3B3	3.810	# change	60.562,98	15,896
DP3B4	Dies Change Process 3B4	3.112	# change	47.709,61	15,331
DP3B5	Dies Change Process 3B5	2.279	# change	33.565,93	14,728
DP4A1	Dies Change Process 4A1	1.576	# change	90.102,59	57,172
DP4A2	Dies Change Process 4A2	1.576	# change	63.501,65	40,293
DP4A3	Dies Change Process 4A3	1.576	# change	66.561,63	35,889
DP4A4	Dies Change Process 4A4	1.347	# change	52.468,80	38,952
DCMP	Dies Change Middle Press Process	5.356	# change	39.819,61	7,436
P-MP	Medium Press Process	7.320	# Mch hrs	367.560,19	50,213
P-PN	Project Nut Process	6.826	# Mch hrs	100.020,71	14,653
P-SP	Small Press Process	2.920	# Mch hrs	415.853,16	142,415
P2A1	2A1 Machines Process	4.772	# Mch hrs	249.605,04	52,286
P2A2	2A2 Machines Process	4.784	# Mch hrs	246.727,89	51,574
P2A3	2A3 Machines Process	4.577	# Mch hrs	241.107,67	46,779
P2A4	2A4 Machines Process	29.530	# Mch hrs	169.025,84	57,239
P2A5	3B1 Machines Process	1.444	# Mch hrs	70.281,657	48,629
P3B1	3B2 Machines Process	4.705	# Mch hrs	417.847,40	88,809
P3B2	3B3 Machines Process	4.803	# Mch hrs	320.426,84	66,712

P3B3	3B4 Machines Process	4.776	# Mch hrs	306.330,70	64,140
P3B4	3B4 Machines Process	3.889	# Mch hrs	237.723,09	49,774
P3B5	3B5 Machines Process	3.696	# Mch hrs	188.239,88	50,931
P4A1	4A1 Machines Process	4.981	# Mch hrs	995.205,11	199,800
P4A2	4A2 Machines Process	4.981	# Mch hrs	691.471,16	138,822
P4A3	4A3 Machines Process	4.981	# Mch hrs	608.304,04	122,125
P4A4	4A4 Machines Process	4.410	# Mch hrs	640.296,82	145,192
PDEL	Delivery fork lift Process	202.638	# Mch hrs	3.119.997,19	15,397
PMAT	Maintenance Dies Process	538	# Mch hrs	1.302.579,81	2.421,152
PSHR	Shearing Process	19.977	# Mch hrs	450.611,25	22,556
PSQP	Quality Check Part Process	46.715	# Mch hrs	451.317,75	9,661

Biaya total per unit per *work center* akan dialokasikan pada tiap *part*. Di mana dalam *work center* dari mesin menghasilkan banyaknya *strooke*. Banyaknya *strooke* yang dihasilkan oleh *work center* mesin dengan menggunakan ukuran jam (GSPH = *Gross Strooke per Hours*) yang dapat kita lihat pada tabel 5.3 Untuk perhitungan besarnya biaya yang terjadi per *part*, perlu penyelidikan dari aktivitas *part* itu sendiri. Aktivitas *part* yang melalui proses produksi berbeda seperti mesin yang digunakan maupun banyaknya aktivitas yang terjadi dalam menghasilkan *part* tersebut.

$$\text{Cost per part machine (activity)} = \frac{\text{Unit Total Cost}}{\text{GSPH (Activity)}}$$

Unit total *cost* dapat kita lihat dari permintaan yang telah kita ketahui dari Tabel 5.2 kemudian dibagi berdasarkan banyaknya *strooke* yang dihasilkan oleh *work center* sehingga menghasilkan biaya per *part* (biaya per *part* dapat dilihat pada tabel 5.4). Total biaya proses produksi per *part* diperoleh dari jumlah biaya per *part* mesin atau biaya per *part* aktivitas lain dalam departemen.

Tabel 5.3. Gross Stroke Per Hours

No.	No. JOB	Part Name	GROSS STROKE PER HOUR (GSPH)																			
			2A1	2A2	2A3	2A4	2A5	3B1	3B2	3B3	3B4	3B5	4A1	4A2	4A3	4A4	30GT	SP	PH			
1	D-001	Panel Front lower	283													168	168	168	168			
2	D-002	Cover head lamp	717	413	413	413	413															
3	D003	Panel Front side						330	330	330	330	330										
4	D004	Pillar Fr. Door Inside											99	99	99	99						
5	D-005	Pillar Fr. Door Outside						440	440	440	440	440										
6	D-006	Brt. Engine Fr. Support	1280																			431
7	D-007	Brt. Cable clamp	2480																			
8	D-008	Reinforcement	1450															654				
9	D-009	Hanger Eschause Pipe	670																			681
10	D-010	Panel Quarter	126																			395

Tabel 5.4. Biaya Produk 'The Model Approach' Sistem ABC

		(Rp. 000)															MACHINES PROCESS										DIE CHANGE				DIE CHANGE				QUALITY DELIVERY				MATERIAL DIE	(Rp. 000)		
No.	No. JOB	PSHR	P2A1	P2A2	P2A3	P2A4	P2A5	P3B1	P3B2	P3B3	P3B4	P3B5	P4A1	P4A2	P4A3	P4A4	P30GT	PSP	PPH	COST	DP2A1	DP2A2	DP2A3	DP2A4	DP2A5	DP3B1	DP3B2	DP3B3	DP3B4	DP3B5	DP4A1	DP4A2	DP4A3	DP4A4	DCMP	COST	PSOP	PBEL	PMAT	PROCESS		
1	D-001	0.077											1.188	0.828	0.727	0.664				3.683													0.3	0.2	0.2	0.7		0.6	0	0.24	0.94	5.813
2	D-002	0.03	0.127	0.125	0.113	0.139	0.117													0.651	0.038	0.03	0.03	0.03	0.028												0.154	0	0.078	0	0.881	
3	D003							0.289	0.20	0.19	0.2	0.15								1.009						0.069	0.05	0.048	0.048	0.044								0.25	0	0.73	0	1.986
4	D004												20.18	1.40	1.23	0.46				5.108										0.57	0.4	0.36	0.39				1.72	0	0.307	1.88	9.025	
5	D-005							0.2	0.15	0.148	0.159	0.116								0.771						0.05	0.037	0.036	0.03	0.03							0.183	0	1.18	0	2.134	
6	D-006	0.017																0.33		0.347																	0	0	0	0	0.347	
7	D-007	0.0081														0.219				0.228																0	0	0.076	0	0.304		
8	D-008	0.016																0.2		0.216																0	0	0.307	0	0.523		
9	D-009	0.03																0.37		0.4																0	0	0.453	0.24	0.783		
10	D-010	0.179											1.838	1.138	1.00	1.19				4.145											0.46	0.33	0.28	0.3		1.38	0	0.076	1.47	7.07		

B. Metode Penetapan Harga Pokok Perusahaan

PT. ADM-P1 memproduksi *body component*, *chassis frame*, dan *fuel tank* untuk kendaraan jenis *mini pick-up*, *jeep*, *light truck*, dan *mini bus*. Setiap tahunnya rata-rata mencapai 60.000 unit dalam kapasitas produksi. Sebagai objek penelitian, penulisan skripsi ini mengambil komponen *mini bus* yang termasuk kelompok komponen *D-series* yang dikenal masyarakat yaitu *Espass*. Bahan baku utama dalam *body component* yaitu *steel sheet* yang akan diproses melalui *part drawing* hingga *press component*, yang masing-masing komponen dapat melalui proses yang sama ataupun proses yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dari tiap *part*.

Sistem perhitungan biaya yang diterapkan PT. ADM-P1 dengan cara menilai biaya ke dalam produk dengan dasar *strooke machine*. Dalam perhitungan biaya produksi, perusahaan menggunakan tiga kelompok biaya yaitu biaya *material*, biaya *dies depreciation*, dan biaya *strooke*. Biaya *strooke* diperoleh dari hasil perhitungan antara *strooke* dengan depresiasi selain *dies*, *direct labor*, atau pun *factory overhead*.

$$\text{Product Cost} = \text{Material} + \text{Dies Depreciation} + \text{Strooke} * \frac{\text{Depreciation Rate}}{\text{Direct Labor Rate}} + \text{FOH Rate}$$

Kalkulasi komponen biaya produksi dapat berdasarkan :

1. Biaya Material

diidentifikasi per *specific material* dan per *part*

$$\text{Material Cost per piece} = \text{Material Cost per Kg} * \text{Quantity (Kg)}$$

2. *Biaya SubContract*

diidentifikasi per *part* dapat menggunakan harga *subcont fee* dari *vendor*.

3. *Biaya Dies Depreciation*

diidentifikasi per *part*.

Dies Depr. Cost per piece = Depreciation per part/Quantity Sales

4. *Biaya Depreciation(selain dies)*

diidentifikasi per *part* dan per mesin yang digunakan *part* yang bersangkutan.

Depreciation Cost per piece = Depreciation per part/Quantity Strooke

Depreciation per Strooke = Total Depreciation/Total Quantity Strooke

5. *Biaya Direct Labor*

diidentifikasi per *part* dan per mesin yang digunakan *part*.

Direct Labor per piece = D. Labor per Strooke * Quantity Strooke per piece

Direct Labor per Strooke = Total Direct Labor/Total Quantity Strooke

6. *Biaya Factory Overhead*

diidentifikasi per *part* dan per mesin yang digunakan *part*.

FOH cost per piece = FOH Cost per Strooke * Quantity Strooke per piece

FOH per Strooke = Total FOH/Total Quantity Strooke

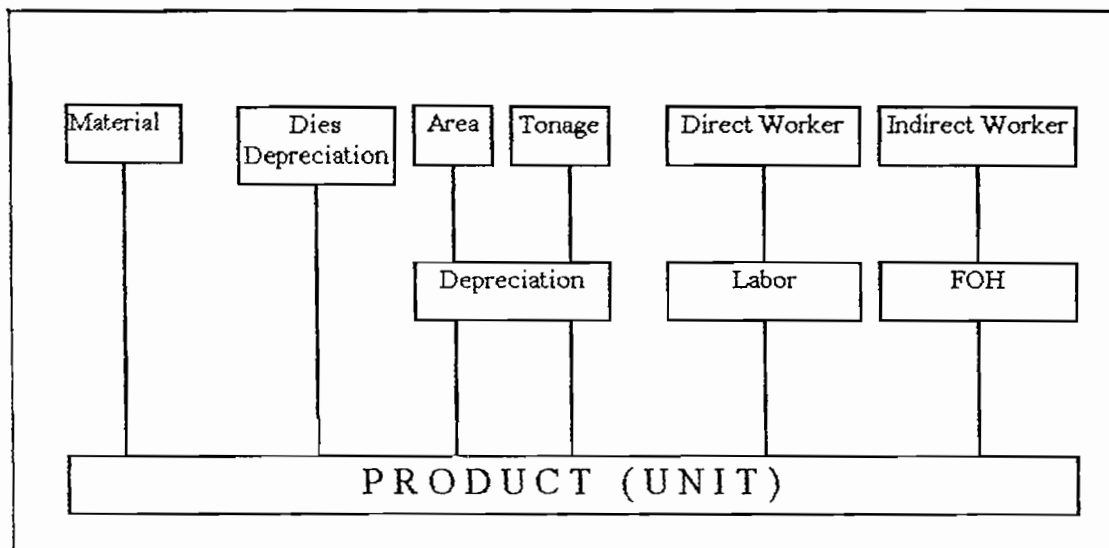
**) Total Quantity Strooke* sumber dari *budget* tahunan.

Part mobil *espass* mencapai ratusan *part* yang dihasilkan oleh PT. ADM-P1, maka penulisan ini mengambil 10 *part* sebagai wakil dalam pelaksanaan perhitungan harga pokok. Telah diketahui dari bahwa hasil dari proses *stamping*

dapat ditransfer ke PT. GM maupun diekspor untuk memenuhi permintaan konsumen. Biaya *part* yang diekspor punya peranan penting dalam melakukan persaingan pada pasar global.

Alur proses perhitungan total biaya produksi per *part* dapat kita lihat pada Gambar 10, baik biaya *material* maupun biaya *depreciation* secara langsung dihitung berdasarkan alokasi biaya produk yang dihasilkan yaitu *stroke*. *Depreciation* berdasarkan alokasi biaya dari *area* dan *tonage* mesin. Alokasi *direct labor cost* sebagai tenaga kerja langsung (*direct worker*). Alokasi biaya *FOH* diperoleh dari tenaga kerja langsung. Baik *depreciation*, *direct labor*, maupun *FOH* dapat disebut sebagai pusat biaya (*cost center*).

Gambar 10. Prosedur Alokasi Biaya Sistem Konvensional Biaya Produk



Work center yang digunakan dalam sistem alokasi yang digunakan PT ADM-PI yaitu berdasarkan mesin yang terdiri dari : *shearing*, 20-110 Ton, 300 Ton, 400-600 Ton, 800-1500 Ton, *Press Brake*, *Bender*, *Spot Welder*, *Vibro*

Plasma.

Untuk itu, pertama-tama perlu dilihat alokasi biaya aktivitas mesin sebagai berikut :

Tabel 5.5 Alokasi dasar *Tonage, Area, Direct Worker dan Indirect Worker*

Sumber : PT. ADM-Stamping Plant

Machine	Quantity Machine	Tonage		Area (B)	Direct Worker (C)	Indirect Worker (D)
		Per Machine	Total			
1. Shearing	4	60	240	2.915	160	320
2. 20-110 T	6	65	390	1.110	160	320
3. 300 T	2	300	600	965	100	200
4. 400 - 600 T	10	500	5.000	4.760	460	920
5. 800-1500 T	4	1.025	4.100	2.700	100	200
6. Press Brake	2	110	220	780	20	40
7. Bender	3	70	210	1.125	100	200
8. Spot Welder	2	110	220	1.130	60	120
9. Vibro Plasma	7	50	350	3.250	50	100
			11.330	18.650	1.210	2.420

Berdasarkan *depreciation cost* diperoleh dari *tonage* dan *area*. Berat mesin (*tonage*) dimasukkan dalam kelompok *building cost*, sedangkan *area* penggunaan aktivitas mesin dalam kelompok *miscellaneous depreciation cost*. Besar *budget depreciation cost* dari seluruh *work centre* tahun 1997 sebesar Rp 12.023.000.000,00. Besar *labor cost* tahun 1997 diperoleh dari banyaknya *direct worker* dalam pelaksanaan proses masing-masing *work center* berdasarkan *area* dan *tonage* yaitu Rp. 4.320.000.000,00, sedangkan *FOH cost* 1997 diperoleh dari alokasi biaya *indirect worker* dan *miscellaneous FOH* baik *area* maupun *tonage* sebesar Rp 4.961.000.000,00.

