

**EVALUASI SISTEM PEMBEBANAN
BIAYA *OVERHEAD* PABRIK
BERDASARKAN *ACTIVITY-BASED-COSTING* (ABC)
STUDI KASUS PADA PT TIRTA SIBAYAKINDO
BERASTAGI-SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi

Program Studi Akuntansi



Oleh :

Rosyanna Br Ginting

NIM : 96 2114 163

NIRM : 960051121303120149

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
2001**

SKRIPSI

**EVALUASI SISTEM PEMBEBANAN
BIAYA *OVERHEAD* PABRIK
BERDASARKAN *ACTIVITY-BASED-COSTING* (ABC)
STUDI KASUS PADA PT TIRTA SIBAYAKINDO
BERASTAGI-SUMATERA UTARA**

Oleh:

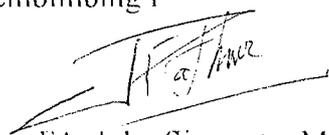
Rosyanna Br Ginting

NIM : 962114163

NIRM: 960051121303120149

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I



Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Akt.

Tanggal 01 Mei 2001

Pembimbing II



Drs. H. Herry Maridjo, M.Si.

Tanggal 10 Mei 2001

SKRIPSI

EVALUASI SISTEM PEMBEBANAN BIAYA *OVERHEAD* PABRIK BERDASARKAN *ACTIVITY-BASED COSTING* (ABC) STUDI KASUS PADA PT TIRTA SIBAYAKINDO BERASTAGI-SUMATERA UTARA

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

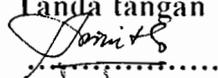
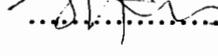
Rosyanna Br Ginting

NIM: 962114163

NIRM: 960051121303120149

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
pada tanggal 23 Mei 2001
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama lengkap	Tanda tangan
Ketua	Dra. Fr. Ninik Yudianti, M. Acc.	
Sekretaris	Drs. E. Sumardjono, M.B.A.	
Anggota	Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Akt.	
Anggota	Drs. H. Herry Maridjo, M.Si.	
Anggota	Drs. Hg. Suseno TW., M.S.	

Yogyakarta, 26 Mei 2001

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma



Drs. Hg. Suseno TW., M.S.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**"Mintalah, maka akan diberikan kepadamu;
carilah, maka kamu akan mendapat dan
ketoklah, maka pintu akan dibukakan bagimu"
Luk 11:9**

*"Keberhasilan takkan dapat diraih tanpa
campur tangan Tuhan"*

**"Apa saja yang kamu minta dan doakan,
Percayalah bahwa kamu telah menerimanya,
maka hal itu akan diberikan kepadamu"
Markus 11:24**

"Tebarlah kasihmu kemana pun engkau pergi" (Mother Theresia)

**"Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga,
tetapi nyatakanlah segala keinginanMu kepada Allah
dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur"
Filipi 4:6**

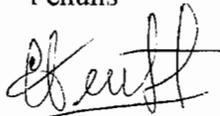
*Skripsi ini kupersembahkan untuk:
Yesus Kristus juru selamatku
Bunda Maria pelindungku
Kedua Orangtuaku tercinta
Kakak, Abang serta Adikku terkasih
Almamaterku
Sahabat-sahabatku*

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi 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, Juni 2001

Penulis



Rosyanna Br Ginting

ABSTRAK

EVALUASI SISTEM PEMBEBANAN BIAYA *OVERHEAD* PABRIK BERDASARKAN METODE *ACTIVITY-BASED COSTING* (ABC) STUDI KASUS PADA PT TIRTA SIBAYAKINDO BERASTAGI-SUMATERA UTARA

ROSYANNA BR GINTING
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
2001

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) Bagaimana pembebanan biaya *overhead* pabrik yang diterapkan oleh PT Tirta Sibayakindo, 2) Bagaimana pembebanan biaya *overhead* pabrik dengan menggunakan sistem ABC, 3) Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah interview, dokumentasi, observasi dan studi pustaka.

Teknik analisa data yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang pertama adalah dengan analisa deskriptif. Analisa deskriptif ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Menyajikan data BOP tahun 2000, 2) Mendeskripsikan dasar penentuan tarif BOP, 3) Menyajikan data BOP sebelum alokasi dan sesudah alokasi, 4) Menyajikan perhitungan tarif BOP, 5) Menyajikan jumlah total dari dasar penentuan tarif, 6) Menyajikan perhitungan BOP total untuk setiap produk, dan BOP per unit untuk setiap produk. Untuk menjawab permasalahan kedua dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Mengidentifikasi aktivitas-aktivitas, 2) Menentukan *cost pool* dan *cost driver* untuk setiap *cost pool*, 3) Menentukan *cost pool rate*, 4) Menentukan BOP per unit untuk setiap produk. Untuk menjawab permasalahan ketiga dilakukan analisa selisih untuk setiap produk dengan batas signifikan 5%.

Kesimpulan yang diperoleh adalah 1) PT Tirta Sibayakindo membebankan BOP kepada produk dengan menggunakan tarif tunggal yaitu jam tenaga kerja langsung, 2) Hasil perhitungan BOP per unit menurut perusahaan tidak sama dengan hasil perhitungan BOP per unit berdasarkan sistem ABC, 3) Dari hasil perhitungan dengan analisa selisih diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung perusahaan dan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC. Perbedaan BOP per unit menurut perusahaan dengan BOP per unit berdasarkan sistem ABC untuk masing-masing produk adalah produk AQUA Gallon sebesar -60%, produk 1500 ml sebesar -16%, produk 600 ml sebesar 5% dan produk 240 ml sebesar 7%.

ABSTRACT

EVALUATION FACTORY OVERHEAD COST ASSIGNED BASED ON ACTIVITY-BASED COSTING (ABC) SYSTEM A CASE STUDY AT PT TIRTA SIBAYAKINDO BERASTAGI-SUMATERA UTARA

**ROSYANNA BR GINTING
SANATA DHARMA UNIVERSITY
YOGYAKARTA
2001**

The research paper aimed to know 1) How factory overhead cost was assigned according to PT Tirta Sibayakindo, 2) How factory overhead cost was assigned according to Activity-Based Costing (ABC) system, 3) Whether or not there was a significant difference between unit overhead costing by PT Tirta Sibayakindo and unit overhead costing by ABC system. The data had been compiled using interviews, documentation, observation and literature study.

The data analysis to answer the first problem, was done using descriptive analysis. The steps taken were: 1) Preparing data overhead cost for 2000, 2) Describing assigned of overhead cost tariff, 3) Preparing data overhead cost before and after allocation, 4) Preparing calculation overhead cost tariff 5) Prepare of total overhead cost based tariff, 5) Preparing calculation of total overhead for each product, and unit overhead cost for each product. To answer the second problem, the steps taken were: 1) Identifying activities existing in the firm, 2) Determining cost pool and cost driver of every cost pool, 3) Determining cost pool rate, 4) Determining unit overhead cost. To answer the third problem, the research used a analysis of difference for each product with 5 % significancy.

The result showed that 1) PT Tirta Sibayakindo assigned factory overhead cost to product using a single tariff, 2) There was a difference between overhead cost according by PT Tirta Sibayakindo and overhead cost according to ABC system, 3) The analysis of difference showed there was a significant difference between unit overhead cost by PT Tirta Sibayakindo and unit overhead cost to ABC system. The differences between overhead cost of the factory and based on ABC system were: product AQUA Gallon decreased by 60%, product 1500 ml decreased by 16%, product 600 ml increased by 5% and product 240 ml increase by 7%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana ekonomi program studi akuntansi di Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Dalam mempersiapkan, menyusun serta menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Hg. Suseno Triyanto Widodo, M.S. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.
2. Bapak Drs. YP. Supardiyono, M.Si, Akt. selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.
3. Bapak Drs. FA Joko Siswanto, MM., Akt. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Drs. H. Herry Maridjo, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Drs. Edi Kustanto, MM. yang telah banyak memberikan masukan dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Bapak M. Subchan Bina, SH serta seluruh staf dan karyawan PT Tirta Sibayakindo yang telah banyak memberikan informasi, petunjuk dan membantu penulis dalam pengumpulan data yang diperlukan.
7. Segenap Dosen serta seluruh staf Fakultas Ekonomi, yang telah memberikan bantuan selama penulis duduk di bangku kuliah.
8. Kedua Orang Tua, Kak Rosyda, Bang Sukses serta Adikku Tata, terimakasih atas cinta, kasih sayang, doa, dukungan dan pengorbanannya untukku serta selalu memberikan yang terbaik dalam hidupku.
9. Teman-temanku Akuntansi 96 Kelas C, teman-teman “RAKUT SITELU”, teman-teman “KARO KATHOLIK”, teman-teman “SADA PARDOMUAN”, terima kasih atas kebersamaan, dukungan dan telah memberiku semangat.
10. Sahabatku: Patricia, Duma, Yeni, Heni, Eli terima kasih atas persahabatan, keakraban dan dolan barengnya selama ini. Bang Mburak, Bang Fael, Bang Yerry, Bang Josef, Yusuf, Joshua, Suster Agnes yang telah memberiku motivasi dan semangat. Temanku berbagi suka dan duka selama skripsi: Yoppy, Kanis, Willy, Pandy, Heri, Liberto, Cecilia, Ela, Rina.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu penulis mengharapkan saran, kritik dari pembaca yang bersifat membangun. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkan.

DAFTAR ISI



	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen	8
1. Definisi dan Tujuan Akuntansi Biaya	8
2. Definisi dan Tujuan Akuntansi Manajemen	9
3. Penentuan Harga Pokok Produk dengan Sistem Akuntansi Biaya Tradisional	10
4. Kelemahan Sistem Akuntansi Biaya Tradisional	15
B. Konsep dasar <i>Activity-Based Costing System</i>	19
1. Latar Belakang Timbulnya <i>Activity-Based Costing System</i>	19
2. Pengertian <i>Activity-Based Costing System</i>	20
3. Asumsi <i>Activity-Based Costing System</i>	21
4. Manfaat <i>Activity-Based Costing System</i>	23
5. Tahap-tahap pembebanan BOP Berdasarkan <i>Activity-Based Costing System</i>	27
6. <i>Activity-Based Costing</i> dan <i>Activity-Based Management</i>	31
7. Kondisi yang Diperlukan dalam Penerapan <i>Activity-Based Costing System</i>	37
C. <i>COST POOL</i>	39
D. <i>COST DRIVER</i>	40
E. <i>COST POOL RATE</i>	41
F. Perbedaan Pembebanan BOP antara Sistem Akuntansi Biaya Tradisional dengan <i>Activity-Based Costing System</i>	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	49

A. Jenis Penelitian	49
B. Tempat dan Waktu Penelitian	49
C. Subyek dan Obyek Penelitian	49
D. Teknik Pengumpulan Data	50
E. Data Yang Dicari	51
F. Teknik Analisa Data	51
BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	54
A. Sejarah Singkat Perusahaan	54
B. Struktur Organisasi Perusahaan	57
C. Lokasi Perusahaan	62
D. Personalia	62
E. Produksi	64
F. Pemasaran	58
BAB V ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	69
A. Pembebanan BOP yang Dilakukan oleh Perusahaan	69
B. Pembebanan BOP Berdasarkan <i>Activity-Based Costing System</i>	71
1. Mengidentifikasi aktivitas-aktivitas perusahaan	72
2. Penentuan <i>cost pool</i> dan <i>cost driver</i>	73
3. Penentuan <i>cost pool rate</i>	81
4. Penentuan BOP per unit untuk setiap produk	82
C. Ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC	87

D. Pembahasan	89
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	90
A. Kesimpulan	90
B. Keterbatasan Penelitian	91
C. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1. <i>Cost Driver</i> Potensial	41
Tabel II.2. Data Pembebanan Produk	43
Tabel II.3. Poros Penggerak Aktivitas	43
Tabel II.4. Data Departemen	43
Tabel II.5. Diversitas Produk: Proporsi Konsumsi	46
Tabel II.6. Hasil Perhitungan Tahap Pertama	47
Tabel II.7. Perbandingan BOP per unit	48
Tabel V.1. Biaya <i>Overhead</i> Pabrik tahun 2000	69
Tabel V.2. Produk yang dihasilkan selama tahun 2000	70
Tabel V.3. Perhitungan BOP per unit menurut perusahaan untuk setiap jenis produk	71
Tabel V.4. <i>Cost pool</i> dan <i>Cost driver</i>	73
Tabel V.5. Pemakaian bahan pembantu selama tahun 2000	74
Tabel V.6. Jumlah pemakaian plastik botol untuk setiap jenis produk	74
Tabel V.7. Jumlah pemakaian plastik cap segel untuk setiap jenis produk ...	75
Tabel V.8. Jumlah pemakaian plastik cup untuk setiap jenis produk	75
Tabel V.9. Jumlah pemakaian karton seal untuk setiap jenis produk	75
Tabel V.10. Jumlah pemakaian passed kuning (B.Kimia) untuk setiap jenis produk	75
Tabel V.11. Jumlah pemakaian passed kuning untuk setiap jenis produk	76

Tabel V.28. Perhitungan BOP per unit untuk produk 600 ml dengan sistem ABC	85
Tabel V.29. Perhitungan BOP per unit untuk produk 240 ml dengan sistem ABC	86
Tabel V.30. Perbandingan BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit berdasarkan sistem ABC	88
Tabel V.31. Persentase selisih antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit berdasarkan sistem ABC	88
Tabel V.32. Komposisi biaya produksi per unit	89

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1. Asumsi <i>Activity-Based Costing System</i>	22
Gambar II.2. Keseluruhan Matarantai Nilai dalam Perusahaan	35
Gambar II.3. Keseluruhan Matarantai Nilai dalam Jaringan Kerja	36
Gambar IV.1. Struktur Organisasi PT Tirta Sibayakindo	61

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi dalam bidang manufaktur telah mengubah komposisi biaya produksi. Sebelum terjadi perkembangan di bidang manufaktur, komposisi biaya didominasi oleh biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Setelah proses modernisasi, proporsi biaya menjadi berubah yaitu ditandai dengan adanya biaya *overhead* pabrik dalam struktur biaya produksi.

Biaya merupakan faktor penting dalam menghasilkan produk atau jasa. Konsumen cenderung memilih produk atau jasa yang bermutu tinggi dengan harga yang relatif murah. Konsumen semakin kritis dan selektif dalam memilih produk yang dikonsumsi. Hal ini menuntut perusahaan, agar mampu bersaing dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Mutu yang tinggi dengan harga yang relatif murah hanya dapat dihasilkan oleh perusahaan yang secara terus-menerus melakukan perbaikan terhadap aktivitas yang menambah nilai bagi konsumen.

Dalam menghadapi perkembangan informasi dan teknologi, perusahaan dituntut untuk menyesuaikan sistem akuntansi biaya yang selama ini digunakan, khususnya biaya *overhead* pabrik. Penggunaan mesin-mesin dan komputer yang modern telah banyak menurunkan biaya tenaga kerja langsung, tetapi sebaliknya dapat juga meningkatkan biaya *overhead* pabrik. Untuk itu pengalokasian biaya *overhead* pabrik terhadap produk dan jasa sangat memerlukan ketepatan. Apabila

terjadi distorsi dalam pembebanan biaya *overhead* pabrik akan mengakibatkan harga pokok produk yang ditetapkan oleh perusahaan menjadi tidak akurat.

Berdasarkan hal tersebut, perusahaan perlu mengembangkan suatu sistem yang baru yang dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan, khususnya dalam penentuan harga pokok produksi, maupun dalam rangka kebijakan pengendalian intern perusahaan. Sistem yang baru itu adalah sistem penentuan harga pokok produksi berbasis aktivitas atau dikenal dengan *Activity-Based Costing (ABC) System*.

Activity-Based Costing System merupakan suatu pendekatan pengalokasian biaya *overhead* pabrik dengan cara mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya biaya. Sistem ABC mempunyai konsep dasar yaitu bahwa aktivitas dan bukan produk yang menyebabkan timbulnya biaya. Aktivitas menggambarkan sesuatu yang dilakukan oleh perusahaan sejak tahap penelitian dan pengembangan, desain produk, pemanufakturan, *marketing*, distribusi dan *service*. Biaya aktivitas dibebankan kepada suatu produk berdasarkan sumber daya yang dikonsumsi.

Sistem penentuan harga pokok produk berbasis aktivitas menghasilkan informasi harga pokok produk yang lebih teliti. Dalam dimensi biaya jangka pendek, analisa aktivitas lebih ditekankan pada aktivitas-aktivitas yang memacu biaya *overhead* pabrik. Dengan analisa aktivitas, maka penelusuran BOP ke produk menjadi lebih akurat. Sebagai pemanfaatan sistem informasi yang

berdasarkan aktivitas dalam dimensi biaya jangka panjang, biaya produk diperhitungkan sebagai berikut (Supriyono, 1994:629-630):

1. Semua biaya yang dikeluarkan mulai dari aktivitas perancangan produk hingga produk itu selesai diproduksi dan dijual sampai di tangan konsumen (konsep *value chain costing*). Konsep ini berkaitan dengan pentingnya memaksimalkan kepuasan konsumen.
2. Semua biaya yang dikeluarkan mulai dari aktivitas perancangan produk sampai produk itu keluar dari pasar atau biaya produk diperhitungkan untuk seluruh daur hidup produk (konsep *life cycle costing*).

Sistem penentuan harga pokok produk berbasis aktivitas (*Activity-Based Costing*) dirancang untuk mengatasi distorsi penentuan harga pokok produk oleh sistem akuntansi biaya tradisional. Sistem ABC ini menerapkan konsep-konsep akuntansi aktivitas untuk menghasilkan perhitungan harga pokok produk yang lebih akurat melalui aktivitas. Agar perusahaan dapat unggul dalam persaingan global dan memenangkan persaingan jangka panjang, perlu adanya persiapan atau perubahan dari sistem akuntansi tradisional yang selama ini digunakan oleh perusahaan dan dirasakan kurang membantu manajemen dalam menghadapi teknologi manufaktur yang maju.

Dalam menghadapi kondisi tersebut, *Activity-Based Costing System* dapat dijadikan alternatif dalam pembebanan biaya *overhead* pabrik, agar diperoleh informasi harga pokok produk yang akurat.

B. Batasan Masalah

1. *Activity-Based Costing System* dapat diterapkan untuk semua aktivitas dan daur hidup suatu produk yaitu mulai dari tahap desain, tahap pengembangan, tahap produksi, tahap pemasaran tahap distribusi dan layanan purna jual. Dalam penelitian ini penulis membatasi pada tahap produksi, khususnya pembebanan BOP pada PT Tirta Sibayakindo, Berastagi.
2. Data yang dianalisa adalah data biaya *overhead* pabrik selama satu tahun yaitu data BOP tahun 2000.
3. Dalam proses produksi ada dua aktivitas yang berpengaruh terhadap konsumen yaitu aktivitas yang bernilai tambah (*value added*) dan aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non value added*) bagi konsumen. Dalam penelitian tidak dilakukan penelitian mengenai aktivitas yang bernilai tambah dan aktivitas yang tidak bernilai tambah bagi konsumen.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara membebankan BOP terhadap unit produk yang telah diterapkan oleh PT Tirta Sibayakindo, Berastagi ?
2. Bagaimana cara membebankan BOP terhadap unit produk berdasarkan *Activity-Based Costing System* ?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya *overhead* pabrik per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan biaya *overhead* pabrik per unit yang dihitung dengan *Activity-Based Costing System* ?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui sistem pembebanan BOP yang diterapkan oleh PT Tirta Sibayakindo, Berastagi.
2. Untuk mengetahui pembebanan BOP terhadap produk di PT Tirta Sibayakindo dengan menggunakan dasar *Activity-Based Costing System*.
3. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan suatu alternatif bagi perusahaan dalam penentuan harga pokok produksi khususnya dalam pembebanan BOP sehingga dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan dan mampu bertahan dalam persaingan.

