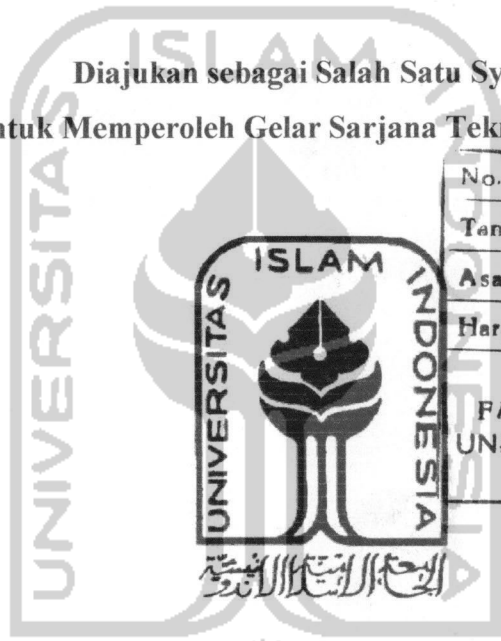


MILIK
PERPUSTAKAAN-FTI-UII
YOGYAKARTA

**PENERAPAN ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM
SEBAGAI METODE DALAM MENENTUKAN
HARGA POKOK PRODUK
(Study Kasus Pada PT. Madu Baru Jogjakarta)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri**



| | |
|---|-------------------------|
| No. Inv | 33724/FTI.TI-UII/05 |
| Tanggal | 29 Jan 05. |
| Asal | F. TEKN. INDUSTRI - UII |
| Harga | Rp. Dua Ribu = |
| PERPUSTAKAAN FAK. TEKNOLOGI Industri. UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA | |

Oleh :
Nama : Arisna Istiaji Sukmawan
No. Mahasiswa : 00 522 018

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA**

2004

MILIK
PERPUSTAKAAN-FTI-UII
YOGYAKARTA

**PENERAPAN ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM
SEBAGAI METODE DALAM MENENTUKAN
HARGA POKOK PRODUK
(Study Kasus Pada PT. Madu Baru Jogjakarta)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri**



Oleh :
Nama : Arisna Istiaji Sukmawan
No. Mahasiswa : 00 522 018

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA**

2004

MILIK
PERPUSTAKAAN-FTI-UII
YOGYAKARTA

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

PENERAPAN ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM SEBAGAI METODE DALAM MENENTUKAN HARGA POKOK PRODUK

(Studi kasus pada PT. Madu Baru Jogjakarta)



Nama : Arisna Istiaji Sukmawan
No. Mahasiswa : 00 522 018

Jogjakarta, 07 Desember 2004

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Taufiq Immawan', is written over the printed name of the supervisor.

H. Taufiq Immawan, ST.MM

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

PENERAPAN ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM SEBAGAI METODE DALAM MENENTUKAN HARGA POKOK PRODUK

TUGAS AKHIR

Oleh:

Nama : Arisna Istiaji Sukmawan
No. Mahasiswa : 00 522 018

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

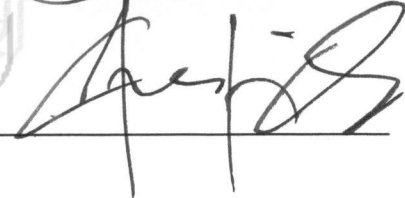
Jogyakarta, 27 Desember 2004

Tim Penguji


Ir. Hartomo, M.Sc
Ketua

Yuli Agusti Rochman, ST
Anggota I

H. Taufiq Immawan, ST. MM
Anggota II



Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia


Bachrun Sutrisno, M.Sc.



PT MADU BARU

PG/PS MADUKISMO

SURAT KETERANGAN

No. : 6210 /DIR/MB/XII/2004

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa,

N a m a : Arisna Istiaji S.
No. Mhs. : 00 522 018

Adalah mahasiswa dari Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta yang telah selesai melaksanakan penelitian di Bagian Instalasi PG/PS Madukismo Yogyakarta mulai tanggal 1 Oktober 2004 s/d 1 Nopember 2004.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2 Desember 2004

A/n Direktur PG/PS Madukismo

M. Ka. Bag. SDM & Umum



NY. HJ. ANYO NURYATI Z.

HALAMAN PERSEMBAHAN



Bagi Sang jiwa yang memeluk jiwaku,
bagi hati yang mencurahkan rahasia-rahasianya pada hatiku
dan bagi tangan yang menyalakan api emosiku,
aku persembahkan karya ini untuk orang yang paling
berarti dalam hidupku

- ✦ Untuk Bapak dan Ibu, atas dukungan dan kasih sayang disertai do'a yang tulus ikhlas
- ✦ Untuk Adikku Brigadir Polisi Dua Gatot Dwi Pamungkas
- ✦ Untuk seorang perempuan yang kelak menjadi pendamping hidupku

maturnuwun kulo kagem:

Allah SWT

Sang Pencipta, pemilik bagi kehidupan semua makhluk-Nya
Segala ketundukan adalah penghambaan atas segala kekuasaan-Nya
Segala nikmat yang diberi adalah bukti kasih sayang-Nya
Segala puji pada-Nya adalah tanda kesyukuran hamba
Hanya dari-Nya, untuk-Nya dan kepada-Nya
segala kehidupan ini bermula, berproses dan berpulang
Semoga Engkau ampuni segala dosa dan khilaf hamba-Mu ini tetap dalam iman taqwa
dan istiqomah di jalan-Nya 'tuk gapai Surga, Amin...

Nabi Muhammad SAW

Pembawa risalah ketuhanan, penerah seluruh alam
Utusan yang kenalkan arti kehidupan,
makna perjuangan dan pembimbing menuju suatu tujuan
Memahami kehidupan adalah perjuangan,
dengan perjuangan terecapailah tujuan
Semoga sholawat dan salam selalu tereurah kepadanya dan aku termasuk golongan
orang-orang yang saleh yang mampu mengikuti langkah perjuangan Rosulku, Amin...

Ayahanda **Suyoto Ali Winoto** dan Ibunda **Ernawati** tercinta penjaga amanat dari-Nya
tuk anaknya jalani semua, demi sebuah harapan dan cita-cita mulia. Beliau
goreskan tinta dengan warna-warna kehidupan. Beliau sampuli dengan beraneka ragam
doa dan usaha. Beliau relakan setiap insan tuk membaca dan mengambil hikmah
darinya. Beliau rawat dan jaga amanat dengan kesabaran dan kekikhlasan. Semoga
keselamatan dan perlindungan atas beliau kelak di hari pembalasan, Amin...

Adikku Brigadir Polisi Dua **Gatot Dwi Pamungkas** di Ketapang-Kalimantan Barat
kehidupan polisi muda penuh dengan godaan yang membuat dirimu lupa akan kewajiban
dan hakmu. Jaga dan mawas dirilah kamu dimana kamu berada dan janganlah kamu
terbawa arus yang akan menyesatkan dirimu, ojo mikir wgdho'an dhisik,
mending tugas sing bener waq ben bapak + mama seneng, ok!

Mengku **Siti Arbayah** di Kapuas,
Simbahku putri **Sikemiyati** di Djogdja,
Terima kasih telah melahirkan kedua orang tuaku
Terima kasih doa dan pengorbanannya untuk cucumu ini
Terima kasih telah menjaga dan menemaniku.

Kakakku Suni Amri & Simbah Kakung Tugiharjo

Terima kasih telah menjaga dan menemaniku, walau dari Surga
Semoga Kakak & Simbah Kakung bahagia disana, Amin...
Keluarga besarku di Djogdja **Pakdhe Yanto, Om Rinto, Om Wanto, Om Seti, Om Sutris, Om Kun, Bulek Djalmi, Bulek Tuti, Bulek Rulis.**

Keluarga besarku di Kapuas, Banjarmasin, Martapura Kalimantan
Paman Nanang, Paman Ipul, Acil Iyam, Paman Hamdi, Alil
terima kasih yang sebesar-besarnya untuk doa dan dukungannya sampai aku jadi
seperti sekarang ini.

Om Hardi, Om Nardi dan Mas Fani

Semoga doa, kebaikan dan perhatian kalian semua padaku dapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Amin

**Mg ex-girlz: Cicie - Susanna Indrawati - Nur Hikmah -
Utik Fajariani - Suryaningsih**

Di manapun kalian berada, menjalani hidup ketika bersama kalian aku jadi dewasa dan sebaliknya, bangak sekali pelajaran hidup yang aku dapatkan ketika kita bersama. Aku tidak akan pernah melupakan kalian, kita berawal dari teman dan sekarang kembali menjadi teman, bahkan sahabat. Terima kasih telah membuatku menjadi lebih dewasa.

Pak Taufiq Immawan, pembimbing TPA ku, hanya dengan bimbingan kilat tapi hasilnya sangat-sangat memuaskan. Kulo ngaturaken maturnuwun sangat, pak...

Seluruh karyawan & pimpinan **PT. MADU BARU JOGJAKARTA** tempatku TPA, terima kasih atas segala bantuannya.

Sahabat-sahabatku:

Ari Sulistiono, sahabatku ini sudah pulang kampung ke padang, tapi supportnya masih jalan terus.

Muhammad Fahrul, sahabatku ini selalu membantuku walaupun sedang sibuk, kamu lebih mengutamakan teman daripada pacar.

Thoyi, sahabatku ini rencananya mau jadi PNS terus ngalon lurah, aku doakan semoga berhasil jadi lurah purwodadi, pesenku ojo mahn CM terus, ingat empat kata, gil !!
(pliss dehh aa aachh...)

Dyah - Tintun - Lia - Wulan - Neny - Denox - Iedha, kalian adalah cewek-cewek pertama yang aku kenal awal kuliah, kita tetap bersahabat sampai sekarang, terima kasih atas persahabatannya...

Anak2 TMI 2000: **Purnama, Bastian, Teguh, Jezjuice, Hajr, Ramang, Adi, dan lain2nya yang tidak bisa disebutkan satu-satu, pokoknya kelas A sampe kelas D.**

Temen2ku **KKN angkatan 27 unit SL-07**, temen2ku di kost Mgrpati (Vivie, Iche, Eno, Eny, Evie).

komputernya Thogi, komputernya Fahrul, komputer & printernya Dyah, komputer & printernya Jog, komputernya Eka, komputer & printernya Surya, Hpku Nokia 1100 & motorku Jupiter-Z biru AB 4128 PZ.

Akhirnya hanya doa dan harapan yang bisa aku bgrikan pada kalian semua, semoga kesuksesan selalu ada dalam diri kita. Tak lupa aku ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan dan dorongan teman-teman semuanya yang tak bisa aku sebutkan satu persatu.