Tabel 5.6 Budget Strooke Depreciation, Labor, dan FOH

Sumber : PT. ADM-Stamping Plant

Machine	Depreciation Rp. 1.000.000			Labor Rp 1.000.000 (C)	FOH Rp. 1.000.000		
	Building (A)	Miscella- neous (B)	Total		Indirect Labour (D)	Miscella- neous (E)	Total
1. Shearing	127	239	366	624	111	87	198
2. 20-110 T	50	388	438	224	111	141	252
3. 300 T	44	596	640	390	69	217	287
4. 400 - 600 T	215	4.969	5.184	1.795	319	1.812	2.131
5. 800-1500 T	122	4.074	4.196	390	69	1.486	1.555
6. Press Brake	35	219	254	78	14	80	94
7. Bender	51	209	260	390	69	76	145
8. Spot Welder	51	219	270	234	42	80	122
9. Vibro Plasma	147	268	415	195	35	98	133
	842	11.181	12.023	4.320	839	4.077	4.916

Masing-masing *budget* baik *depreciation*, *labor*, maupun *FOH* akan dibagi berdasarkan total *strooke* masing-masing *work center*, sehingga menghasilkan biaya per *strooke*.

Tabel 5.7 Biaya per Strooke Depreciation, Labor dan FOH

Sumber : PT. ADM-Stamping Plant

Machine	Depreciation	Labor	FOH	Total Strooke	Cost Per Strooke		
					Depr	Labor	FOH
1. Shearing	366.000.000	624.000.000	198.000.000	13.660.302	26,37	44,96	14,26
2. 20-110 T	438.000.000	224.000.000	252.000.000	18.197.188	27,04	13,83	15,54
3. 300 T	640.000.000	390.000.000	266.000.000	5.314.157	120,43	73,39	54,01
4. 400 - 600 T	5.184.000.000	1.795.000.000	2.131.000.000	9.488.042	546,37	189,19	224,60
5. 800-1500 T	4.196.000.000	390.000.000	1.555.000.000	3.813.452	1.100,32	102,27	407,77
6. Press Brake	254.000.000	78.000.000	94.000.000	1.048.192	242,32	74,41	89,69
7. Bender	260.000.000	390.000.000	145.000.000	20.500	12.682,93	19.024,39	7.073,17
8. Spot Welder	270.000.000	234.000.000	122.000.000	272.238	659,54	659,54	448,14
9. Vibro Plasma	415.000.000	195.000.000	133.000.000	654.520	634,05	297,93	203,20

Dalam setiap proses mesin menghasilkan banyaknya *strooke* setiap *piece* untuk masing-masing *depreciation*, *labor*, dan *FOH cost* berarti dapat kita lihat banyaknya sumber daya yang digunakan setiap mesin atau *work center*, diketahui dengan banyaknya *strooke* yang diperlukan dalam setiap *part*.

Tabel 5.8 Quantity Stroker per Piece

Sumber : PT. ADM-Stamping Plant

Job Number	Part Name	Specific Material	Quantity per kg	Proces Machine					
				Shearing	20-110T	300T	400-600T	600-1500 T	PB
D-001	Panel front Lower	SPPC	5.71	1		2			
D-002	Cover head Lamp	SPCEN	2.63	1			4	1	
D-003	Panel Front Side	SPCEN	1.345	1			4	1	
D-004	Pillar Fr Door Inside	SPCEN	11.25	1			3	1	
D-005	Pillar Fr Door Outside	SPHC	5.25	1			4	1	
D-006	Brit Engine Fr Support	SPHC	0.91	1	2				
D-007	Brit cable clamp	SPHC	0.05	1	2				
D-008	Reinforcement	SPHC	0.28	1	2				
D-009	Hanger Exhaust Pipe	-	0						
D-010	Panel Quater	SPCEN	11.55	1			3	2	

Penggunaan biaya oleh *stroke* untuk alokasi per transaksi dilakukan sesuai dengan banyaknya konsumsi sumber daya yang dihasilkan. Besarnya biaya *stroke* untuk *depreciation*, *labor* dan *FOH* pada masing-masing part.

Tabel 5.9 Biaya Depreciation per Piece

Sumber : PT. ADM-Stamping Plant

Job Number	Part Name	Proces Machine						Depr. Cost Per Piece
		Shearing	20-110 T	300T	400-600 T	600-1500 T	PB	
		26,37	27,04	120,43	546,37	1.100,32	634,05	
D-001	Panel front Lower	26,37		240,86				267,23
D-002	Cover head Lamp	26,37			2.165,48	1.100,32		3.312,17
D-003	Panel Front Side	26,37			2.165,48	1.100,32		3.312,17
D-004	Pillar Fr Door Inside	26,37			1.639,11	1.100,32		2.765,80
D-005	Pillar Fr Door Outside	26,37			2.165,48	1.100,32		3.312,17
D-006	Brit Engine Fr Support	26,37	54,08					80,45
D-007	Brit cable clamp	26,37	54,08					80,45
D-008	Reinforcement	26,37	54,08					80,45
D-009	Hanger Exhaust Pipe							0
D-010	Panel Quater	26,37			1.637,65	2.200,64		3.666,12

Tabel 5.10 Biaya Labor per Piece

Sumber : PT. ADM-Stamping Plant

Job Number	Part Name	Process Machine						Labor Cost Per piece
		Shearing	20-110 T	300T	400-600 T	600-1500 T	PB	
		44,96	13,63	73,39	169,19	102,27	634,05	
D-001	Panel front Lower	44,96		146,78				191,74
D-002	Cover head Lamp	44,96			756,74	102,27		903,97
D-003	Panel Front Side	44,96			756,74	102,27		903,97
D-004	Pillar Fr Door Inside	44,96			567,56	102,27		714,79
D-005	Pillar Fr Door Outside	44,96			756,74	102,27		903,97
D-006	Brit Engine Fr Support	44,96	27,66					122,01

D-007	Brt cable clamp	44,96	27,66					122,01
D-008	Reinforcement	44,96	27,66					122,01
D-009	Hanger Exhaust Pipe							0
D-010	Panel Quater	44,96			756,74	204,54		817,06

Tabel 5.11 Biaya FOH per Piece

Sumber : PT. ADM-Stamping Plant

Job Number	Part Name	Process Machine						FOH Cost Per Piece
		Shearing 14,26	20-110 T 15,56	300T 54,01	400-800 T 224,60	800-1500 T 407,77	PB 203,20	
D-001	Panel front Lower	14,26		108,02				122,28
D-002	Cover head Lamp	14,26			698,40	407,77		1.320,43
D-003	Panel Front Side	14,26			698,40	407,77		1.320,43
D-004	Pillar Fr Door Inside	14,26			673,80	407,77		1.095,83
D-005	Pillar Fr Door Outside	14,26			698,40	407,77		1.320,43
D-006	Brt Engine Fr Support	14,26	31,12					45,38
D-007	Brt cable clamp	14,26	31,12					45,38
D-008	Reinforcement	14,26	31,12					45,38
D-009	Hanger Excheust Pipe							0
D-010	Panel Quater	14,26			673,80	815,54		1.503,60

Sedangkan untuk biaya material, biaya *subcont*, dan biaya *dies depreciation* per piece dapat kita lihat pada tabel selanjutnya.

Tabel 5.12 Biaya Material, Biaya Sub Cont, dan Biaya Dies Depreaciaton

Sumber : PT. ADM-Stamping Plant

Job Number	Part Name	Specific Material	Quantity kg per Piece	Material Cost Per kg	Material Cost Per Piece	Sub Cont Cost	Total Dies Dep. 97	Qty Sales (Piece)	Dies Dep. Cost per Piece
D-001	Panel front Lower	SPPC	5,71	1.654,8	9.448,91		2.427.711	25.730,1	94,35
D-002	Cover head Lamp	SPCEN	2,63	1.727,18	4.568,78		76.454.832	2.572,5	29.720,05
D-003	Panel Front Side	SPCEN	1,345	1.736,8	2.338		29.516.967	27.872,5	1.059
D-004	Pillar Fr Door Inside	SPCEN	11,25	1.833,43	21.751		60.724.434	25.730,7	2.360
D-005	Pillar FrDoor Outside	SPHC	5,25	3.722,48	19.543		106.221.951	43.802,9	2.425
D-006	Brt Engine Fr Support	SPHC	0,91	1.352,04	1.230,38		3.091.438	27.850,8	111
D-007	Brt cable clamp	SPHC	0,05	1.326,08	66,30		549.468	27.473,5	20
D-008	Reinforcement	SPHC	0,28	1.352,73	378,78		84.751.435	3.494,9	24.250
D-009	Hanger Exhaust Pipe	-	0	0	0	248	0	0	248
D-010	Panel Quater	SPCEN	11,55	1.736,99	20.062,2		106.797.221	32.810,2	3.255

Setelah diketahui biaya material, *subcont*, *dies depreciation* dapat kita gabungkan dengan biaya *stroke* dari *depreciation*, *labor* dan *FOH* sehingga menjadi total biaya *part* secara konvensional yang dilakukan oleh PT. ADM-PI.

Tabel 5.13 Total Biaya Per Piece Sistem Konvensional

Sumber : PT. ADM-Stamping Plant

Job Number	Part Name	SPEC	Material Cost	Sub Cont Cost	Dies Depr. Cost	Depr. Cost	Labor Cost	FOH Cost	Total Cost
D-001	Panel front Lower	SPPC	9.448,91		94,15	267,23	191,73	122,26	10.124,31
D-002	Cover head Lamp	SPCEN	4.588,78		29.720,05	3.312,17	903,97	1.320,43	39.825,4
D-003	Panel Front Side	SPCEN	2.336		1.059	3.312,17	903,97	1.320,43	8.931,57
D-004	Pillar Fr Door Inside	SPCEN	21.751,1		2.360	2.765,8	714,78	1.085,3	28.887,52
D-005	Pillar Fr Door Outside	SPHC	19.543		2.425	3.312,17	903,97	1.320,43	27.504,57
D-006	Br Engine Fr Support	SPHC	1.230,36		111	80,45	122,01	45,38	1.589,2
D-007	Br cable clamp	SPHC	66,30		20	80,45	122,01	45,38	334,14
D-008	Reinforcement	SPHC	372		2.425	80,45	122,01	45,38	3.052,05
D-009	Hanger Exhaust Pipe	-	0	248	0	0	0	0	248
D-010	Panel Quater	SPCEN	20.62,23		3.225	3.868,12	817,07	1.503,38	29.504,01

C. Perbandingan Part Sistem Konvensional dan ABC

Dengan diketahui biaya per part mesin ataupun dari *departement* lain, maka dapat dibuat perbandingan diperoleh dari kenaikan biaya produk part *ABC System* terhadap sistem konvensional.

Tabel 5.14 Persentase Biaya Produk Part ABC dari Sistem Konvensional

NO. JOB	NAME	SISTEM ABC	SISTEM KONVENSIONAL	% DARI SISTEM KONVENSIONAL
D-001	Panel Front Lower	5.813	10.124,31	(42,58)%
D-002	Cover Head Lamp	881	39.825,4	(97,79)%
D-003	Panel Front Side	1.989	8.931,57	(77,73) %
D-004	Panel Fr Door Inside	9.025	28.887,52	(68,54)%
D-005	Pillar Fr Door Outside	2.134	27.504,27	(92,24)%
D-006	Br Engine Fr Support	347	1.589,2	(78,16) %
D-007	Br Cable Clamp	304	334,14	(30,14) %
D-008	Reinforcement Belt	523	3.052,05	(82,86) %
D-009	Hanger Exhaust pipe	0	248	(100) %
D-010	Panel Quater	7.071	29.504,01	(76,04) %

Dari tabel perbandingan diketahui bahwa hampir semua biaya produk dengan menggunakan *ABC System* lebih rendah dibandingkan dengan sistem konvensional. Hal ini disebabkan biaya *non-volume* pada sistem konvensional

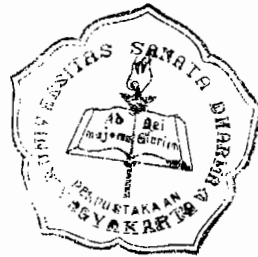
dikalkulasi secara keseluruhan yang dibebankan pada produk, sedangkan dalam ABC biaya *non-volume* dikalkulasi berdasarkan banyaknya aktivitas atau besarnya sumber daya yang diperlukan untuk melakukan proses produksi. Seperti tabel di atas, biaya D-009 biaya *SubCont* dikalkulasi langsung pada produk, sedangkan ABC kalkulasi produk terpisah dari biaya produk (sebagai *non-manufacturing cost*).

D. Perbandingan Total Biaya Sistem Konvensional dan ABC

Total biaya produk yang terjadi pada tiap departemen secara keseluruhan dapat dikelompokkan berdasarkan kategori yang telah dibuat pada langkah ketujuh. Dengan demikian dapat kita lihat total biaya keseluruhan dalam departemen yang diperoleh dari hasil kalkulasi model ABC.

Tabel 5.15 Perbandingan Persentase Total Biaya ABC dari Sistem Konvensional

	Category	ABC System	Coventional System	(%) From Conventional
110	Salary	1.773.667,02		
120	Overtime	1.352.381,02		
130	Benefit	2.450.079,00		
199	Total Direct Labor Cost	5.567.127,04	4.320.000,00	29,08 %
410	Building Depreciation	1.115.000,00		
420	Machines Depreciation	3.912.999,97		
430	Vehicle Depreciation	278.000,26		
440	Equipment & Depreciation	902.000,25		
199	Total Depreciation	6.208.000,48	12.023.000,00	(48,37) %
210	Salary	702.183,44		
230	Benefit	596.666,42		
460	Fees, Taxes & Registration	40.000,00		
470	Insurance	227.008,07		
520	Tools	2.388.247,75		
530	Uniform	50.173,84		
630	Vehicle	827.999,98		
710	Electricity	644.258,02		
720	Water	158.520,31		
810	Transportation & Travelling	179.999,86		
899	Total Factory Overhead	5.815.057,69	4.961.000,00	17,22 %
999	Total Conventlon	17.599,185,21	21.304.000,00	(17,39) %



1001	Dies Depreciation	349.840,00	349.840,00	
1002	Material	2.172.552,00	2.172.552,00	
1003	Sucont Fees	322.898,00	288.998,00	
9999	Grand Total	20.444.475,21 (Rp. 000)	24.115.390,00 (Rp. 000)	(15,22) %

Pada sistem konvensional merupakan perhitungan keseluruhan biaya proses produk, sedangkan pada *ABC System* merupakan perhitungan dari tiap aktivitas, aktivitas yang menggunakan konsumsi yang sama masuk dalam kategori yang telah ditentukan sehingga total pada masing-masing kategori seperti total *direct labor* terbagi dalam kategori jumlah *salaries*, *overtime*, dan *benefit*.

Terlihat kenaikan persentase *direct labor cost* sistem konvensional dengan *ABC* sebesar 29,08% dan selisih rupiah sebesar Rp 1.256.107.000,00. Hal ini disebabkan adanya salah pembebanan atau tidak akuratnya pembebanan biaya tenaga kerja. Perbandingan kenaikan persentase *depreciation cost* (48,37)% antara sistem konvensional dengan *ABC*. Berarti jumlah total biaya depresiasi pada sistem konvensional dibebankan lebih tinggi sebesar Rp. 5.814.999.520,00.

Kenaikan persentase 17,22% *factory overhead cost ABC* dari sistem konvensional. *Factory overhead cost ABC System* meningkat sebesar Rp 854.057.690,00.

Persamaan dalam kalkulasi antara sistem konvensional dan *ABC* yaitu pada *dies depreciation cost* dan *material cost*.