2. Bagi Universitas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah kepustakaan dan bahan bacaan yang berguna dan menjadi bahan pertimbangan yang berhubungan dengan penentuan biaya *overhead* pabrik.

3. Bagi Penulis

- a. Penulis dapat menerapkan ilmu yang diberikan di bangku kuliah dan dapat membandingkan antara teori dengan keadaan yang sesungguhnya.

- b. Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam bidang penelitian ilmiah.

F. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini diuraikan mengenai definisi dan tujuan akuntansi biaya, definisi dan tujuan akuntansi manajemen, penentuan harga pokok dengan sistem akuntansi biaya tradisional, kelemahan sistem akuntansi biaya tradisional, latar belakang timbulnya sistem *Activity-Based Costing* (ABC), pengertian sistem ABC, asumsi sistem ABC, manfaat sistem ABC, tahap-tahap pembebanan BOP berdasarkan sistem ABC, *Activity-Based Costing* (ABC) dan *Activity-Based Management* (ABM), kondisi yang diperlukan dalam penerapan sistem ABC, *cost driver*, *cost pool* serta *cost pool rate*.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subyek dan obyek penelitian, teknik pengumpulan data, data yang dicari dan teknik analisa data.

BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi perusahaan, lokasi perusahaan, personalia, produksi dan pemasaran produk perusahaan.

BAB V : ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini data yang telah dikumpulkan, dianalisa berdasarkan teknik analisa data yang sudah ditentukan dan disesuaikan dengan teori-teori yang digunakan penulis.

BAB VI : KESIMPULAN, KETERBATASAN PENELITIAN DAN SARAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai kesimpulan yang diambil berdasarkan analisa data dan pembahasan dari hasil penelitian, keterbatasan penelitian dan saran-saran yang sekiranya berguna bagi perusahaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen

1. Definisi dan Tujuan Akuntansi Biaya

Akuntansi biaya adalah salah satu cabang akuntansi yang merupakan alat manajemen dalam memonitor dan merekam transaksi biaya secara sistematis, serta menyajikan informasi biaya dalam bentuk laporan biaya” (Supriyono, 1990:12). Pada awalnya, akuntansi biaya hanya ditujukan untuk menghitung persediaan dan penentuan harga pokok produk saja. Dalam perkembangan selanjutnya, akuntansi biaya tidak lagi semata-mata untuk menyajikan informasi yang berkaitan dengan biaya produksi dan menghitung persediaan tetapi juga menyediakan informasi yang dibutuhkan manajemen dalam mengelola perusahaan.

Definisi akuntansi biaya menurut *The National Association of Accounting* (NAA) dalam *Statement on Management Accounting* (SMA) No.2 yaitu (Polimeni, 1991:5):

“A technique or method for determining the cost of a project, process, or thing used by the majority of legal entities in a society. or specifically prescribed by an authoritative accounting group.”

Tujuan akuntansi biaya adalah menyediakan informasi biaya untuk kepentingan manajemen dalam mengelola perusahaan yaitu informasi biaya yang bermanfaat untuk (Supriyono, 1990:14):

- a. Perencanaan dan pengendalian biaya.

- b. Penentuan harga pokok produk atau jasa yang dihasilkan perusahaan dengan tepat dan teliti.
- c. Pengambilan keputusan oleh manajemen .

2. Definisi dan Tujuan Akuntansi Manajemen

Akuntansi manajemen dapat didefinisikan dalam arti sempit dan luas. Definisi akuntansi manajemen dalam arti sempit adalah “ proses dalam suatu organisasi yang bertujuan untuk menyediakan informasi bagi para manajer untuk perencanaan, pengkoordinasian, pengendalian aktivitas organisasi” (Supriyono, 1994:2). Secara luas arti akuntansi manajemen adalah “proses identifikasi, pengukuran, analisis, penyiapan dan pengkomunikasian informasi keuangan yang digunakan oleh manajemen untuk perencanaan, evaluasi, pengendalian dalam suatu organisasi serta untuk menjamin ketepatan penggunaan sumber-sumber dan pertanggungjawabannya” (Supriyono, 1994:3).

Definisi akuntansi manajemen yang dinyatakan oleh NAA dalam SMA No.1A (Polimeni, 1991:6):

“...as the process of:

Identification. *The recognition and evaluation of business and other economy event for appropriate accounting action.*

Measurement. *The quantification, including estimates, of business transaction or other economy event that have occurred or may occur.*

Accumulation. *The disciplined and consistent approach to recording and classifying appropriate business transaction and other economy event.*

Analysis. *The determination of the reason for, and the relationship of, the reported activity with other economy event and circumstances.*

Preparation and Interpretation. *The meaningful coordinating of accounting and / or planning data statistics for information presented in a logical format, and if appropriate, including the conclusion drawn from those data.*

Communication. The reporting of pertinent information to management and other for internal and external uses.

Tujuan akuntansi manajemen menurut Supriyono adalah menyediakan informasi yang diperlukan untuk perencanaan, pengevaluasian dan pengendalian operasi, pengamanan aktiva organisasi. Berpartisipasi dalam menentukan strategi, teknik dan pembuatan keputusan pengoperasian serta mengkoordinasi berbagai pengaruh yang memasuki organisasi.

3. Penentuan Harga Pokok Produk dengan Sistem Akuntansi Biaya Tradisional

Dalam sistem akuntansi biaya tradisional, biaya-biaya dicatat, dikumpulkan dan dikendalikan menurut elemen-elemennya yang ada dalam pusat pertanggungjawaban. Biaya-biaya produksi ditentukan menurut banyaknya sumberdaya yang dikonsumsi disetiap pusat biaya.

Dengan cara ini biaya-biaya produksi ditentukan menurut jumlah sumber daya yang dikonsumsi oleh setiap pusat biaya. Selanjutnya dengan perbedaan karakteristik proses-proses produksi, dikembangkan cara pencatatan, pengklasifikasian, dan penyajian biaya yang berbeda. Pengembangan tersebut sesuai dengan proses produksi yang dilakukan.

Dalam laporan harga pokok produksi, ada tiga komponen utama biaya produksi yaitu (Mulyadi, 1993:11-12):

- a. Biaya Bahan Baku (BBB)

Biaya bahan baku langsung (BBBL) adalah bahan yang membentuk bagian menyeluruh dari produk jadi dan dapat diidentifikasi secara langsung terhadap produk yang bersangkutan.

Biaya bahan baku tidak langsung (BBBTL) atau bahan baku penolong merupakan bahan yang meskipun menjadi bagian dari produk jadi tetapi jumlahnya relatif kecil.

b. Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL)

Biaya tenaga kerja langsung adalah tenaga kerja yang jasanya dapat diperhitungkan langsung dalam pembuatan produk tersebut dan biaya tenaga kerja langsung dapat diidentifikasi secara langsung terhadap produk tertentu.

c. Biaya *Overhead* Pabrik (BOP)

Biaya *overhead* pabrik adalah semua biaya produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Biaya *overhead* pabrik terdiri dari biaya bahan penolong, biaya tenaga kerja tidak langsung dan biaya-biaya produksi tidak langsung lainnya.

Biaya *overhead* pabrik dapat digolongkan dengan tiga cara penggolongan yaitu (Mulyadi, 1993:207-209):

- 1) Penggolongan biaya *overhead* pabrik menurut sifatnya yaitu :
 - a) Biaya reparasi dan pemeliharaan
 - b) Biaya bahan penolong
 - c) Biaya tenaga kerja tidak langsung
 - d) Biaya yang timbul sebagai akibat penilaian aktiva tetap

- e) Biaya yang timbul sebagai akibat berlalunya waktu
 - f) Biaya yang secara langsung memerlukan pengeluaran tunai
- 2) Penggolongan biaya *overhead* pabrik menurut perilakunya dalam hubungannya dengan perubahan volume produksi yaitu :
- a) Biaya *overhead* tetap, contohnya adalah biaya penyusutan aktiva tetap, biaya asuransi, gaji mandor.
 - b) Biaya *overhead* variabel, contohnya adalah biaya bahan penolong, biaya tenaga kerja tidak langsung.
 - c) Biaya *overhead* semi variabel, contohnya adalah biaya listrik, biaya reparasi, biaya pemeliharaan.
- 3) Penggolongan biaya *overhead* pabrik menurut hubungannya dengan departemen yaitu :
- a) Biaya *overhead* pabrik langsung departemen, yaitu biaya *overhead* yang terjadi dalam departemen tertentu dan manfaatnya hanya dinikmati oleh departemen itu sendiri, contohnya adalah gaji mandor departemen produksi.
 - b) Biaya *overhead* pabrik tidak langsung departemen, yaitu biaya *overhead* yang manfaatnya dapat dinikmati lebih dari satu departemen, contohnya adalah biaya pemeliharaan dan biaya asuransi gedung pabrik.

Sistem akuntansi biaya tradisional mengasumsikan bahwa volume keluaran atau unit produk merupakan satu-satunya pemicu timbulnya biaya (*cost driver*). Asumsi tersebut menyebabkan timbulnya implikasi sebagai berikut :

1. BTKL dan BBBL dapat diidentifikasi langsung ke produk, karena perubahan biaya-biaya ini sebanding dengan volume keluaran atau unit yang diproduksi. Biaya pokok secara langsung dapat ditelusuri ke unit produk.
2. Dalam mengidentifikasi BOP kepada produk dilakukan pemisahan biaya yaitu biaya tetap dan biaya variabel.

Ada beberapa metode yang digunakan untuk memisahkan biaya tetap dan biaya variabel yaitu:

- a. Metode titik tertinggi dan titik terendah
- b. Metode kuadrat terkecil
- c. Metode diagram pencar

Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah-ubah secara proporsional dengan perubahan volume aktivitas. Biaya *overhead* pabrik variabel dapat langsung dibebankan kepada produk. Contoh : biaya bahan bakar, biaya penerimaan barang. Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tidak berubah walaupun volume aktivitas berubah. Biaya *overhead* pabrik tetap dialokasikan kepada produk menggunakan basis-basis alokasi *arbitrer* (sewenang-wenang). Contoh : biaya sewa periodik, biaya penyusutan aktiva tetap, biaya gaji manajer. Biaya semi variabel adalah biaya yang jumlah totalnya akan berubah dengan adanya perubahan kapasitas aktivitas, tetapi perubahan jumlah biaya tersebut tidak proporsional dengan perubahan kapasitas aktivitas. Contoh : biaya listrik, biaya pemeliharaan.

Ada dua metode dalam mengalokasikan biaya *overhead* pabrik yaitu (Maher dan Deakin, 1996:244-246):

1. Alokasi menyeluruh (*Plantwide allocation*)

Metode alokasi ini menggunakan satu kelompok biaya untuk keseluruhan pabrik. Metode ini menggunakan satu tarif alokasi *overhead*, atau satu perangkat tarif guna mengalokasikan *overhead* pada produk atas seluruh departemen dalam pabrik tertentu. Perusahaan yang menggunakan satu tarif menyeluruh biasanya menggunakan dasar alokasi berdasarkan volume, seperti jam kerja langsung, jam mesin, volume aktivitas atau biaya bahan.

2. Alokasi departemen (*Department allocation*)

Dalam metode alokasi ini, perusahaan mempunyai satu kelompok biaya tersendiri bagi setiap departemen. Setiap departemen mempunyai tarif alokasi *overheadnya* sendiri. Semakin banyak departemen yang ada dalam perusahaan, semakin banyak kelompok biaya yang dimiliki, dan semakin banyak pula tarif alokasi yang harus dihitung.

Ada beberapa macam dasar yang dapat dipakai untuk membebankan biaya *overhead* pabrik kepada produk diantaranya adalah (Mulyadi, 1993 : 213):

- a. Satuan produk
- b. Biaya bahan baku
- c. Biaya tenaga kerja langsung
- d. Jam kerja langsung
- e. Jam mesin

Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih dasar

pembebanan biaya *overhead* pabrik adalah :

1. Harus mempertahankan jenis biaya *overhead* pabrik yang dominan jumlahnya dalam departemen produksi.
2. Harus diperhatikan sifat-sifat biaya *overhead* pabrik yang dominan tersebut dan eratnya hubungan sifat-sifat tersebut dengan dasar pembebanan yang akan dipakai.

4. Kelemahan Sistem Akuntansi Biaya Tradisional

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi oleh para ahli menyebabkan perubahan yang begitu cepat yang dilakukan oleh perusahaan baik manufaktur maupun jasa. Sistem akuntansi biaya tidak memadai lagi untuk mengukur arus biaya produksi. Penyebabnya adalah sistem tersebut tidak sejalan dengan perubahan-perubahan yang terjadi di dalam proses produksi. Dalam proses pembuatan produk di masa lalu, tahap produksi merupakan tahap yang memerlukan pengorbanan sumber daya yang signifikan, bila dibandingkan dengan tahap desain dan pengembangan produk. Sistem akuntansi biaya tidak memberikan gambaran yang menyeluruh terhadap aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan. Selama ini sistem tersebut lebih menekankan perhatiannya pada aktivitas produksi saja, pada hal aktivitas-aktivitas yang lain seperti aktivitas penelitian, pengembangan, perancangan dan pemasaran banyak mengkonsumsi sumber daya.

Pada masa kini, ada perubahan pandangan dalam menghadapi tantangan dunia global. Tahap desain dan pengembangan produk merupakan tahap yang

menentukan keunggulan jangka panjang perusahaan karena pada tahap tersebut ditentukan jumlah dan jenis aktivitas dalam proses produksi sehingga mempengaruhi besar kecilnya biaya produksi. Semakin lama, konsumen semakin kritis dan selektif dalam memilih produk yang dikonsumsi. Konsumen cenderung memilih produk yang berkualitas tinggi dengan harga yang relatif murah. Akuntansi biaya tradisional tidak menyediakan informasi yang menggambarkan seluruh aktivitas di pabrik, tetapi hanya menyajikan informasi biaya pada tahap produksi. Selain tahap produksi, proses pembuatan produk meliputi tahap desain dan tahap pengembangan produk, tahap pemasaran, serta tahap distribusi dan layanan purna jual. Sistem akuntansi biaya tradisional tidak dirancang untuk menyajikan informasi biaya pada tahap desain dan pengembangan produk, tahap pemasaran, tahap distribusi dan layanan purna jual, sehingga informasi yang dihasilkan tidak relevan lagi dengan perkembangan di lingkungan perusahaan manufaktur modern. Untuk menghadapi persaingan, manajemen membutuhkan informasi akuntansi biaya yang lebih rinci dan akurat. Informasi akuntansi biaya tradisional masih berdasarkan kondisi perusahaan manufaktur yang masih bersifat mekanis dan komposisi biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung lebih besar dari pada biaya *overhead* pabrik. Sistem akuntansi biaya tradisional menggunakan standar harga dan standar kuantitas untuk bahan baku dan tenaga kerja, serta mengalokasikan biaya *overhead* pabrik berdasarkan pada tarif yang telah ditetapkan. Dengan demikian, informasi yang dihasilkan dan penbebanan biaya tidak mencerminkan konsumsi sumber daya dalam setiap aktivitas untuk menghasilkan produk.

Melihat keadaan pabrik pada masa kini, akuntansi biaya tradisional memiliki kelemahan sebagai berikut (Cooper, 1991:82-83):

- a. Akuntansi biaya tradisional membebankan BOP kepada produk atas dasar kuantitas yang diproduksi. Metode pembebanan BOP kepada produk atas dasar kuantitas disebut *unit-based system*. Dalam *unit-based system*, BOP dianggap proporsional dengan jumlah unit produk berdasarkan jam kerja langsung, jam mesin, biaya bahan baku, yang dikonsumsi untuk menghasilkan suatu produk. Pembebanan BOP atas dasar jam kerja langsung akan menghasilkan informasi biaya produk yang mengandung distorsi yang berakibat pada ketidak-akuratan pembebanan biaya ke produk per unit. Jika harga satuan atau kuantitas yang digunakan oleh suatu sumber daya tidak diatributkan secara akurat ke pusat-pusat biaya dari produk, maka ada kemungkinan terjadinya distorsi harga dan kuantitas.

Akuntansi biaya tradisional membebankan biaya *overhead* pabrik kepada produk melalui dua tahap. Tahap pertama, biaya *overhead* pabrik dikumpulkan dalam pusat biaya, baik departemen produksi maupun departemen pembantu. Setiap departemen mempunyai tarif alokasi *overhead* tersendiri yang disebut sebagai pembebanan *overhead* berdasarkan tarif departemen. Selanjutnya BOP departemen pembantu dialokasikan kepada departemen produksi. Tahap kedua, BOP yang telah melalui agregasi tahap pertama, dibebankan ke produk atas dasar jam tenaga kerja langsung dan jam mesin. Pembebanan *overhead* yang berdasarkan jam tenaga kerja langsung dan jam mesin disebut sebagai pembebanan *overhead* berdasarkan tarif

tunggal. Biaya *overhead* yang dibebankan secara agregasi ini menimbulkan distorsi harga (*price distortion*). Sedangkan distorsi kuantitas (*quantity distortion*) terjadi apabila dasar alokasi biaya tidak sesuai dengan sumber daya yang dikonsumsi oleh produk. Penyebab distorsi antara lain:

- 1) Beberapa biaya yang dialokasikan ke produk yang tidak ada hubungannya dengan terjadinya biaya tersebut misalnya biaya *Research* dan *Development*. Biaya ini memang bukan merupakan bagian dari BOP sehingga memang tidak dialokasikan ke unit produk, tetapi dibebankan sebagai *period cost* (menurut periode terjadinya).
 - 2) Penghapusan biaya yang berhubungan dengan produk yang sedang diproduksi, misalnya biaya penjualan, biaya administrasi dan umum.
 - 3) Alokasi yang tidak akurat dapat disebabkan karena distorsi kuantitas.
 - 4) Distorsi yang terjadi karena pengalokasian biaya umum dan biaya bersama ke produk. Biaya umum adalah biaya dari sumber yang bisa dipisahkan, yang dikeluarkan untuk menghasilkan lebih dari satu macam produk. Biaya bersama adalah biaya yang muncul kalau suatu proses produksi diperlukan untuk menghasilkan lebih dari satu produk.
- b. Hanya menggunakan jam tenaga kerja langsung atau jam kerja mesin sebagai dasar untuk mengalokasikan BOP dari pusat biaya pada produk dan jasa. Sistem ini telah dikembangkan ketika jumlah biaya tenaga kerja langsung masih memiliki proporsi yang besar dari total biaya produk.

Sistem akuntansi biaya dan akuntansi manajemen digunakan oleh perusahaan untuk menyediakan ukuran kinerja periodik melalui laporan keuangan

bulanan dan menggunakan standar harga dan standar kuantitas untuk bahan dan tenaga kerja, serta mengalokasikan biaya *overhead* pabrik berdasarkan pada tarif yang telah ditentukan, baik sistem satu tarif maupun sistem tarif departemen (Maher and Deakin, 1996:244).

B. Konsep dasar *Activity-Based Costing System*

1. Latar Belakang Timbulnya *Activity-Based Costing System*

Latar belakang timbulnya sistem *activity-based costing* adalah sebagai akibat dari kebutuhan manajemen akan informasi akuntansi biaya yang mampu merefleksikan konsumsi sumber daya dalam berbagai aktivitas untuk menghasilkan produk.

Kebutuhan informasi akuntansi biaya tersebut didorong oleh berbagai sebab sebagai berikut (Mulyadi, 1993:4):

- a. Persaingan global memaksa manajemen perusahaan mencari berbagai alternatif pembuatan produk yang *cost effective*. Produk yang *cost effective* sangat dibutuhkan agar tetap bertahan dan berkembang dalam persaingan. Dengan demikian manajemen memerlukan informasi biaya yang mencerminkan konsumsi sumber daya dalam berbagai aktivitas untuk menghasilkan produk. Hanya perusahaan yang mampu memenuhi kebutuhan konsumen yang dapat bertahan dan menguasai pasar.
- b. Penggunaan teknologi maju dalam pembuatan produk menyebabkan proporsi biaya *overhead* pabrik dalam biaya produksi lebih tinggi dibandingkan dengan biaya bahan baku langsung (BBBL) dan biaya

tenaga kerja langsung (BTKL). Penggunaan mesin-mesin canggih dan komputer telah menurunkan biaya tenaga kerja langsung tetapi sebaliknya dapat meningkatkan biaya *overhead* pabrik. Pengalokasian biaya *overhead* ke produk pada sistem tradisional, umumnya diasumsikan proporsional dengan volume output sehingga dipakailah dasar alokasi jam kerja langsung, jam mesin yang dapat menimbulkan distorsi yang berakibat pada ketidak-akuratan penentuan harga pokok produk. Dalam sistem ABC, biaya-biaya *overhead* tidak dialokasikan berdasarkan jam kerja langsung atau jam mesin tetapi menggunakan *cost driver* (berdasarkan aktivitas) sebagai dasar untuk mengalokasikan BOP ke produk .