MOTTO

“ Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS Al-Baqarah : 286)

“ Karena sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan”

(QS Al-Insyirah : 5 - 6)

“ Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan beberapa derajat”

(QS Al-Mujadilah : ii)

“ Dan bersama kesukaran pasti ada kemudahan. Karena itu bila selesai suatu tugas, mulailah tugas yang lain dengan sungguh-sungguh. Hanya kepada Tuhanmu hendaknya kau berharap”

(QS Alsy-Syarah : 6 - 8)

“ Sungguh, Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sampai mereka sendiri mengubah dirinya”

(QS Ar Ra'd : 11)

“Sesungguhnya awal dari keberhasilan dan kebahagiaan adalah keyakinan dan doa, senyum dan cinta”

(Arisna Istiaji Sukmawan)

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada kita semua, khususnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, yang merupakan salah satu syarat guna memperoleh derajat kesarjanaan S-1 (Strata Satu) pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Bachrun Sutrisno, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia
2. Bapak Ir. Hari Purnomo, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak H. Taufiq Immawan, ST. MM, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ir. Hartomo, M.Sc dan Bapak Yuli Agusti Rochman, ST selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan-masukan dalam perbaikan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Hj. Anyo Nuryati Z, selaku Kepala Bagian SDM dan Umum PT. Madu Baru Jogjakarta, yang telah memberikan izin, waktu dan segala sesuatunya yang penulis butuhkan dalam penelitian ini.
6. Bapak Ir. Dewa Putu, selaku Kepala Bagian Instalasi PT. Madu Baru Jogjakarta, yang telah memberikan izin, waktu dan segala sesuatunya yang penulis butuhkan dalam penelitian ini.
7. Kedua Orang Tua dan Adikku tercinta yang dengan kasih sayangnya telah membekali penulis dengan doa dan semangat.

8. Sahabat dan rekan-rekan di lingkungan Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
9. Semua pihak yang telah memberikan masukan, dorongan dan semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Semoga Allah memberikan balasan yang setimpal atas jasa-jasanya yang diberikan kepada penulis, dan akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pembaca umumnya dan bagi penulis khususnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Yogyakarta, Desember 2004

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI | iii |
| SURAT KETERANGAN PENELITIAN | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| UCAPAN TERIMA KASIH | vi |
| MOTTO | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xviii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xix |
| ABSTRAK | xx |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang masalah | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | 7 |
| 2.1 Pengertian Akuntansi Biaya | 7 |
| 2.2 Konsep Biaya | 7 |
| 2.3 Sistem Akuntansi Tradisional | 11 |
| 2.4 Activity-Based Costing System | 13 |
| 2.5 Dasar-dasar Activity-Based Costing System | 16 |
| 2.5.1 Konsep Aktivitas | 16 |
| 2.5.2 Identifikasi dan Klasifikasi Aktivitas | 17 |
| 2.5.3 Pemacu Biaya (Cost Driver) | 21 |

| | | |
|---|---|----|
| 2.5.4 | Basis Biaya | 24 |
| 2.5.5 | Kelompok Biaya (Cost Pools) | 24 |
| 2.5.6 | Pusat Biaya (Cost Centre) | 25 |
| 2.5.7 | Prosedur Pembebanan Dua Tahap Pada ABC System..... | 25 |
| 2.6 | Perbedaan Antara ABC System dengan Sistem Akuntansi Tradisional | 30 |
| 2.7 | Manfaat Activity-Based Costing System | 31 |
| 2.8 | Masalah Dalam Implementasi Activity-Based Costing System..... | 32 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | | 33 |
| 3.1 | Objek Penelitian | 33 |
| 3.2 | Populasi | 33 |
| 3.3 | Sampel | 33 |
| 3.4 | Variabel Penelitian | 33 |
| 3.5 | Sumber Data | 34 |
| 3.5.1 | Data Primer | 34 |
| 3.5.2 | Data Sekunder | 34 |
| 3.6 | Metode Pengumpulan Data | 35 |
| 3.6.1 | Untuk memperoleh data primer | 35 |
| 3.6.2 | Untuk memperoleh data sekunder | 35 |
| 3.7 | Pengolahan Data | 35 |
| 3.8 | Kerangka Pemecahan Masalah | 36 |
| BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA..... | | 38 |
| 4.1 | Data Umum Perusahaan | 38 |
| 4.1.1 | Sejarah Perusahaan | 38 |
| 4.1.2 | Lokasi Perusahaan | 39 |
| 4.1.3 | Lay-out Perusahaan | 40 |
| 4.1.4 | Struktur Organisasi | 41 |
| 4.1.5 | Personalia | 45 |
| 4.2 | Pengumpulan Data | 50 |
| 4.2.1 | Jenis Produksi | 50 |
| 4.2.2 | Bahan Baku Utama dan Bahan Pembantu | 50 |

| | | |
|--------|---|----|
| 4.2.3 | Proses Produksi | 51 |
| 4.2.4 | Pembangkit Tenaga Uap dan Tenaga Listrik..... | 55 |
| 4.2.5 | Kualitas Produksi Gula | 55 |
| 4.2.6 | Pemasaran | 55 |
| 4.2.7 | Jumlah Unit Produksi..... | 56 |
| 4.2.8 | Tenaga Kerja | 56 |
| 4.2.9 | Kebutuhan Bahan Baku dan Bahan Pembantu | 57 |
| | 4.2.9.1 Kebutuhan Bahan Baku | 57 |
| | 4.2.9.2 Kebutuhan Bahan Pembantu | 58 |
| 4.2.10 | Biaya Tenaga Kerja | 58 |
| | 4.2.10.1 Biaya Tenaga Kerja Langsung | 58 |
| | 4.2.10.2 Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung | 58 |
| 4.2.11 | Waktu Produksi | 59 |
| 4.2.12 | Penyusutan Mesin | 59 |
| 4.2.13 | Biaya Maintenance/Perawatan | 60 |
| 4.2.14 | Biaya Listrik | 60 |
| 4.2.15 | Biaya Asuransi | 60 |
| 4.2.16 | Biaya Bahan Bakar Mesin | 61 |
| 4.3 | Pengolahan Data | 62 |
| 4.3.1 | Perhitungan Harga Pokok Produk dengan Sistem Akuntansi Tradisional | 62 |
| 4.3.2 | Perhitungan Harga Pokok Produk dengan Activity-Based Costing System..... | 70 |

| | |
|-----------------------|----|
| BAB V PEMBAHASAN..... | 81 |
|-----------------------|----|

| | |
|----------------------------------|----|
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... | 93 |
|----------------------------------|----|

| | |
|----------------------|----|
| 6.1 Kesimpulan | 93 |
|----------------------|----|

| | |
|-----------------|----|
| 6.2 Saran | 95 |
|-----------------|----|

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 2.1 | Cost driver potensial | 24 |
| Tabel 4.1 | Laporan jumlah tenaga kerja tetap | 46 |
| Tabel 4.2 | Laporan jumlah tenaga kerja kampanye | 46 |
| Tabel 4.3 | Laporan jumlah tenaga kerja musiman | 47 |
| Tabel 4.4 | Analisa gula SHS | 55 |
| Tabel 4.5 | Data unit produksi | 56 |
| Tabel 4.6 | Jam kerja karyawan | 56 |
| Tabel 4.7 | Kebutuhan bahan baku bulan Mei 2003 | 57 |
| Tabel 4.8 | Kebutuhan bahan baku bulan Juni 2003 | 57 |
| Tabel 4.9 | Kebutuhan bahan baku bulan Juli 2003 | 57 |
| Tabel 4.10 | Kebutuhan bahan baku bulan Agustus 2003 | 57 |
| Tabel 4.11 | Biaya bahan pembantu bulan Mei-Agustus 2003 | 58 |
| Tabel 4.12 | Biaya tenaga kerja langsung bulan Mei-Agustus 2003 | 58 |
| Tabel 4.13 | Biaya tenaga kerja tidak langsung bulan Mei-Agustus 2003 | 59 |
| Tabel 4.14 | Jam kerja karyawan | 59 |
| Tabel 4.15 | Kebutuhan jam mesin | 59 |
| Tabel 4.16 | Biaya penyusutan mesin | 60 |
| Tabel 4.17 | Biaya maintenance/perawatan | 60 |
| Tabel 4.18 | Biaya pemakaian listrik | 60 |
| Tabel 4.19 | Biaya Asuransi | 61 |
| Tabel 4.20 | Kebutuhan minyak FO | 61 |
| Tabel 4.21 | Biaya minyak FO | 61 |
| Tabel 4.22 | Kebutuhan kayu bakar | 61 |
| Tabel 4.23 | Biaya kayu bakar | 61 |
| Tabel 4.24 | Biaya bahan bakar mesin | 62 |
| Tabel 4.25 | Biaya overhead pabrik untuk gula SHS IA | 62 |
| Tabel 4.26 | Biaya overhead pabrik untuk gula HS II | 63 |
| Tabel 4.27 | Perhitungan tarif biaya overhead tunggal satu pabrik | 63 |
| Tabel 4.28 | Perhitungan biaya overhead produk total gula SHS IA | 63 |
| Tabel 4.29 | Perhitungan biaya overhead produk total gula HS II | 63 |
| Tabel 4.30 | Perhitungan biaya overhead produk per kilogram gula SHS IA | 63 |

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 4.31 | Perhitungan biaya overhead produk per kilogram gula HS II | 64 |
| Tabel 4.32 | Data biaya utama untuk gula SHS IA | 64 |
| Tabel 4.33 | Perhitungan biaya utama per kilogram untuk gula SHS IA | 64 |
| Tabel 4.34 | Data biaya utama untuk gula HS II | 64 |
| Tabel 4.35 | Perhitungan biaya utama per kilogram untuk gula HS II | 65 |
| Tabel 4.36 | Harga pokok produk per kilogram metode akuntansi tradisional gula SHS IA | 65 |
| Tabel 4.37 | Harga pokok produk per kilogram metode akuntansi tradisional gula HS II | 65 |
| Tabel 4.38 | Data elemen biaya gula SHS IA yang tidak berkaitan dengan volume produksi | 66 |
| Tabel 4.39 | Data elemen biaya gula HS II yang tidak berkaitan dengan volume produksi | 66 |
| Tabel 4.40 | Perbandingan non-volume related cost terhadap total BOP untuk gula SHS IA | 66 |
| Tabel 4.41 | Perbandingan non-volume related cost terhadap total BOP untuk gula HS II | 66 |
| Tabel 4.42 | Jenis konsumsi biaya overhead pabrik | 68 |
| Tabel 4.43 | Rasio konsumsi bulan Mei | 69 |
| Tabel 4.44 | Rasio konsumsi bulan Juni | 69 |
| Tabel 4.45 | Rasio konsumsi bulan Juli | 69 |
| Tabel 4.46 | Rasio konsumsi bulan Agustus | 69 |
| Tabel 4.47 | Rasio konsumsi dan ukuran konsumsi | 69 |
| Tabel 4.48 | Kategori aktivitas dan biaya overhead pabrik untuk gula SHS IA | 72 |
| Tabel 4.49 | Kategori aktivitas dan biaya overhead pabrik untuk gula HS II | 72 |
| Tabel 4.50 | Pemacu biaya (cost driver) untuk masing-masing kategori aktivitas | 73 |
| Tabel 4.51 | Unit level activities, rasio konsumsi dan unit level cost driver | 73 |
| Tabel 4.52 | Batch level activities, rasio konsumsi dan batch level cost driver | 74 |
| Tabel 4.53 | Product level activities, rasio konsumsi dan product level cost driver | 74 |