Biaya *SubCont* tergantung dari besarnya biaya yang dibebankan oleh *SubCont* sendiri. Sistem konvensional mengkalkulasi biaya langsung pada produk

secara jumlah keseluruhan. *SubCont cost ABC* dikalkulasi berdasarkan biaya dari *SubCont* dan *SubCont service cost*. *SubCont service cost* seperti *administration cost*, *order cost*, *transportation and communication cost*. *Total SubCont fees* sebesar Rp. 288.998.000,00 dan *SubCont service cost* sebesar Rp 33.900.000,00, sehingga biaya produk secara keseluruhan dapat kita lihat persentase antara *ABC System* dan konvensional yaitu sebesar (15,22)%.

Total cost sistem konvensional lebih tinggi dibandingkan dengan *ABC System*. Dan bila dilihat dari biaya produk per *part* sendiri telah diketahui pembebanan pada sistem konvensional rata-rata 80-90% dari biaya per *part* dengan menggunakan *ABC System*.

Dengan demikian pembebanan biaya *ABC System* terhadap produk dapat dikalkulasi menjadi lebih akurat atau seakurat mungkin, karena penting dalam penetapan harga jual produk dengan pesaing dan keputusan para manajer.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab terdahulu, maka dalam penulisan ini dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Perhitungan harga pokok dengan menggunakan *ABC System* sangat sesuai dan tepat diterapkan pada PT. ADM-PI, karena banyaknya *work center* dengan mesin-mesin yang berbeda dan aktivitas perusahaan yang tidak berhubungan langsung dengan proses produksi. Dengan menggunakan *ABC System* aktivitas-aktivitas tersebut membentuk pusat-pusat biaya tersendiri dan selanjutnya dapat dibebankan kepada produk dengan menggunakan *cost driver* yang sesuai dengan penggunaan sumber daya oleh produk. Oleh karena itu, penggunaan *ABC System* untuk menghitung harga pokok produk perusahaan menghasilkan perhitungan yang menggambarkan konsumsi biaya yang sesungguhnya oleh biaya produk yang dihasilkan. Hal tersebut dapat kita lihat dalam pembahasan dengan melihat perbandingan biaya produk hasil perhitungan perusahaan dan *ABC System*. Sebagai contoh harga pokok produk Panel Front lower dengan *ABC System* sebesar Rp 5.813,00 sedangkan dengan sistem konvensional sebesar Rp 10.124,31, sehingga terdapat 42,58% lebih rendah dari sistem konvensional, dan hampir semua biaya produk dengan *ABC System* lebih rendah dibandingkan dengan sistem konvensional. Sedangkan untuk mempermudah perhitungan pembiayaan terutama harga pokok produk dengan menggunakan *The Model Approach*

ABC System diperlukan dukungan teknologi yang canggih karena begitu banyaknya aktivitas yang terlibat (*supply, demand, process*). Dengan menggunakan *ABC System* kita dapat memperoleh manfaat yaitu; Tiap *activity* dapat ditentukan, tiap *cost object* lebih tepat, dapat melakukan *what if scenario*, dapat diketahui keuntungan dan kerugian yang lebih akurat per *type* produk, dapat menganalisa biaya per departemen, dapat mengefisienkan biaya *in-efisiensi*, serta dapat melakukan *improvement* terus-menerus baik secara operasional maupun manajemen. Konsep *ABC* sendiri menampilkan beberapa keuntungan dalam melakukan bisnis, maka perlu melakukan perubahan kultur perusahaan untuk menerima masukan konstruktif dan secara penuh tanggung jawab melakukan perubahan dengan *full commitment*.

2. Distorsi biaya produk pada sistem konvensional yang terjadi yaitu struktur biaya yang kompleks, karena begitu sering kalkulasi biaya *non-volume* dan jalur produk yang berbeda dapat kita lihat. Hal ini dapat dilihat pada produk Hanger Exhaust pipe yang oleh sistem konvensional dikalkulasi langsung pada produk sedangkan *ABC System* dikalkulasi terpisah dari biaya produk (sebagai *non-manufacturing cost*) karena merupakan biaya *SubCont*, sehingga terdapat selisih sebesar 100% dari sistem konvensional yaitu sebesar Rp 0,00 dengan *ABC* dan Rp 248,00 dengan sistem konvensional. Hal ini juga terlihat pada perbandingan total biaya *ABC System* dan sistem konvensional, yaitu adanya kenaikan persentase 17,22% BOP *ABC* dari

sistem konvensional yang disebabkan BOP *ABC* meningkat Rp 854.057.690,00. Namun demikian secara menyeluruh *Total cost* sistem konvensional lebih tinggi dibandingkan dengan *ABC System* yaitu sebesar 15,22 %. Dengan sistem tersebut di atas, maka kita dapat melihat perhitungan harga pokok produk yang diterapkan pada PT. ADM-PI kurang tepat. Hal ini akan mengakibatkan kurang akuratnya hasil perhitungan tersebut karena sering terdapat kalkulasi biaya *non-volume* dan kalkulasi biaya langsung pada produk secara jumlah keseluruhan tanpa melihat per aktivitas. Ini akan berdampak pada penentuan harga jual yang ditetapkan, di mana perusahaan harus menghadapi para pesaing terutama sekali untuk menghadapi persaingan global.

B. Keterbatasan

The Model Approach ABC System sangat sesuai diterapkan pada PT. ADM-PI, karena perusahaan itu telah lama menerapkan *ABM*. Metode tersebut di atas merupakan implementasi dari *ABM* dan oleh karenanya PT. ADM-PI harus benar-benar siap baik teknologi yang canggih dan orang-orang yang terkait. Namun pada kenyataannya PT. ADM -PI masih mempunyai banyak kekurangan diantaranya:

1. PT. ADM-PI masih kurang dalam hal kesiapan untuk menerapkan *ABC System* karena belum semua komputer menggunakan sistem *on-line* (dapat dilihat pada kantor proyek Nissan yang sekarang ditempati oleh Daihatsu).

2. Kurang adanya penjelasan antara bagian operasional dengan orang-orang yang terlibat dalam pelaksanaan *ABC System*, yang sangat dimungkinkan hanya sedikit orang yang tahu dan ahli tentang *ABC System*.

C. Saran

1. Sebaiknya *The Model Approach ABC* dapat segera diterapkan pada PT. ADM-PI karena sangat sesuai dan tepat, mengingat persaingan di bidang tersebut (otomotif) sangat ketat terlebih-lebih bagi perusahaan dalam memasuki pasar global yang tidak hanya mementingkan kualitas tetapi juga harga yang kompetitif. Untuk mendukung hal tersebut di atas maka penggunaan sistem *on-line* komputerisasi perlu ditingkatkan baik pada bagian operasional maupun bagian finansial, sehingga akan memudahkan dalam perhitungan secara realistis dan aktual, karena saat ini sistem komputer *on-line* belum terdapat di seluruh *company* pada bagian operasional.
2. Perlu adanya penjelasan antara bagian operasional dengan orang-orang yang terlibat dalam pelaksanaan *ABC System* dan juga perlu peningkatan pengetahuan tentang *ABC System* bagi orang-orang yang terlibat tersebut, Karena *ABC System* dapat sebagai pertimbangan perusahaan dalam menghitung harga pokok produk secara lebih akurat untuk dapat menghadapi persaingan.

DAFTAR PUSTAKA

-, *Implementing Activity Based Costing, The Model Approach, Participant Guide*, Canada : Sapling Co.
- Atkinson, Athony A., Rajiv D. Banker, Robert S. Kaplan, and Mark Young, *Management Accounting*, New Jersey : Prentice - Hall International, Inc., 1995.
- Cooper, Robin and Robert S. Kaplan, *The Design of Cost Management Systems*, New Jersey : Prentice - Hall International, Inc., 1991.
- Hammer, Lawrence H., William K. Carter, and Milton F. Ustry, *Cost Accounting Planning and Controlling*, 11st ed., Ohio : South Western Publishing Co., 1992.
- Hansen, Don R., and Mayanne M. Mawen, *Management Accounting*, Ohio : South - Western Publishing Co., 1992.
- Hornigren, Charles T., George Foster and Datar Srikant, *Cost Accounting : A Managerial emphasis*, 9th., New Jersey : Prentice - Hall International, Inc., 1994.
- Mulyadi, *Akuntansi Manajemen : Konsep, Manfaat, dan Rekayasa*, edisi ke-1, Yogyakarta : STIE YKPN, 1992.
- Moh. Nazir, Phd., *Metode Penelitian*, cetakan ke-3, Jakarta : Galia Indonesia , 1988.
- O'Guin, Michael, *The Complete Guide to Activity Based Management Approach*, New Jersey : Prentice - Hall International, Inc., 1991.

Polimeni, S. Ralph, Frank J. Fabozzi, Arthur H. Adelberg, *Cost Accounting : Concept and Applications for Managerial Decision Making*, 3 rd ed., Singapore : McGraw-Hill Book Co., 1991.

Rayburn, L. Gayle, *Cost Accounting Using A Cost Management*, USA : Richard D. Irwin, Inc., 1996.

Singarimbun, Masri dan Sofyan Effendi, *Metodelogi Penelitian Survei*, 1988.

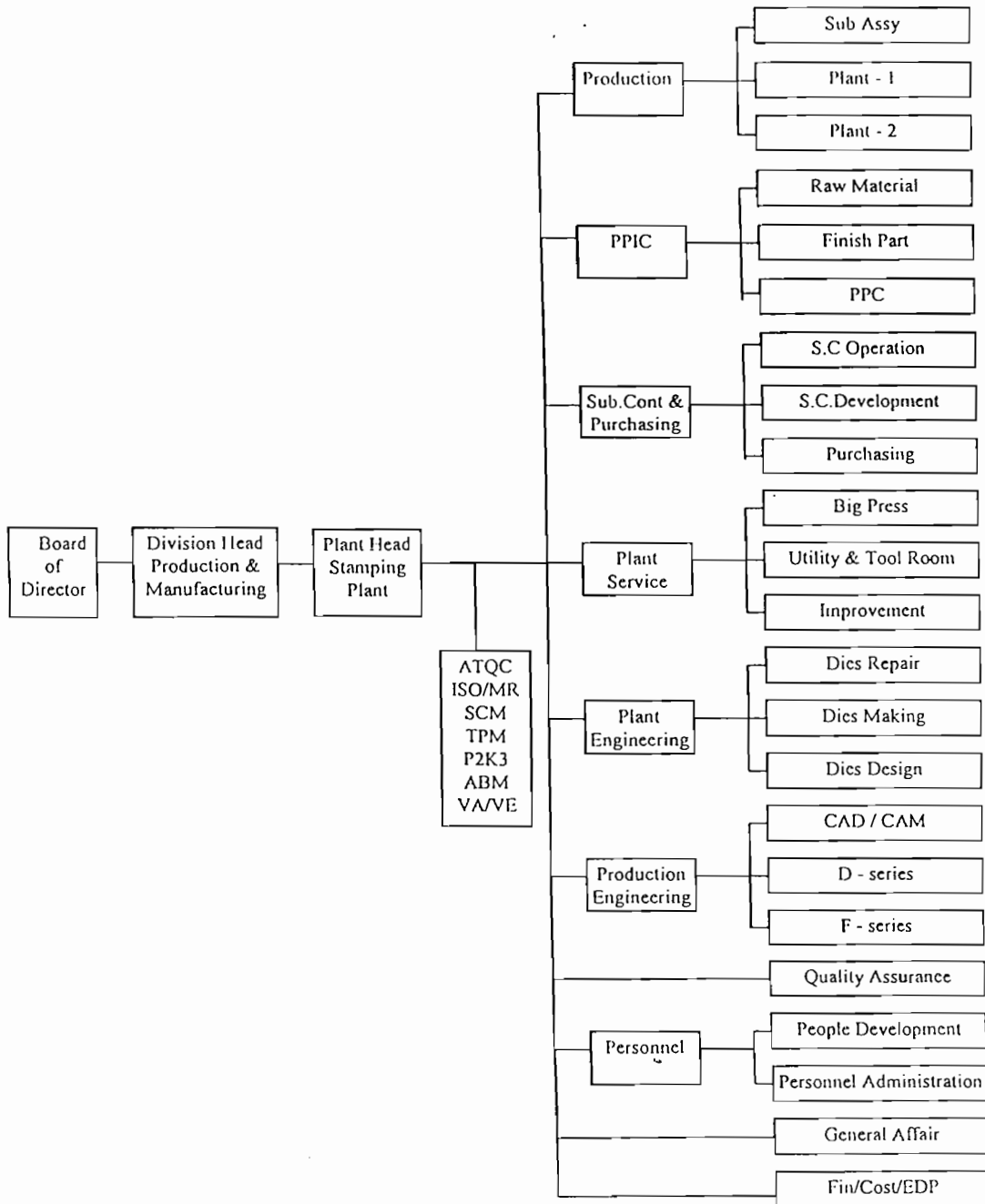
Warren Carl S., Philip E. Fess, James M. reeve, *Accounting*, 18th ed., Ohio : South - Western Publishing Co., 1996.

Weygandt, Jerry J., Donald E. Keiso, dan Walter G. Kell, *Accounting Principles*, 18th ed., Canada : Wiley and Sons, Inc., 1996.