- c. Untuk memenangkan persaingan yang bersifat global, perusahaan manufaktur harus menerapkan *market-driven strategy*. Manajemen perusahaan harus senantiasa memperbaiki aktivitas-aktivitas dalam proses produksi. Untuk memantau dampak perbaikan tersebut, manajemen memerlukan informasi yang teliti mengenai penggunaan sumber-sumber daya dalam berbagai aktivitas produksi dan penbebaran BOP ke unit produk berdasarkan jumlah aktivitas yang dikonsumsi oleh tiap unit produk secara akurat.

2. Pengertian *Activity-Based Costing System*

Menurut Cooper (1995:266) *Activity-Based Costing System* memiliki pengertian sebagai berikut:

“... is an exiting approach to product costing. It provides cost system designers with new ways to cost product, focus managerial attention and modify behavior.”

Menurut Brimson (1991: 47) pengertian Akuntansi Aktivitas adalah sebagai berikut:

“Activity Accounting is a process of accumulate and the tracing cost and performance data to a firm,s activities and providing feedback of actual result againts ihe planed cost to initiate coorective action where required. It is a tool for understanding cost. An activity accounting system assign cost the actually exist at a point time not as the should or could be performend.”

Activity-Based Costing (Yudianti, 1992:17) dalam makalahnya yang berjudul “Trend Baru dalam Akuntansi Manajemen” diartikan sebagai berikut: *Activity- Based Costing System* adalah suatu pendekatan pengalokasian biaya *overhead* dengan cara mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya biaya. Biaya *overhead* ini dialokasikan ke masing-masing produk berdasarkan *cost driver* yang telah ditetapkan.

Dari berbagai pengertian diatas, penulis menarik kesimpulan bahwa pengertian sistem *activity-based costing* adalah suatu sistem yang mula-mula mengakumulasikan biaya *overhead* pabrik untuk setiap aktivitas perusahaan, dan kemudian membebankan biaya aktivitas tersebut ke produk atau jasa dan melaporkan biaya aktivitas dari produk atau jasa tersebut kepada manajer untuk perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan. Pengelolaan aktivitas yang baik akan menunjang manajemen dalam persaingan jangka panjang.

3. Asumsi *Activity-Based Costing System*

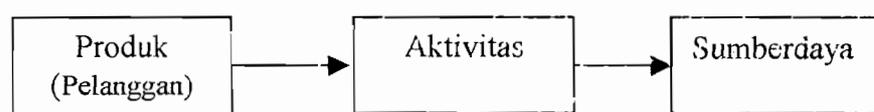
Ada dua pengertian dasar dalam sistem ABC yaitu (Mulyadi, 1993:11):

a. Aktivitas menimbulkan biaya

Activity-Based Costing System berangkat dari anggapan bahwa sumber daya pembantu atau sumber daya secara tidak langsung menyediakan kemampuan untuk melaksanakan aktivitas bukan sekedar menyebabkan timbulnya biaya yang harus dialokasikan. Permintaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan menyebabkan perusahaan melaksanakan aktivitas untuk menghasilkan produk tersebut. Aktivitas yang dilaksanakan oleh perusahaan ini menyerap sumber-sumber perusahaan. Oleh karena itu produk harus dibebankan biaya dari sumber-sumber perusahaan sesuai dengan aktivitas yang diserap oleh produk tersebut

- b. Produk dan pelanggan menyebabkan timbulnya permintaan atas aktivitas. Untuk membuat produk diperlukan berbagai aktivitas, dan setiap kegiatan memerlukan sumber daya untuk pelaksanaan aktivitas tersebut.

Gambar II 1
Asumsi *Activity-Based Costing System*



Sumber : Supriyono (1994:87)

Karena perusahaan ingin memenuhi kebutuhan konsumen, maka perusahaan melakukan aktivitas guna menghasilkan produk atau jasa dan proses produksi membutuhkan sumber daya perusahaan. Penentuan biaya produk harus sesuai dengan sumber daya yang diserap aktivitas yang dilaksanakan guna menghasilkan produk.

Dengan pengolahan yang baik atas aktivitas produksi, manajemen mampu membawa perusahaan unggul dalam persaingan jangka panjang. Untuk mampu mengelola aktivitas perusahaan, manajemen memerlukan informasi biaya yang mencerminkan sumber daya dalam berbagai aktivitas perusahaan.

4. Manfaat *Activity-Based Costing System*

Manfaat *Activity-Based Costing System* adalah (Cooper dan Kaplan, 1991:276-279):

- a. Meningkatkan mutu pengambilan keputusan. Dengan informasi biaya produk yang lebih teliti dan akurat, kemungkinan manajemen dapat mengambil keputusan dalam hal penentuan harga pokok produk, pemilihan jenis produk yang mendapat prioritas, investasi peralatan dan untuk memformulasikan keseluruhan kebijakan dan perencanaan jangka panjang.
- b. Memungkinkan manajemen melakukan perbaikan terus-menerus terhadap aktivitas untuk mengurangi BOP, sistem ABC mengidentifikasi BOP dengan aktivitas yang menimbulkan biaya tersebut. Dengan demikian informasi biaya yang dihasilkan oleh sistem ABC dapat digunakan untuk memantau secara terus-menerus berbagai aktivitas yang digunakan perusahaan untuk menghasilkan produk dan melayani konsumen.
- c. Memberikan kemudahan dalam penentuan biaya yang relevan. Karena sistem ABC menyediakan informasi biaya yang dihubungkan dengan berbagai aktivitas untuk menghasilkan produk, maka manajemen akan

memperoleh kemudahan dalam mendapatkan informasi biaya yang relevan. Biaya relevan adalah biaya masa yang akan datang diperhitungkan akan berbeda atau terpengaruh oleh suatu pengambilan keputusan pemilihan diantara berbagai macam alternatif. Biaya yang relevan untuk keputusan yang satu, tidak mesti relevan untuk keputusan yang lain, walaupun obyeknya sama.

Menurut Brimson (1991:63) manfaat akuntansi aktivitas dalam pencapaian tujuan perusahaan adalah:

- a. Meningkatkan mutu keputusan manajemen.
- b. Memungkinkan pengeliminasian pemborosan dengan mengidentifikasi aktivitas yang tidak bernilai tambah yang akan dijadikan obyek eliminasi.
- c. Mengidentifikasikan sumber biaya dengan mengidentifikasikan *cost drivers* untuk mengukur konsumsi *overhead*.
- d. Menghubungkan strategi perusahaan dengan pembuatan keputusan operasional.
- e. Menyediakan umpan balik mengenai apakah hasil-hasil yang diantisipasi oleh strategi perusahaan tercapai, sehingga tindakan koreksi dapat dibuat.
- f. Menjamin bahwa mutu, waktu, fleksibilitas dan kesesuaian dengan tujuan-tujuan dapat tercapai dengan cara menghubungkan pengukuran kinerja dengan strategi.
- g. Mendorong perbaikan dan *Total Quality Control* (TQC) secara berkesinambungan karena perencanaan dan pengendalian diarahkan pada tingkat proses (aktivitas).

- h. Meningkatkan efektivitas penganggaran dengan mengidentifikasi hubungan biaya dengan kinerja berbagai tingkat pelayanan yang berbeda.
- i. Meningkatkan profitabilitas dengan memantau biaya total daur hidup dan pelaksanaannya.
- j. Menyediakan pandangan ke arah pertumbuhan yang cepat dan paling tidak menunjukkan elemen biaya *overhead*.
- k. Menjamin pencapaian rencana investasi dengan memantau investasi melalui sistem akuntansi sehingga jika timbul penyimpangan dapat terdeteksi dan tindakan koreksi dapat dibuat.
- l. Mengevaluasi secara berkesinambungan efektivitas untuk mengidentifikasi peluang investasi yang potensial.
- m. Menyusun target kinerja eksternal dan tujuan biaya serta menentukan tujuan tertentu pada tingkat aktivitas.
- n. Mengeliminasi berbagai krisis dengan menentukan masalah-masalah dari pada mengobati gejala-gejala.

Meskipun sistem ABC diyakini mampu menghasilkan informasi harga pokok produk yang lebih akurat dibandingkan dengan sistem akuntansi biaya tradisional, namun sistem ABC juga memiliki keterbatasan-keterbatasan. Keterbatasan sistem penentuan harga pokok berdasarkan aktivitas yaitu (Supriyono, 1994:714-715):

- 1. Sistem harga pokok berbasis aktivitas mensyaratkan bahwa perusahaan memproduksi berbagai macam produk dan berada di dalam suatu lingkungan persaingan tertentu. Kondisi ini tidak selalu dapat dipenuhi oleh



setiap perusahaan. Oleh sebab itu, sistem pembebanan harga pokok berbasis aktivitas kurang ekonomis apabila diterapkan dalam perusahaan yang tidak memenuhi syarat-syarat tertentu.

2. Sistem penentuan harga pokok berbasis aktivitas yang lebih menekankan pada permasalahan alokasi dan pembebanan biaya-biaya manufaktur, pemasaran, penelitian, pengembangan dan lain-lainnya, ternyata tidak menjelaskan bagaimana portofolio atau komposisi produk yang optimal.
3. Secara konseptual penentuan harga pokok berbasis aktivitas mempunyai kelemahan sebagai berikut:
 - a. Beberapa biaya masih dialokasikan secara *arbitrer* (sewenang-wenang). Sebagai contoh, biaya pemakaian gedung yang terdiri dari biaya sewa atau biaya depresiasi, biaya asuransi, dan pajak bangunan. Penelusuran biaya-biaya ke dalam setiap aktivitas dan produk secara cermat menjadi sulit dan tidak praktis, maka ditempuh alokasi biaya secara *arbitrer*.
 - b. Dalam penentuan harga pokok produk masih terdapat penggunaan periode-periode waktu secara *arbitrer* (sewenang-wenang). Sebagai contoh biaya depreciasi aktiva tetap.
 - c. Penentuan harga pokok produk berdasarkan aktivitas untuk biaya-biaya pemanufakturan (produksi) mengabaikan beberapa biaya yang dapat diidentifikasi terhadap produk tertentu. Sebagai contoh, biaya pemasaran, biaya iklan, biaya pemeliharaan produk dan biaya pengembangan. Pengabaian biaya-biaya tersebut menunjukkan bahwa informasi biaya produk berbasis aktivitas belum dapat menunjukkan

seluruh biaya produk. Kelemahan sistem penentuan harga pokok berbasis aktivitas ini dapat diimbangi dengan konsep harga pokok daur hidup produk (*life-cycle costing*). Dalam *life-cycle costing*, semua biaya dikeluarkan mulai dari aktivitas perancangan produk sampai produk itu keluar dari pasar atau biaya diperhitungkan untuk seluruh daur hidup produk (Supriyono, 1994:629).

4. Sistem penentuan harga pokok berbasis aktivitas tidak menunjukkan biaya-biaya yang dapat dihindarkan jika suatu produk, jasa atau segmen organisasi tertentu dieliminasi. Sebagai contoh biaya gaji manajer pabrik, biaya ini tidak dapat dieliminasi jika salah satu produk yang diproduksi dihentikan.

5. Tahap-Tahap Pembebanan BOP Berdasarkan *Activity-Based Costing System*

- a. Prosedur tahap pertama:

- 1) Penggolongan berbagai aktivitas

“Aktivitas adalah kombinasi manusia, teknologi, bahan mentah, metode dan lingkungan yang memproduksi barang atau jasa tertentu “
(Brimson,1991:46).

Aktivitas-aktivitas dikelompokkan ke dalam empat kategori aktivitas yaitu: (Supriyono,1994:237-239)

- a) Aktivitas tingkat unit (*unit-level activities*)

Aktivitas tingkat unit adalah aktivitas yang dikerjakan setiap satu unit produk diproduksi. Besar kecilnya aktivitas ini dipengaruhi oleh

jumlah unit produk yang diproduksi. Sebagai contoh, tenaga kerja langsung, jam mesin, dan jam listrik (energi) yang digunakan setiap satu unit produk yang dihasilkan. Biaya yang timbul karena aktivitas tingkat unit disebut biaya aktivitas tingkat unit (*unit-level activities cost*). Besar kecilnya biaya ini dipengaruhi oleh jumlah unit produk yang diproduksi. Contoh biaya aktivitas tingkat unit adalah biaya listrik dan biaya operasi mesin.

b) Aktivitas tingkat *batch* (*batch-level activities*)

Aktivitas tingkat *batch* adalah aktivitas yang dikerjakan setiap kali satu *batch* produk diproduksi. Besar kecilnya aktivitas ini dipengaruhi oleh jumlah *batch* produk yang diproduksi. Contoh aktivitas tingkat *batch* adalah aktivitas persiapan produksi, penjadwalan produksi, pengolahan bahan, aktivitas inspeksi. Biaya yang timbul karena aktivitas tingkat *batch* disebut biaya aktivitas tingkat *batch* (*batch-level activities cost*). Besar kecilnya biaya ini dipengaruhi oleh jumlah *batch* produk yang diproduksi. Contoh biaya aktivitas tingkat *batch* adalah biaya persiapan produksi, biaya penjadwalan produksi, biaya pengolahan bahan dan biaya inspeksi.

c) Aktivitas tingkat produk (*product-level activities*)

Aktivitas tingkat produk atau penopang produk adalah aktivitas yang dikerjakan untuk mendukung berbagai produk yang diproduksi oleh perusahaan. Aktivitas ini mengkonsumsi masukan untuk mengembangkan produk atau memungkinkan produk diproduksi dan

dijual. Contoh aktivitas tingkat produk adalah aktivitas penelitian dan pengembangan produk, perekayasaan proses, spesifikasi produk dan peningkatan produk. Biaya yang timbul karena aktivitas tingkat produk disebut biaya aktivitas tingkat produk (*product-level activities cost*). Besar kecilnya biaya ini tidak dipengaruhi oleh jumlah produk atau *batch* produk yang diproduksi, tetapi dipengaruhi oleh kemajuan teknologi, keinginan (selera) konsumen, desain produk dan kualitas. Contoh biaya aktivitas tingkat produk adalah biaya penelitian dan pengembangan, biaya spesifikasi produk dan biaya peningkatan produk.

d) Aktivitas tingkat fasilitas (*facility-level activities*)

Aktivitas tingkat fasilitas adalah aktivitas yang dikerjakan untuk menopang proses manufaktur secara umum yang dilakukan untuk menyediakan fasilitas dalam memproduksi produk. Besar kecilnya aktivitas ini tidak dipengaruhi oleh jumlah produk atau bauran produk yang diproduksi. Contoh aktivitas tingkat fasilitas adalah depresiasi (penyusutan) pabrik, keamanan, kebersihan. Biaya yang timbul karena aktivitas tingkat fasilitas disebut biaya aktivitas tingkat fasilitas (*facility-level activities cost*). Besar kecilnya biaya ini tidak berhubungan dengan volume produk atau bauran produk yang diproduksi. Contoh biaya aktivitas tingkat fasilitas adalah biaya depresiasi (penyusutan), biaya keamanan, dan biaya kebersihan.

2) Pembebanan (pengasosiasian) berbagai biaya dengan berbagai aktivitas

Langkah kedua ini adalah menghubungkan berbagai biaya dengan setiap kelompok aktivitas untuk mempermudah penentuan kelompok biaya yang mempunyai *cost driver* yang sama.

3) Penentuan kelompok-kelompok biaya (*cost pool*) yang homogen.

Kelompok biaya yang homogen adalah sekumpulan biaya *overhead* yang dihubungkan secara logis dengan tugas-tugas yang dilaksanakan dan berbagai macam biaya tersebut dapat diterangkan oleh *cost driver* yang homogen. Agar dapat dimasukkan dalam suatu kelompok biaya yang homogen, aktivitas-aktivitas *overhead* harus dihubungkan secara logis dan rasio konsumsi yang sama untuk semua produk.

4) Penentuan tarif kelompok (*pool rate*)

Tarif kelompok biaya dapat dihitung dengan rumus taksiran total biaya pada *cost pool* dibagi dengan taksiran jumlah aktivitas berdasarkan *cost driver*.

2. Prosedur tahap kedua

Dalam tahap kedua, biaya-biaya aktivitas dibebankan ke produk berdasarkan konsumsi atau permintaan aktivitas oleh masing-masing produk. Jadi dalam tahap ini, biaya-biaya tiap kelompok aktivitas ditelusuri ke produk dengan menggunakan tarif kelompok dan ukuran besarnya sumber daya yang dikonsumsi oleh setiap produk. Biaya *overhead* pabrik ditentukan dari setiap kelompok biaya ke setiap produk dengan perhitungan sebagai berikut:

Overhead pabrik yang dibebankan = Tarif kelompok x Unit-unit *cost driver* yang digunakan.

6. *Activity-Based Costing dan Activity-Based Management*

Masalah mendasar yang dihadapi dunia usaha di era globalisasi ditandai dengan semakin tingginya persaingan adalah masalah efisiensi. Peningkatan efisiensi hanya dapat dilakukan jika manajemen mampu menyusun program manajemen berbasis aktivitas sekaligus mengembangkan sistem informasi akuntansi yang memungkinkan manajemen memantau efektivitas program manajemen aktivitas.

Definisi manajemen aktivitas adalah “suatu proses yang mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang dilaksanakan oleh suatu organisasi, dan menaksir nilai-nilai aktivitas-aktivitas tersebut pada organisasi dan memilih serta melaksanakan aktivitas yang bernilai tambah” (Supriyono, 1994:470). Manajemen aktivitas merupakan proses pengidentifikasian aktivitas yang dilakukan dan berusaha untuk menghilangkan semua aktivitas yang tidak diperlukan. Tujuan manajemen aktivitas adalah menghilangkan pemborosan sehingga biaya dapat berkurang. Pemborosan disebabkan oleh adanya aktivitas bukan penambah nilai, dan aktivitas penambah nilai yang tidak dilakukan secara 100% benar (Supriyono, 1994:671-672). Manajemen aktivitas memfokuskan pada penyebab terjadinya biaya kemudian berusaha untuk menghilangkan aktivitas bukan penambah nilai dan memperbaiki aktivitas penambah nilai, yang berakibat pada penurunan biaya.

Sistem penentuan harga pokok berbasis aktivitas tidak hanya menghasilkan informasi biaya produk yang lebih akurat yang berguna untuk keputusan penentuan harga dan analisa profitabilitas, tetapi juga menghasilkan informasi bagi penyempurnaan yang berkelanjutan. Hal ini ditempuh dengan memanfaatkan informasi penentuan harga pokok berbasis aktivitas agar dapat bekerja dengan pendekatan manajemen berbasis aktivitas (Supriyono, 1994:709).

Dengan pendekatan *activity-based management*, cara kerja sistem penentuan harga pokok berbasis aktivitas (*activity-based costing*) diperhatikan dengan dua pandangan terhadap pembebanan biaya dan proses. Pandangan terhadap pembebanan biaya bertujuan untuk menganalisa keputusan-keputusan kritikal diantaranya adalah penentuan harga, keputusan perancangan produk, dan menyusun prioritas upaya penyempurnaan. Pandangan terhadap proses mencerminkan perlunya suatu informasi tentang kinerja aktivitas. Informasi tersebut menunjukkan apa penyebab pekerja (pemacu biaya) dan bagaimana kualitas pekerjaan. Hal ini membantu manajemen dalam mengidentifikasi peluang-peluang perbaikan dan cara-cara untuk menyempurnakannya (Supriyono, 1994:709).