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 4.54 | Facility level activities, rasio konsumsi dan facility level cost driver | 74 |
| Tabel 4.55 | Kelompok biaya (cost pool) dari setiap pemacu biaya (cost driver) | 75 |
| Tabel 4.56 | Unit level activities dan unit level cost pool | 75 |
| Tabel 4.57 | Batch level activities dan batch level cost pool | 75 |
| Tabel 4.58 | Product level activities dan product level cost pool | 75 |
| Tabel 4.59 | Facility level activities dan facility level cost pool | 75 |
| Tabel 4.60 | Tarif kelompok tingkat unit (unit level activities) | 77 |
| Tabel 4.61 | Tarif kelompok tingkat batch (batch level activities) | 77 |
| Tabel 4.62 | Tarif kelompok tingkat product (product level activities) | 77 |
| Tabel 4.63 | Tarif kelompok tingkat fasilitas (facility level activities) | 77 |
| Tabel 4.64 | BOP yang dibebankan dari setiap kelompok biaya pada bulan Mei | 78 |
| Tabel 4.65 | BOP yang dibebankan dari setiap kelompok biaya pada bulan Juni | 78 |
| Tabel 4.66 | BOP yang dibebankan dari setiap kelompok biaya pada bulan Juli | 79 |
| Tabel 4.67 | BOP yang dibebankan dari setiap kelompok biaya pada bulan Agustus | 80 |
| Tabel 4.68 | Harga pokok produk per kilogram metode ABC system untuk gula SHS IA | 80 |
| Tabel 4.69 | Harga pokok produk per kilogram metode ABC system untuk gula HS II | 80 |
| Tabel 5.1 | Harga pokok produk sistem akuntansi tradisional dengan ABC system | 81 |
| Tabel 5.2 | Harga pokok produk sistem akuntansi tradisional dengan ABC system | 81 |
| Tabel 5.3 | Harga pokok produk sistem akuntansi tradisional dengan ABC system | 81 |
| Tabel 5.4 | Harga pokok produk sistem akuntansi tradisional dengan ABC system | 82 |

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 5.5 | Tarif BOP sistem akuntansi tradisional dengan ABC system bulan Mei | 84 |
| Tabel 5.6 | Tarif BOP sistem akuntansi tradisional dengan ABC system bulan Juni | 84 |
| Tabel 5.7 | Tarif BOP sistem akuntansi tradisional dengan ABC system bulan Juli | 84 |
| Tabel 5.8 | Tarif BOP sistem akuntansi tradisional dengan ABC system bulan Agustus | 84 |
| Tabel 5.9 | Perhitungan tarif BOP menurut sistem tradisional dan ABC system | 88 |
| Tabel 5.10 | Perhitungan tarif BOP menurut sistem tradisional dan ABC system | 89 |
| Tabel 5.11 | Perhitungan tarif BOP menurut sistem tradisional dan ABC system | 89 |
| Tabel 5.12 | Perhitungan tarif BOP menurut sistem tradisional dan ABC system | 89 |
| Tabel 5.13 | Perbandingan biaya overhead pabrik bulan Mei | 91 |
| Tabel 5.14 | Perbandingan biaya overhead pabrik bulan Juni..... | 91 |
| Tabel 5.15 | Perbandingan biaya overhead pabrik bulan Juli..... | 91 |
| Tabel 5.16 | Perbandingan biaya overhead pabrik bulan Agustus | 92 |

UNIVERSITAS ISLAM

 الجامعة الإسلامية
 الرابطة الإسلامية العالمية

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Konsep dasar ABC system | 15 |
| Gambar 3.1 | Diagram alir penelitian..... | 37 |
| Gambar 4.1 | Proses produksi gula di PT. Madu Baru | 54 |
| Gambar 5.1 | Grafik perbandingan harga pokok produk per kilogram gula SHS IA | 82 |
| Gambar 5.2 | Grafik perbandingan harga pokok produk per kilogram gula HS II | 82 |
| Gambar 5.3 | Grafik perbandingan biaya overhead pabrik per kilogram gula SHS IA | 85 |
| Gambar 5.4 | Grafik perbandingan biaya overhead pabrik per kilogram gula HS II | 85 |



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Penetapan harga gula pasir produksi dalam negeri nomor komponen biaya SHS I standar (Rupiah/kuintal)
- Lampiran 2 Struktur organisasi fungsional PT. Madu Baru tahun 2003
- Lampiran 3 Neraca bahan proses pembuatan gula
- Lampiran 4 Skema proses pembuatan gula PT. Madu Baru sulfitasi alkalis
- Lampiran 5 Varietas tebu unggul
- Lampiran 6 Deskripsi varietas tebu unggul P3GI
- Lampiran 7 Laporan biaya produksi Departemen Produksi



ABSTRAK

Peningkatan kompetisi global mengharuskan perusahaan melakukan perubahan besar dalam teknologi dan organisasi proses produksi serta memperbaiki efektivitas keputusan yang berhubungan dengan penetapan harga, desain produk dan produk serta bauran pelanggan. Keharusan perubahan ini memerlukan informasi yang akurat mengenai proses produksi dan sumber daya yang dikonsumsi untuk menghasilkan produk dan menjualnya kepada pelanggan. Meningkatnya persaingan juga menyebabkan manajemen memerlukan informasi yang tepat sebagai dasar untuk membuat berbagai keputusan penting, yang salah satunya adalah penentuan harga pokok produk. Dengan penentuan harga pokok produk yang tepat, maka perusahaan akan mampu menghasilkan laba yang maksimal dan mampu menjawab kebutuhan masyarakat akan produk yang berkualitas dan harga jual yang terjangkau. Akan tetapi sistem akuntansi tradisional tidak mampu memberikan informasi yang akurat dan relevan untuk tujuan tersebut. Maka timbulah gagasan untuk memperbaiki sistem akuntansi tradisional tersebut dengan mengaplikasikan *Activity-Based Costing system* (sistem biaya berbasis aktivitas).

Dengan melihat kendala yang ada pada sistem akuntansi tradisional, penelitian ini dilakukan untuk mengaplikasikan ABC system di PT. Madu Baru Jogjakarta. ABC system adalah akuntansi biaya berbasis aktivitas yang mengendalikan biaya melalui penyediaan informasi tentang aktivitas yang menjadi penyebab timbulnya biaya. Dalam penerapannya ABC system mengkonsumsi banyak pemacu biaya (*cost driver*) yang relevan pada tiap produknya. ABC system lebih akurat dalam penelusuran biaya overhead pabrik, karena biaya overhead pabrik dapat lebih akurat bila ditelusuri dengan pemacu biaya yang berdasarkan unit maupun non-unit. ABC system dilakukan dengan dua tahap, yaitu: pembebanan biaya overhead pabrik dengan menelusuri biaya dari sumber daya ke aktivitas yang mengkonsumsinya dan penelusuran biaya dari setiap kelompok (*cost pool*) ke produk dengan menggunakan tarif kelompok (*pool rate*).

Dari perhitungan dan analisa yang telah dilakukan terhadap kedua produk dapat disimpulkan bahwa sistem akuntansi tradisional dalam menetapkan harga pokok produk untuk gula SHS IA terlalu rendah (*undercost*) bila dibandingkan ABC system. Terdapat selisih biaya penetapan harga pokok produk, yaitu sebesar Rp. 3,42 atau 0,12% (bulan Mei), Rp 3 atau 0,10% (bulan Juni), Rp. 3,20 atau 0,11% (bulan Juli) dan Rp. 3,41 atau 0,12% (bulan Agustus). Sistem akuntansi tradisional dalam menetapkan harga pokok produk untuk gula HS II terlalu tinggi (*overcost*) bila dibandingkan ABC system. Terdapat selisih biaya penetapan harga pokok produk, yaitu sebesar Rp. 65,04 atau 2,28% (bulan Mei), Rp. 56,91 atau 1,94% (bulan Juni), Rp. 60,76 atau 2,13% (bulan Juli) dan Rp. 64,77 atau 2,36% (bulan Agustus).

Kata kunci: Harga Pokok Produk, Sistem Akuntansi Tradisional, Activity-Based Costing System, Cost Driver, Cost Pool, Pool Rate

BAB I

PENDAHULUAN

MILIK
PERPUSTAKAAN-FTI-UIN
YOGYAKARTA

1.1 Latar Belakang Masalah

Peningkatan kompetisi global mengharuskan perusahaan melakukan perubahan besar dalam teknologi dan organisasi proses produksi dan memperbaiki efektifitas keputusan yang berhubungan dengan penetapan harga, desain produk dan produk serta bauran pelanggan. Keharusan perubahan ini memerlukan informasi yang akurat mengenai proses produksi dan sumber daya yang dikonsumsi untuk menghasilkan produk dan menjualnya kepada pelanggan. Akan tetapi, sistem akuntansi tradisional tidak mampu memberikan informasi yang akurat dan relevan untuk tujuan tersebut.

Agar dapat lebih unggul dalam persaingan jangka panjang, maka perusahaan harus memiliki keunggulan kompetitif. Kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba didukung oleh tiga faktor: fleksibilitas, kualitas dan biaya. Dengan demikian, sistem informasi harus dirancang seefektif mungkin agar mampu menyediakan informasi bagi manajemen untuk merencanakan dan mengendalikan tiga faktor tersebut.

Meningkatnya persaingan juga menyebabkan manajemen memerlukan informasi yang tepat sebagai dasar untuk membuat berbagai keputusan penting, yang salah satu diantaranya adalah penentuan harga pokok produk. Dengan penentuan harga pokok produk yang tepat, maka perusahaan akan mampu menghasilkan laba yang maksimal dan mampu menjawab kebutuhan masyarakat akan produk yang berkualitas dan harga jual yang terjangkau. Maka transparansi pada seluruh proses produksi perlu dilakukan.