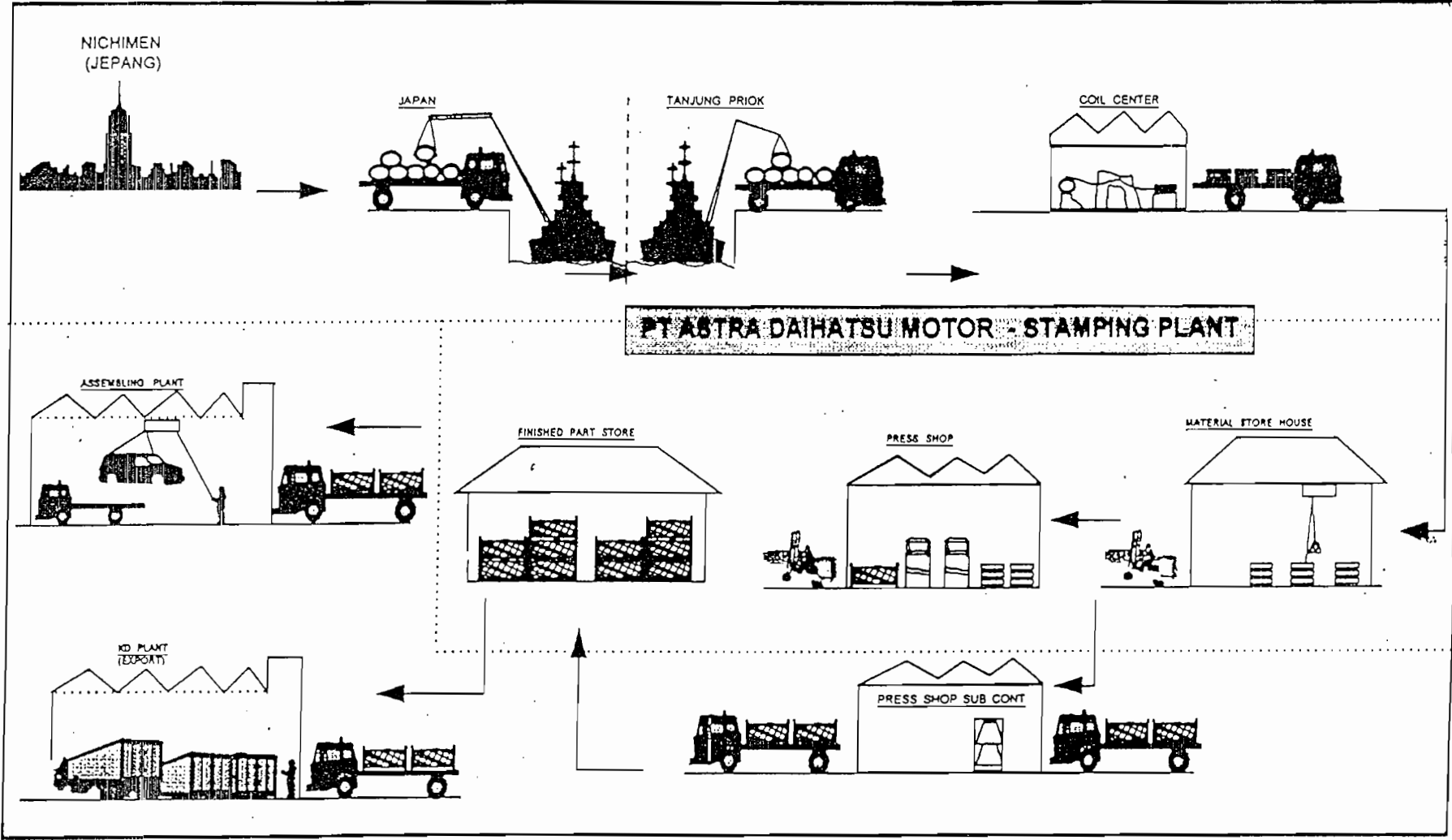
LAMPIRAN - LAMPIRAN

Struktur Organisasi

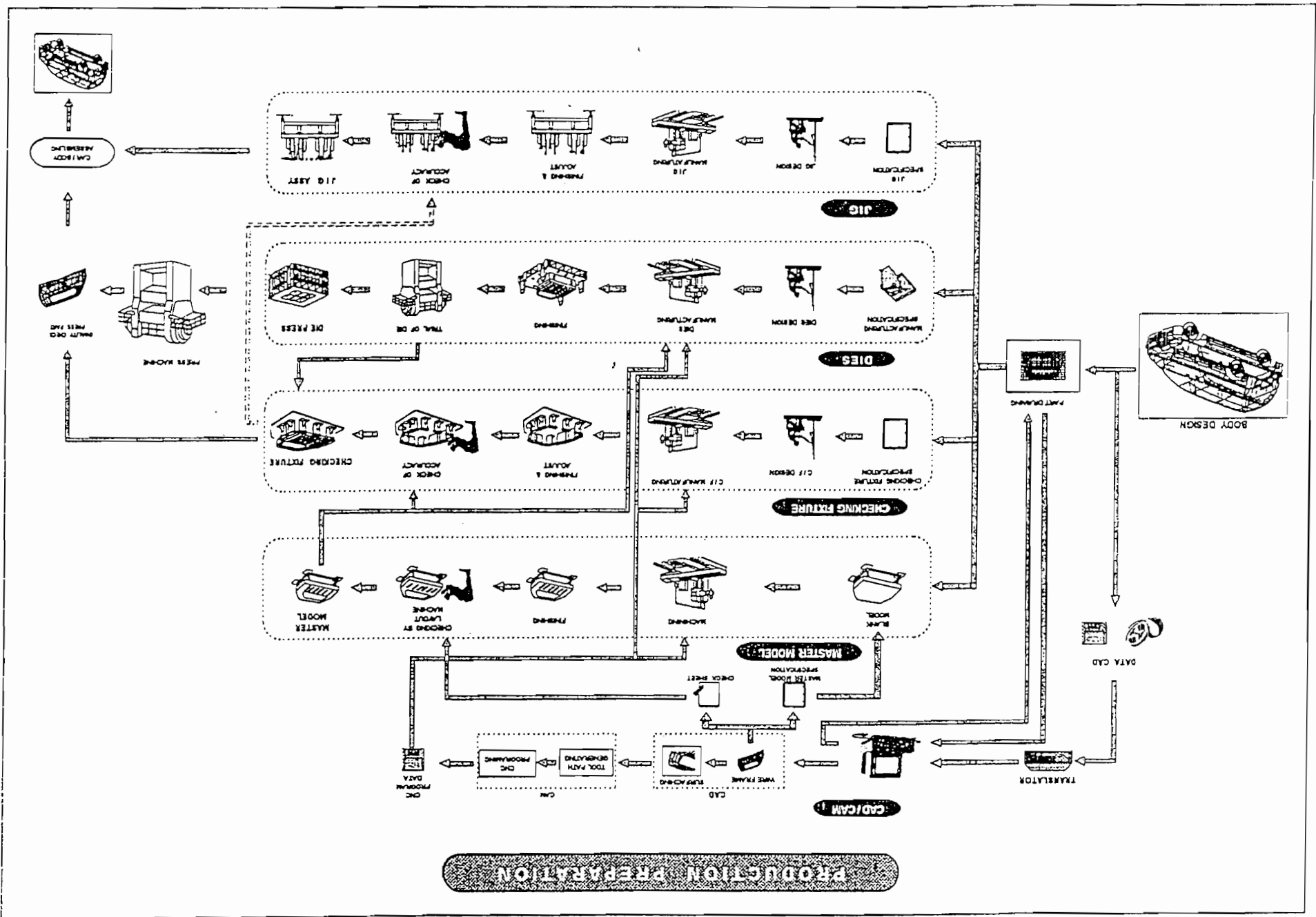
PT. Astra Daihatsu Motor - Stamping Plant



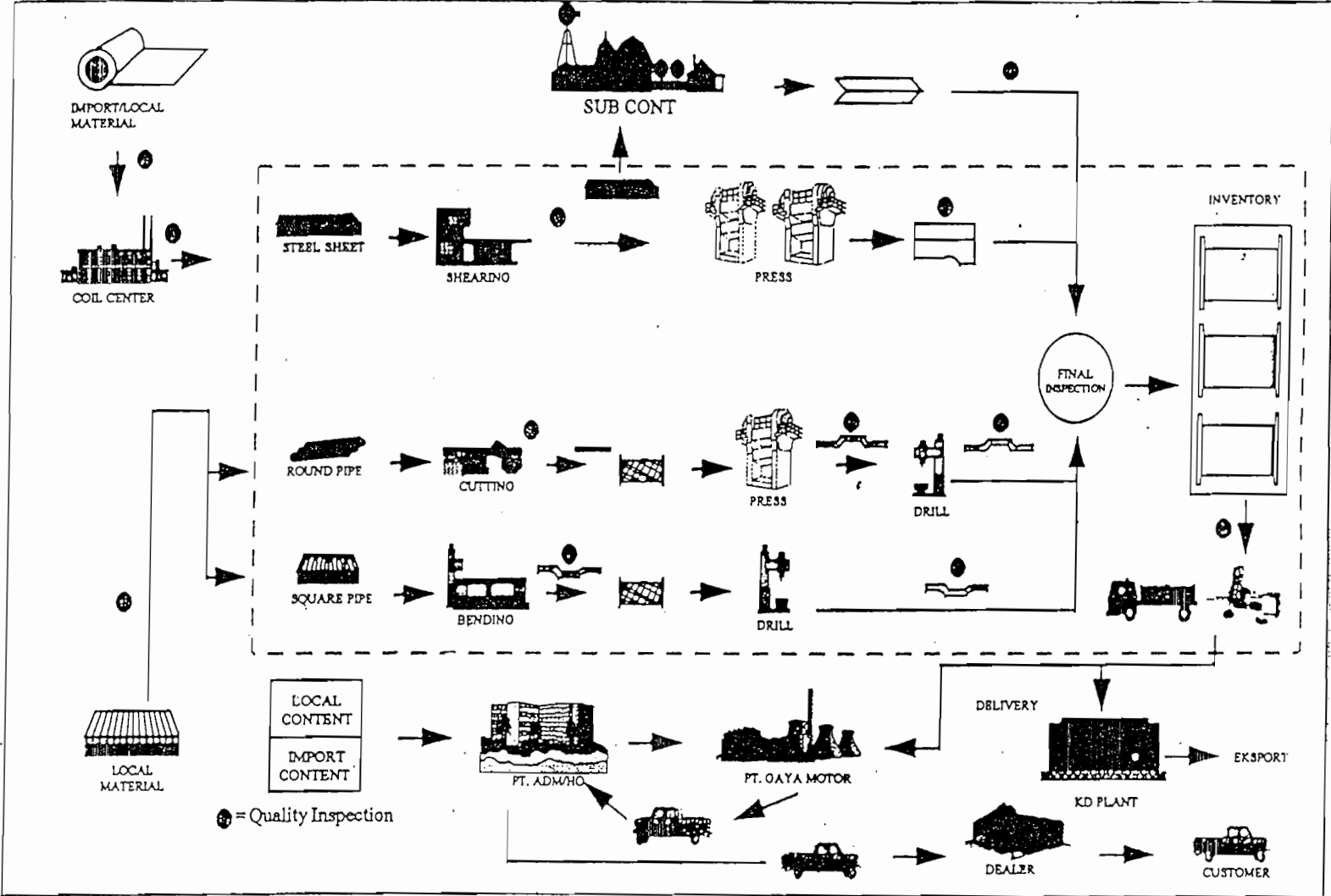
FLOW OF RAW MATERIAL

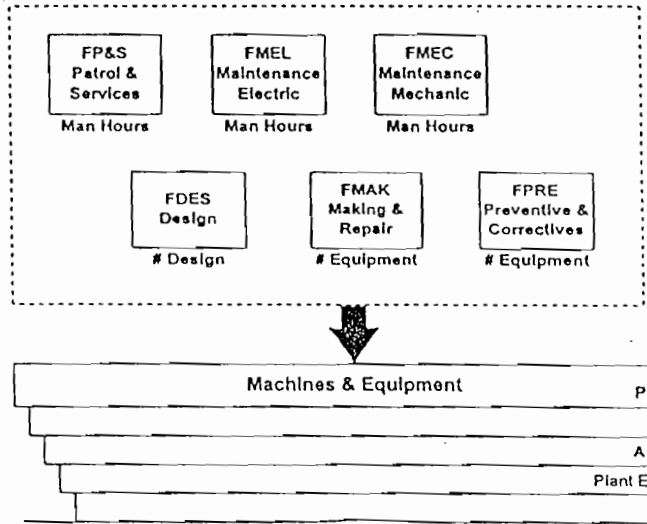
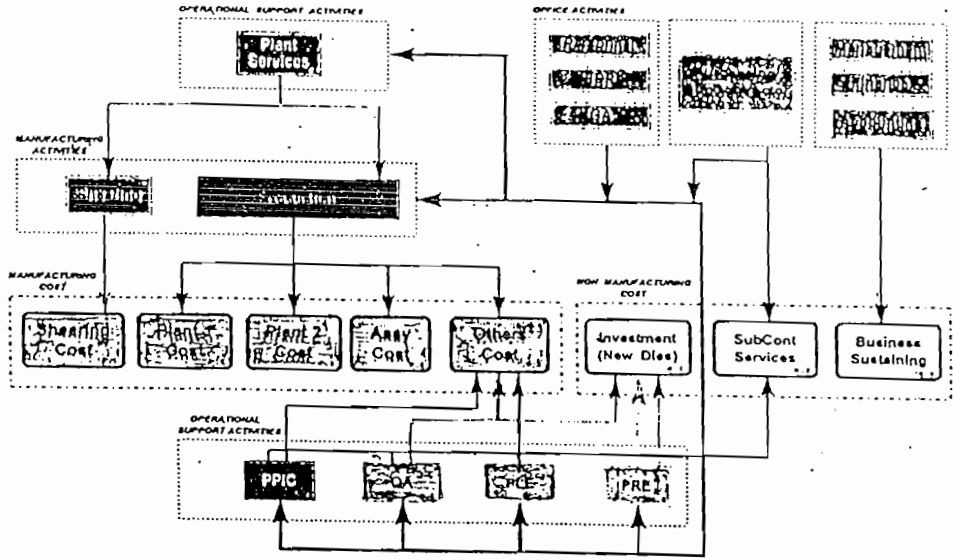


PRODUCTION PREPARATION

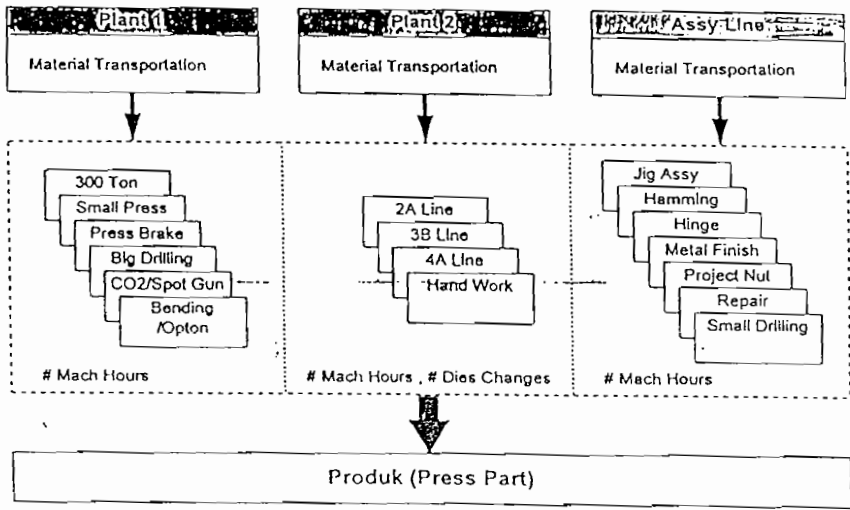


FLOW OF STAMPING PROCESS

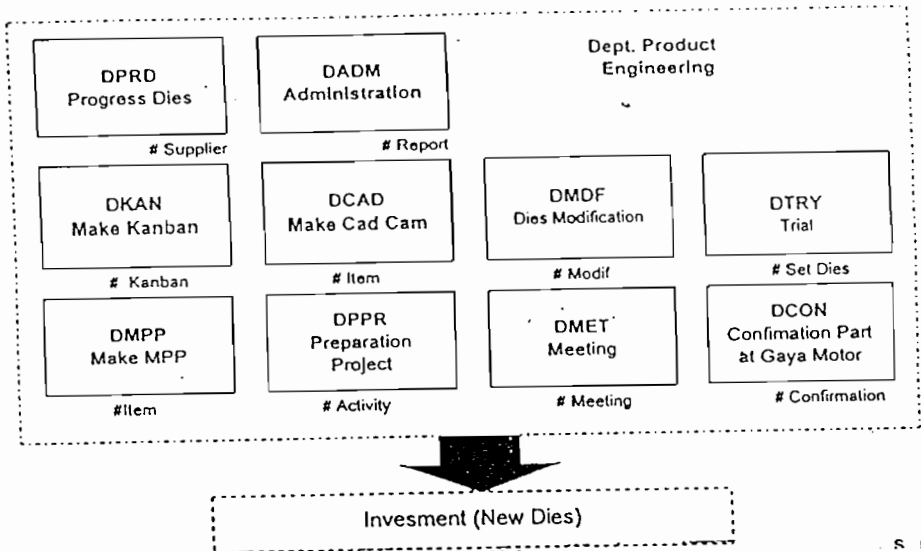




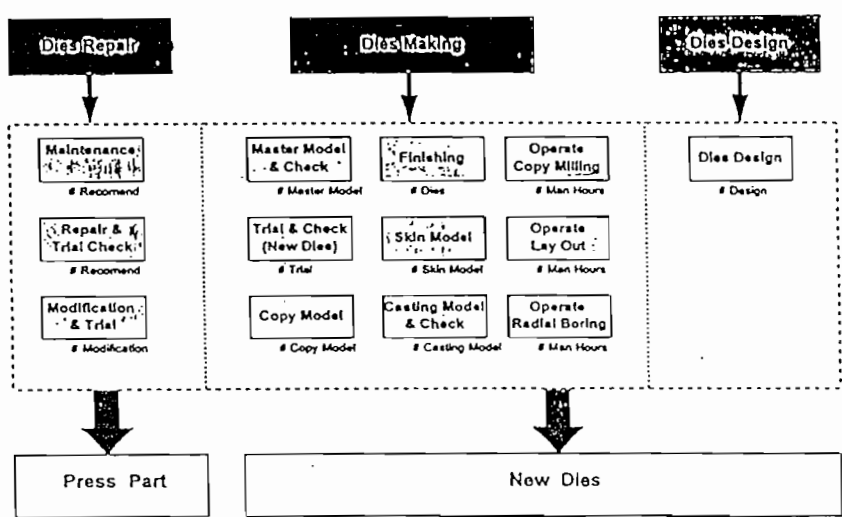
S. 1.