Activity-Based Costing menghasilkan informasi dan *Activity-Based Management* menggunakan informasi tersebut dalam berbagai rancangan analisa untuk meningkatkan hasil aktivitas secara berkesinambungan. Karena persaingan yang semakin meningkat, banyak perusahaan memberikan perhatian yang lebih besar pada peningkatan efisiensi aktivitas yang menambah nilai bagi pelanggan (Supriyono, 1994:470-471).

Dalam pengelolaan aktivitas, manajemen berusaha melakukan perbaikan secara berkesinambungan terhadap proses pembuatan produk dengan mengurangi atau menghilangkan aktivitas bukan penambah nilai dan menjadikan efisien aktivitas penambah nilai. Pengelolaan aktivitas ini merupakan perwujudan *Strategic Cost Reduction* (SCR). SCR memfokuskan pada peningkatan kualitas untuk menghindari pemborosan dan mengurangi biaya. Jika di dalam proses pembuatan produk, perusahaan mampu melaksanakan peningkatan kualitas secara berkelanjutan, biaya kualitas akan berkurang. Peningkatan kualitas ini menghasilkan peningkatan keandalan perusahaan sebagai penghasil produk dan pada gilirannya keandalan ini meningkatkan peningkatan kecepatan perusahaan dan penyerahan produk kepada pelanggan (Mulyadi, 1998:234-235). Oleh karena itu di dalam SCR, pengurangan biaya terjadi sebagai hasil dari peningkatan terhadap kualitas, keandalan dan kecepatan.

Kompetisi yang tajam di lingkungan bisnis global hanya dapat dimasuki oleh perusahaan-perusahaan yang mampu menghasilkan produk dan jasa yang dapat menghasilkan nilai bagi pelanggan dengan proses dan sistem pembuatan dan penyediaan produk dan jasa yang *cost effective*. *Cost effectiveness* dapat dicapai oleh perusahaan melalui SCR. Untuk memperbaiki aktivitas program pengurangan biaya, pertama kali harus dinyatakan bahwa pengurangan biaya harus bersifat strategik. Pendekatan strategik dalam pengurangan biaya memiliki karakteristik sebagai berikut (Mulyadi, 1998:240-245):

- a. Bertujuan untuk menempatkan perusahaan pada posisi kompetitif.

SCR merupakan strategi jangka panjang yang memadukan strategi untuk menempatkan perusahaan pada posisi kompetitif, strategi teknologi, strategi sumber daya manusia, dan desain organisasi.

b. Berlingkup luas

SCR akan berhasil jika dilandasi dengan cara berpikir sistem berlingkup luas yang mencakup keseluruhan aspek manajemen.

c. Berjangka panjang

SCR harus merupakan usaha jangka panjang, yang membentuk gaya manajemen tertentu, agar penurunan biaya menjadi suatu program yang mampu tahan lama.

d. Bersifat berkelanjutan

SCR harus dilandasi dengan semangat untuk melakukan perbaikan berkelanjutan yang tertanam di dalam diri personel.

e. Bersifat proaktif

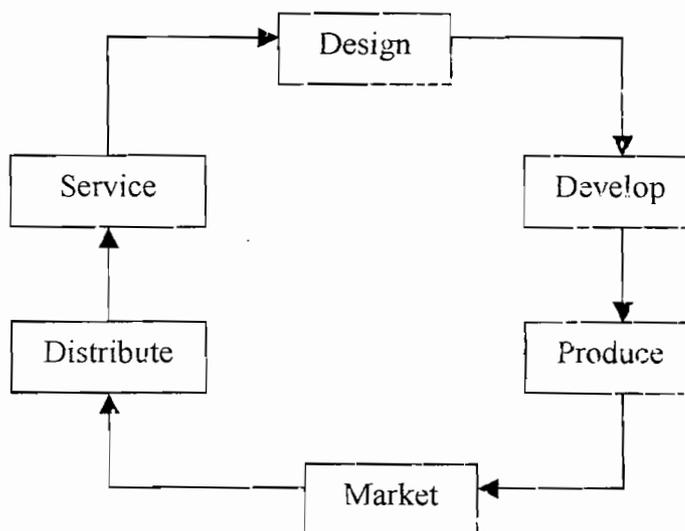
SCR perlu dirancang untuk mengantisipasi kondisi yang ingin diwujudkan di masa yang akan datang, bukan sebagai akibat dari problem yang telah dihadapi oleh perusahaan.

f. Berfokus ke seluruh mata rantai nilai.

SCR tidak akan berhasil jika hanya difokuskan ke salah satu mata rantai nilai, sebagian besar biaya telah merupakan komitmen bahwa begitu suatu produk atau jasa selesai didesain, sehingga dalam tahap-tahap produksi dan distribusi hanya sedikit biaya yang dapat dipengaruhi oleh tindakan manajemen.

Mata rantai nilai dalam perusahaan dapat dilihat pada gambar II.2

Gambar II.2
Keseluruhan Matarantai Nilai dalam Perusahaan



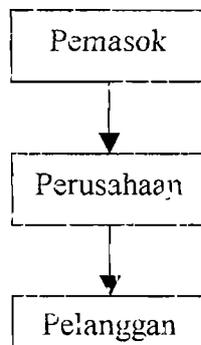
Sumber: Mulyadi (1998:242)

g. Berfokus pada *customers* (pelanggan)

Strategi untuk menempatkan perusahaan pada posisi kompetitif harus diarahkan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Untuk memenuhi kebutuhan pelanggan di berbagai segmen pasar, perusahaan harus menjalin kemitraan usaha dengan para pemasok dan para mitra bisnis. Penjalinan kemitraan usaha ini didasarkan pada *core competency* para pemasok dan mitra bisnis dan pembangunan kepercayaan antar perusahaan, sehingga pelanggan benar-benar memperoleh secara konsisten produk atau jasa yang berkualitas.

Matarantai nilai dalam jaringan kerja dapat dilihat pada gambar II.3.

Gambar II.3
Keseluruhan Matarantai Nilai dalam Jaringan Kerja



Sumber : Mulyadi, (1998:244)

Untuk memenuhi kebutuhan pelanggan di berbagai segmen pasar, perusahaan harus mampu menjalin kemitraan usaha dengan para pemasok dan para mitra bisnis. SCR diarahkan pada peningkatan kualitas untuk menghindari pemborosan. Kualitas itu terdiri dari: kualitas sumber daya manusia, kualitas hubungan dengan pemasok dan mitra bisnis. Kualitas sumber daya manusia menentukan produktivitas sumber daya manusia di dalam memanfaatkan teknologi untuk memproduksi produk dan jasa yang menghasilkan nilai bagi pelanggan. Kualitas hubungan dengan pemasok menentukan kualitas tingkat keandalan, kecepatan serta harga bahan atau masukan lain yang dipakai oleh perusahaan di dalam proses pembuatan produk dan jasa.

h. Karyawan sebagai penentu akhir biaya dalam jangka panjang

Pengurangan biaya dalam jangka panjang memerlukan perubahan perilaku karyawan. Keputusan dan tindakan karyawan merupakan penyebab timbulnya biaya. Karyawan hanya dapat membuat keputusan dan melakukan tindakan untuk mengurangi biaya.

- i. Keseriusan manajemen puncak merupakan penentu efektivitas program pengurangan biaya

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan SCR adalah kemampuan manajemen puncak untuk merumuskan maksud strategik, yang berarti mereka harus memberikan kepemimpinan untuk mewujudkan suatu visi dengan menguras *core competencies* perusahaan.

- j. *Total Quality Management* (TQM) sebagai landasan SCR

Perumusan dan pengkomunikasian TQM akan meningkatkan komitmen personel di dalam mewujudkan kualitas di semua aspek organisasi, sehingga perusahaan mampu menghasilkan produk dan jasa yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan melalui proses yang *cost effective*.

7. Kondisi yang Diperlukan dalam Peuerapan *Activity-Based Costing System*

Ada dua hal mendasar yang harus dipenuhi sebelum kemungkinan penerapan *activity-based costing system* yaitu (Supriyono, 1994:247-250):

- a. Biaya-biaya berdasar non unit harus merupakan persentase signifikan dari biaya *overhead*. Biaya non unit yaitu biaya yang tidak berhubungan secara langsung dengan jumlah unit yang diproduksi. Contoh biaya non unit adalah biaya penelitian dan pengembangar produk, biaya penerangan pabrik, biaya depresiasi (penyusutan) pabrik, dan lain-lain. Jika jumlah biaya-biaya ini kecil, maka tidak ada masalah dalam pengalokasiannya pada tiap produk.

- b. Rasio-rasio konsumsi antara aktivitas-aktivitas berdasar unit dan aktivitas berdasar non unit harus berbeda. Aktivitas berdasar unit adalah aktivitas yang dikerjakan setiap satu unit produk diproduksi, sedangkan aktivitas berdasar non unit adalah aktivitas yang pengerjaannya tidak didasarkan pada jumlah unit yang diproduksi.

Selain dua hal diatas, kondisi yang dipersyaratkan oleh penentuan harga pokok produk berdasarkan sistem ABC agar pemanfaatannya lebih optimal adalah (Cooper, 1991:372):

- a. Diversifikasi produk tinggi

Diversifikasi produk tinggi mempunyai arti bahwa perusahaan memproduksi berbagai macam produk atau lini produk dengan menggunakan beberapa fasilitas manufaktur yang sama. Keadaan tersebut menimbulkan masalah dalam menghasilkan atau membebankan sumber daya yang dikonsumsi ke masing-masing produk, dan juga mengakibatkan terbentuknya sistem biaya yang lebih rumit karena dengan semakin tingginya tingkat diversifikasi produk, semakin besar pula kemungkinan penentuan harga pokok produk terdistorsi.

- b. Perusahaan menghadapi persaingan yang ketat

Syarat kedua ini mempunyai arti bahwa ada beberapa perusahaan yang memproduksi produk yang sama atau sejenis, maka masing-masing perusahaan akan bersaing untuk dapat menguasai pangsa pasar. Keadaan ini menuntut para manajer untuk mendapatkan informasi tentang harga pokok produksi yang lebih akurat.

- c. Biaya-biaya pengukuran untuk menghasilkan informasi biaya produk rendah.

Syarat ketiga ini mempunyai arti bahwa biaya-biaya pengukuran untuk menghasilkan informasi biaya produk harus lebih rendah. Hal ini berarti biaya perancangan dan pengoperasian sistem ABC harus lebih rendah dibandingkan dengan manfaat yang diperoleh dimasa yang akan datang.

C. *COST POOL*

Cost pool adalah sekelompok biaya yang disebabkan oleh aktivitas yang sama dengan satu dasar pembebanan (*cost driver*). *Cost pool* berisi aktivitas yang biayanya memiliki hubungan yang kuat (korelasi positif) antara *cost driver* dengan biaya aktivitas. Tiap-tiap *cost pool* menampung biaya-biaya dari transaksi-transaksi yang homogen. Kelompok biaya yang homogen (*homogeneous cost pool*) adalah sekumpulan biaya *overhead* yang dihubungkan secara logis dengan tugas-tugas yang dialokasikan dan berbagai macam biaya tersebut dapat diterangkan oleh *cost driver* tunggal. Jadi agar dapat dimasukkan ke dalam suatu kelompok biaya yang homogen, aktivitas-aktivitas *overhead* harus dihubungkan secara logis dan mempunyai rasio konsumsi yang sama untuk semua produk (Hansen and Mowen, 1997:310). Semakin banyak aktivitas dalam suatu aktivitas, menyebabkan semakin bertambahnya biaya dalam *cost pool*. Semakin tinggi tingkat kesamaan aktivitas yang dilaksanakan dalam perusahaan, semakin sedikit *cost pool* yang dibutuhkan untuk membebankan biaya-biaya tersebut. Langkah-langkah dalam menentukan atau perhitungan *pool rate* adalah:

1. Penggolongan berbagai aktivitas dalam perusahaan
2. Pengalokasian berbagai biaya dengan berbagai aktivitas
3. Penentuan kelompok biaya yang homogen
4. Penentuan tarif kelompok
5. Penentuan tarif biaya *overhead* pabrik per unit

D. COST DRIVER

Cost driver adalah suatu faktor yang kejadiannya menimbulkan biaya. Faktor tersebut merupakan penyebab utama dari tingkat aktivitas (Tunggal A, 1992:91). Ada dua hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan *cost driver* yaitu (Supriyono, 1994:245-246):

1. Biaya pengukuran

Dalam *activity-based costing*, *cost driver* dapat dipilih dan digunakan. Jika memungkinkan, pemilihan *cost driver* dapat memanfaatkan informasi yang tersedia. Apabila informasi pada sistem akuntansi biaya yang sebelumnya belum tersedia, maka informasi tersebut harus dihasilkan agar dapat dimanfaatkan untuk pemilihan *cost driver*.

2. Pengukuran tidak langsung dengan tingkat korelasi

Cost driver yang secara tidak langsung mengukur konsumsi aktivitas, biasanya mengukur jumlah transaksi yang dihubungkan dengan aktivitas tersebut.

Tabel II.1
Cost Driver Pótensial

Jumlah setup (setel)	Jumlah jam tenaga kerja langsung
Jumlah perpindahan bahan	Jumlah pemasok
Jumlah unit yang dikerjakan kembali	Jumlah sub-perakitan
Jumlah order yang ditempatkan	Jumlah transaksi tenaga kerja
Jumlah order yang diterima	Jumlah unit sisa
Jumlah inspeksi	Jumlah komponen
Jumlah perubahan jadwal	Jumlah jam mesin

Sumber : Supriyono (1994:247)

Pengidentifikasian *cost driver* merupakan komponen dalam pengendalian biaya yang tidak bernilai tambah. Jika kinerja individual dipengaruhi kemampuannya untuk mengendalikan biaya yang tidak bernilai tambah maka pemilihan *cost driver* dan bagaimana *cost driver* tersebut digunakan dapat mempengaruhi perilaku para individu. Apabila pengidentifikasian *cost driver* ditujukan untuk mengurangi jumlah bahan atau komponen yang diproses oleh perusahaan, maka perlu penyederhanaan aktivitas. Misalnya dalam inspeksi komponen atau bahan yang diterima administrasi bahan dan pemilihan pemasok. Jika biaya dibebankan pada produk berdasarkan jumlah komponen dalam produksi maka harus diciptakan intensif untuk mengurangi jumlah komponen.

E. COST POOL RATE

Untuk membedakan biaya pada setiap *cost pool* digunakan tarif tertentu yang disebut *cost pool rate*. Untuk menghitung *cost pool rate* digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Cost pool rate} = \frac{\text{Taksiran total biaya pada } \textit{cost pool}}{\text{Taksiran } \textit{cost driver}}$$

Contohnya :

<i>Cost Pool</i>	Taksiran	<i>Cost Driver</i>	Taksiran	Tarif BOP
aktivitas	biaya		<i>cost driver</i>	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(2):(4)
<i>set-up</i> mesin	Rp. 4.000.000	jlh <i>set-up</i>	100	Rp. 40.000

Apabila suatu produk menyerap 5 kali *set-up*, maka biaya *overhead* pabrik yang dibebankan:

$$\begin{aligned} \text{Tarif BOP yang dibebankan} &= \text{Tarif BOP} \times \text{Jumlah aktivitas yang diserap} \\ &= \text{Rp. 40.000} \times 5 \\ &= \text{Rp. 200.000} \end{aligned}$$

F. Perbedaan Pembebanan Biaya *Overhead* Pabrik antara Sistem Akuntansi Biaya Tradisional dengan *Activity – Based Costing System*

Untuk lebih memahami perbedaan pembebanan BOP dengan menggunakan sistem akuntansi tradisional dengan sistem ABC dapat dilihat melalui contoh kasus dibawah ini (Supriyono, 1994:223-236):

PT “X” memiliki pabrik yang memproduksi dua jenis produk yaitu produk A dan produk B. Data pembebanan BOP untuk kedua jenis produk tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel II.2
Data Pembebanan Produk

Biaya <i>Overhead</i>	Produk A	Produk B	Total
Penyetelan/ <i>set-up</i>	Rp. 80.000	Rp. 80.000	Rp. 160.000
Inspeksi	Rp. 70.000	Rp. 70.000	Rp. 140.000
Tenaga listrik	Rp. 40.000	Rp. 120.000	Rp. 160.000
Kesejah.kary. Bag. Pemelihar	Rp.100.000	Rp. 50.000	Rp. 150.000
Total BOP	Rp.290.000	Rp. 320.000	Rp. 610.000
Produksi per tahun	40.000 Unit	100.000 Unit	140.000 Unit
Jam <i>set-up</i>	20.000 JS	30.000 JS	50.000 JS
Jam inspeksi	800 JI	1.200 JI	2.000 JI
Jam mesin	20.000 JM	50.000 JM	70.000 JM
Jam kerja langsung	42.860 JKL	107.140 JKL	150.000 JKL

Sumber : Supriyono (1994:223)

Tabel II.3
Poros Penggerak Aktivitas

Aktivitas	<i>Cost Driver</i>
<i>Set-up</i>	Jam <i>set-up</i>
Inspeksi	Jam Inspeksi
Listrik	Jam Mesin
Kesejahteraan Karyawan Bag. Pemeliharaan	Jam Kerja Langsung

Sumber : Supriyono (1994:223)

Tabel II.4
Data Departemen

Keterangan	Dep 1	Dep 2	Total
Jam kerja langsung:			
Produk A	20.000	30.000	50.000
Produk B	76.000	24.000	100.000
Total	96.000	54.000	150.000
Jam mesin:			
Produk A	8.000	12.000	20.000
Produk B	16.000	34.000	50.000
Total	24.000	46.000	70.000

Sumber: Supriyono (1994:223)

Dalam PT "X" tersebut diasumsikan hanya empat jenis BOP yaitu: *set-up*, inspeksi, tenaga listrik dan kesejahteraan karyawan bagian pemeliharaan. Biaya *set-up* dialokasikan berdasarkan jam *set-up*, biaya inspeksi dialokasikan

berdasarkan jam inspeksi, biaya listrik dialokasikan berdasarkan jam mesin, biaya kesejahteraan karyawan bagian pemeliharaan dialokasikan berdasarkan jam kerja langsung. Dari informasi diatas dapat dihitung BOP per unit dengan menggunakan sistem tradisional dan sistem ABC.