Pada umumnya perusahaan-perusahaan kecil masih menggunakan sistem akuntansi tradisional dalam menentukan harga pokok produk. Jika terjadi perubahan dalam proses

produksi, maka penentuan harga pokok produk dengan sistem akuntansi tradisional akan memberikan hasil yang kurang tepat, yang secara tidak langsung akan merugikan perusahaan karena dengan harga pokok produk yang tinggi akan menyebabkan harga jual yang tinggi pula, sehingga akan sulit bagi perusahaan untuk bersaing di pasar.

Hasil kurang tepat dengan akuntansi biaya tradisional bukan disebabkan oleh pembebanan biaya tenaga kerja langsung maupun biaya bahan langsung, melainkan sebagai akibat pembebanan biaya produksi tidak langsung. Harga produk seringkali dijadikan suatu strategi dalam perusahaan untuk memenangkan persaingan usaha, sehingga seluruh aktivitas yang berkaitan langsung dengan kebijakan penetapan harga produk seperti reduksi biaya produksi menjadi sangat penting.

Pendekatan baru dalam sistem akuntansi biaya adalah *Activity-Based Costing system (ABC system)*. Sistem ini merupakan sistem informasi tentang aktivitas yang mengkonsumsi sumber daya dan menghasilkan nilai bagi konsumen. ABC system adalah perbaikan akuntansi biaya lama dan menekankan pada aktivitas-aktivitas yang dapat memberikan nilai tambah (*value added*) dan berupaya mengeliminir aktivitas yang mungkin menimbulkan pemborosan.

Dalam *Activity-Based Costing system*, tanggung jawab dan pengendalian difokuskan pada kegiatan proses. Dengan laporan yang terfokus pada aktivitas, maka laporan yang dihasilkan akan semakin informatif dibandingkan dengan laporan bulanan tradisional dari departemen atau pusat-pusat biaya. Sistem ini menawarkan cara baru untuk analisa di bidang akuntansi dengan melakukan identifikasi terhadap faktor yang tidak memberikan nilai tambah untuk dapat dihilangkan. Dengan demikian perusahaan akan mendapatkan informasi tentang aktivitas yang mempunyai nilai tambah dan tidak mempunyai nilai tambah dan ini berguna untuk pengendalian dan pemantauan terhadap penggunaan sumber daya yang dilakukan untuk sebuah proses produksi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana penerapan Activity-Based Costing system dalam penentuan harga pokok produk.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah bertujuan untuk mengarahkan dan memperjelas pembahasan masalah yang akan dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini, penulis hanya meneliti biaya-biaya yang berkaitan langsung dalam penentuan harga pokok produk, dimana diasumsikan bahwa biaya tidak langsung (biaya overhead pabrik) adalah merupakan komponen biaya yang berkaitan langsung dalam penentuan harga pokok produk.
2. Analisis biaya untuk menentukan harga pokok produk ini hanya menyangkut biaya-biaya yang terkait langsung dengan proses operasi pembuatan produk (proses produksi), sehingga penelitian yang akan dilakukan ini dititik beratkan pada departemen produksi.
3. Perhitungan biaya produksi dengan metode yang dipakai perusahaan diasumsikan telah diidentifikasi dengan benar oleh pihak manajemen perusahaan.
4. Analisis perhitungan harga pokok produk yang dilakukan menggunakan sistem akuntansi tradisional dan Activity-Based Costing system.
5. Perhitungan biaya terbatas hanya terhadap biaya yang ditimbulkan oleh produk (*product driven*), tidak termasuk oleh kegiatan pelayanan (*customer driven*).
6. Penelitian dilakukan terhadap dua produk.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah penerapan Activity-Based Costing system untuk menentukan harga pokok produk.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai oleh penulis bagi perusahaan dalam hal ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan suatu pendekatan baru dalam penentuan harga pokok produk dengan menerapkan Activity-Based Costing system.
2. Membandingkan metode Activity-Based Costing system (ABC system) dengan sistem akuntansi tradisional dalam penentuan harga pokok produk, sehingga didapatkan sistem akuntansi yang baik yang dapat membantu pihak manajemen dalam pengambilan keputusan, terutama yang berkaitan dengan penentuan harga pokok produk.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan dan penulisan hasil penelitian yang dilakukan mempunyai sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian, terutama yang berkaitan dengan metode Activity-Based Costing system. Tujuan dari bab ini adalah untuk memberikan dasar atau acuan secara ilmiah yang berguna untuk membentuk kerangka berpikir yang berguna dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini merupakan jembatan yang menghubungkan dasar teori yang terdapat pada bab II dengan bab IV yang merupakan pengumpulan dan pengolahan dari data penelitian. Bab ini juga menguraikan tentang metodologi penelitian berupa langkah-langkah yang harus ditempuh dalam melakukan penelitian serta kerangka pemecahan masalah.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini menguraikan cara pengambilan data dan pengolahan data yang dilakukan selama penelitian dilaksanakan.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisa dari data-data yang telah diteliti (*analyze*), pembahasan tentang hasil-hasil yang diperoleh pada pengolahan data yang menyangkut penjelasan teoritis baik secara kualitatif dan kuantitatif serta kajian untuk menjawab tujuan penelitian.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi penarikan kesimpulan dari penelitian dan saran-saran dari hasil analisa yang merupakan suatu hasil dari penyelesaian masalah dan tanggapan yang diberikan terhadap hasil penyelesaian tersebut.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Akuntansi Biaya

Akuntansi biaya merupakan proses pencatatan, penggolongan, peringkasan dan penyajian biaya pembuatan dan penjualan produk atau jasa dengan cara-cara beserta penafsiran terhadapnya. Objek akuntansi biaya itu sendiri adalah biaya. Proses pencatatan, penggolongan, peringkasan dan penyajian serta penafsiran informasi biaya adalah tergantung untuk siapa proses tersebut ditujukan.

Akuntansi biaya mempunyai tiga tujuan pokok di dalam penerapannya, yaitu sebagai pengendalian biaya, penentuan harga pokok produk dan pengambilan keputusan khusus. Untuk memenuhi tujuan penentuan harga pokok produk, akuntansi biaya mencatat, menggolongkan dan meringkas biaya-biaya pembuatan produk atau penyerahan jasa. Biaya yang dikumpulkan dan disajikan adalah biaya yang telah terjadi di masa lalu.

Umumnya akuntansi biaya untuk menentukan harga pokok produk ini ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pihak luar perusahaan. Oleh karena itu untuk memenuhi kebutuhan luar tersebut, akuntansi biaya untuk penentuan harga pokok produk tunduk kepada prinsip-prinsip akuntansi yang lazim. Disamping itu, penentuan harga pokok produk untuk memenuhi kebutuhan tersebut dilayani oleh akuntansi manajemen yang tidak selalu terikat dengan prinsip akuntansi.

2.2 Konsep Biaya

Biaya (*cost*) merupakan pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu.

Sedangkan dalam arti yang sempit biaya dapat didefinisikan sebagai pengorbanan sumber ekonomi untuk memperoleh aktiva, ini disebut dengan istilah harga pokok yang kalau dibagi dengan jumlah produk yang dihasilkan atau produk yang dipesan akan menghasilkan harga pokok produk per unit. Biaya dapat diklasifikasikan menjadi dua macam berdasarkan hubungan dengan departemen saat terjadinya biaya, yaitu:

1. Biaya langsung adalah biaya yang berhubungan langsung dengan departemen yang bersangkutan atau biaya yang secara langsung dapat ditelusuri ke produk atau jasa, terdiri dari:
 - Biaya tenaga kerja langsung, yaitu tenaga kerja yang berhubungan langsung dengan proses produksi.
 - Material/bahan baku langsung, yaitu bahan yang langsung digunakan dalam sebuah proses produksi.
2. Biaya tidak langsung (biaya overhead pabrik). Biaya overhead pabrik (BOP) adalah seluruh biaya produksi yang tidak dapat diklasifikasikan sebagai biaya bahan baku langsung atau biaya tenaga kerja langsung. Biaya overhead pabrik dapat pula didefinisikan sebagai seluruh biaya produksi yang tidak dapat dilacak atau tidak perlu dilacak ke unit produksi secara individual. Termasuk di dalamnya adalah biaya bahan pembantu, biaya tenaga kerja tidak langsung, biaya asuransi, biaya listrik dan biaya penyusutan. Biaya overhead pabrik dapat digolongkan menjadi:
 - a. Penggolongan BOP menurut sifatnya. Dalam perusahaan yang memproduksi berdasarkan pesanan (*make to order*), BOP adalah biaya produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung yang terdiri dari:
 - Biaya bahan pembantu (*indirect material*). Bahan pembantu adalah bahan yang tidak menjadi bagian produk jadi atau bahan yang meskipun menjadi

bagian produk jadi, tetapi nilainya relatif kecil apabila dibandingkan dengan harga pokok produksi tersebut.

- Biaya pemeliharaan dan perbaikan. Biaya pemeliharaan dan perbaikan berupa biaya suku cadang (*spare part*), biaya bahan habis pakai (*factory supplies*) dan harga perolehan jasa dari pihak luar perusahaan untuk keperluan perbaikan dan pemeliharaan, perumahan, bangunan, mesin dan peralatan, kendaraan, perkakas laboratorium dan aktiva tetap lain yang digunakan untuk keperluan pabrik.
- Biaya tenaga kerja tidak langsung. Tenaga kerja tidak langsung adalah tenaga kerja yang upahnya tidak dapat diperhitungkan secara langsung kepada produk atau pesanan tertentu. Biaya tenaga kerja tidak langsung terdiri dari upah, tunjangan dan biaya kesejahteraan yang dikeluarkan untuk tenaga kerja tidak langsung tersebut. Tenaga kerja tidak langsung terdiri dari:
 1. Karyawan yang bekerja dalam departemen pembantu seperti departemen pembangkit tenaga listrik, uap, bengkel dan gudang.
 2. Karyawan tertentu yang bekerja dalam departemen produksi seperti kepala departemen produksi, karyawan administrasi pabrik dan mandor.
- Biaya yang timbul sebagai akibat penilaian terhadap aktiva tetap. Biaya yang termasuk dalam kelompok ini antara lain biaya bangunan pabrik, mesin dan peralatan, perkakas laboratorium dan aktiva tetap lain yang digunakan di pabrik
- Biaya yang timbul sebagai akibat berlalunya waktu. Biaya yang termasuk kelompok ini antara lain biaya asuransi gedung, asuransi mesin dan

peralatan, asuransi kendaraan, asuransi kecelakaan tenaga kerja dan biaya amortisasi kerugian trial run.