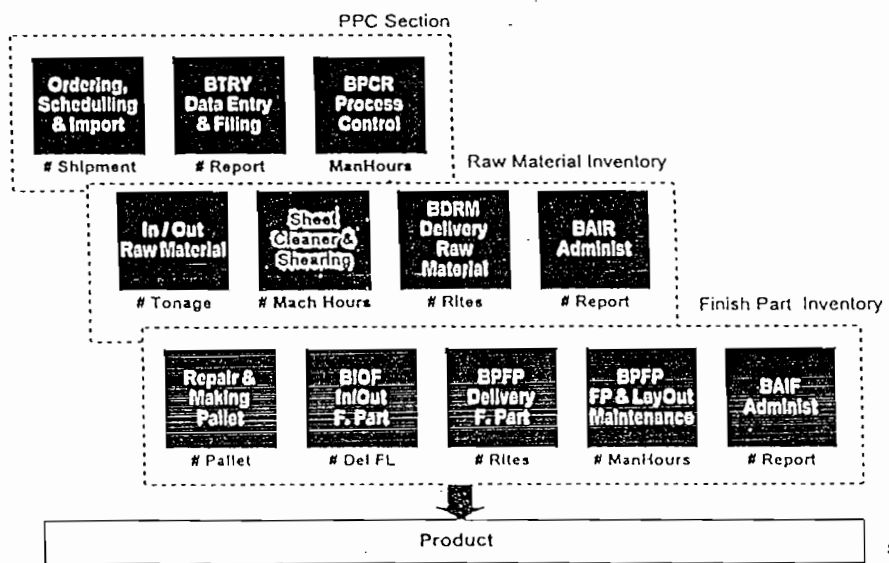
M. 2.



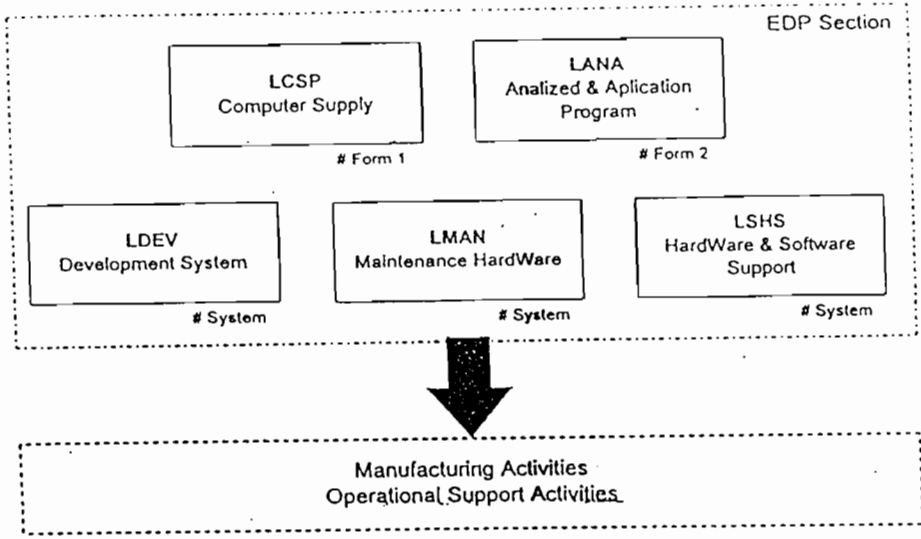
S. 5



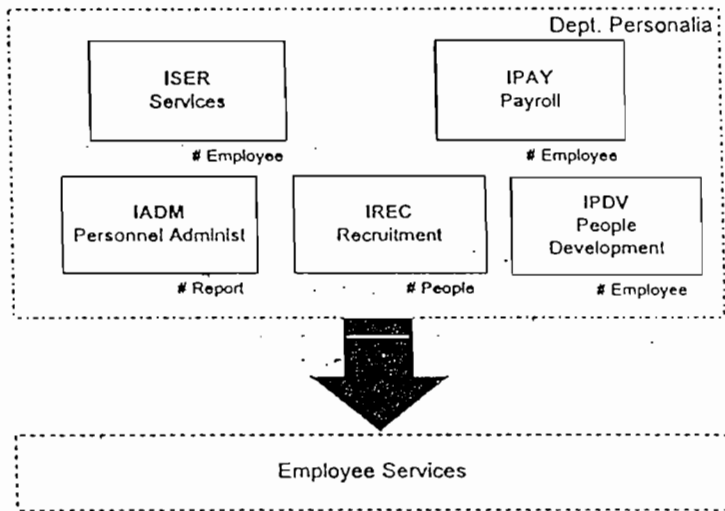
S4



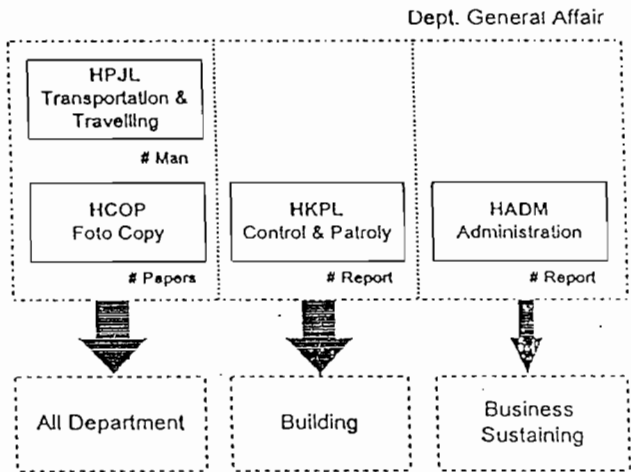
S. 2
64. 1



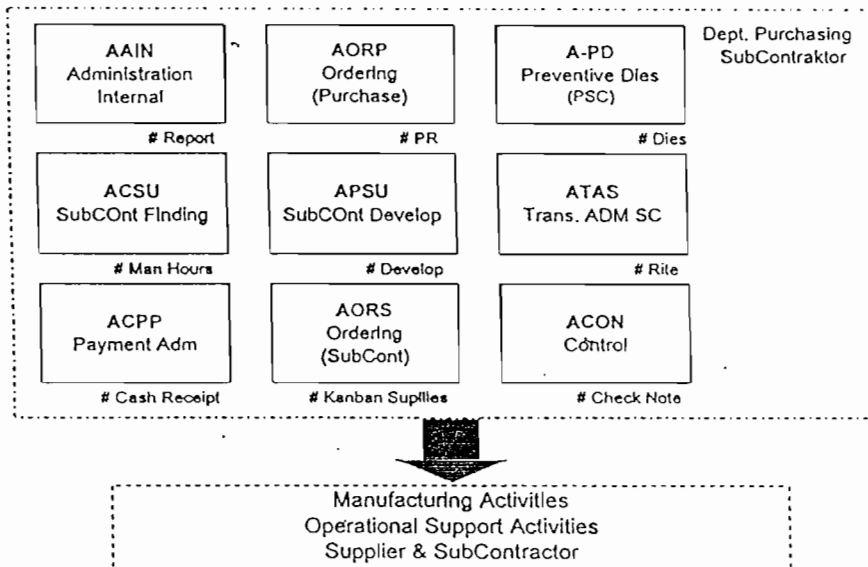
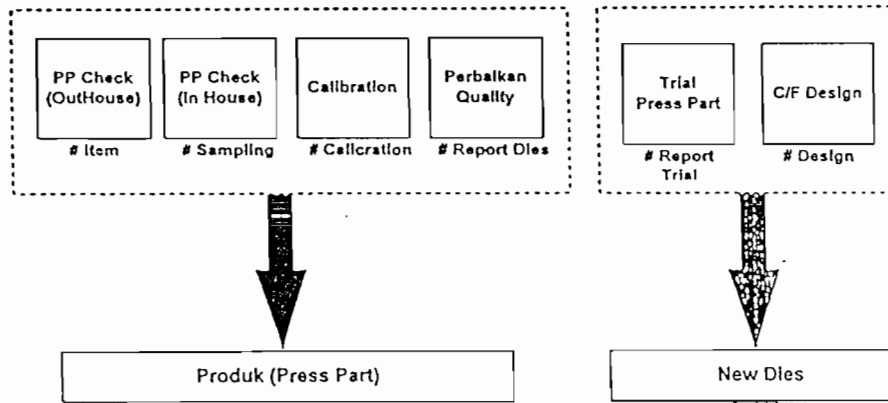
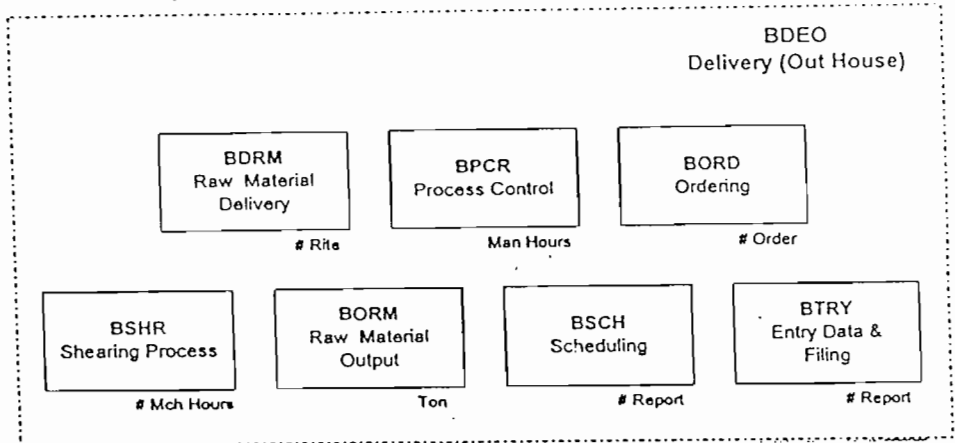
0.2

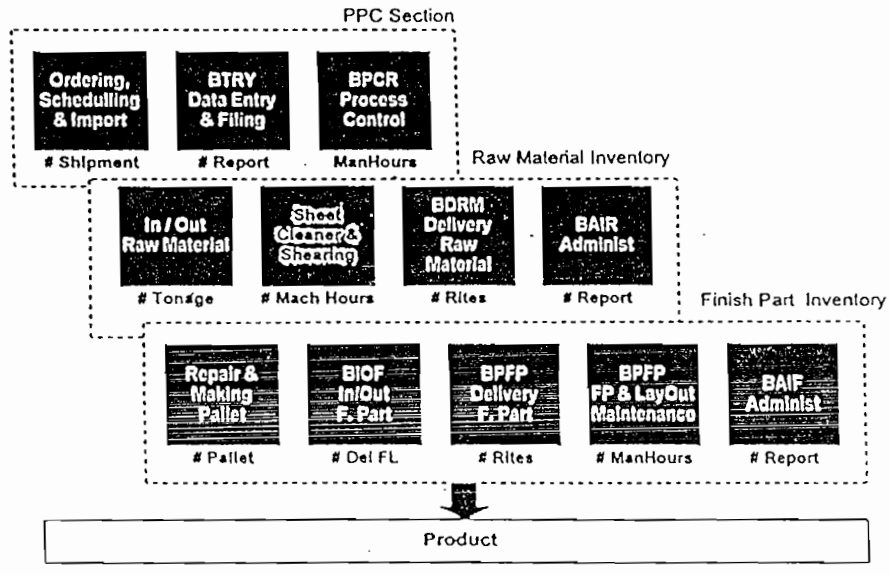
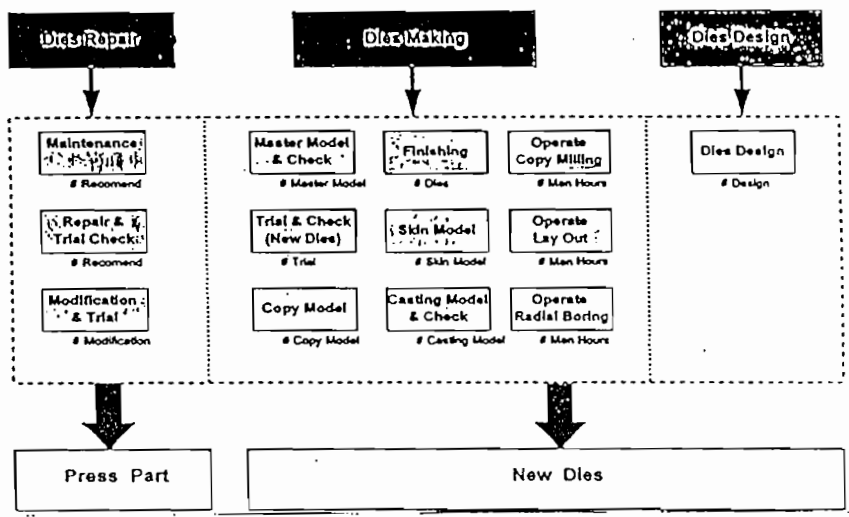
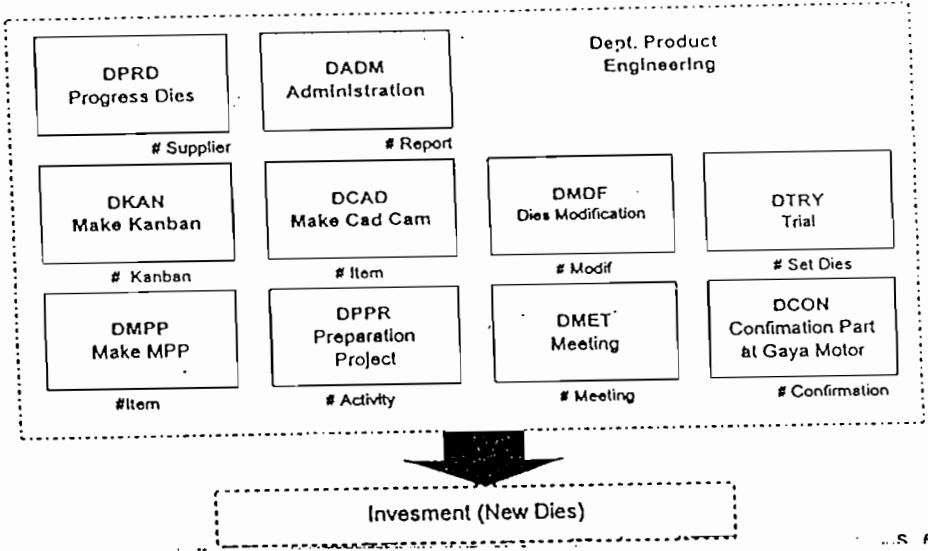