1. Sistem Akuntansi Tradisional

a. Tarif *overhead* tunggal untuk satu pabrik

Dalam sistem akuntansi tradisional BOP dapat dijelaskan oleh satu *cost driver*. Dalam hal ini **diasumsikan** *cost driver* yang dipilih oleh perusahaan adalah jam mesin, maka tarif *overhead* untuk setiap jam mesin adalah sebesar total BOP dibagi dengan total jam mesin.

$$\text{Tarif BOP} = \frac{\text{Total BOP}}{\text{Total jam mesin}} = \frac{\text{Rp. 610.000}}{70.000 \text{ JM}} = \text{Rp. 8,71/ JM}$$

Dengan menggunakan tarif berdasarkan jam mesin maka BOP untuk kedua jenis produk adalah:

Produk A:

$$\text{Total BOP} = \text{Rp. 8,71} \times 20.000 \text{ JM} = \text{Rp. 174.200}$$

$$\text{BOP per unit} = \text{Rp. 174.200} : 40.000 \text{ unit} = \text{Rp. 4,355 per unit}$$

Produk B:

$$\text{Total BOP} = \text{Rp. 8,71} \times 50.000 \text{ JM} = \text{Rp. 435.500}$$

$$\text{BOP per unit} = \text{Rp. 435.500} : 100.000 \text{ unit} = \text{Rp. 4,355 per unit}$$

b. Tarif *overhead* setiap departemen

Perusahaan tersebut **mengasumsikan** bahwa departemen 1 menggunakan jam kerja langsung dan departemen 2 menggunakan jam

mesin sebagai dasar alokasi. Berdasarkan informasi diatas, maka tarif BOP untuk setiap departemen dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Tarif overhead dep. 1} = \text{Rp. } 290.000 : 96.000 \text{ JKL} = \text{Rp. } 3,020 / \text{JKL}$$

$$\text{Tarif overhead dep. 2} = \text{Rp. } 320.000 : 46.000 \text{ JM} = \text{Rp. } 6,956 / \text{JM}$$

Perhitungan BOP untuk produk A adalah:

$$\text{Dep. 1} = \text{Rp. } 3,020 \times 20.000 = \text{Rp. } 60.400$$

$$\text{Dep. 2} = \text{Rp. } 6,926 \times 12.000 = \text{Rp. } 83.472$$

$$\text{Total} = \text{Rp. } 143.872$$

$$\text{BOP per unit} = \text{Rp. } 143.872 : 40.000 \text{ unit} = \text{Rp. } 3,597 / \text{unit.}$$

Perhitungan BOP untuk produk B adalah:

$$\text{Dep. 1} = \text{Rp. } 3,020 \times 76.000 = \text{Rp. } 229.520$$

$$\text{Dep. 2} = \text{Rp. } 6,926 \times 34.000 = \text{Rp. } 236.504$$

$$\text{Total} = \text{Rp. } 466.024$$

$$\text{BOP per unit} = \text{Rp. } 466.024 : 100.000 \text{ unit} = \text{Rp. } 4,66 / \text{unit.}$$

2. Sistem ABC

a. Prosedur tahap I

Tahap ini meliputi empat langkah yaitu penggolongan berbagai aktivitas, pengasosasian berbagai biaya dengan berbagai aktivitas, penentuan kelompok biaya yang homogen dan penentuan tarif kelompok. Empat aktivitas tersebut dikelompokkan dalam dua kelompok yaitu: kelompok pertama meliputi aktivitas *set-up* dan

aktivitas inspeksi karena kedua aktivitas ini terjadi setiap satu kali *batch* produk diproduksi. Jadi kedua aktivitas ini dihubungkan secara logis dengan aktivitas berlevel *batch*. Kelompok kedua meliputi aktivitas tenaga listrik dan kesejahteraan karyawan bagian pemeliharaan, karena kedua aktivitas ini timbul setiap kali satu unit produk diproduksi. Jadi kedua aktivitas tersebut dihubungkan secara logis dengan aktivitas berlevel unit. Agar dapat dimasukkan ke dalam kelompok biaya yang homogen, aktivitas-aktivitas *overhead* harus dihubungkan secara logis dan mempunyai rasio konsumsi yang sama. Biaya *set-up* dan biaya inspeksi dimasukkan ke dalam kelompok biaya pertama, sedangkan biaya listrik dan biaya kesejahteraan karyawan bagian pemeliharaan dimasukkan ke dalam kelompok biaya kedua.

Untuk kelompok biaya pertama jam *set-up* dijadikan sebagai *cost driver* sedangkan kelompok biaya kedua *cost driver* yang digunakan adalah jam mesin, karena setiap kelompok biaya mempunyai rasio konsumsi yang sama (lihat tabel II.5).

Tabel II.5
Diversitas Produk : Proporsi Konsumsi

Aktivitas	Produk A	Produk B	Ukuran Konsumsi
<i>Set-up</i>	0,4 (a)	0,6 (a)	Jam <i>set-up</i>
Inspeksi	0,4 (b)	0,6 (b)	Jam inspeksi
Listrik	0,286 (c)	0,714 (c)	Jam mesin
Kesejahteraan kary. Bag. Pemelih	0,286 (d)	0,714 (d)	Jam kerja langsung
a. A 20.000 / 50.000 = 0,4	B 30.000 / 50.000 = 0,6		
b. A 800 / 2.000 = 0,4	B 1.200 / 2.000 = 0,6		
c. A 20.000 / 70.000 = 0,286	B 50.000 / 70.000 = 0,714		
d. A 42.860 / 150.000 = 0,286	B 107.100 / 150.000 = 0,714		

Sumber: Supriyono (1994: 230)

Dari informasi tersebut diatas, maka hasil tahap pertama dalam sistem ABC dapat dilihat pada tabel II.6.

Tabel II.6
Hasil Perhitungan Prosedur Tahap I

Kelompok I	
Biaya <i>set-up</i>	Rp. 160.000
Biaya inspeksi	Rp. 140.000
Total biaya kelompok I	Rp. 300.000
Jam <i>set-up</i>	50.000 JS
Tarif kelompok I	Rp 6 /JS
Kelompok II	
Biaya listrik	Rp. 160.000
Biaya kesejah. kary. Bag. Pemeliharaan	Rp. 150.000
Total biaya kelompok II	Rp. 310.000
Jam mesin	70.000 JM
Tarif kelompok II	Rp. 4,43/JM

Sumber: Supriyono (1994:233)

b. Prosedur tahap II

Untuk mengetahui total BOP setiap produk, tarif setiap kelompok yang dihitung melalui tahap pertama dikalikan dengan jumlah aktivitas yang diserap.

Total BOP untuk produk A:

$$\text{Kelompok I } \text{Rp. } 6 \times 20.000 = \text{Rp. } 120.000$$

$$\text{Kelompok II } \text{Rp. } 4,43 \times 20.000 = \text{Rp. } 88.600$$

$$\text{Total} \qquad \qquad \qquad = \text{Rp. } 208.600$$

$$\text{BOP per unit} = \text{Rp. } 208.600 : 40.000 \text{ unit} = \text{Rp. } 5,215 / \text{unit}$$

Total BOP untuk produk B:

Kelompok I Rp. 6 x 30.000 = Rp. 180.000

Kelompok II Rp. 4,403 x 50.000 = Rp. 221.500

Total = Rp 401 500

BOP per unit = Rp. 401.500 : 100.000 unit = Rp. 4,015 / unit

Tabel II.7
Perbandingan BOP per unit

Sistem Biaya	Produk A	Produk B
Tradisional:		
Tarif tunggal satu pabrik	Rp.4,355	Rp.4,355
Tarif setiap departemen	RP.3,597	Rp.4,660
Berdasarkan aktivitas	RP.5,215	Rp 4,015

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan berupa suatu studi kasus. Penelitian ini dilakukan pada suatu perusahaan yaitu pada PT Tirta Sibayakindo, Berastagi. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan dalam analisis dan berkaitan dengan sistem ABC. Kesimpulan yang diperoleh dari analisa ini hanya berlaku untuk variabel yang diteliti dan bagi perusahaan yang bersangkutan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT Tirta Sibayakindo, Berastagi.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan mulai dari bulan Februari sampai selesai.

C. Subyek dan Obyek Penelitian

1. Subyek Penelitian

- a. Pimpinan Perusahaan
- b. Kepala Bagian Produksi
- c. Kepala Bagian Administrasi dan Keuangan
- d. Kepala Bagian Pemasaran
- e. Kepala Bagian Personalia

2. Obyek Penelitian

- a. Elemen-elemen biaya
- b. Aktivitas-aktivitas yang menimbulkan biaya *overhead* pabrik (BOP)

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Interview

Teknik ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada subyek penelitian mengenai gambaran umum perusahaan, prosedur-prosedur penentuan tarif dan dasar-dasar pembebanan BOP serta aktivitas atau aktivitas yang berkaitan dengan BOP.

2. Dokumentasi

Teknik ini dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari dokumen serta catatan yang berkaitan dengan gambaran umum perusahaan, data BOP, pembebanan BOP, penentuan tarif BOP serta aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan proses pembebanan BOP.

3. Observasi

Teknik ini dilakukan dengan cara mengamati langsung aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan yang berkaitan dengan penelitian.

4. Studi Pustaka

Teknik ini dilakukan dengan membaca dan menelaah berbagai literatur, artikel-artikel dan sumber-sumber tertulis lainnya yang berhubungan dengan pembebanan BOP menggunakan sistem ABC.



E. Data Yang Dicari

1. Gambaran umum perusahaan
2. Jenis produk yang dihasilkan
3. Jenis biaya yang dikeluarkan dalam menghasilkan produk tersebut
4. Jenis aktivitas perusahaan yang mengelola bahan baku menjadi produk selesai
5. Aktivitas-aktivitas yang menimbulkan biaya *overhead* pabrik

F. Teknik Analisa Data

1. Untuk menjawab permasalahan yang pertama yaitu bagaimana pembebanan BOP terhadap unit produk yang telah diterapkan oleh perusahaan, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Menyajikan data BOP perusahaan.
 - b. Mendeskripsikan dasar penentuan tarif BOP untuk membebankan BOP kepada produk.
 - c. Menyajikan data BOP sebelum alokasi dan sesudah alokasi.
 - d. Menyajikan perhitungan tarif BOP.
 - e. Menyajikan jumlah total dari dasar penentuan tarif (jam kerja langsung, biaya tenaga kerja langsung, dan lain-lain) untuk setiap produk.
 - f. Menyajikan perhitungan BOP total untuk setiap produk dan BOP per unit untuk setiap produk.

2. Untuk menjawab permasalahan yang kedua yaitu bagaimana pembebanan BOP terhadap unit produk dengan menggunakan metode *Activity-Based Costing* (ABC) system, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Mengidentifikasi aktivitas-aktivitas dalam perusahaan.
 - b. Menentukan *cost pool* dan menentukan *cost driver* untuk setiap *cost pool*.
 - c. Menentukan *cost pool rate* yang akan digunakan untuk membebankan BOP kepada produk.
 - d. Menentukan BOP per unit untuk setiap produk.
3. Untuk menjawab permasalahan yang ketiga yaitu apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC dilakukan analisa selisih. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisa selisih adalah:
 - a. Menghitung selisih antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC. Untuk menemukan selisih ini dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:
$$d = X1 - X2$$
dimana:
$$d = \text{Selisih antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC.}$$
$$X1 = \text{BOP per unit yang dihitung oleh perusahaan}$$

X_2 = BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC

- b. Besarnya selisih antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC dinyatakan dalam persen (%).
- c. Dasar perhitungan persentase selisih antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC untuk masing-masing jenis produk adalah BOP per unit yang dihitung berdasarkan perusahaan.
- d. Besarnya batas signifikan perbedaan atau selisih antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC adalah menggunakan kriteria 5%. Karena dalam praktek suatu batas signifikan yang lazim digunakan adalah 5%. Jadi jika selisih antara BOP per unit menurut perusahaan dengan BOP per unit berdasarkan sistem ABC dinyatakan signifikan apabila besarnya $\leq -5\%$ atau $\geq 5\%$ sedangkan jika selisihnya sebesar $< 5\%$ atau $> -5\%$ dinyatakan tidak signifikan.
- e. Dari hasil yang diperoleh melalui analisis selisih tersebut untuk masing-masing jenis produk, dapat ditarik kesimpulan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Singkat Perusahaan

PT Tirta Sibayakindo, Berastagi adalah sebuah perusahaan yang berstatus swasta nasional. Perusahaan tersebut bergerak dalam bidang produksi air minum yang telah disterilkan dengan merk "AQUA". PT Tirta Sibayakindo didirikan pada tahun 1992 dan diresmikan pada tanggal 17 Mei 1993. Perusahaan ini merupakan pabrik ke delapan dari perusahaan "AQUA GROUP". PT AQUA Golden Mississippi yang dipelopori oleh almarhum Tirto Utomo, SH berdasarkan akte notaris Ten Thong Kie, SH No.24, tanggal 23 Februari 1973. Akte pendirian ini telah disahkan oleh Menteri Kehakiman dalam Surat Keputusan No.X.A5 / 213 / 22 tanggal 19 Juni 1973 serta diumumkan dalam berita negara No. 173975 tanggal 9 November 1982.

PT AQUA Golden Mississippi memberikan lisensi kepada PT Tirta Sibayakindo pada awal tahun 1992. Pemberian lisensi ini disertai kewajiban perusahaan tersebut untuk menerapkan standart pengendalian mutu yang telah ditentukan oleh perusahaan.

Kegiatan fisik pada PT AQUA Golden Mississippi dimulai pada bulan Agustus tahun 1973 yang ditandai dengan pembangunan pabrik di kawasan Pondok Ungu, Bekasi, Jawa Barat. Percobaan produksi di mulai pada bulan Agustus tahun 1974 dan selanjutnya produksi komersial dilakukan bulan September tahun 1974 dengan kapasitas produksi 6.000.000 liter setahun. Mesin-mesin produksi untuk

pengolahan air minum di perusahaan ini umumnya didatangkan dari luar negeri seperti Prancis, Jepang dan Italia. PT AQUA Golden Mississippi merupakan perusahaan air minum yang pertama di Indonesia dengan status penanaman modal dalam negeri dan dikukuhkan dalam bentuk badan hukum Perseroan Terbatas (PT). Modal pertama untuk mendirikan perusahaan ini adalah sebesar Rp.21,2 Milyar dimana modal ini dimiliki oleh satu orang pemegang saham yang sekaligus merupakan perintis berdirinya perusahaan. Modal tersebut merupakan modal yang tercantum dalam akte pendirian.

Sejak tahun 1974, PT AQUA Golden Mississippi mulai memperkenalkan dan memasyarakatkan produknya berupa air minum tanpa warna, tanpa bau dan dalam kemasan botol bermerk "AQUA". Lama-kelamaan masyarakat mulai mengenal dan merasakan manfaatnya sehingga penjualan dapat meningkat dan mencapai titik impas (*Break Event Point*) pada tahun 1978. Pada tahun 1978 tersebut merupakan mulainya kemajuan AQUA hingga sekarang.

Dikenalnya merk "AQUA" oleh masyarakat luas serta pemasarannya yang telah menjangkau seluruh pelosok Indonesia, maka perusahaan menunjuk PT Wirabuana Intrent sebagai penyalur tunggal untuk kebutuhan dalam negeri, sedangkan usaha ekspor ke beberapa negara ASEAN ditangani oleh PT AQUA Golden Mississippi.

Sejak tahun 1987, AQUA mulai memasuki pasaran di negara tetangga seperti Singapore, Malaysia, Brunai dan Taiwan. Di arena Internasional, produk AQUA telah berhasil meraih "AQUA AWARD" yang diberikan oleh *International Bottled Water Association* (IBWA). Selain itu, AQUA juga menerima "SAHWALI

AWARD" yang merupakan penghargaan atas peran sertanya dalam membantu pelestarian lingkungan hidup.

Pada tanggal 18 November 1987 dengan surat keputusan menteri Perindustrian RI No.1359/M/11/1987 produk AQUA memperoleh sertifikat Standart Industri Indonesia (SII) yang pertama untuk air minum dalam kemasan. Standart Industri Indonesia (SII) No.204-87 telah diperbaharui menjadi SII No.204-90. Sejak saat itu seluruh produk AQUA yang diproduksi di seluruh pabrik lainnya juga menyangand SII sebagai jaminan produk berkualitas tinggi.

Dalam menjalankan usahanya, perusahaan berusaha untuk meningkatkan pengendalian mutu karena mutu sangat penting dalam menghadapi persaingan. Untuk itu perusahaan membentuk divisi pengendalian mutu yang didukung oleh tenaga ahli dari berbagai lembaga kesehatan masyarakat serta dilengkapi dengan peralatan laboratorium yang modern dan canggih serta memungkinkan proses pengawasan yang lebih teliti dan cepat.

Perusahaan yang memproduksi air minum bermerk "AQUA" di dukung oleh beberapa perusahaan yang secara keseluruhan disebut sebagai "AQUA GROUP", yang terdiri dari:

1. PT AQUA Golden Mississippi, Bekasi , Citeureup
2. PT Tirta Jaya Mas Unggul, Pandan, Jawa Timur
3. PT Tirta Dewata Semesta, Mambal, Bali
4. PT Tirta Sulut Kalabatindo, Manado, Sulawesi Utara
5. PT Tirta Cisantana, Kuningan, Jawa Barat
6. PT Tirta Menara Nusa, Bandar Lampung

7. PT Tirta Bakan Pari, Sukabumi, Jawa Barat
8. PT Tirta Sibayakindo, Berastagi, Sumatera Utara
9. PT Tirta Mangli, Wonosobo, Jawa Tengah
10. PT Varia Industri Tirta (VIR), Citeureup, Jawa Barat
11. IBIC Sua Bhd (SEHAT), Seria, Brunei Darussallam
12. Filipines Water Bothing Co, Manila Philipine
13. PT Wirabuana Internt (Sekarang berganti nama menjadi Tirta Investama Distributor AQUA)
14. PT Wirabuana Agung, Distributor VIT
15. PT Tirta Graha Prama, Container Manufacturing
16. PT Angkola Plastik, Container Manufacturing

B. Struktur Organisasi Perusahaan

PT Tirta Sibayakindo dipimpin oleh seorang Manajer Pusat (Kepala Pabrik). Manajer perusahaan mempunyai bawahan yaitu Asisten Manajer Tunggal yang bertugas untuk membantu Manajer perusahaan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di dalam perusahaan. Asisten Manajer Tunggal membawahi beberapa Asisten Manajer Bagian yaitu:

1. Asisten Manajer Teknik
2. Asisten Manajer Produksi
3. Asisten Manajer Personalia & Umum
4. Asisten Manajer Administrasi
5. Asisten Manajer Keuangan

6. Asisten Manajer Pemasaran

7. Asisten Manajer Gudang

Untuk mencerminkan kewajiban dan tugas dari setiap bagian yang ada dalam struktur organisasi PT Tirta Sibayakindo, maka dibawah ini akan diuraikan secara singkat tugas yang harus dilaksanakan oleh masing-masing bagian yang ada di dalam perusahaan tersebut yaitu:

1. Kepala Pabrik

- a. Merencanakan, mengarahkan, mengorganisasi setiap bagian dan seluruh kegiatan yang ada.
- b. Meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
- c. Menentukan kebijakan investasi baru dalam usaha pengembangan usaha.
- d. Merumuskan serta menentukan rencana kerja yang akan dilaksanakan oleh perusahaan.
- e. Menentukan sistem pembukuan yang akan digunakan oleh perusahaan.
- f. Memberikan hasil penelitian terhadap kejadian masing-masing bagian dalam perusahaan.

2. Asisten Manajer Tunggal

- a. Bertanggung jawab terhadap kemajuan dan perkembangan perusahaan.
- b. Memberikan laporan keuangan kepada Manajer Pusat.
- c. Peramalan pengeluaran dan penerimaan.
- d. Penentuan harga jual yang minimum terhadap hasil produksi perusahaan.