- BOP lain yang secara langsung memerlukan pengeluaran uang tunai. BOP yang termasuk dalam kelompok ini antara lain biaya perbaikan yang diserahkan kepada pihak luar perusahaan, biaya listrik PLN dan lain-lain

b. Penggolongan BOP lain yang secara langsung memerlukan pengeluaran uang tunai. Dalam penggolongan ini, BOP dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu:

- BOP tetap adalah BOP yang tidak berubah pada kisaran volume produksi tertentu.
- BOP variabel adalah BOP yang berubah sebanding dengan perubahan volume produksi.
- BOP semi-variabel adalah BOP yang berubah tidak sebanding dengan perubahan volume produksi. Untuk keperluan penentuan tarif BOP dan untuk pengendalian biaya, BOP yang bersifat semi-variabel dipecah menjadi dua unsur yaitu biaya tetap dan biaya variabel.

c. Penggolongan BOP menurut hubungannya dengan departemen. Dalam penggolongan ini, BOP dapat digolongkan menjadi dua, yaitu:

- BOP langsung departemen. Merupakan BOP yang terjadi dalam departemen tertentu dan manfaatnya hanya dinikmati oleh departemen tersebut. Misalnya: gaji mandor departemen produksi, biaya depresiasi mesin dan biaya bahan pembantu.
- BOP tidak langsung departemen. Merupakan BOP yang manfaatnya dinikmati oleh lebih dari satu departemen. Misalnya: biaya depresiasi, pemeliharaan dan asuransi gedung pabrik.

2.3 Sistem Akuntansi Tradisional

Sistem akuntansi tradisional berasumsi bahwa produklah yang menimbulkan biaya, sehingga biaya yang terjadi harus dialokasikan ke produk yang bersangkutan, sehingga jika volume produk semakin besar, maka biayanya akan semakin besar pula. Sistem akuntansi tradisional terjadi pada saat variasi terhadap produk sangat terbatas, teknologi yang stabil dan terdapat dominasi biaya bahan baku dan tenaga kerja tidak langsung. Pada masa tersebut sistem akuntansi tradisional ini mampu menghasilkan perhitungan harga pokok produksi yang akurat, karena pada masa tersebut biaya overhead merupakan porsi yang tidak material dan dialokasikan ke produk berdasarkan pemakaian bahan baku yang pada saat itu merupakan faktor yang dominan terhadap harga produksi.

Dalam sistem akuntansi tradisional, metode yang digunakan untuk menentukan harga pokok produk, yaitu:

1. Metode harga pokok penuh (*full costing*). Dalam metode ini paling tidak ada dua pendekatan yang pemakaiannya tergantung jenis perusahaan, yaitu:
 - Pendekatan penentuan biaya pesanan (*job costing approach*). Digunakan oleh perusahaan yang memproduksi untuk melayani pesanan-pesanan dan masing-masing produk memiliki ciri-ciri tertentu.
 - Pendekatan penentuan biaya proses (*process costing approach*). Digunakan oleh perusahaan yang membuat produknya secara massal dan kontinu dan tidak tergantung pada pesanan-pesanan khusus.
2. Metode harga pokok variabel (*variable costing*). Metode ini digunakan untuk memenuhi kepentingan pihak internal perusahaan.

Dalam sistem akuntansi tradisional digunakan asumsi-asumsi yang tujuannya untuk mempermudah penentuan harga pokok. Asumsi-asumsi tersebut adalah:

- Volume produksi (jumlah unit yang diproduksi) menciptakan biaya.

- Biaya overhead pabrik hanya dipicu oleh *unit cost driver*.

Sehingga dalam sistem akuntansi tradisional biaya *batch*, produk dan *facility level* dianggap sebagai biaya tetap/overhead tetap. Dimana overhead tetap dialokasikan oleh *unit based cost driver* ke individual produk, lalu menambahkan biaya overhead pabrik variabel sejalan dengan jumlah unit yang diproduksi yang dapat dikembangkan bahwa biaya merupakan fungsi linier dari keluaran atau peningkatan volume produksi (unit produk), sehingga sistem akuntansi tradisional ini disebut juga sistem yang berdasar volume. Pada sistem akuntansi tradisional, digunakan dua metode pembebanan biaya overhead pabrik, yaitu:

- Metode *Departmental Rates*. Metode ini menggunakan pemacu biaya (*cost driver*) yang lebih banyak dalam membebankan biaya overhead pabrik ke masing-masing produk sehingga lebih akurat. Setiap departemen mempunyai pemacu biaya tersendiri sehingga biaya overhead pabrik per unit untuk tiap departemen dapat diperoleh dengan cara membagi semua biaya yang terjadi pada suatu departemen dengan memakai pemacu biaya yang telah ditetapkan oleh masing-masing departemen tersebut.
- Metode *Plant Wide Overhead Rates*. Metode ini menggunakan satu pemacu biaya (*cost driver*) dalam pengalokasian biaya overhead pabrik, seperti jam tenaga kerja langsung, volume produksi atau jam mesin. Dalam metode ini mengasumsikan bahwa semua variasi biaya overhead pabrik dijelaskan oleh sebuah pemacu biaya. Sehingga metode ini tepat untuk perusahaan yang hanya memproduksi satu jenis produk, tetapi tidak tepat untuk perusahaan yang memproduksi multi produk atau lebih dari satu produk, hal ini karena seluruh biaya overhead pabrik hanya dipengaruhi oleh satu pemacu biaya.

2.4 Activity-Based Costing System

ABC system adalah akuntansi biaya berbasis aktivitas (*activity-based cost system*) yang mengendalikan biaya melalui penyediaan informasi tentang aktivitas yang menjadi penyebab timbulnya biaya. Dasar pemikiran yang melandasi sistem informasi biaya ini adalah “biaya ada penyebabnya dan penyebab biaya dapat dikelola (*cost is caused and the causes of cost can be managed*)”. Biaya hanya dapat dikurangi secara signifikan melalui pengelolaan berbasis aktivitas (*activity-based management*).

Sistem penentuan harga pokok berbasis aktivitas (*activity-based cost system*) memerlukan beberapa pertimbangan dalam penerapannya. ABC system menyiratkan tiga hal agar pemanfaatannya menjadi optimal, yaitu:

- Biaya-biaya berdasar non unit harus merupakan prosentase signifikan dari total biaya overhead. Apabila biaya-biaya ini jumlahnya kecil, maka sama sekali tidak ada masalah dalam hal pengalokasian pada tiap produk.
- Rasio-rasio konsumsi antara aktivitas-aktivitas berdasar unit dan aktivitas-aktivitas berdasar non unit harus berbeda. Jika berbagai produk menggunakan semua aktivitas overhead dengan rasio yang hampir sama, maka tidak ada masalah jika cost driver berdasar unit digunakan untuk mengalokasikan semua biaya overhead pada setiap produk. Jika berbagai produk rasio konsumsinya sama, maka sistem akuntansi tradisional atau ABC system membebankan biaya overhead dalam jumlah yang sama, sehingga perusahaan yang memproduksi produk yang homogen mungkin dapat menggunakan sistem akuntansi tradisional tanpa ada masalah.
- Biaya pengukuran rendah dan biaya kesalahan tinggi. Biaya pengukuran adalah biaya yang berkaitan dengan pengukuran untuk menghasilkan informasi biaya produk. Biaya pengukuran harus rendah, hal ini berarti biaya perancangan dan

pengoperasian sistem tersebut harus lebih rendah dibandingkan dengan manfaat yang diperoleh pada masa yang akan datang. Sedangkan biaya kesalahan adalah biaya yang berkaitan dengan pembuatan keputusan yang buruk yang didasarkan atas biaya produk yang tidak akurat. Biaya ini dapat meningkat jika terjadi perubahan pada tingkat dan sifat persaingan. Apabila persaingan meningkat, maka keperluan berbagai informasi tentang harga produk yang akurat akan lebih mendukung berbagai macam pengambilan keputusan manajemen.

Dengan ABC system memungkinkan seseorang mengidentifikasi kebijakan apa, sistem atau proses yang menimbulkan aktivitas, dengan demikian menciptakan biaya. Dengan menemukan apa yang sebenarnya menimbulkan biaya (*what really drive cost*), memungkinkan kita menangani atau mengurangi apa yang disebut biaya tetap, seperti tenaga kerja, perekayasaan, perencanaan dan depresiasi. Dalam ABC system dengan mengidentifikasi aktivitas apa yang menimbulkan biaya dan faktor-faktor apa saja yang menciptakan aktivitas, memungkinkan suatu perusahaan melakukan pengendalian biaya.

Dalam penggunaan Activity-Based Costing system, digunakan asumsi-asumsi sebagai berikut:

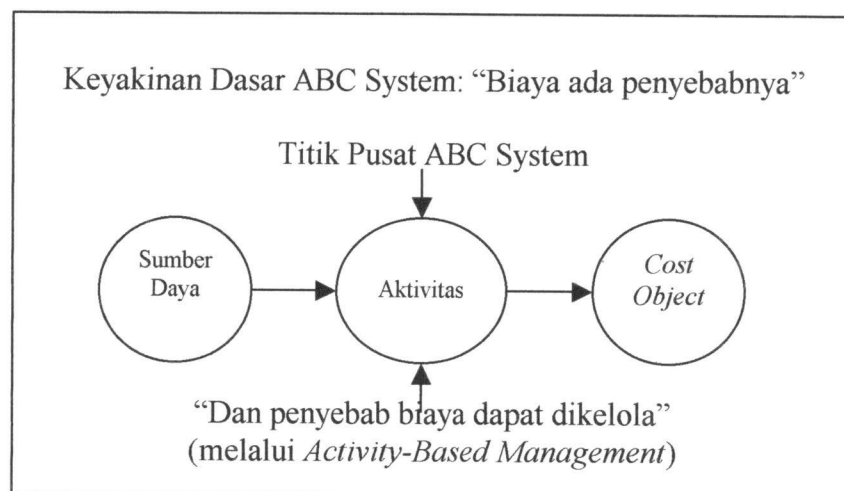
- Aktivitas-aktivitas mengkonsumsi sumber daya langsung maupun sumber daya tidak langsung. Aktivitas sebagai timbulnya biaya-biaya. Biaya merupakan ukuran sumber daya yang dikonsumsi untuk setiap aktivitas dalam menghasilkan produk. Tahap pertama dalam ABC system dilakukan dengan menelusuri biaya-biaya sumber daya penunjang atau tidak langsung ke aktivitas yang dilaksanakan sumber daya tersebut.
- Produk-produk menciptakan permintaan untuk aktivitas, sehingga pada tahap kedua proses ABC system, biaya-biaya aktivitas dibebankan pada produk

berdasarkan konsumsi atau permintaan produk-produk individual terhadap setiap aktivitas.