0.1



03





Scenario Master Model
 Period #1 JAN 1997

Total Resource Results [Rp(000)]
 'PT ASTRA DAIHATSU MOTOR - Stamping Plant'

Resource Boxes	Quantity	Units	Total
Cost			
ECOP Copy Model	8	#CopyModel F	3834.10
EMDC Machining Dies & Check	15	#Cast Iron F	1027.01
EFIN Finishing	75	# Dies F	14149.34
ATAS Transportation ADM Subcont	864	# Del.Note F	461937.00
ATRK Truck (PSC)	82080	# Km F	7893.60
BDRM Delivery RM	1380	# Rite F	203252.33
ETDR Tool & Dies Design(Regular)	2478	# Man Hrs F	55160.70
ETDO Tool & Dies Design(Overtime)	1699	# Man Hrs V	12501.11
DPRD Progres Dies	240	# Supplier F	28468.67
C-A4 Process Press 2AL-4 (600T)	2953	# Mch Hrs F	2225.00
C-A3 Process Press 2AL-3 (600T)	4577	# Mch Hrs F	2225.00
C-B2 Process Press 3BL-2 (600T)	4803	# Mch Hrs F	3204.50
C-B3 Process Press 3BL-3 (400T)	4776	# Mch Hrs F	3204.50
C-B4 Process Press 3BL-4 (400T)	3889	# Mch Hrs F	3204.50
C-O1 Proses Press 4AL-1(1500T)	4981	# Mch Hrs F	3194.47
C-O2 Proses Press 4AL-2 (800T)	4981	# Mch Hrs F	3194.47
C-O3 Proses Press 4AL-3 (600T)	4981	# Mch Hrs F	3194.47
C-O4 Proses Press 4AL-4 (600T)	4410	# Mch Hrs F	3194.47
C-JA Process Jig Assy	9847	# Mch Hrs F	3780.00
C-HM Process Hemming	4066	# Mch Hrs F	5734.25
C-DB Drill Process (Big)	55	# Mch Hrs F	500.00
C-DS Drilling Process (Small)	1974	# Mch Hrs F	477.00
C-PB Process Press Brake	3482	# Mch Hrs F	135.00
CMA3 Machine of Press 2AL-3 600T	5297	# Mch Hrs F	38259.54
CMA4 Machine of Press 2AL-4 600T	3439	# Mch Hrs F	30021.15
CMB2 Machine of Press 3BL-2 600T	5678	# Mch Hrs F	126482.04
CMB3 Machine of Press 3BL-3 400T	5648	# Mch Hrs F	117369.63
CMB4 Machine of Press 3BL-4 400T	4601	# Mch Hrs F	80867.76
BMSR Shearing Machine	20565	# Mch Hrs F	9092.50
CMO1 Mesin Press 4AL- 1 (1500T)	5392	# Mch Hrs F	892795.44
CMO2 Mesin Press 4AL-2 (800T)	5392	# Mch Hrs F	554878.19
CMO3 Mesin Press 4AL-3 (600T)	5392	# Mch Hrs F	463850.38
CMO4 Mesin Press 4AL-4 (600T)	4762	# Mch Hrs F	463850.38
CMJA Machine of Spot Gun (JA)	9847	# Mch Hrs F	152188.31
CMEM Machine of Hemming	4066	# Mch Hrs F	81655.16
CMWH Machine of Welding (Hinge)	4798	# Mch Hrs F	300.00
CMWC Machine of CO2, Spot Gun, PN	12549	# Mch Hrs F	6200.65
CMBD Machine of Bender/OPTON	2792	# Mch Hrs F	197934.00
CMDB Drilling Machines (Big)	55	# Mch Hrs F	93067.12
CJIG JIG	120	# Set F	5585.08
CMHW Machine of Vibro, Plasma (HW)	6287	# Mch Hrs F	1600.00
CMDS Drilling Machines (Small)	1974	# Mch Hrs F	1863.44
ERTC Repair & Trial Check	538	# Recomen. F	28166.84
EMOD Modification & Trial	135	# Modif. F	1950.00
CMPN Machine of Project Nut	6826	# Mch Hrs F	300.26
CCRM Crane (Middle)	446	# Mch Hrs F	2619.08
BDFP Delivery FP	12540	# Rite F	169241.88
CCRB Crane (Big)	7472	# Mch Hrs F	141442.86
BTRK Truck (PPIC)	14235	# Work Hrs F	87124.48
MPLT Pallet	15492816	# Work Hrs F	446735.94
C-MP Process Middle Press (300T)	7564	# Mch Hrs F	32885.15
C-A1 Process Press 2AL-1 (1000T)	5015	# Mch Hrs F	2225.00
C-A2 Process Press 2AL-2 (600T)	5028	# Mch Hrs F	2225.00
C-A5 Process Press 2AL-5 (500 T)	1687	# Mch Hrs F	2225.00
C-B1 Process Press 3BL-1 (800T)	4705	# Mch Hrs F	3204.50
C-B5 Process Press 3BL-5 (400T)	3939	# Mch Hrs F	3204.50
EMSP Spoting Machines	5761	# Mch Hrs F	287211.00
EDRP Dies Repair	23807	# Man Hrs F	13545.65

PT ASTRA DAIHATSU MOTOR - Stamping Plant

Scenario Master Model
 Period #1 JAN 1997

Scenario Results
 Flow-Unit Cost

List of Supply Boxes Where :

Total Boxes in Model 555
 Available 39

ID	Box Name	Flow	Units	Unit Total Cost
AKEO	Development Section(Overtime)	931.07	# Man Hrs	0.0000
APRO	Purchasing Section(Overtime)	2035.67	# Man Hrs	0.0000
ASUO	Sub Contractor Sect.(Overtime)	8379.61	# Man Hrs	0.0000
B-PO	P.P.C. Section(Overtime)	8533.98	# Man Hrs	4.1600
BSFO	Finish Part Section(Overtime)	50963.73	# Man Hrs	4.1616
BSRO	Raw Material Section(Overtime)	17597.58	# Man Hrs	4.1600
C-10	Plant I Section(Overtime)	31336.16	# Man Hrs	3.8800
C-20	Plant II Section(Overtime)	54538.07	# Man Hrs	3.8800
C-AO	Assy Line Section(Overtime)	36283.14	# Man Hrs	3.8800
C-TO	Transport Material(Overtime)	3340.47	# Man Hrs	3.8800
DPRO	Department Prod.Eng.(Overtime)	9290.86	# Man Hrs	6.8100
EBAH	Material	274.17	# Kg	0.0000
EDMO	Dies Making Section(Overtime)	24373.74	# Man Hrs	4.1000
EDRO	Dies Repair Section(Overtime)	22818.38	# Man Hrs	4.2000
ETDO	Tool & Dies Design(Overtime)	1698.52	# Man Hrs	7.3600
FE&O	Electric & Utility(Overtime)	10434.16	# Man Hrs	4.5600
FM&O	Mechanic & Handling(Overtime)	11094.95	# Man Hrs	4.5600
FPEO	Project & Equip.Making(Ov.time)	4812.08	# Man Hrs	4.5600
FTEO	ToolsRoom&EquipDesign(Ov.Time)	3714.30	# Man Hrs	4.5600
GQPO	Quality Produc.Control(Ov.time)	20406.77	# Man Hrs	4.3300
GTAO	Q.TechAdm.&Q.EquipDev(Overtime)	5557.49	# Man Hrs	6.6600
HGRO	General Service(Overtime)	9878.52	# Man Hrs	0.0000
HPLO	PengelolaanLingk.Hidup(Overtime)	2187.83	# Man Hrs	0.0000
HSEO	Security Section(Overtime)	21947.08	# Man Hrs	0.0000
IPRO	Personnel Department(Overtime)	3256.53	# Man Hrs	0.0000
KJLO	AccFinEDP Dept.(Overtime)	2520.67	# Man Hrs	0.0000
LDIT	Tape TK-50	675.88	# Pcs	0.0000
LISP	Electricity PLN	3355510.25	# KWh	0.1920
MA-D	Deep Well Water	20.97	# m3	3.2750
MA-P	P.A.M. Water	47662.29	# m3	3.3245
MBKI	Chemical Material	0.00	Rp.	0.0000
MFUE	Fuel	452883.09	# Liter	0.0000
MMAT	Bahan/Material	0.00	# Kg	0.0000
MRAW	Material	17519.94	# Kg	0.0000
MSUP	Supplies	2585.49	Rp.	0.0000
MTEL	Telepon	905932.75	# Pulsa	0.0000
MTLS	Tools	1469972.88	Rp.	1.0824
TOP	Top Model	45047.05	None	0.0000
TOPM	Top of Total Unused Machines	0.00	# Mch Hrs	0.0000

Scenario Master Model
 Period #1 JAN 1997

Total Resource Results [Rp(000)]

'PT ASTRA DAIHATSU MOTOR - Stamping Plant'

Resource Boxes	Quantity	Units	Total
B-PC P.P.C Section	15158	# Man Hrs F	3864.67
BCRN Crane	6777	# Mch Hrs F	750.65
BFRK ForkLift	113879	# Work Hrs F	236830.84
GALU Measure Equipment	16291	# Mch Hrs F	7128.03
GQPC Quality Production Control	35140	# Man Hrs F	822.50
C-AR Assy Line Section(Regular)	29031	# Man Hrs F	501101.81
C-AO Assy Line Section(Overtime)	36283	# Man Hrs V	140778.60
CMMP Machine of Middle Press (300	8456	# Mch Hrs F	38790.69
CMSP Machine of Small Press	23177	# Mch Hrs F	4744.10
C-P1 Plant I	76476	# Man Hrs F	1792.00
CMA1 Machine of Press 2AL-1 1000T	5747	# Mch Hrs F	50261.32
CMA2 Machine of Press 2AL-2 600T	5758	# Mch Hrs F	39445.59
CMA5 Machine of Press 2AL-5 500T	1876	# Mch Hrs F	3378.59
CMB1 Machine of Press 3BL-1 800T	5568	# Mch Hrs F	262506.56
CCVP Conveyor Part	48256	# Mch Hrs F	48785.40
CMB5 Machine of Press 3BL-5 400T	4461	# Mch Hrs F	80567.50
CCVS Conveyor Scrap	4875	# Mch Hrs F	60682.13
C-P2 Plant II	215798	# Man Hrs F	23352.92
DPRE Dept of Product Engineering	19650	# Man Hrs F	19134.29
EMRB Radial Boring	994	# Mch Hrs F	7086.65
ELAY Lay Out Machine	103	# Mch Hrs F	36773.75
EDMK Dies Making	26958	# Man Hrs F	31551.84
EMCM Copy Milling 1 & 2	592	# Mch Hrs F	79439.67
CFRK ForkLift (Production)	23424	# Work Hrs F	180304.55
HCRA Operate Crane Scrap	7359	# Ton F	3623.96
CADM Administration	128240	# Report F	44851.45
EDRR Dies Repair(Regular)	988	# Man Hrs F	284746.13
EDRO Dies Repair Section(Overtime)	22818	# Man Hrs V	95837.19
B-PR P.P.C. Section(Regular)	6624	# Man Hrs F	130301.91
B-PO P.P.C. Section(Overtime)	8534	# Man Hrs V	35501.37
BSPV Supervisor (PPIC)	8012	# Man Hrs F	319190.53
ESPV Supervisor (Plant Engineerin	4378	# Man Hrs F	204177.34
GAUJ Calibration Equipment	1883	# Mch Hrs F	2859.04
GQPR Quality Produc.Control(Regul	14733	# Man Hrs F	284027.94
GQPO Quality Produc.Control(Ov.ti	20407	# Man Hrs V	88361.31
C-1R Plant I Section(Regular)	45140	# Man Hrs F	367017.34
C-1O Plant I Section(Overtime)	31336	# Man Hrs V	121584.32
C-TR Transport Material(Regular)	20083	# Man Hrs F	45843.37
C-TO Transport Material(Overtime)	3340	# Man Hrs V	12961.04
CSPV Supervisor (Production)	6142	# Man Hrs F	141078.00
C-2R Plant II Section(Regular)	161260	# Man Hrs F	638945.63
C-2O Plant II Section(Overtime)	54538	# Man Hrs V	211607.73
BSFR Finish Part Section(Regular)	86015	# Man Hrs F	585652.75
BSFO Finish Part Section(Overtime)	50964	# Man Hrs V	212092.80
BSRR Raw Material Section(Regular	31257	# Man Hrs F	264819.34
BSRO Raw Material Section(Overtim	17598	# Man Hrs V	73205.91
EDMR Dies Making(Regular)	2584	# Man Hrs F	297494.16
EDMO Dies Making Section(Overtime)	24374	# Man Hrs V	99932.32
GSPV Supervisor (QA)	1625	# Man Hrs F	90702.59
MCPR Compresor	30031	# Mch Hrs F	18133.67
DPRR Dept Prod.Eng.(Regular)	10359	# Man Hrs F	479715.28
DPRO Department Prod.Eng.(Overtim	9291	# Man Hrs V	63270.75
BPPC Dept of PPIC	131908	# Man Hrs F	1209.68
EPLE Dept of Plant Engineering	10428	# Man Hrs F	9929.08
GTAR Q.TechAdm.&Q.EquipDev(Regula	1320	# Man Hrs F	112775.08
GTAO Q.TechAdm.&Q.EquipDev(Overti	5557	# Man Hrs V	37012.90
FMEL Maintenance Electrical	1	# Man Hrs F	51530.68
FMEC Maintenance Mechanical	1	# Man Hrs F	25523.90
FPEM Project Development & Desig	9370	# Man Hrs F	1006.90
FPER Project Development (Regula	4558	# Man Hrs F	58663.29