3. Asisten Manajer Teknik

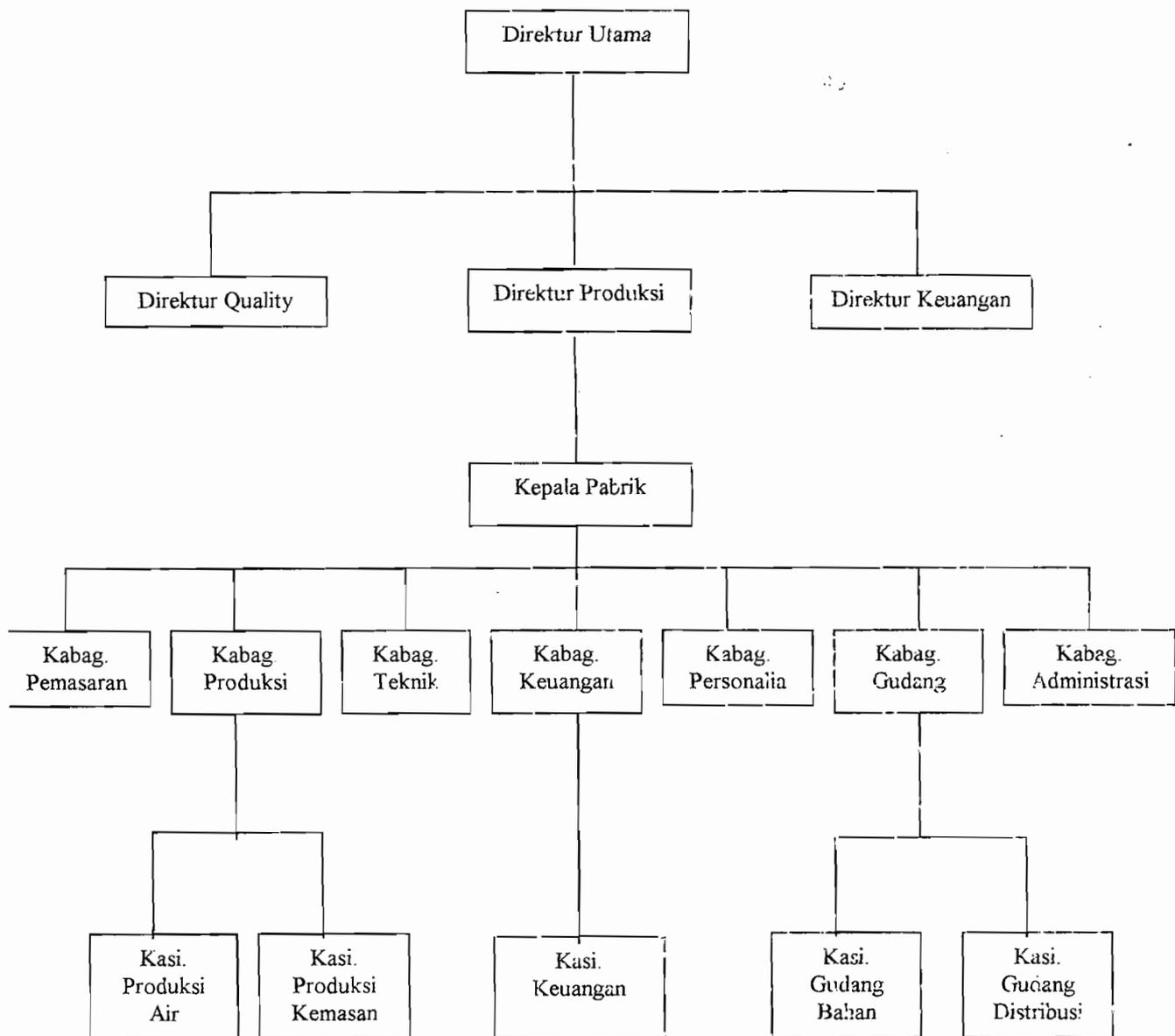
- a. Bertanggung jawab terhadap kelancaran mesin produksi.

- b. Bertanggung jawab atas kerusakan mesin dan service.
5. Asisten Manajer Produksi
- a. Menetapkan produksi minimum sesuai dengan instruksi dari Manajer Pusat.
 - b. Mengawasi jalannya produksi dan memperhatikan mutu dari yang telah ditetapkan oleh perusahaan.
6. Asisten Manajer Personalia & Umum
- a. Bertanggung jawab terhadap masalah ketenagakerjaan.
 - b. Menetapkan gaji karyawan perusahaan.
7. Asisten Manajer Administrasi.
- a. Bertugas untuk membantu pimpinan perusahaan dalam melaksanakan tertib administrasi.
 - b. Menjaga dan mengawasi semua harta milik perusahaan.
8. Asisten Manajer Keuangan
- a. Bertugas untuk membantu pimpinan perusahaan dalam mengawasi keuangan perusahaan.
 - b. Melaksanakan pembukuan sekaligus menyusun laporan keuangan perusahaan.
 - c. Melaksanakan pembayaran gaji dan upah karyawan.
9. Asisten Manajer Pemasaran
- a. Mengusahakan agar pemasaran dapat berjalan dengan lancar.
 - b. Mengadakan advertensi dan promosi.
 - c. Memasarkan hasil produksi serta mengikuti perkembangan pasar.

- d. Melakukan penagihan piutang atas rekening penjualan.
 - e. Membina hubungan yang baik dengan relasi atau pihak lain.
10. Asisten Manajer Gudang
- a. Mengawasi semua barang yang ada di gudang.
 - b. Mengatur penyimpanan barang di gudang.
 - c. Mengawasi semua barang yang akan keluar masuk gudang.

Gambar IV.1

Struktur Organisasi PT Tirta Sibyakindo, Berastagi-Sumatera Utara



Sumber : PT Tirta Sibyakindo

C. Lokasi Perusahaan

Penentuan lokasi perusahaan merupakan hal yang sangat penting, karena lokasi perusahaan adalah salah satu faktor yang menentukan berhasil tidaknya suatu perusahaan. PT Tirta Sibayakindo terletak di jalan Raya-Medan, Berastagi, KM 55, Kabupaten Karo, Propinsi Sumatra Utara. Pemilihan lokasi perusahaan ini menyangkut tempat perusahaan melakukan aktivitas operasional secara rutin. Adapun alasan pemilihan lokasi tersebut mempertimbangkan beberapa faktor antara lain:

1. Dekat dengan tempat tersedianya bahan baku.
2. Terletak di jalan yang relatif ramai lalu-lintas.
3. Mudah dijangkau oleh karyawan yang bekerja diperusahaan.

D. Personalia

1. Jumlah tenaga kerja

Jumlah tenaga kerja yang ada pada PT Tirta Sibayakindo saat ini berjumlah 368 orang yang terdiri dari 246 orang pria dan 122 orang wanita. Jumlah tenaga kerja pada perusahaan tersebut selalu berubah-ubah, karena ada juga karyawan tidak tetap. Jumlah karyawan tetap adalah sebanyak 303 orang sedangkan karyawan tidak tetap berjumlah 65 orang.

2. Jam kerja

Jam kerja karyawan terdiri dari tiga Shift yaitu:

Shift I = pukul 08.00-16.00

Shift II = pukul 16.00-24.00

Shift III = pukul 24.00-07.00

Lamanya bekerja setiap Shift adalah delapan jam.

3. Sistem Penggajian dan Pengupahan

Sistem penggajian dan pengupahan dituangkan dalam skala gaji dan upah berdasarkan uraian pangkat, golongan atau jabatan dan kualifikasi jenis pekerjaan. Sistem penggajian dan pengupahan disusun oleh Direksi perusahaan. PT Tirta Sibayakindo tersebut mempekerjakan karyawan yang terbagi atas karyawan tetap dan karyawan tidak tetap.

PT Tirta Sibayakindo melaksanakan sistem penggajian dengan dua cara yang berbeda terhadap karyawan tetap dan karyawan tidak tetap (karyawan kontrak). Karyawan tetap, sistem penggajiannya dilaksanakan menurut pangkat/golongan serta jabatan masing-masing serta mendapat tunjangan dari perusahaan. Sedangkan untuk karyawan tidak tetap (karyawan kontrak) pada umumnya sama dengan karyawan tetap tetapi karyawan kontrak tidak mendapat tunjangan dari perusahaan. Sistem penggajian/pengupahan yang berlaku pada PT Tirta Sibayakindo adalah:

- a) Upah Bulanan diberikan kepada karyawan tetap setiap tanggal 28 setiap bulannya. Upah ini tidak tergantung pada presensi. Apabila karyawan yang bersangkutan berhalangan hadir, maka harus meminta ijin atau membuat surat pemberitahuan.

- b) Upah Harian diberikan kepada karyawan setiap bulan. Apabila karyawan tidak hadir, maka upah yang diterima dipotong dengan jumlah hari dimana karyawan tersebut tidak hadir.
- c) Upah Lembur diberikan kepada karyawan yang bekerja di luar jam kerja yang ditentukan. Biasanya kerja lembur dilakukan apabila pesanan banyak.

Untuk menciptakan hubungan yang harmonis antara karyawan dengan perusahaan, maka perusahaan memperhatikan masalah kesejahteraan karyawan dengan memberikan beberapa fasilitas antara lain:

1. Pemberian pakaian kerja
2. Makan siang untuk karyawan
3. Poliklinik untuk karyawan
4. Asuransi tenaga kerja
5. Tunjangan hari raya

E. Produksi

1. Hasil produksi

Produk yang dihasilkan oleh PT Tirta Sibayakindo terdiri dari empat jenis yaitu:

- a. AQUA Gallon
 - b. 1500 ml
 - c. 600 ml
 - d. 240 ml
2. Bahan baku dan bahan penolong/pembantu

a. Bahan baku

Bahan baku utama yang digunakan adalah air bersih dari pegunungan.

b. Bahan penolong/pembantu

Bahan penolong yang digunakan antara lain:

- 1) Plastik Boto¹
- 2) Plastik Cap Segel
- 3) Plastik Cup
- 4) Karton Seal
- 5) Passed Kuning (QC) untuk Bahan Kimia
- 6) Passed Kuning
- 7) Passed Merah
- 8) Passed Hijau (untuk kemasan dan air)
- 9) Passed QC Hijau (lab)
- 10) Ink Source 16.8200 Irk
- 11) Ink Source 16.8200 Make Up Fluid
- 12) Ink Source 16.8200 Cleaning Solution

3. Proses produksi

Air yang digunakan untuk produk AQUA pada PT Tirta Sibayakindo merupakan air yang bersumber dari pegunungan. Mata air ini mempunyai debit 60 liter/detik dan yang terpakai untuk proses produksi hanyalah sebesar 10%. Untuk mencegah terjadinya kontaminasi pada mata air, maka dibuatlah rumah mata air sehingga kejernihan mata air tetap dapat dipertahankan meskipun pada saat musim hujan atau musim kemarau.

Air yang berasal dari mata air tidak langsung dikemas untuk produk tetapi mengalami proses terlebih dahulu yang dikenal dengan istilah *Water Treatment*. Di bagian *Water Treatment*, air di proses melalui beberapa tahap yaitu:

a. *Sand Filter*

Air dari mata air dialirkan melalui pipa *stainless steel* ke *Sand Filter* yang berfungsi untuk menyaring partikel-partikel kasar yang terdapat pada air. Untuk menyaring partikel-partikel kasar tersebut digunakan pasir silika yang berukuran 40-60 mesh.

b. *Carbon Filter*

Setelah disaring dari *Sand Filter*, maka mata air dialirkan ke *Carbon Filter* yang berfungsi untuk menghilangkan bau, rasa dan warna. Kemudian air dialirkan ke *Storage Tank* untuk penampungan air sementara sebelum dialirkan ke mesin *Filler* agar dapat diisi ke dalam kemasan.

c. *Catridge Filter*

Air dari *Storage Tank* dialirkan ke *Finished Tank* melalui *Catridge Filter* dengan ukuran 0,6 micron untuk menyaring bakteri maupun kuman yang sebelumnya sudah disuntik dengan ozon (O₃).

Ozon ini merupakan udara (O₂) yang diubah melalui generator ozon dengan tenaga listrik menjadi O₃. Untuk produk AQUA Gallon, 1500 ml, 600 ml air yang telah diisi ke dalam kemasan tidak dapat langsung diminum dalam waktu enam jam karena masih mengandung ozon. Tetapi untuk produk 240 ml, air yang telah diisi ke dalam kemasan dapat

langsung diminum karena untuk produk 240 ml pada mesin *Filter* terdapat lampu ultra violet yang dapat mengurangi ozon.

d. Pengisian (*Filler*)

Setelah air diisi melalui proses *Filterisasi* dengan ozonisasi, maka air akan dialirkan ke *Finished Tank* untuk dibagi-bagi ke lini masing-masing produk. Air ini akan diisi ke dalam kemasan di dalam ruangan *Filler* yang telah diisolasi untuk menjamin produk tidak terkontaminasi.

e. *Capping, Sealing, Labeling dan Packing.*

Setelah air diisi ke dalam kemasan, maka kemasan langsung ditutup (masih dalam ruangan yang diisolasi) kemudian melalui *coveyor* di bawa keluar dari ruang *Filler* untuk melalui proses *Capping, Sealing, Labeling* dan *Packing*. Pengkodean produk terdiri dari tanggal, bulan produksi dan tahun kadaluarsa, kode shift dan kode regu. Hal ini untuk mengantisipasi apabila ada komplain dari pasar, maka dapat dilihat produk tersebut di produksi pada hari, tanggal, shift, dan regu berapa yang bertugas untuk melacak kecacatan produk.

Untuk produk 1500 ml, 600 ml, dan 240 ml yang telah melalui proses *Capping, Sealing* dan *Labeling* kemudian di panaskan dalam mesin *Shrink Tunel* agar melekat dengan baik terhadap kemasan. Setelah melalui mesin *Shrink Tunel*, maka sebagai tahap terakhir produk dikepak dalam box karton, sedangkan untuk produk AQUA Gallon dikepak dalam krat.

PT Tirta Sibayakindo merupakan perusahaan yang memproduksi air minum dan juga memproduksi sendiri kemasan untuk produknya. Untuk kemasan 1500 ml, 600 ml, dan 240 ml merupakan kemasan sekali pakai dan diproduksi sendiri oleh PT Tirta Sibayakindo. Tetapi untuk botol AQUA Gallon dapat dipakai berulang kali dan perusahaan tidak memproduksi sendiri botol ini, tetapi menerima retur dari pelanggan dan juga membeli botol baru dari Bogor. Botol ini yang diterima dari pelanggan maupun botol baru yang dibeli tidak langsung digunakan tetapi harus mengalami proses pembersihan (*Bottle Treatment*) terlebih dahulu.

Selain untuk kemasan 1500 ml, 600 ml, dan 240 ml, PT Tirta Sibayakindo juga memproduksi sendiri cup (tutup botol). Mesin yang digunakan untuk memproduksi kemasan 1500 ml adalah Nissei PF.G-2B, untuk produk 600 ml adalah Nissei PB 170/110, untuk produk 240 ml adalah Nissei ASB 650 NH-11 sedangkan untuk memproduksi cup-thermo forming, mesin yang digunakan adalah Nissei F 25/3 dan untuk memproduksi cap segel mesin yang digunakan adalah Arburg.

F. Pemasaran

Pemasaran merupakan salah satu bidang pokok yang sangat penting dalam kelangsungan hidup perusahaan. PT Tirta Sibayakindo memusatkan pemasarannya di daerah Sumatera khususnya di Sumatera Utara. Tetapi tidak menutup kemungkinan untuk mempeluas daerah pemasarannya, hal ini terbukti dengan perkembangan yang dialami oleh perusahaan tersebut.

BAB V

ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

A. Penentuan Biaya *Overhead* Pabrik yang Dilakukan oleh Perusahaan

Dalam penentuan BOP pada PT Tirta Sibayakindo menggunakan dasar pembebanan tarif *overhead* tunggal untuk seluruh produk. Pendekatan ini menganggap bahwa semua variasi biaya *overhead* pabrik dapat dijelaskan oleh satu *cost driver*. *Cost driver* yang digunakan oleh PT Tirta Sibayakindo adalah jam tenaga kerja langsung (JTKL).

Berikut ini adalah informasi dan data BOP tahun 2000, serta penentuan biaya *overhead* pabrik yang dihitung oleh perusahaan.

Tabel V.1
Biaya *Overhead* Pabrik Tahun 2000

Komponen BOP	Biaya (dalam Rupiah)
Pembelian Bahan Pembantu:	
-Plastik botol	Rp. 186.870.000
-Plastik cap segel	Rp. 12.325.000
-Plastik cup	Rp. 18.220.000
-Karton seal	Rp. 32.604.000
-Passed kuning (QC) untuk bahan kimia	Rp. 9.000
-Passed kuning	Rp. 2.682.000
-Passed merah	Rp. 3.000
-Passed hijau (untuk kemasan dan air)	Rp. 3.906.000
-Passed QC hijau (Lab.)	Rp. 42.000
-Ink source 16-8200 Ink	Rp. 1.830.000
-Ink source 16-8200 Make-Up Fluid	Rp. 11.480.000
-Ink source 16-8200 Cleaning Solution	Rp. 1.320.000
Pemeliharaan gedung pabrik	Rp. 11.972.000
Depresiasi gedung pabrik	Rp. 18.575.000
Pemeliharaan mesin	Rp. 19.850.000
Depresiasi mesin	Rp. 33.948.000
Peralatan pabrik	Rp. 83.380.000
Pemakaian BBM pabrik	Rp. 113.325.000

Listrik	Rp.	960.275.000
Inspeksi	Rp.	73.672.000
Set-up	Rp.	55.425.000
Penyimpanan produk	Rp.	12.948.000
Pajak Bumi dan Bangunan	Rp.	17.054.000
Kebersihan dan kebun	Rp.	26.564.000
Keamanan	Rp.	43.270.000
R&D	Rp.	18.125.000
Desain produk	Rp.	26.122.000
Astek/Jamsostek karyawan pabrik	Rp.	17.142.000
Total	Rp.	1.802.647.000

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V.2
Produk yang Dihasilkan pada Tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Produksi
AQUA Gallon	3.816.408
1500 ml	11.449.224
600 ml	22.898.448
240 ml	38.164.080
Total	76.328.160

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Total jam tenaga kerja langsung (JTKL) selama tahun 2000 adalah sebanyak 3.449.251 JTKL. Menurut data tersebut, maka tarif biaya *overhead* pabrik untuk produk air minum pada PT Tirta Sibayakindo tahun 2000 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Tarif BOP} &= \frac{\text{Total Biaya Overhead Pabrik tahun 2000}}{\text{Total JTKL selama tahun 2000}} \\ &= \frac{\text{Rp. 1.802.647.000}}{3.449.251 \text{ JTKL}} = \text{Rp. 522,62 / JTKL} \end{aligned}$$

Setelah tarif BOP yang dihitung dengan dasar penentuan adalah jam tenaga kerja diketahui, maka untuk selanjutnya dihitung BOP per unit untuk masing-masing produk. Perhitungan BOP untuk masing-masing produk dapat dilihat pada tabel V.3.

Tabel V.3
Perhitungan BOP per unit menurut perusahaan untuk setiap sampel produk

Jenis Produk	Tarif BOP (Rp/unit) (1)	JTKL (2)	Total BOP (3) = (1) x (2)	Jumlah unit (4)	BOP Per unit (5) = (3) : (4)
AQUA Gallon	522,62	172.463	90.132.613	3.816.408	23,62
1500 ml	522,62	517.388	270.397.317	11.449.224	23,62
600 ml	522,62	1.034.775	540.794.110	22.898.448	23,62
240 ml	522,62	1.724.625	901.323.517	38.164.080	23,62
		Total	1.802.647.557	76.328.160	

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

B. Penentuan Biaya *Overhead* Pabrik Berdasarkan *Activity-Based Costing System*

Dalam sistem ABC, biaya *overhead* pabrik dihitung melalui dua tahap. Tahap pertama yaitu mengidentifikasi aktivitas yang ada dalam perusahaan. Aktivitas-aktivitas yang ada dalam perusahaan dan berkaitan dengan BOP, dikelompokkan ke dalam empat kategori aktivitas. Kesimpulan dari aktivitas ini disebut *cost pool*. Selanjutnya ditentukan *cost driver* untuk setiap *cost pool* dan dihitung *cost pool rate* yang akan digunakan untuk menentukan BOP setiap produk. Tahap kedua merupakan tahap pembebanan BOP terhadap setiap produk. Dalam tahap kedua ini, ditentukan jumlah aktivitas yang diserap oleh setiap produk dan kemudian dikalikan dengan *cost pool rate* aktivitas tersebut.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menentukan BOP ke setiap produk dengan menggunakan sistem ABC adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang ada dalam perusahaan

Dalam penentuan BOP berdasarkan sistem ABC, perusahaan harus mengetahui aktivitas-aktivitas yang ada dalam perusahaannya dan menggolongkan aktivitas-aktivitas tersebut menjadi empat kategori aktivitas.