Menurut Mulyadi dan Johny Setyawan (*Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*, Edisi 2, 2001) ada dua keyakinan dasar yang melandasi Activity-Based Costing system, yaitu:

1. *Cost is caused.* Biaya ada penyebabnya dan penyebab biaya adalah aktivitas. Dengan demikian, pemahaman yang mendalam tentang aktivitas yang menjadi penyebab timbulnya biaya akan menempatkan personel perusahaan pada posisi dapat mempengaruhi biaya. ABC system berangkat dari keyakinan dasar bahwa sumber daya menyediakan kemampuan untuk melaksanakan aktivitas, bukan sekedar menyebabkan timbulnya biaya yang harus dialokasikan.
2. *The cause of cost can be managed.* Penyebab terjadinya biaya (yaitu aktivitas) dapat dikelola. Melalui persoalan terhadap aktivitas yang menjadi penyebab terjadinya biaya, personel perusahaan dapat mempengaruhi biaya. Pengelolaan terhadap aktivitas memerlukan berbagai informasi tentang aktivitas.

Dua keyakinan dasar yang melandasi ABC system tersebut dilukiskan lebih jelas pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 Konsep dasar ABC system

Dengan konsep dasar ABC system, biaya yang merupakan konsumsi sumber daya (bahan baku, teknologi, SDM dan modal) dihubungkan dengan kegiatan yang mengkonsumsi sumber daya tersebut. Berikut ini adalah klaim utama yang dilakukan sehubungan dengan ABC system (T. Lucey, *Management Accounting*, 1992, hal 33):

- ABC system mengakui bahwa aktivitaslah yang menyebabkan biaya (*activities cause cost*), bukan produk dan produklah yang mengkonsumsi aktivitas.
- ABC system memfokuskan perhatian pada sifat riil dari perilaku biaya dan membantu dalam mengurangi biaya dan mengidentifikasi aktivitas yang tidak menambah nilai terhadap produk.
- ABC system cukup fleksibel untuk menelusuri biaya ke proses, pelanggan, area tanggung jawab manajerial dan juga biaya produk.
- ABC system memberikan tolok ukur keuangan yang berguna (misalnya tarif pemacu biaya/*cost driver rates*) dan tolok ukur non keuangan (misalnya volume transaksi).

2.5 Dasar-dasar Activity-Based Costing System

Dalam memahami konsep ABC system perlu diketahui dan dipahami sejumlah komponen dan faktor-faktor penyusun ABC system.

2.5.1 Konsep Aktivitas

Terdapat sedikit perbedaan definisi antara aktivitas pada perusahaan besar dengan perusahaan menengah dan kecil. Pada perusahaan besar aktivitas didefinisikan sebagai proses-proses atau prosedur-prosedur yang menyebabkan kerja (*processes or procedures that cause work*).

Sedangkan pada perusahaan menengah dan kecil, aktivitas didefinisikan sebagai “*group of related processes or procedures that together meet a particular work need of the organization*”. Perbedaan ini berdasar pada materiality. Pada perusahaan besar, setiap proses atau prosedur mengkonsumsi sejumlah waktu dan biaya yang signifikan. Sedangkan pada perusahaan menengah dan kecil, setiap proses atau prosedur mengkonsumsi sejumlah waktu dan biaya yang relatif kecil, sehingga perhitungan akan lebih mudah jika beberapa proses atau prosedur itu disatukan.

Aktivitas menggambarkan apa yang dilakukan organisasi dan setiap aktivitas merupakan suatu proses yang mengkonsumsi sumber daya untuk menghasilkan suatu output. Aktivitas melibatkan semua proses yang terjadi dalam suatu organisasi mulai dari penelitian dan pengembangan sampai dengan desain pabrik, pemanufakturan, marketing, distribusi dan servis. Fungsi utama aktivitas dalam proses produksi adalah untuk mengubah input menjadi output yang berupa barang atau jasa.

2.5.2 Identifikasi dan Klasifikasi Aktivitas

Kunci dalam menentukan aktivitas-aktivitas sebuah perusahaan adalah dengan membagi operasi-operasi perusahaan menjadi kelompok-kelompok tertentu berdasarkan relevansi antar operasi. Untuk menerapkan ABC system, kegiatan identifikasi aktivitas merupakan salah satu proses penting. ABC system membagi aktivitas menjadi dua kelompok:

1. Product Driven Activity, merupakan aktivitas yang berhubungan dengan kegiatan merancang dan memproduksi suatu produk. Product Driven Activity dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu:
 - Unit Level Activities adalah aktivitas untuk membuat unit produk, dimana biaya yang terjadi dibebankan kepada produk. Unit Level Activities merupakan aktivitas yang dilakukan sekali untuk setiap unit, sehingga

biaya produksi yang berhubungan dengan aktivitas yang dibebankan berdasarkan jumlah unit yang diproduksi. Misalnya: jam tenaga kerja langsung. Semakin banyak unit yang diproduksi, maka semakin banyak jam tenaga kerja langsung yang dibutuhkan.

- Batch Level Activities adalah aktivitas yang berlangsung untuk mendukung proses produksi sekelompok produk. Batch Level Activities atau set-up related activities merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mendukung produksi sejumlah order tertentu (*batch*). Aktivitas ini dilakukan sekali untuk setiap *batch* sehingga biaya produksi yang berhubungan dengan aktivitas ini dibebankan jumlah *batch* yang diproduksi. Misalnya: biaya set-up mesin. Semakin banyak unit yang diproduksi tidak mempengaruhi biaya pada aktivitas set-up, tetapi semakin sering set-up dilakukan maka semakin besar pula biaya set-up mesin.
- Product Sustaining Activities meliputi aktivitas untuk mengembangkan produk atau mempertahankan produk agar tetap dapat dipasarkan. Product Sustaining Activities merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mempertahankan eksistensi suatu produk, pemeliharaan produk, pengembangan produk dan inovasi produk. Beban biaya yang terjadi pada aktivitas ini dapat ditelusuri pada setiap jenis produk yang dihasilkan, tetapi sumber daya yang dikonsumsi tidak tergantung pada jumlah unit ataupun *batch* dari produk yang dihasilkan. Semakin banyak jenis produk yang dihasilkan, semakin sering aktivitas ini dilakukan, sehingga semakin besar biaya yang dibutuhkan.
- Facility Sustaining Activities adalah aktivitas yang berlangsung untuk mempertahankan kapasitas normal pabrik. Facility Sustaining Activities

merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mempertahankan eksistensi perusahaan, seperti pemasaran, sumber daya manusia, pengembangan sistem, pemeliharaan fasilitas dan lain-lain. Tetapi aktivitas ini tidak berhubungan dengan jumlah produk, *batch* ataupun jenis produk.

2. Customer Driven Activity, merupakan aktivitas yang berhubungan dengan kegiatan penawaran, pelayanan serta dukungan terhadap pelanggan atau pasar perusahaan. Customer Driven Activity dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu:

- Order Level. aktivitas ini berhubungan dengan pesanan pelanggan. Biaya dibebankan langsung kepada penjualan dan pesanan yang dilakukan pelanggan secara individu. Misalnya: biaya penerimaan pesanan, pengiriman serta tagihan.
- Customer Level. aktivitas ini tidak berhubungan dengan pesanan, tetapi biaya yang terjadi dibebankan kepada pelanggan. Misalnya: biaya tenaga penjualan, kredit dan penagihan.
- Market Level. aktivitas ini dibutuhkan untuk memasuki atau mempertahankan pasar tertentu. Misalnya: biaya penelitian dan pengembangan (R&D), iklan atau promosi serta pemasaran.
- Enterprise Level. aktivitas ini dibutuhkan agar perusahaan dapat bertahan dalam bisnisnya, sedangkan biaya yang timbul tidak dapat dibebankan pada level yang lebih rendah. Misalnya: lisensi atau gaji direktur perusahaan.

Selain pembagian aktivitas ABC system di atas, aktivitas dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu:

- Aktivitas repetitive dan non-repetitive. Aktivitas repetitive adalah aktivitas yang dilakukan secara berulang dan kontinyu. Sedangkan aktivitas non-repetitive adalah aktivitas yang hanya dilakukan sekali.
- Aktivitas primer dan sekunder. Aktivitas primer (production activity) merupakan aktivitas yang mempunyai kontribusi langsung terhadap kegiatan departemen atau unit organisasi. Sedangkan aktivitas sekunder (production support) adalah sebagai pendukung aktivitas primer.
- Aktivitas yang bernilai tambah dan tidak bernilai tambah (value added and non-value added). Aktivitas yang merupakan value added adalah aktivitas yang secara langsung dapat memberikan benefit pada perusahaan. Sedangkan aktivitas yang non-value added merupakan aktivitas yang tidak memberikan benefit bagi perusahaan.

Terdapat beberapa teknik pengumpulan data aktivitas. Tiap-tiap teknik memiliki kelebihan dan keterbatasan masing-masing. Teknik-teknik tersebut antara lain:

- Analisa data historis. Analisa jenis ini menggunakan data-data yang sudah ada di perusahaan. Data ini merupakan data aktivitas mingguan atau bulanan dan biasanya berisi aktivitas yang dilakukan tiap departemen serta durasi waktunya.
- Analisa unit organisasi. Analisa ini dapat dilakukan dengan mempelajari unit-unit organisasi yang menjalankan organisasi. Pendekatan dengan teknik ini memerlukan usaha yang besar karena melibatkan banyak orang dalam organisasi. Analisa unit organisasi biasanya digunakan dengan metode delphi. Metode ini dapat melakukan identifikasi aktivitas di dalam organisasi berdasarkan informasi orang-orang yang dianggap ahli dalam organisasi

tersebut. Pengumpulan data dengan tanya-jawab, kuisisioner, observasi dan panel para ahli.

- Analisa proses bisnis. Analisa ini menelusuri aktivitas dari input sampai dengan output. Aktivitas ditentukan dengan observasi dari aliran fisik dan perubahan bentuk produk.

2.5.3 Pemacu Biaya (Cost Driver)

Pemacu biaya adalah faktor yang digunakan untuk mengukur bagaimana biaya terjadi dan atau cara untuk membebankan biaya aktivitas kepada output. Pemacu biaya digunakan untuk mengetahui konsumsi biaya oleh aktivitas dan konsumsi aktivitas oleh produk. Secara praktis pemacu biaya menunjukkan dimana biaya harus dibebankan dan seberapa besar biayanya.

Pemacu biaya adalah suatu faktor yang kejadiannya menimbulkan biaya, sedangkan aktivitas adalah dampaknya. Faktor tersebut merupakan penyebab utama dari tingkat aktivitas. Dalam ABC system digunakan beberapa macam pemacu biaya, sedangkan pada sistem akuntansi tradisional hanya digunakan satu pemacu biaya tertentu sebagai basis, misalnya: jam orang, jam mesin atau rupiah tenaga kerja.