Scenario Master Model
 Period #1 JAN 1997

		Total Resource Results [Rp(000)]			
		'PT ASTRA DAIHATSU MOTOR - Stamping Plant'			
Resource Boxes	Quantity	Units		Total	
FPEO Project & Equip.Making(Ov.ti	4812	# Man Hrs	V	21943.07	
FTED Tools Room Section	8240	# Man Hrs	F	225725.52	
FE&R Electric & Utility(Regular)	2705	# Man Hrs	F	111743.33	
FE&O Electric & Utility (Overtime	10434	# Man Hrs	V	47579.77	
FM&R Mechanic & Handling(Regular)	2064	# Man Hrs	F	127356.10	
FM&O Mechanic & Handling(Overtime	11095	# Man Hrs	V	50592.99	
FSPV Supervisor (PS)	5316	# Man Hrs	F	285848.28	
FTER ToolsRoom&Equip.Design(Regul	4526	# Man Hrs	F	130059.28	
FTEO ToolsRoom&EquipDesign(Ov.Tim	3714	# Man Hrs	V	16937.23	
EPPLS Dept of Plant Service	19169	# Man Hrs	F	10815.32	
ACNP Control (Purchasing)	39	#CheckNote	F	21219.98	
APSC Dept of Purchase/Subcon	9036	# Man Hrs	F	10551.35	
IPOS Personnel Support	580	# Employee	F	50173.84	
IPRS Dept of Personnel	14804	# Man Hrs	F	58093.80	
HPJL Transport & Travelling Care	24	# man	F	15823.57	
MARE Area	19970	# m2	F	1117272.38	
HPMS Repair &Services	264	# Instruct	F	32173.64	
MTLS Tools	1469973	Rp.	V	1591133.98	
MA-P P.A.M. Water	47662	# m3	V	158451.65	
MA-D Deep Well Water	21	# m3	V	68.66	
LISP Electricity PLN	3355510	# KWh	V	644258.02	
MGEN Generator	4860958	# KWh	F	128442.79	
				=====	
Total Cost				17599185.2	
				=====	

+ --- Total Model Summary -----+			
	Fixed	Variable	Total
|Cost	13863572.47	3735612.73	17599185.20
+-----+			



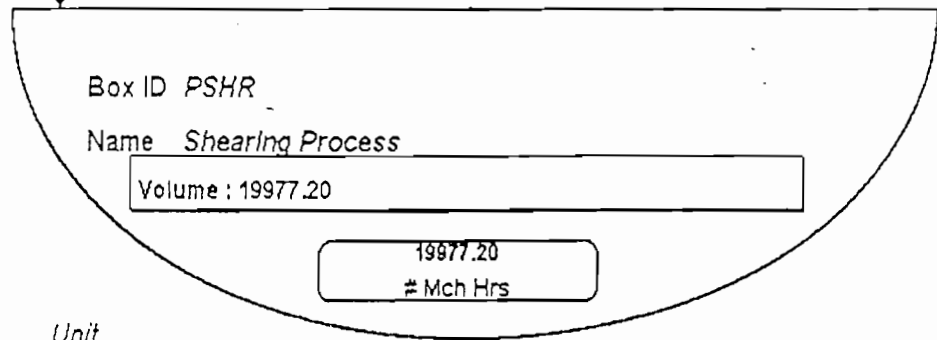
NetProphet

Model "PT ASTRA DAIHATSU MOTOR - Stamping Plant"

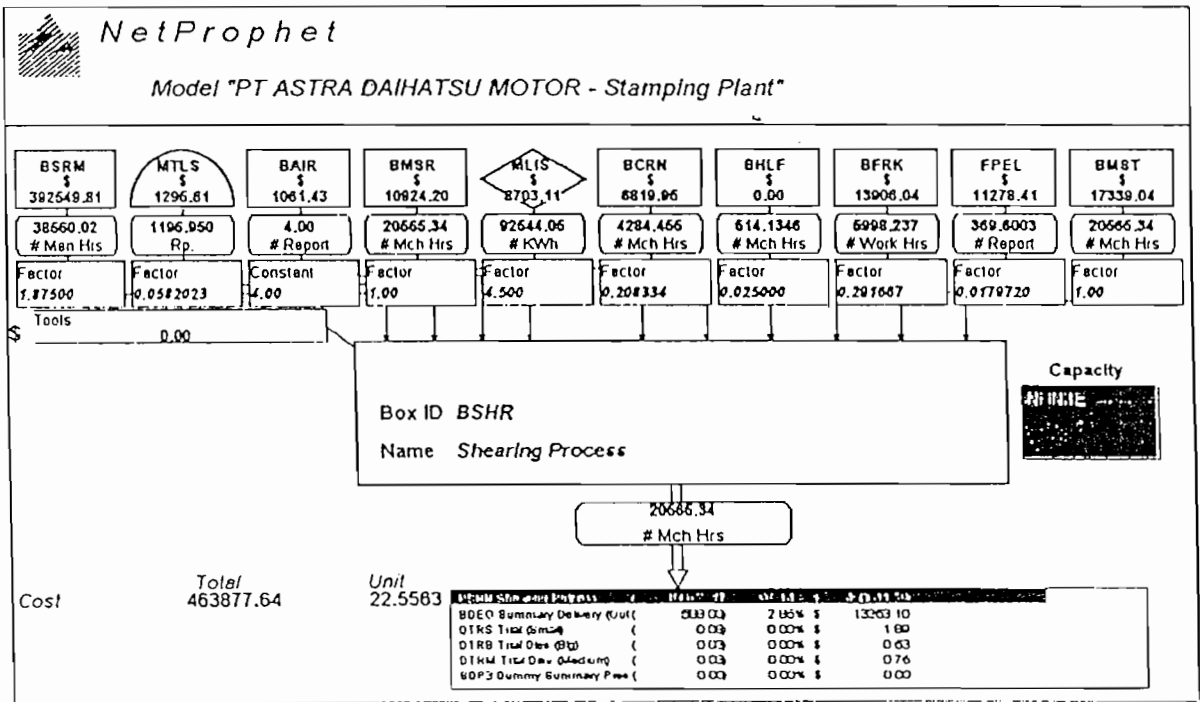
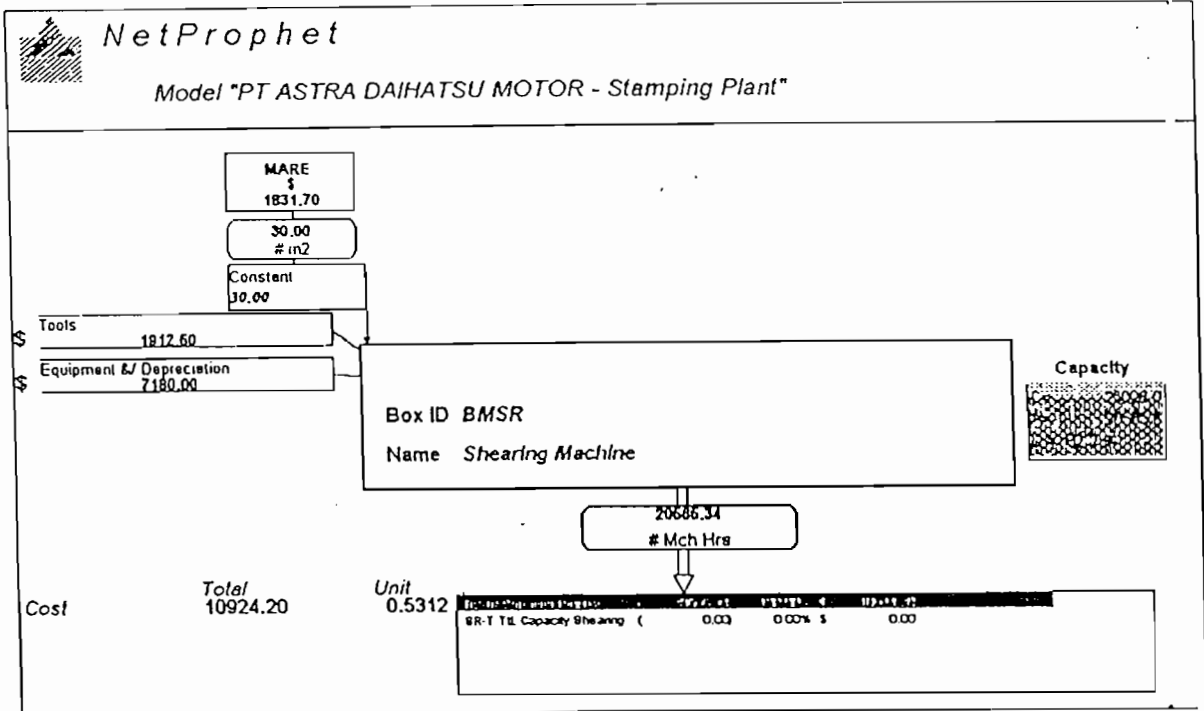
BSHR
\$
450611.28

19977.20
Mch Hrs

Factor
1.00



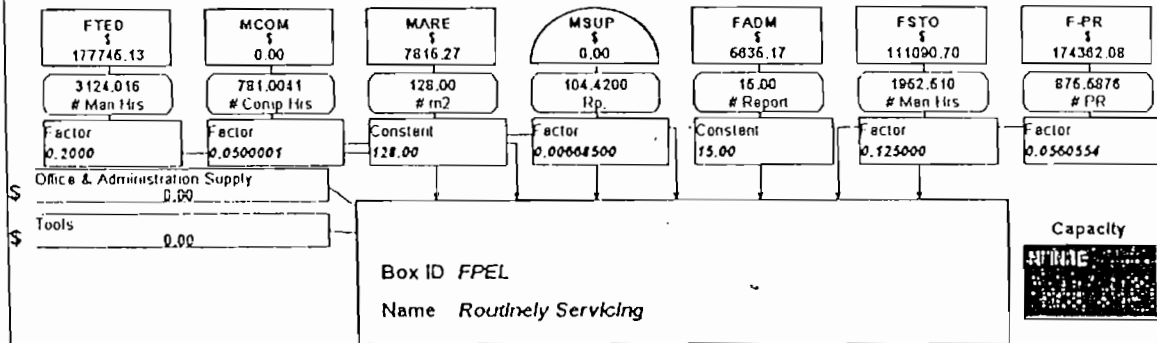
Cost	Total	Unit
	450611.27	22.5563





NetProphet

Model "PT ASTRA DAIHATSU MOTOR - Stamping Plant"



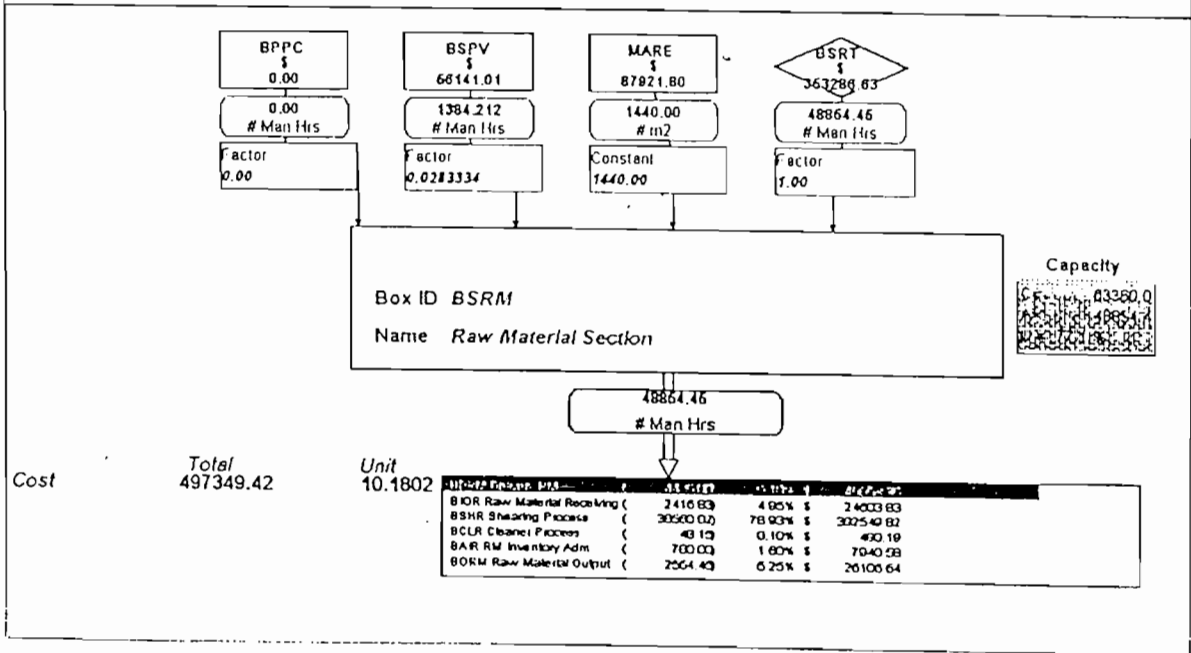
Cost **Total** 476648.32 **Unit** 30.5152

Activity	Cost	Rate	Unit
FMEC Maintenance Mechani (	1031.00	11.73%	\$ 55390.27
BORM Delivery RM (	100.00	0.05%	\$ 2075.91
BDR Raw Material Receiving (	67.00	0.03%	\$ 2053.90
BSHR Blazing Process (	300.00	2.37%	\$ 11278.41
BCLR Chasing Process (	134.40	0.03%	\$ 4101.20
BDFP Delivery FP (	310.20	1.00%	\$ 9433.54
BDFP In / Out FP (	310.20	1.00%	\$ 9466.99
BDFP FP & Layout Maklana (	310.20	1.00%	\$ 9469.45
ATAS Transportation ADM S (	100.00	0.02%	\$ 3295.64
OCDC Checking Fixture Desg (	0.00	0.00%	\$ 0.00
OCFU Off User & Documente (	100.00	1.00%	\$ 5126.54
OPCP PP Check in House (	420.00	2.02%	\$ 12616.81
JPCC PP Check (Out House (	250.00	1.01%	\$ 7333.73
EMDC Machining Die & Che (	251.00	1.01%	\$ 7069.10
EMAT Maintenance (	3102.00	20.41%	\$ 97404.30
CJA Process Jig Assy (	400.00	2.03%	\$ 14030.14
CIM Process Hemming (	16.00	0.11%	\$ 503.49
CIII Process Penulangan HI (	90.00	0.03%	\$ 3020.97
C-IF Metal Finishing (	65.00	0.42%	\$ 2013.03
C-RE Process Repair (	750.00	4.04%	\$ 23000.53
C-CO Process CO2 Spot Gou (	561.00	3.00%	\$ 17137.10
C-PN Process Picked Nut (	10.00	0.11%	\$ 503.49
C-MP Process Middle Press (	612.00	3.90%	\$ 10635.19
C-PB Process Press Brake (	84.00	0.54%	\$ 2563.27
C-BP Process Small Press (	250.00	1.01%	\$ 7000.07
C-BD Process Bending/OPTO (	141.00	0.00%	\$ 4302.63
C-DB Drill Process 810 (	422.90	2.71%	\$ 12907.34
C-HW Process Hand Work (	214.00	1.03%	\$ 6026.97
C-A1 Process Press 2AL-1 (1 (	153.00	0.93%	\$ 4037.10
C-A2 Process Press 2AL-2 (5 (	153.00	0.96%	\$ 4037.15
C-A4 Process Press 2AL-4 (1 (	153.00	0.96%	\$ 4037.10
C-A3 Process Press 2AL-3 (5 (	153.00	0.96%	\$ 4037.09
C-A5 Process Press 2AL-5 (1 (	153.00	0.96%	\$ 4037.15
C-B1 Process Press 30L-1 (1 (	124.00	0.00%	\$ 3633.29
C-B2 Process Press 30L-2 (5 (	124.00	0.00%	\$ 3633.31
C-B3 Process Press 30L-3 (4 (	124.00	0.00%	\$ 3633.24
C-B4 Process Press 30L-4 (4 (	124.00	0.00%	\$ 3633.32
C-B5 Process Press 30L-5 (4 (	124.00	0.00%	\$ 3633.24
BPLM Improve & Modifikatn (	310.20	1.00%	\$ 9433.54
BPLR Repair Panel (	310.20	1.00%	\$ 9433.51
BORM Raw Material Output (	310.30	1.00%	\$ 9433.77
BFRK Fork Lin (	310.30	1.00%	\$ 9433.40
EMIP Improvement & Project (	0.00	0.00%	\$ 0.00
C-U1 Process Press 4AL-1 (150 (	20.21	0.13%	\$ 618.77
C-U2 Process Press 4AL-2 (50 (	60.00	0.53%	\$ 2748.41
C-U3 Process Press 4AL-3 (50 (	120.17	0.77%	\$ 3667.00
C-U4 Process Press 4AL-4 (50 (	116.21	1.10%	\$ 3451.20
C-U5 Process Press 4AL-5 (50 (	67.40	0.40%	\$ 1104.17
D-ML Improvement (	144.00	0.52%	\$ 4304.10