Adapun penggolongan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Aktivitas berlevel unit:

Pembelian bahan pembantu

-Plastik botol	Rp.	186.870.000
-Plastik cap segel	Rp.	12.325.000
-Plastik cup	Rp.	18.220.000
-Karton seal	Rp.	32.604.000
-Passed kuning (QC) untuk bahan kimia	Rp.	9.000
-Passed kuning	Rp.	2.682.000
-Passed merah	Rp.	3.000
-Passed hijau (untuk kemasan dan air)	Rp.	3.906.000
-Passed QC hijau (Lab.)	Rp.	42.000
-Ink source 16-8200 Ink	Rp.	1.830.000
-Ink source 16-8200 Make-Up Fluid	Rp.	1.480.000
-Ink source 16-8200 Cleaning Solution	Rp.	1.320.000
Listrik	Rp.	960.275.000
BBM pabrik	Rp.	113.325.000
Total	Rp.	1.344.860.000

Aktivitas berlevel batch:

Set-up	Rp.	55.425.000
Inspeksi	Rp.	73.672.000
Penyimpanan produk	Rp.	12.948.000
Total	Rp.	142.045.000

Aktivitas berlevel penopang produk:

Peralatan pabrik	Rp.	83.380.000
Desain produk	Rp.	26.122.000
R&D	Rp.	18.125.000
Total	Rp.	127.627.000

Aktivitas berlevel fasilitas:		
Depresiasi mesin	Rp.	33.948.000
Depresiasi gedung pabrik	Rp.	18.575.000
Pemeliharaan mesin	Rp.	19.850.000
Pemeliharaan gedung pabrik	Rp.	11.972.000
Kebersihan dan kebun	Rp.	26.564.000
Keamanan	Rp.	43.270.000
PBB	Rp.	17.054.000
Astek/Jamsostek karyawan pabrik	Rp.	17.142.000
Total	Rp.	188.115.000

2. Penentuan *Cost Pool* dan *Cost Driver* untuk setiap *Cost Pool*

Aktivitas-aktivitas yang sudah diidentifikasi dalam langkah pertama ditentukan *cost pool*-nya dan sekaligus ditentukan *cost driver* dari setiap *cost pool*.

Cost pool dan *cost driver* dari setiap aktivitas dapat dilihat dalam tabel V.4.

Tabel V.4
Cost Pool dan Cost Driver

Aktivitas	<i>Cost Pool</i>	<i>Cost Driver</i>
Pembelian bahan pembantu:		
Plastik botol	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Plastik cap segel	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Plastik cup	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Karton seal	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Passed kuning (QC) untuk B. Kimia	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Passed kuning	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Passed merah	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Passed hijau (produksi dan air)	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Passed QC hijau (Lab.)	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Ink source 16-8200 Ink	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Ink source 16-3200 Make-Up Fluid	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Ink source 16-8200 C. Solution	Pembelian bahan pembantu	Jlh. Pemakaian
Listrik	Listrik	Jam Mesin
BBM pabrik	BBM pabrik	Jam Mesin
Set-up	Set-up	Jam Inspeksi
Inspeksi	Inspeksi	Jam Inspeksi
Penyimpanan produk	Penyimpanan produk	Frek Penyimpanan
Peralatan pabrik	Peralatan pabrik	Jam Mesin
Desain produk	Desain produk	Macam Desain
R&D	R&D	Macam Desain
Depresiasi gedung pabrik	Depresiasi gedung pabrik	Jam Mesin
Depresiasi mesin	Depresiasi mesin	Jam Mesin
Pemeliharaan gedung pabrik	Pemeliharaan Ged. pabrik	Jam Pemeliharaan
Pemeliharaan mesin	Pemeliharaan mesin	Jam Pemeliharaan
Kebersihan dan kebun	Kebersihan dan kebun	JTKL

Keamanan	Kearifan	JTKL
PBB	PBB	Jam Mesia
Astek/Jamsostek karyawan pabrik	Astek/Jamsostek Kary.Pabrik	JTKL

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Untuk langkah selanjutnya yaitu menentukan *cost pool rate*, maka sebelumnya diperlukan data-data mengenai jumlah setiap *cost driver* untuk setiap produk. Tabel V.5 sampai dengan tabel V.23 merupakan *cost driver* yang akan digunakan sebagai penentuan.

Tabel V.5
Pemakaian Bahan Pembantu selama Tahun 2000

Bahan Pembantu	Jumlah Pemakaian	Satuan
Plastik botol	21.985	Kg
Plastik cap segel	1.494	Kg
Plastik cup	3.644	Kg
Karton seal	10.860	Pcs
Passed kuning (QC) untuk B. Kimia	900	Pcs
Passed kuning	268.200	Pcs
Passed merah	300	Pcs
Passed hijau (produksi dan air)	390.600	Pcs
Passed QC hijau (Lab.)	4.200	Pcs
Ink source 16-8200 Ink	4	Btl
Ink source 16-8200 Make-Up Fluid	56	Btl
Ink source 16-8200 Cleaning Solution	8	Btl

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V.6
Jumlah Pemakaian Plastik Botol untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (kg)
AQUA Gallon	7.695
1500 ml	8.794
600 ml	4.397
240 ml	1.099
Total	21.985

Sumber: PT Tirta Sibayakindo



Tabel V.7

Jumlah Pemakaian Plastik Cap Segel untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (kg)
AQUA Gallon	866
1500 ml	299
600 ml	299
240 ml	30
Total	1.494

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V.8

Jumlah Pemakaian Plastik Cup untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (kg)
AQUA Gallon	2.113
1500 ml	729
600 ml	729
240 ml	73
Total	3.644

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V.9

Jumlah Pemakaian Karton Seal untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (pcs)
AQUA Gallon	0
1500 ml	6.516
600 ml	2.715
240 ml	1.629
Total	10.860

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V.10

Jlh Pemakaian Passed Kuning (B. Kimia) untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (pcs)
AQUA Gallon	720
1500 ml	90
600 ml	63
240 ml	27
Total	900

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V.11
Jumlah Pemakaian Passed Kuning untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (pcs)
AQUA Gallon	214.560
1500 ml	26.820
600 ml	18.774
240 ml	8.046
Total	268.200

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V.12
Jumlah Pemakaian Passed Merah untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (pcs)
AQUA Gallon	240
1500 ml	30
600 ml	21
240 ml	9
Total	300

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V.13
Jlh Pemakaian Passed Hijau (Kem & Air) untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (pcs)
AQUA Gallon	312.480
1500 ml	39.060
600 ml	27.342
240 ml	11.718
Total	390.600

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V.14
Jlh Pemakaian Passed QC Hijau (Lab.) untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (pcs)
AQUA Gallon	3.360
1500 ml	420
600 ml	294
240 ml	126
Total	4.200

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V. 15

Jlh Pemakaian Ink Source 16-8200 Ink untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (btl)
AQUA Gallon	2,8
1500 ml	0,6
600 ml	0,4
240 ml	0,2
Total	4

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V.16

Jlh Pemakaian Ink Source 16-8200 MUF untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (btl)
AQUA Gallon	39,2
1500 ml	8,4
600 ml	5,6
240 ml	2,8
Total	56

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V.17

Jlh Pemakaian Ink Source 16-8200 C. S untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah Pemakaian (pcs)
AQUA Gallon	5,6
1500 ml	1,2
600 ml	0,8
240 ml	0,4
Total	8

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Pada tahun 2000 diperoleh data mengenai jumlah jam mesin yang dipakai keseluruhan yaitu sebesar 91.980 jam mesin (JM). Data mengenai jumlah jam mesin yang dikonsumsi untuk setiap jenis produk dapat dilihat pada tabel V.18

Tabel V.18
Jumlah jam mesin untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah jam mesin (JM)
AQUA Gallon	4.599
1500 ml	13.797
600 ml	27.594
240 ml	45.990
Total	91.980

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Total jam inspeksi selama tahun 2000 yaitu sebesar 17.520 jam inspeksi (JI). Data mengenai jam inspeksi yang dibutuhkan untuk setiap jenis produk dapat dilihat pada tabel V.19

Tabel V.19
Jumlah jam inspeksi untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah jam inspeksi (JI)
AQUA Gallon	876
1500 ml	2.628
600 ml	5.256
240 ml	8.760
Total	17.520

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Pada tahun 2000 terdapat 24 kali penyimpanan produk air minum. Frekuensi penyimpanan untuk setiap jenis produk dapat dilihat pada tabel V.20

Tabel V.20
Frekuensi penyimpanan untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Frekuensi penyimpanan (kali)
AQUA Gallon	2
1500 ml	4
600 ml	8
240 ml	10
Total	24

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Untuk aktivitas desain didasarkan pada banyaknya macam desain yang dibuat oleh perusahaan. Selama tahun 2000 banyaknya desain yang digunakan adalah 4 macam desain. Banyaknya desain yang digunakan setiap jenis produk dapat dilihat pada tabel V.21

Tabel V.21
Macam desain untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Macam desain
AQUA Gallon	1
1500 ml	1
600 ml	1
240 ml	1
Total	4

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Total jam pemeliharaan mesin dan gedung pabrik yang dikonsumsi selama tahun 2000 yaitu sebanyak 36.217 jam. Data mengenai banyaknya jam pemeliharaan mesin dan gedung pabrik untuk setiap jenis produk dapat dilihat pada tabel V.22

Tabel V.22
Jam pemeliharaan mesin dan G. pabrik untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah jam pemeliharaan (jam)
AQUA Gallon	1.811
1500 ml	5.432
600 ml	10.865
240 ml	18.109
Total	36.217

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Jam tenaga kerja tidak langsung (JTKL) di PT Tirta Sibayakindo adalah sebanyak 3.449.251 jam. Data mengenai banyaknya JTKL untuk setiap jenis produk dapat dilihat pada tabel V.22

Tabel V.23
Jam tenaga kerja langsung untuk setiap jenis produk tahun 2000

Jenis Produk	Jumlah jam tenaga kerja langsung
AQUA Gallon	172.463
1500 ml	517.388
600 ml	1.034.775
240 ml	1.724.625
Total	3.449.251

Sumber: PT Tirta Sibayakindo

Tabel V. 24
Penentuan *cost driver* untuk setiap jenis produk

<i>Cost driver</i>	AQUA Gallon	1500 ml	600 ml	240 ml	Total <i>cost driver</i> 1 tahun
Plastik Botol	7.695	8.794	4.397	1.099	21.985
Plastik Cap Segel	866	299	299	30	1.494
Plastik Cup	2.113	729	729	73	3.644
Karton Seal	0	6.516	2.715	1.629	10.860
Passed Kuning (B.Kimia)	720	90	63	27	900
Passed Kuning	214.560	26.820	18.774	8.046	268.200
Passed Merah	240	30	21	9	300
Passed Hijau	312.480	39.060	27.342	11.718	390.600
Passed QC Hijau (Lab)	3.360	420	294	126	4200
Ink Source 16-8200 Ink	2,8	0,6	0,4	0,2	4
Ink Source 16-8200 MUF	39,2	8,4	5,6	2,8	56
Ink Source 16-8200 CS	5,6	1,2	0,8	0,4	8
Jam Mesin	4.599	13.797	27.594	45.990	91.980
Jam Inspeksi	876	2.628	5.256	8.760	17.520
Frekuensi.Penyimpanan	2	4	8	10	24
Macam Desain	1	1	1	1	4
Jam Pemeliharaan	1.811	5.452	10.865	18.109	36.217
JTKL	172.463	517.388	1.034.775	1.724.625	3.449.251

Sumber: Diolah dari data sekunder

Setelah diperoleh data mengenai jumlah setiap *cost driver* untuk setiap produk, maka untuk selanjutnya dapat dilakukan langkah ketiga yaitu menentukan *cost pool rate*.

3. Penentuan *Cost Pool Rate*

Cost pool rate diperoleh dengan membagi biaya dari setiap aktivitas dengan total *cost driver* yang dikonsumsi masing-masing aktivitas. *Cost pool rate* dari setiap aktivitas dapat dilihat pada tabel V.25

Tabel V. 25
Tarif BOP per kelompok (*cost pool rate*)

Keterangan	Biaya (Rupiah) (1)	<i>Cost Driver</i> (2)	Tarif (Rupiah) (3) = (1) : (2)
Aktivitas berlevel unit:			
Pembelian Bahan Pembantu:			
-Plastik botol ✓	186.870.000	21.985 Kg	8.500,00
-Plastik cap segel ✓	12.325.000	1.494 Kg	8.250,00
-Plastik cup ✓	18.220.000	3.644 Pcs	5.000,00
-Karton seal ✓	32.604.000	10.860 Pcs	3.000,00
-Passed kuning (QC) B.Kimia ✓	9.000	900 Pcs	10,00
-Passed kuning ✓	2.682.000	268.200 Pcs	10,00
-Passed merah ✓	3.000	300 Pcs	10,00
-Passed hijau (kemasan dan air) ✓	3.906.000	390.600 Pcs	10,00
-Passed QC hijau (Lab.) ✓	42.000	4.200 Pcs	10,00
-Ink source 16-8200 Ink ✓	1.830.000	4 Btl	457.500,00
-Ink source 16-8200 Make-Up F ✓	11.480.000	56 Btl	205.000,00
-Ink source 16-8200 C. Solution ✓	1.320.000	8 Btl	165.000,00
Listrik ✓	960.275.000	91.980 JM	10.440,04
BBM pabrik ✓	113.325.000	91.980 JM	1.232,06
Aktivitas berlevel batch:			
Set-up ✓	55.425.000	17.520 JI	3.163,53
Inspeksi ✓	73.672.000	17.520 JI	4.205,02
Penyimpanan produk ✓	12.948.000	24 FP	539.500,00
Aktivitas berlevel penopang produk:			
Peralatan pabrik ✓	83.380.000	91.980 JM	906,50
Desain produk ✓	26.122.000	4 MD	6.530.500,00
R&D ✓	18.125.000	4 MD	4.531.250,00
Aktivitas berlevel fasilitas:			
Depresiasi gedung pabrik ✓	18.575.000	91.980 JM	201,95
Depresiasi mesin ✓	33.948.000	91.980 JM	369,08
Pemeliharaan gedung pabrik ✓	11.972.000	36.217 JP	330,55
Pemeliharaan mesin ✓	19.850.000	36.217JP	548,09
Kebersihan dan kebun ✓	26.564.000	3.449.251 JTKL	7,70
Keamanan ✓	43.270.000	3.449.251 JTKL	12,54
PBB ✓	17.054.000	91.980 JM	185,41
Astek/Jamsostek Kary.Pabrik ✓	17.142.000	3.449.251 JTKL	4,97

Sumber: Diolah dari data sekunder

Setelah diperoleh hasil tarif BOP per kelompok (*cost pool rate*), maka selanjutnya adalah menentukan BOP per unit untuk setiap jenis produk.

4. Penentuan BOP per unit untuk setiap Produk

Langkah keempat ini merupakan prosedur tahap kedua dalam penentuan BOP berdasarkan sistem ABC. Untuk memperoleh BOP per unit dari setiap jenis produk, maka mula-mula dilakukan perhitungan BOP total dari setiap jenis produk. Total BOP untuk setiap jenis produk diperoleh dengan cara mengalikan jumlah aktivitas yang diserap oleh setiap jenis produk yang dinyatakan dalam unit-unit *cost driver* dengan *cost pool rate* yang diperoleh dalam langkah ketiga. Selanjutnya untuk mendapatkan BOP per unit dari setiap jenis produk, maka BOP total dari setiap jenis produk dibagi dengan jumlah unit setiap jenis produk yang diproduksi. Adapun perhitungan BOP total dan BOP per unit untuk setiap jenis produk dapat dilihat dalam tabel sampai dengan tabel V.26 sampai dengan tabel V.29

Tabel V.26
Perhitungan BOP per unit untuk produk AQUA Gallon berdasarkan sistem AEC

BOP	Jumlah aktivitas yang diserap (1)	Tarif BOP (Rupiah) (2)	Penentuan BOP	
			Total (Rp) (3) = (1) x (2)	Per unit (Rp) (4) = (3) : 3.816.408
Pembelian Bahan Pembantu:				
-Plastik botol	7.695	8.500,00	65.407.500,00	17,14
-Plastik cap segel	866	8.250,00	7.144.500,00	1,87
-Plastik cup	2.113	5.000,00	10.565.000,00	2,77
-Karton seal	0	3.000,00	0,00	0,00
-Passed kuning (QC)	720	10,00	7.200,00	0,002
-Passed kuning	214.560	10,00	2.145.600,00	0,56
-Passed merah	240	10,00	2.400,00	0,0006
-Passed hijau (kem. Dan air)	312.480	10,00	3.124.800,00	0,82
-Passed QC hijau (Lab.)	3.360	10,00	33.600,00	0,009
-Ink source 16-8200 Ink	2,8	457.500,00	1.281.000,00	0,34
-Ink source 16-8200 MU. F	39,2	205.000,00	8.036.000,00	2,11
-Ink source 16-8200 C.S	5,6	165.000,00	924.000,00	0,24
Listrik	4.599	10.440,04	48.013.743,96	12,58
BBM pabrik	4.599	1.232,06	5.666.243,94	1,48
Set-up	876	3.163,53	2.771.252,78	0,73
Inspeksi	876	4.205,02	3.683.579,52	0,97
Penyimpanan produk	2	539.500,00	1.079.000,00	0,28
Peralatan pabrik	4.599	906,50	4.168.993,50	1,09
Desain	1	6.530.500,00	6.530.500,00	1,71
R&D	1	4.531.250,00	4.531.250,00	1,19
Depresiasi gedung pabrik	4.599	201,95	928.768,05	0,24
Depresiasi mesin	4.599	369,08	1.697.393,92	0,44
Pemeliharaan gedung pabrik	1.811	330,56	598.644,16	0,16
Pemeliharaan mesin	1.811	548,09	992.590,99	0,26
Kebersihan dan kebun	172.463	7,70	1.327.965,10	0,35
Keamanan	172.463	12,54	2.162.685,02	0,57
PBB	4.599	185,41	852.700,59	0,22
Astek/Jamsostek Kary.	172.463	4,97	857.141,11	0,22
		TOTAL	144.527.804	37,87

Sumber : Diolah dari data sekunder

Tabel V.27
Perhitungan BOP per unit untuk produk 1500 ml berdasarkan sistem ABC

BOP	Jlh aktivitas yang diserap (1)	Tarif BOP (Rupiah) (2)	Penentuan BOP	
			Total (Rp) (3) = (1) x (2)	Per unit (Rp) (4)=(3):1.445.224
Pembelian Bahan Pembantu:				
-Plastik botol	8.947	8.500,00	74.749.000,00	6,53
-Plastik cap segel	299	8.250,00	2.466.750,00	0,22
-Plastik cup	729	5.000,00	3.545.000,00	0,32
-Karton seal	6.516	3.000,00	19.548.000,00	1,71
-Passed kuning (QC) B. Kimia	90	10,00	900,00	0,00003
-Passed kuning	820	10,00	8.200,00	0,0007
-Passed merah	30	10,00	300,00	0,00003
-Passed hijau (kemasan dan air)	39.060	10,00	390.600,00	0,03
-Passed QC hijau (Lab.)	420	10,00	420,00	0,0004
-Ink source 16-8200 Ink	0,6	457.500,00	274.500,00	0,02
-Ink source 16-8200 Make-Up F	8,4	205.000,00	1.722.000,00	0,15
-Ink source 16-8200 C. Solution	1,2	165.000,00	198.000,00	0,02
Listrik	13.797	10.440,04	144.041.231,9	12,58
BBM Pabrik	13.797	1.232,06	16.998.731,83	1,48
Set-up	2.628	3.163,53	8.313.756,84	0,73
Inspeksi	2.628	4.205,02	11.050.729,56	0,97
Penyimpanan produk	4	539.500,00	2.158.000,00	0,19
Peralatan pabrik	13.797	906,50	12.506.980,50	1,09
Desain	1	6.530.500,00	6.530.500,00	0,57
R&D	1	4.531.250,00	4.531.250,00	0,40
Depresiasi gedung pabrik	13.797	201,95	2.786.304,15	0,24
Depresiasi mesin	13.797	369,08	5.092.196,76	0,44
Pemeliharaan gedung pabrik	5.432	330,56	1.795.601,92	0,16
Pemeliharaan mesin	5.432	548,09	2.977.224,88	0,26
Kebersihan dan kebun	517.388	7,70	3.983.887,60	0,35
Keamanan	517.388	12,54	6.488.045,52	0,57
PBB	13.797	185,41	2.558.101,77	0,22
Astek/Jamsostek Kary. Pabrik	517.388	4,97	2.571.418,36	0,22
		TOTAL	313.824.170	27,41