Beberapa pemacu biaya yang sering digunakan antara lain:

1. Kelompok tenaga kerja (*labour group*). Kelompok ini dipakai pada aktivitas yang elemen biaya utamanya adalah tenaga kerja atau pada aktivitas yang biaya aktivitasnya berubah secara paralel dengan perubahan tenaga kerja, yang termasuk dalam kelompok ini adalah jam tenaga kerja langsung dan rupiah tenaga kerja.
2. Kelompok waktu operasi (*operation group*). Dipakai sebagai pemacu biaya pada satu grup operasi pengerjaan yang merupakan operasi dari suatu peralatan tunggal atau beberapa peralatan. Jenis pemacu biaya ini dapat

dibagi menjadi dua subgroup yaitu, jam mesin per waktu siklus dan line per cell time. Yang termasuk kelompok ini adalah cell time, line time, machine time dan cycle time.

3. Kelompok throughput. Dipakai sebagai pemacu biaya apabila biaya utama dari suatu aktivitas ditentukan oleh jumlah throughputnya, yang termasuk dalam kelompok ini adalah ton, potong, gallon, satu muatan truk.
4. Kelompok pemilikan (*occupancy group*). Merupakan pemacu biaya yang tepat untuk mendistribusikan biaya tetap berdasarkan lokasi aktivitas atau aset. Sebagai contoh adalah depresiasi bangunan, pemeliharaan eksterior atau pelayanan keamanan didistribusikan berdasarkan luas areal per aktivitas. Kelompok pemacu biaya ini jarang dipakai sebagai dasar untuk penentuan biaya yang terjadi, tetapi lebih sering dipakai untuk menentukan dimana biaya harus didistribusikan, yang termasuk kelompok ini adalah ukuran pabrik, lokasi peralatan dan nilai peralatan.
5. Permintaan (*demand*). Dipakai sebagai pemacu biaya bila distribusi biaya pada aktivitas lain atau tujuan biaya didasarkan pada permintaan akan aktivitas tersebut. Distribusi biaya yang akurat akan diperoleh berdasarkan estimasi atau permintaan aktual. Sering dipakai untuk menentukan dimana biaya harus didistribusikan, yang termasuk kelompok ini adalah perawatan mesin (*maintenance*).
6. Surrogate cost driver. Merupakan data atau ukuran yang sudah tersedia di lapangan dan praktis untuk dipakai mendistribusikan suatu biaya ke aktivitas lain atau departemen lain. Apabila pemacu biaya yang secara teoritis benar atau ideal sulit diukur datanya. Ada beberapa aktivitas yang pemacu biayanya sulit dan tidak praktis untuk diukur atau pemacu biayanya sulit ditentukan

dengan tepat. Contohnya adalah production control, accounting, general management dan marketing. Contoh pemacu biaya ini adalah biaya material dan biaya konversi. Kedua pemacu biaya ini sering dipakai pada perusahaan menengah dan kecil.

Ada dua faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih pemacu biaya, yaitu:

1. Biaya pengukuran (*cost of measurement*). Dalam ABC system banyak alternatif pemacu biaya yang dapat dipilih dan digunakan, tetapi lebih baik pemacu biaya yang menggunakan informasi yang telah tersedia. Pengadaan informasi baru merupakan biaya tambahan bagi perusahaan. Sebagai contoh adalah biaya quality control dan set-up memberikan pilihan penggunaan jam inspeksi atau jumlah production runs sebagai pemacu biaya. Apabila jumlah biaya konsumsi dari kedua pemacu biaya tersebut telah tersedia dalam sistem informasi perusahaan, maka yang dipilih adalah tidak penting. Apabila hanya production runs yang tersedia informasinya, maka pemacu biaya inilah yang dipilih menghindari biaya pengadaan informasi tambahan.
2. Derajat korelasi (*degree of correlation*) antara pemacu biaya dan konsumsi overhead aktualnya. Struktur informasi yang tersedia dapat dimanfaatkan dengan cara lain untuk meminimalkan biaya pengumpulan informasi pemacu biaya. Terdapat kemungkinan untuk menggantikan suatu pemacu biaya yang secara langsung mengukur konsumsi suatu aktivitas dengan pemacu biaya yang tidak secara langsung mengukur konsumsi tersebut.

Beberapa cost driver potensial dapat dipilih seperti yang disajikan tabel 2.1

Tabel 2.1 Cost driver potensial

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Jumlah set-up | 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 |

2.5.4 Basis Biaya

Sebelum suatu biaya diidentifikasi dan didistribusikan, perlu diketahui basis biayanya atau yang disebut sebagai tempat asal munculnya biaya tersebut. Hal ini bertujuan agar mempermudah dalam melakukan pengelompokan maupun pembebanannya dan juga untuk mengetahui karakteristik dari suatu biaya. Identifikasi dan distribusi dilakukan baik ke setiap aktivitas maupun ke produk.

Ada tiga kegiatan yang dilakukan untuk menentukan basis biaya, yaitu mengetahui tipe biaya di suatu sistem, mengetahui horizon waktu dari suatu biaya untuk mengetahui stabilitas suatu biaya dan mengklasifikasikan aktivitas-aktivitas *life cycle*. Biaya aktual akan sensitif dengan perubahan waktu. Pada penerapan ABC system, kondisi ini akan mengubah image akan biaya tetap, sebab untuk jangka waktu tertentu semua biaya menjadi variabel sesuai dengan konsumsi aktivitasnya.

2.5.5 Kelompok Biaya (Cost Pools)

Kelompok biaya didefinisikan sebagai sekelompok biaya yang mempunyai karakteristik yang sama. Karakteristik ini berkaitan dengan tolok ukur aktivitas yang sama, untuk dimaksudkan pembebanan biaya ke produk. Dalam penelitian ini, biaya-biaya utama tidak dibagi menjadi kelompok-kelompok biaya, agar pembebanan biayanya bisa dilakukan dengan lebih akurat.

2.5.6 Pusat Biaya (Cost Centre)

Adalah unit terkecil dari suatu organisasi dimana biaya yang dianggarkan atau biaya aktual dikumpulkan. Pusat biaya ini mempunyai karakteristik yang umum, untuk menjadi tolok ukur performa dan pemberian tanggung jawab. Menurut Amin Widjaja Tunggal (*Activity-Based Costing, Suatu Pengantar*, 1992, halaman 92), suatu pusat biaya dapat terdiri dari satu atau lebih pusat aktivitas (*work centers*), sel kerja (*work cells*) atau stasiun kerja (*work stations*).

2.5.7 Prosedur Pembebanan Dua Tahap Pada ABC System

Dalam akuntansi aktivitas, biaya seluruh produk diperhitungkan dalam konteks biaya produk jangka pendek dan jangka panjang. Penekanan dalam tugas akhir ini adalah pendekatan biaya produk dalam konteks jangka pendek. Dalam konteks biaya produk jangka pendek, biaya produk meliputi biaya-biaya pelaksanaan aktivitas untuk memproduksi produk yang bersangkutan yang terjadi di lingkungan manufaktur. Pendekatan konteks biaya jangka pendek ini, dirancang untuk mengatasi distorsi harga pokok produk yang dihasilkan oleh sistem akuntansi tradisional. Dalam pembebanan biaya-biaya overhead pabrik, pendekatan ini menggunakan dasar alokasi yang disebut dengan *cost driver*.

Dalam ABC system menganggap perilaku semua biaya merupakan biaya-biaya variable dalam kaitannya dengan aktivitas-aktivitas produksi. Biaya-biaya variable dikelompokkan ke dalam dua jenis sesuai dengan pemicunya, yaitu:

1. Biaya variabel jangka pendek, yaitu biaya yang jumlah totalnya berubah secara proporsional dengan volume produksi. Biaya-biaya tersebut dipacu oleh aktivitas-aktivitas pada tingkat unit, karena berkaitan langsung dengan volume produksi, maka biaya-biaya di atas harus ditelusuri ke

produk menggunakan *cost driver* yang berkaitan dengan volume, misalnya: jam tenaga kerja langsung, jam mesin dan biaya bahan baku.

2. Biaya variabel jangka panjang, yaitu biaya yang jumlah totalnya meningkat sesuai dengan ukuran-ukuran aktivitas. Biaya tersebut berkaitan dengan diversitas dan kompleksitas produk yang cenderung meningkat sesuai dengan banyaknya jumlah lini produk dan dukungan yang diperlukan, misalnya: pergerakan bahan baku, inspeksi, persiapan produksi (*set-up*) dan sebagainya. Biaya yang meningkat sesuai dengan kompleksitas produk dan proses produksi ini dianggap sebagai biaya tetap di dalam sistem akuntansi tradisional. Tetapi biaya-biaya tersebut sebenarnya adalah biaya variabel pada titik atau tingkat konsumsi yang dapat terjadi pada tingkat batch atau product sustaining. Biaya-biaya ini selanjutnya diklasifikasikan sebagai biaya yang tidak berkaitan dengan volume (*non volume related cost*).

Tahap-tahap dalam mengimplementasikan Activity-Based Costing system adalah sebagai berikut:

1. **Prosedur Tahap Pertama.** Pada tahap ini, penentuan harga pokok berdasarkan aktivitas yang meliputi empat langkah, yaitu:
 - a. Penggolongan berbagai aktivitas.
 - b. Pengasosiasian berbagai biaya dengan berbagai aktivitas.
 - c. Penentuan kelompok-kelompok biaya (*cost pools*) yang homogen.
 - d. Penentuan tarif kelompok (*pool rates*).

Dalam prosedur tahap pertama, identifikasi aktivitas-aktivitas yang luas dikelompokkan ke dalam empat kategori aktivitas, yaitu:

- Aktivitas-aktivitas berlevel unit (*unit level activities*) adalah aktivitas yang dikerjakan setiap kali satu unit produk diproduksi, besar kecilnya aktivitas ini dipengaruhi oleh jumlah unit produk yang diproduksi. Misalnya: jam tenaga kerja langsung, jam mesin dan jam listrik (energi) digunakan setiap saat satu unit produk dihasilkan. Biaya yang timbul karena aktivitas berlevel unit dinamakan biaya aktivitas berlevel unit. Biaya aktivitas berlevel unit adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah unit produk yang diproduksi.
- Aktivitas-aktivitas berlevel batch (*batch level activities*) adalah aktivitas yang dikerjakan setiap kali suatu batch produk diproduksi, besar kecilnya aktivitas ini dipengaruhi oleh jumlah batch produk yang diproduksi. Misalnya: aktivitas set-up, aktivitas penjadwalan produksi, aktivitas pengelolaan bahan (gerakan bahan dan order pembelian) dan aktivitas inspeksi. Biaya yang timbul karena aktivitas berlevel batch dinamakan biaya aktivitas berlevel batch. Biaya aktivitas berlevel batch adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah batch produk yang diproduksi. Biaya ini bervariasi dengan jumlah batch produk yang diproduksi tetapi bersifat tetap jika dihubungkan dengan jumlah unit produk yang diproduksi dalam setiap batch.
- Aktivitas-aktivitas berlevel produk (*product level activities*) atau aktivitas penopang produk (*product sustaining activities*) 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. Aktivitas ini dapat dilacak pada produk secara individual, tetapi sumber-sumber yang

dikonsumsi oleh aktivitas tersebut tidak dipengaruhi oleh jumlah produk atau jumlah batch produk yang diproduksi. Misalnya: aktivitas penelitian dan pengembangan produk, perekayasaan proses, spesifikasi produk, perubahan perekayasaan dan peningkatan produk. Biaya yang timbul akibat aktivitas berlevel produk dinamakan biaya aktivitas berlevel produk. Biaya aktivitas berlevel produk adalah biaya atas aktivitas yang dikerjakan untuk mendukung berbagai produk yang diproduksi oleh perusahaan. Biaya ini ditimbulkan karena aktivitas tersebut mengkonsumsi masukan untuk mengembangkan produk atau memungkinkan produk diproduksi dan dijual.