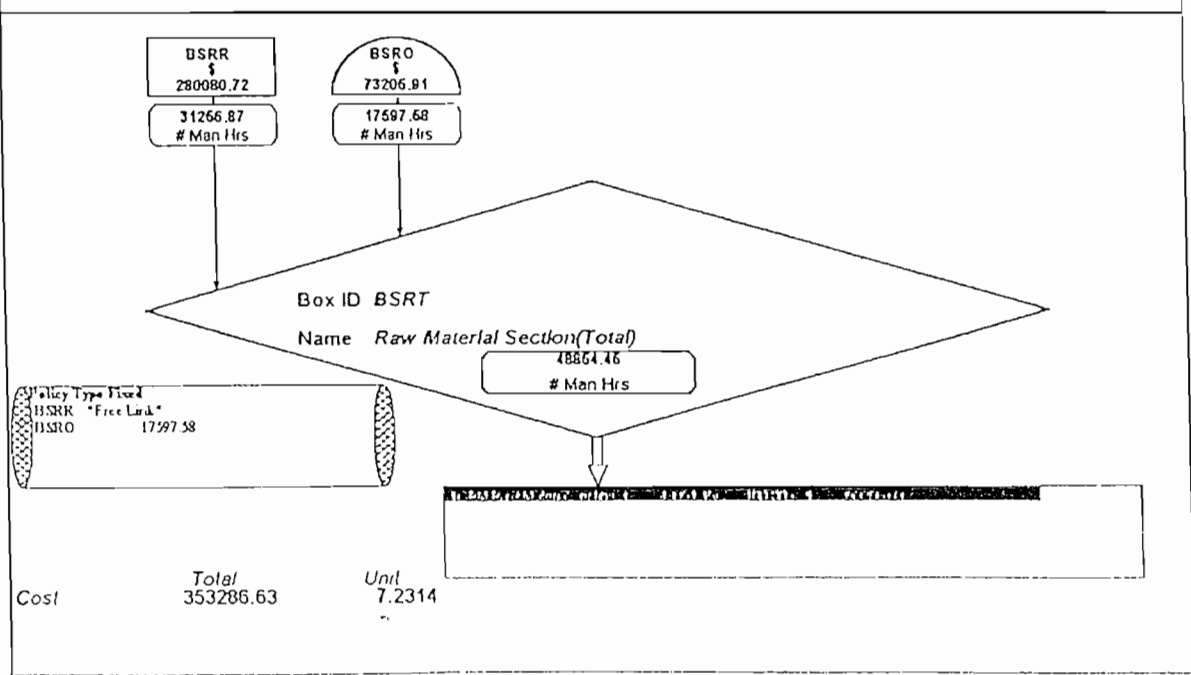
NetProphet

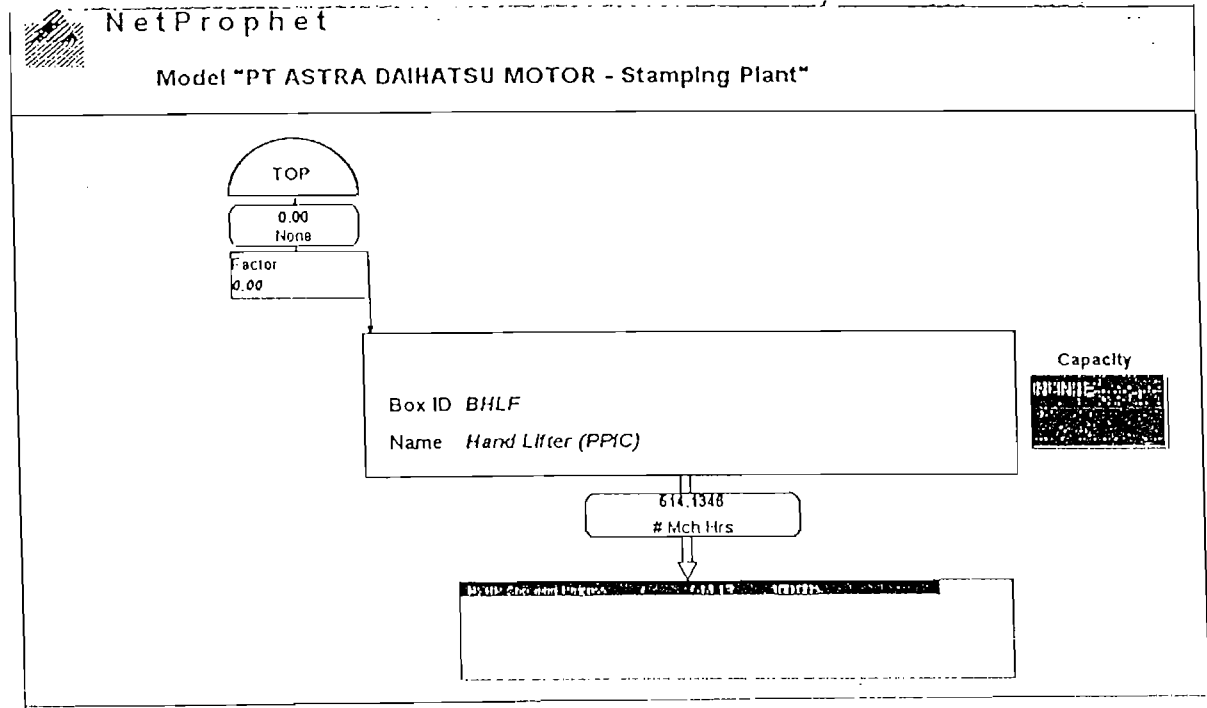
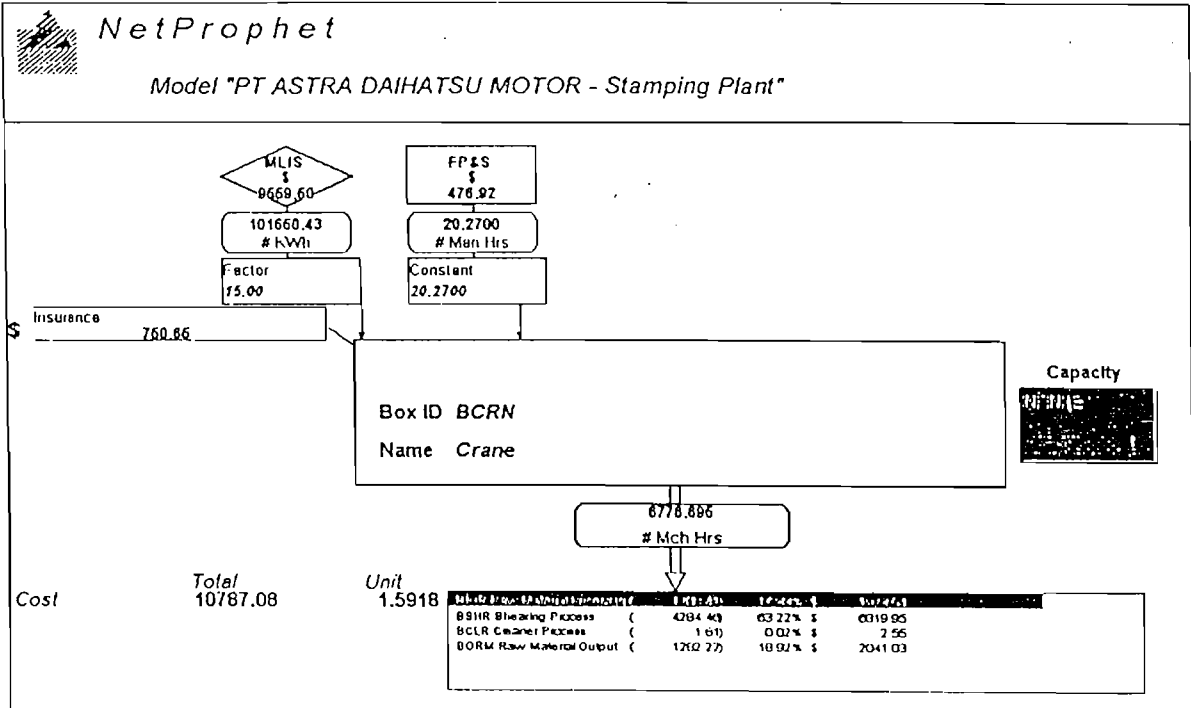
Model "PT ASTRA DAIHATSU MOTOR - Stamping Plant"



NetProphet

Model "PT ASTRA DAIHATSU MOTOR - Stamping Plant"

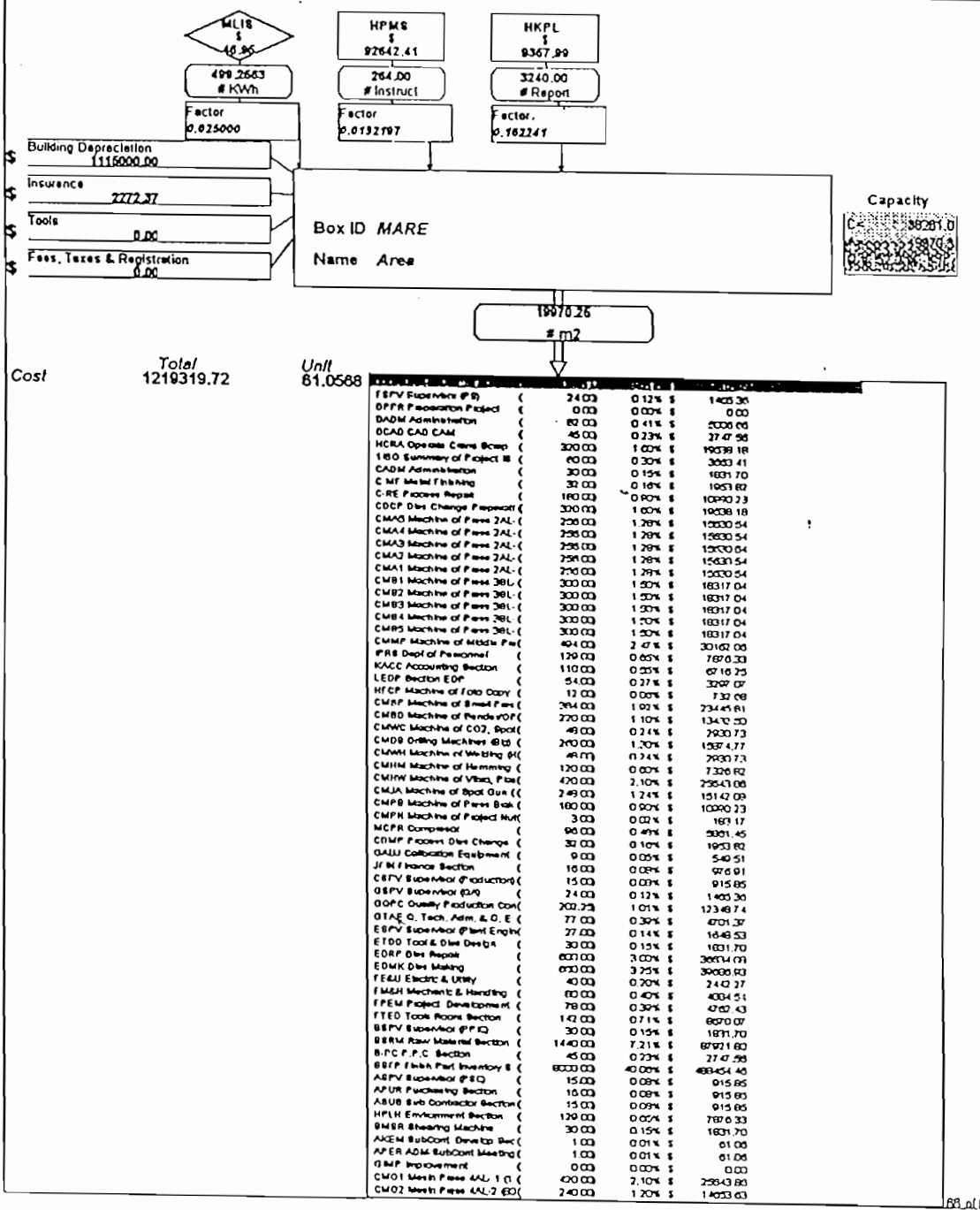






NetProphet

Model "PT ASTRA DAIHATSU MOTOR - Stamping Plant"



NetProphet

Model "PT ASTRA DAIHATSU MOTOR - Stamping Plant"

BSRM \$ 7940.68	MCOM \$ 0.00	MSUP \$ 0.00	LDEV \$ 0.00	LCSP \$ 0.12	HCOP \$ 0.77	LSHS \$ 2.68	LANA \$ 1d 60
780.00 # Man Hrs	246.1429 # Comp Hrs	0.00 Rp	0.00 # System	0.600001 # Form 1	300.00 # Papers	0.999999 # Form 4	0.0999999 # Form 2
Factor 26.00	Factor 0.171429	Factor 0.00	Factor 0.00	Factor 0.0166667	Factor 10.00	Factor 0.0333333	Factor 0.0333333

Box ID BAIR
Name RAf Inventory Adm

Capacity



30.00
Report

Cost Total 7960.74 Unit 265.3580

Item	QTY	UNIT	PRICE	AMOUNT
BPR Raw Material Receiving (	0.01	20.00%	\$	1502.15
BSHR Shearing Process (	4.01	13.33%	\$	1061.43
BCLH Cleaner Process (	1.01	3.33%	\$	205.90

NetProphet

Model "PT ASTRA DAIHATSU MOTOR - Stamping Plant"

MARE
\$ 1831.70

30.00
m2

Constant
30.00

Tools
\$ 1812.60

Equipment & Depreciation
\$ 7180.00

Box ID BMSR
Name Shearing Machine

Capacity

20666.34
Mch Hrs

Cost Total 10924.20 Unit 0.5312

Item	QTY	UNIT	PRICE	AMOUNT
SR 1 To Capacity Shearing (	0.01	0.03%	\$	0.00

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Keterangan Pribadi :

Nama Lengkap : L.A.G. Endang Tiuria Siahaan

Nama Panggilan : Lea

Tempat/Tgl.Lahir : Yogyakarta, 9 Agustus 1976

Alamat : Taman Kt. I / 247, Yogyakarta 55133

Phone (0274) 415328

Keterangan Sekolah :

Tamat Sekolah Dasar tahun 1988

Tamat Sekolah Menengah Tingkat Pertama tahun 1991

Tamat Sekolah Menengah Tingkat Atas tahun 1994

Tamat Universitas tahun 1999