Sumber : Diolah dari data sekunder

Tabel V.28
Perhitungan BOP per unit untuk produk 600 ml berdasarkan sistem ABC

BOP	Jlh aktivitas yang diserap (1)	Tarif BOP (Rupiah) (2)	Penentuan BOP	
			Total (Rp) (3) = (1) x (2)	Per unit (Rp) (4)=(3):22 898,448
Pembelian Bahan Pembantu:				
-Plastik botol	4.397	8.500,00	37.374.500,00	1,63
-Plastik cap segel	299	8.250,00	2.466.750,00	0,1
-Plastik cup	729	5.000,00	3.645.000,00	0,16
-Karton seal	2.715	3.000,00	8.145.000,00	0,36
-Passed kuning (QC) B. Kimia	63	10,00	630,00	0,00003
-Passed kuning	18.774	10,00	187.740,00	0,008
-Passed merah	21	10,00	210,00	0,00001
-Passed hijau (kemasan dan air)	27.342	10,00	273.420,00	0,01
-Passed QC hijau (Lab.)	294	10,00	2.940,00	0,0001
-Ink source 16-8200 Ink	0,4	457.500,00	183.000,00	0,008
-Ink source 16-8200 Make-Up F	5,6	205.000,00	1.148.000,00	0,05
-Ink source 16-8200 C. Solution	0,8	165.000,00	132.000,00	0,006
Listrik	27.594	10.440,04	288.082.463,8	12,58
BBM Pabrik	27.594	1.232,06	33.997.463,64	1,48
Set-up	5.256	3.163,53	16.627.513,68	0,73
Inspeksi	5.256	4.205,02	22.101.585,12	0,97
Penyimpanan produk	8	539.500,00	4.316.000,00	0,19
Peralatan pabrik	27.594	906,50	25.013.961,00	1,09
Desain	1	6.530.500,00	6.530.000,00	0,29
R&D	1	4.531.250,00	4.531.250,00	0,2
Depresiasi gedung pabrik	27.594	201,95	5.572.608,30	0,24
Depresiasi mesin	27.594	369,08	10.184.393,52	0,44
Pemeliharaan gedung pabrik	10.865	330,56	3.591.534,40	0,17
Pemeliharaan mesin	10.865	548,09	5.954.997,50	0,26
Kebersihan dan kebun	1.034.775	7,70	7.967.767,50	0,35
Keamanan	1.034.775	12,54	12.976.087,50	0,57
PBB	27.594	185,41	5.116.203,54	0,22
Astek/Jamsostek Kary. Pabrik	1.034.775	4,97	5.142.831,75	0,22
		TOTAL	511.552.861	22,34

Sumber : Diolah dari data sekunder

Tabel V.29
Perhitungan BOP per unit untuk produk 240 ml berdasarkan sistem ABC

BOP	Jlh aktivitas yang diserap (1)	Tarif BOP (Rupiah) (2)	Penentuan BOP	
			Total (Rp) (3) = (1) x (2)	Per unit (Rp) (4)=(3):38.164.980
Pembelian Bahan Pembantu:				
-Plastik botol	1.099	8.500,00	9.341.500,00	0,24
-Plastik cap segel	30	8.250,00	247.500,00	0,006
-Plastik cup	73	5.000,00	365.000,00	0,009
-Karton seal	1.629	3.000,00	4.887.000,00	0,13
-Passed kuning (QC) B. Kimia	27	10,00	270,00	0,000007
-Passed kuning	8.046	10,00	80.460,00	0,002
-Passed merah	9	10,00	90,00	0,000002
-Passed hijau (kemasan dan air)	11.718	10,00	117.180,00	0,003
-Passed QC hijau (Lab.)	126	10,00	1.260,00	0,00003
-Ink source 16-8200 Ink	0,2	457.500,00	91.500,00	0,002
-Ink source 16-8200 Make-Up F	2,8	205.000,00	574.000,00	0,02
-Ink source 16-8200 C. Solution	0,4	165.000,00	66.000,00	0,002
Listrik	45.990	10.440,04	480.137.439,6	12,58
BBM Pabrik	45.990	1.232,06	56.662.439,40	1,48
Set-up	8.760	3.163,53	27.712.522,80	0,73
Inspeksi	8.760	4.205,02	36.835.975,20	0,97
Penyimpanan produk	10	539.500,00	5.395.000,00	0,14
Peralatan pabrik	45.990	906,50	41.689.935,00	1,09
Desain	1	6.530.500,00	6.530.000,00	0,17
R&D	1	4.531.250,00	4.531.200,00	0,12
Depresiasi gedung pabrik	45.990	201,95	9.287.680,50	0,24
Depresiasi mesin	45.990	369,08	16.973.980,20	0,44
Pemeliharaan gedung pabrik	18.109	330,56	5.986.111,04	0,16
Pemeliharaan mesin	18.109	548,09	9.925.361,81	0,26
Kebersihan dan kebun	1.724.625	7,70	13.279.612,50	0,35
Keamanan	1.724.625	12,54	21.626.797,5	0,57
PBB	45.990	185,41	8.527.005,90	0,22
Astek/Jamsostek Kary. Pabrik	1.724.625	4,97	8.571.368,25	0,22
		TOTAL	852.742.722	21,82

Sumber : Diolah dari data sekunder

C. Ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC, maka dilakukan analisa selisih.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisa selisih ini adalah:

1. Menghitung selisih antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC.
2. Besarnya selisih antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC dinyatakan dalam persentase (%).
3. Dasar perhitungan persentase selisih antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC untuk setiap jenis produk adalah BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan.
4. Besarnya batas signifikan perbedaan atau selisih antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC adalah menggunakan kriteria 5%. Karena dalam praktek, suatu batas signifikan yang lazim digunakan adalah 5%.

Jadi : jika selisihnya $\leq -5\%$ atau $\geq +5\%$, dinyatakan signifikan, sedangkan jika selisihnya $< +5\%$ atau $> -5\%$ dinyatakan tidak signifikan.

5. Dari hasil yang diperoleh melalui analisa selisih tersebut untuk setiap jenis produk, dapat ditarik kesimpulan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC.

Tabel V.30
Perbandingan BOP Per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC

Menurut Perusahaan:

Jenis Produk	Total BOP (1)	Jumlah Unit Produksi (2)	BOP per unit (3) = (1) : (2)
AQUA Gallon	90.132.613	3.816.408	23,62
1500 ml	270.397.317	11.449.224	23,62
600 ml	540.794.110	22.898.448	23,62
240 ml	901.323.517	38.164.080	23,62
Total	1.802.647.557	76.328.160	23,62

Berdasarkan Sistem ABC:

Jenis Produk	Total BOP (1)	Jumlah Unit Produksi (2)	BOP per unit (3) = (1) : (2)
AQUA Gallon	144.527.804	3.816.408	37,87
1500 ml	313.824.170	11.449.224	27,41
600 ml	511.552.861	22.898.448	22,34
240 ml	832.742.722	38.164.080	21,82
Total	1.802.647.557	76.328.160	23,62

Sumber : Diolah dari data primer

Tabel V 31
Persentase selisih antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC

Jenis Produk	BOP per unit Perusahaan (1)	BOP per unit Sistem ABC (2)	Selisih (3)=(1)-(2)	Persentase Selisih (3) : (1) x 100%	Keterangan
AQUA Gallon	23,62	37,87	-14,25	- 60 %	S
1500 ml	23,62	27,41	-3,79	- 16 %	S
600 ml	23,62	22,34	1,28	5 %	S
240 ml	23,62	21,82	1,8	7 %	S

Sumber : Diolah dari data primer

Keterangan : S = Signifikan

Tabel V.32
Komposisi Biaya Produksi Per unit

Menurut Perusahaan					Berdasarkan Sistem ABC				
Biaya Produksi	Jenis Produk				Biaya Produksi	Jenis Produk			
	AQUA Gallon	1500 ml	600 ml	240 ml		AQUA Gallon	1500 ml	600 ml	240 ml
BBBL	3884,58	683,57	316,98	49,26	BBBL	3884,58	683,57	316,98	49,26
BTKL	352,75	87,73	43,83	26,31	BTKL	352,75	87,73	43,83	26,34
BOP	23,62	23,62	23,62	23,62	BOP	37,87	27,41	22,34	21,82
Total	4260,95	794,92	384,43	99,19	Total	4275,20	798,71	383,15	97,39

Sumber : Diolah dari data primer

Tabel V.33
Persentase selisih antara biaya produksi per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan biaya produksi per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC

Jenis Produk	Biaya Produksi per unit Perusahaan (1)	Biaya Produksi per unit Sistem ABC (2)	Selisih (3)=(1)-(2)	Persentase Selisih (3) : (1) x 100%	Keterangan
AQUA Gallon	4260,95	4275,20	-14,25	- 0,33 %	TS
1500 ml	794,92	798,71	-3,79	- 0,48 %	TS
600 ml	384,43	383,15	1,28	0,33 %	TS
240 ml	99,19	97,39	1,8	1,81 %	TS

Sumber : Diolah dari data primer

Keterangan : TS = Tidak Signifikan

D. Pembahasan

Setelah selisih pembebanan BOP per unit antara perusahaan dengan BOP per unit berdasarkan sistem ABC diperoleh, maka elemen-elemen *overhead* pabrik untuk setiap jenis produk dianalisa sebagai berikut:

1. Pembebanan BOP oleh perusahaan didasarkan atas dasar BOP tarif tunggal. Pembebanan itu dianggap sama untuk setiap jenis produk tanpa memperhatikan jumlah pemakaian bahan penolong, jam mesin, jam inspeksi, jam pemeliharaan, jam tenaga kerja langsung, macam desain dan frekuensi penyimpanan. Hal ini menyebabkan pembebanan BOP per unit dianggap sama.

2. Sistem ABC telah memperhitungkan penggunaan jam mesin, jam inspeksi, jumlah pemakaian bahan pembantu, jam pemeliharaan, jam tenaga kerja langsung, macam desain dan frekuensi penyimpanan. Pembebanan BOP dengan sistem ABC menyebabkan pengalokasian BOP untuk setiap jenis produk berbeda-beda.
3. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC untuk setiap jenis produk.
4. Komposisi biaya *overhead* pabrik dalam struktur biaya produksi pada PT TIRTA SIBAYAKINDO termasuk yang paling kecil bila dibandingkan dengan biaya bahan baku langsung dan biaya tenaga kerja langsung.
5. Selisih biaya produksi per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan biaya produksi per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan karena selisih biaya produksi per unit menurut perusahaan dengan biaya produksi per unit berdasarkan sistem ABC kurang dari 5% dan lebih besar dari -5 %.

BAB VI

KESIMPULAN, KETERBATASAN PENELITIAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil analisa data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Selama ini PT Tirta Sibayakindo membebankan BOP terhadap produk dengan menggunakan tarif tunggal dengan dasar jam tenaga kerja langsung (JTKL). Sistem ini memiliki kelemahan yaitu apabila setiap satuan produk tidak menikmati kapasitas pabrik yang sama. Hal ini menimbulkan distorsi pada BOP itu sendiri dan penentuan harga pokok produk menjadi tidak akurat.
2. Dari seluruh perhitungan BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan, ternyata hasil perhitungannya tidak sama dengan hasil perhitungan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem *Activity-Based Costing* (ABC).
3. Analisa selisih digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC.
4. Dengan menggunakan batas toleransi 5%, maka selisih perbedaan pembebanan BOP per unit menurut perusahaan dengan sistem ABC untuk setiap jenis produk adalah:

jika selisihnya $\leq -5\%$ atau $\geq +5\%$, dinyatakan signifikan, sedangkan

jika selisihnya $< +5\%$ atau $> -5\%$ dinyatakan tidak signifikan.

5. Persentase selisih BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC adalah sebagai berikut:

- AQUA Gallon sebesar - 60 % dinyatakan Signifikan
- 1500 ml sebesar - 16 % dinyatakan Signifikan
- 600 ml sebesar 5 % dinyatakan Signifikan
- 240 ml sebesar 7 % dinyatakan Signifikan

6. Persentase selisih biaya produksi per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan biaya produksi per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC adalah sebagai berikut:

- AQUA Gallon sebesar - 0,33 % dinyatakan Tidak Signifikan
- 1500 ml sebesar - 0,48 % dinyatakan Tidak Signifikan
- 600 ml sebesar 0,33 % dinyatakan Tidak Signifikan
- 240 ml sebesar 1,81% dinyatakan Tidak Signifikan

7. Dari hasil pembahasan pada bab sebelumnya diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara BOP per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan BOP per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC.

8. Perbedaan biaya produksi per unit yang dihitung menurut perusahaan dengan biaya produksi per unit yang dihitung berdasarkan sistem ABC tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan namun perbedaan ini akan mempengaruhi harga pokok produk.

B. Keterbatasan Penelitian

Di dalam penelitian ini terdapat keterbatasan-keterbatasan. Adapun keterbatasan tersebut antara lain:

1. Kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan aktivitas *overhead* pabrik perusahaan sangat banyak. Hal ini tidak memungkinkan dilakukan penelitian menyeluruh terhadap aktivitas tersebut secara mendetail.
2. Adanya data-data yang diperlukan dan menunjang dalam penelitian yang dilakukan, namun tidak tersedia di perusahaan (seperti data untuk penentuan *cost driver*).
3. Secara konseptual pembebanan BOP berdasarkan sistem ABC memiliki kelemahan yaitu beberapa biaya tetap dialokasikan secara *arbitrer*. Penelusuran biaya-biaya ke dalam aktivitas secara cermat sulit dilakukan.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan-kesimpulan diatas, maka penulis mencoba memberikan saran bagi perusahaan. Semoga saran ini bermanfaat terutama dalam pembebanan BOP yang tepat dan akurat terhadap produk. Pembebanan BOP yang tepat dan akurat akan mempengaruhi harga pokok produk. Saran-saran tersebut antara lain:

1. PT Tirta Sibayakindo dapat menerapkan pembebanan BOP berdasarkan sistem ABC, tetapi penerapannya akan lebih optimal apabila perusahaan dapat mengetahui dan mengumpulkan semua elemen biaya *overhead*

serta menentukan *cost driver* yang tepat, sesuai dengan kelompok biaya yang homogen.

2. Penerapan sistem ABC akan menghasilkan informasi biaya yang akurat sehingga perusahaan dapat menentukan harga pokok produk untuk memperoleh laba yang optimal.
3. Sistem ABC dapat diterapkan dalam lingkup yang kecil terlebih dahulu, misalnya hanya untuk pembebanan BOP dan dalam penerapan tersebut tidak disertai dengan harapan yang terlalu tinggi.
4. Penerapan sistem ABC ini akan lebih sukses jika ada dukungan dari *top management* dan pemilik perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin W, Tunggal. (1994). *Manajemen Biaya Terpadu*. Jakarta: Harvarindo.
- Brimson, James A. (1994). *Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach*. New York: John Wiley & Sons.
- Chris A & Robert S, Kaplan. (1994). Implementing New Knowledge: The case of Activity-Based Costing. *Accounting Horizon*, 8 (3), 83-105.
- Cooper, Robin & Robert S, Kaplan. (1991). Profit Priorities from Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*, (Mei), 130-135
- Hansen, Don R & Mowen, Maryanne M. (1996). *Management Accounting* (Edisi 2). Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing.
- (1997). *Cost Management* (Edisi 2). Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing.
- Hadiprajitno P, Basuki. (1996). Penerapan teknik ABC dengan *Story board*. Makalah disampaikan pada konvensi Nasional Akuntansi ke-3, Semarang, 11-14 September 1996.
- Michael W, Maher & Edward B, Deakin. (1996). *Akuntansi Biaya* (Edisi 4). Jakarta: Erlangga.
- Mulyadi. (1993). *Akuntansi Manajemen, Konsep Manfaat dan Perekayasaannya* (Edisi 2). Yogyakarta: STIE YKPN.
- (1993). *Akuntansi Biaya, Penentuan Harga Pokok dan Pengendalian Biaya*. Yogyakarta: BPFE.
- (1998). *Total Quality Management*, (Edisi 1). Yogyakarta: Aditya Media.
- Polimeni, Ralph S. (1991). *Cost Accounting, Konsep and Application for Managerial Decision Making* (Edisi 3). Singapore: Mc Graw-Hill Book Co-Singapore.
- Supriyono, R.A. (1990). *Akuntansi Biaya, Pengumpulan Biaya dan Penentuan Harga Pokok*. Yogyakarta: BPFE.
- (1994). *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen Untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Yudianti, Fr, Ninik. (1993). ABC Menjawab Tantangan di Era Globalisasi. *Widyadharma*, 3 (2), 97-112.

LAMPIRAN

DAFTAR PERTANYAAN

1. Pendirian Perusahaan
 - a. Kapan perusahaan berdiri ?
 - b. Apa alasan didirikannya perusahaan ?
 - c. Apakah setelah didirikan perusahaan langsung berproduksi ?
 - d. Apakah perusahaan melakukan kerjasama dengan perusahaan lain ?

2. Letak Perusahaan
 - a. Apa alasan pemilihan lokasi perusahaan ?
 - b. Dimana lokasi perusahaan ?

3. Strukur Organisasi
 - a. Bagaimana struktur organisasi perusahaan ?
 - b. Bagaimana tugas, wewenang, dan tanggung jawab setiap bagian dalam organisasi ?

4. Personalia
 - a. Berapa jumlah karyawan yang dimiliki perusahaan ?
 - b. Bagaimana sistem pengupahan yang dilaksanakan oleh perusahaan ?
 - c. Tunjangan apa saja yang diberikan oleh perusahaan kepada karyawan ?
 - d. Apakah ada usaha-usaha untuk mengembangkan karyawan ? Jika ada sebutkan !

5. Produksi
 - a. Berapa macam bahan baku yang digunakan dan apa jenisnya ?
 - b. Bagaimana cara perusahaan memperoleh bahan baku ?

- c. Bahan pembantu/penolong apa saja yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam memproduksi masing-masing jenis produk ?
- d. Berapa macam produk yang dihasilkan ?
- e. Bagaimana tahap-tahap proses produksi ?

6. Biaya *Overhead* Pabrik

- a. Biaya apa saja yang termasuk biaya *overhead* pabrik ?
- b. Apa dasar pembebanan biaya *overhead* pabrik terhadap produk ?
- c. Aktivitas-aktivitas apa saja yang menimbulkan biaya *overhead* pabrik ?

7. Permodalan

- a. Apakah ada usaha untuk memperluas usaha ?
- b. Apa kendala-kendala yang dihadapi perusahaan dalam memajukan usahanya ?
- c. Bagaimana perusahaan menghadapi persaingan ?
- d. Apa rencana perusahaan dalam jangka panjang ?

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rosyanna Br Ginting
Umur : 23 Tahun
Tempat / Tgl Lahir : Doulu, 21 November 1977
Bangsa : Indonesia
Agama : Katolik
Tempat Tinggal : Doulu, Kec. Berastagi, Kab. Karo, Sumatera Utara

Menerangkan sesungguhnya

PENDIDIKAN:

SD Negeri Doulu, Tahun 1984-1990

SMP Negeri I Berastagi, Tahun 1990-1993

SMA Negeri I Berastasi, Tahun 1993-1996

Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, Tahun 1996-2001

Yogyakarta, Juni 2001

Saya yang menyatakan



Rosyanna Br Ginting



PT TIRTA SIBAYAKINDO

Member of the AQUA Group

SURAT KETERANGAN

NO : 02 / TSI – SK / II / 2001

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa :

N a m a : Rosyanna br Ginting
No. MHS : 962114163
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Akuntansi

Adalah benar pernah mengadakan penelitian di PT. Tirta Sibayakindo Sejak Pebruari 2001 s/d selesai.

Demikianlah surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Berastagi, 20 Maret 2001
PT. Tirta Sibayakindo

Cacas Suwarna
Ka. Personalia