- Aktivitas-aktivitas berlevel fasilitas (*facility level activities*) adalah meliputi aktivitas untuk menopang proses pemanufakturan secara umum yang diperlukan untuk menyediakan fasilitas atau kapasitas pabrik untuk memproduksi produk namun banyak sedikitnya aktivitas ini tidak berhubungan dengan volume atau bauran produk yang diproduksi. Aktivitas ini dimanfaatkan secara bersama oleh berbagai jenis produk yang berbeda. Misalnya: manajemen perusahaan, pemeliharaan bangunan, keamanan, pertamanan, penerangan pabrik, kebersihan, pajak bumi dan bangunan dan depresiasi pabrik. Biaya yang timbul akibat aktivitas berlevel fasilitas dinamakan biaya aktivitas berlevel fasilitas. Biaya aktivitas berlevel fasilitas adalah meliputi biaya atas aktivitas untuk menopang proses pemanufakturan secara umum yang diperlukan untuk menyediakan fasilitas atau kapasitas pabrik untuk memproduksi produk namun banyak sedikitnya biaya ini tidak berhubungan dengan volume atau

bauran produk yang diproduksi. Biaya atas aktivitas ini dimanfaatkan secara bersama oleh berbagai jenis produk yang berbeda.

Setelah pengklasifikasian berbagai aktivitas ke dalam salah satu dari empat kategori tersebut di atas, maka selanjutnya biaya dibebankan pada produk dengan menggunakan *cost driver* yang mencerminkan hubungan sebab-akibat antara konsumsi aktivitas dengan biaya. Biaya atas aktivitas kategori satu sampai tiga (berlevel unit, berlevel batch dan berlevel produk) dibebankan pada produk dengan menggunakan *cost driver* yang mencerminkan hubungan sebab-akibat aktivitas yang dikonsumsi setiap jenis produk dengan biayanya. Dalam situasi yang lebih rumit, untuk setiap kelompok aktivitas harus dikelompokkan ke dalam kelompok-kelompok yang lebih kecil sehingga untuk membebankan biaya perlu digunakan beberapa *cost driver*. Dengan kata lain, setiap kelompok aktivitas dapat dibentuk beberapa kelompok biaya (*cost pools*) dan setiap kelompok biaya digunakan satu *cost driver*. Kelompok keempat adalah aktivitas berlevel fasilitas. Biaya kelompok ini diperlakukan sebagai biaya-biaya periode. Sebagai akibatnya biaya-biaya ini adalah biaya tetap, biaya-biaya ini tidak disebabkan oleh *cost driver* apapun seperti yang digunakan untuk tiga kategori sebelumnya. Namun dalam prakteknya, biasanya perusahaan-perusahaan yang menggunakan ABC system menerapkan pendekatan penentuan harga pokok penuh (*full costing*) dan mengalokasikan biaya-biaya berlevel fasilitas ini pada produk-produk individual.

2. **Prosedur Tahap Kedua.** Pada tahap kedua ini menelusuri dan membebankan biaya tiap *cost pools* ke produk. Jadi biaya untuk setiap kelompok biaya overhead dilacak ke berbagai jenis produk. Hal ini

dilaksanakan dengan menggunakan tarif kelompok (*pool rates*) yang dikonsumsi oleh setiap produk. Ukuran ini merupakan penyederhanaan kuantitas *cost driver* yang digunakan oleh setiap produk.

Overhead yang dibebankan = Tarif kelompok × Unit-unit *cost driver* yang digunakan

2.6 Perbedaan Antara ABC System dengan Sistem Akuntansi Tradisional

1. ABC system menggunakan aktivitas-aktivitas sebagai pemacu untuk menentukan berapa besar setiap overhead tidak langsung dari setiap produk mengkonsumsi. Sistem tradisional mengalokasi overhead secara arbiter berdasarkan satu atau dua basis alokasi yang non representatif, dengan demikian gagal menyerap konsumsi overhead yang benar menurut produk individual.
2. ABC system membagi konsumsi overhead ke dalam empat kategori: unit, *batch*, produk dan penopang fasilitas (*facility sustaining*). Sistem tradisional membagi biaya overhead ke dalam unit dan yang lain. Sebagai akibatnya, ABC system mengkalkulasi konsumsi sumber daya, tidak semata-mata mengeluarkan organisasional. ABC system memfokuskan pada sumber biaya, tidak hanya dimana sumber biaya terjadi. Ini mengakibatkan lebih berguna untuk pengambilan keputusan. Manajemen dapat mengikuti bagaimana biaya timbul dan menemukan cara-cara untuk mengurangi biaya.
3. Fokus ABC system adalah pada biaya, mutu dan faktor waktu. Sistem tradisional memfokuskan pada kinerja keuangan jangka pendek, seperti laba dengan cukup akurat. Apabila sistem tradisional digunakan untuk penetapan harga dan untuk mengidentifikasi produk yang menguntungkan, angka-angkanya tidak dapat diandalkan/dipercaya.

4. ABC system memerlukan masukan dari seluruh departemen. Persyaratan ini mengarah ke integrasi organisasi yang lebih baik dan memberikan suatu pandangan fungsional silang mengenai organisasi.
5. ABC system mempunyai kebutuhan yang jauh kecil untuk analisis varian daripada sistem tradisional, karena kelompok biaya (*cost pools*) dan pemacu (*driver*) jauh lebih akurat dan jelas, dan karena ABC system dapat menggunakan biaya histories pada akhir periode untuk menghitung biaya aktual apabila kebutuhan muncul.

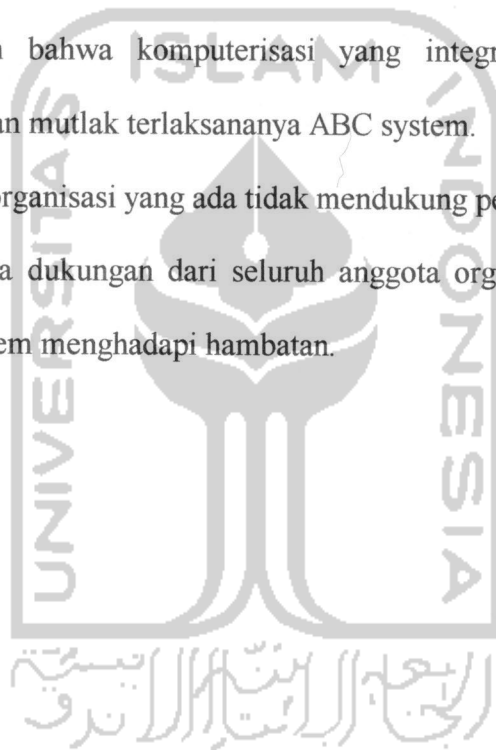
2.7 Manfaat Activity-Based Costing System

1. Suatu pengkajian ABC system dapat meyakinkan manajemen bahwa mereka harus mengambil sejumlah langkah untuk menjadi lebih kompetitif. Sebagai hasilnya, mereka dapat berusaha untuk meningkatkan mutu sambil secara simultan memfokuskan pada pengurangan biaya. Analisis biaya dapat menyoroti bagaimana benar-benar mahalnya proses manufakturing. Ini pada gilirannya dapat memacu aktivitas untuk mereorganisasi proses, memperbaiki mutu dan mengurangi biaya.
2. Manajemen akan berada dalam suatu posisi untuk melakukan penawaran kompetitif yang lebih wajar.
3. ABC system dapat membantu dalam keputusan membuat-membeli yang manajemen harus lakukan.
4. Dengan analisis biaya yang diperbaiki, manajemen dapat melakukan analisis yang lebih akurat mengenai volume yang diperlukan untuk mencapai impas (*break even*) atas produk yang bervolume rendah.
5. Melalui analisis data biaya dan pola konsumsi sumber daya, manajemen dapat mulai merekayasa kembali (*re-engineer*) proses manufakturing untuk mencapai pola keluaran mutu yang lebih efisien dan lebih tinggi.

2.8 Masalah Dalam Implementasi Activity-Based Costing System

Dalam implementasi Activity-Based Costing System, sering dijumpai masalah yang akan menghambat tercapainya tujuan dari implementasi sistem tersebut, antara lain:

1. Pemahaman tentang konsep ABC system yang kurang tepat. ABC system merupakan alat bantu manajemen yang memberikan informasi biaya akurat sebagai dasar pembuatan keputusan. ABC system bukan obat bagi manajemen yang sakit.
2. Anggapan bahwa komputerisasi yang integrated dan on-line merupakan persyaratan mutlak terlaksananya ABC system.
3. Struktur organisasi yang ada tidak mendukung penerapan ABC system.
4. Kurangnya dukungan dari seluruh anggota organisasi, sehingga implementasi ABC system menghadapi hambatan.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek yang diamati dalam penelitian ini adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri yang belum menerapkan Activity Based Costing system dalam penentuan harga pokok produknya. Penelitian dilakukan pada Departemen Produksi PT. Madu Baru Jogjakarta.

3.2 Populasi

Populasinya adalah semua laporan keuangan atau semua biaya yang terdapat pada PT. Madu Baru Jogjakarta.

3.3 Sampel

Biaya yang berkaitan dengan proses produksi atau biaya yang ada pada proses produksi (departemen produksi), antara lain:

1. Material langsung.
2. Upah tenaga kerja langsung.
3. Biaya overhead pabrik.

3.4 Variabel Penelitian

Terdapat banyak variabel yang terlibat dalam suatu sistem produksi yang menghasilkan suatu jenis produk. Dalam penelitian ini penulis hanya mengamati beberapa variabel penting yang berhubungan langsung dengan penentuan harga pokok produk. Adapun variabel-variabel tersebut adalah:

1. Pemacu biaya (*cost driver*) merupakan faktor yang mengakibatkan timbulnya biaya, faktor tersebut merupakan penyebab utama dari tingkat aktivitas.
2. Sumber daya (*resources*) merupakan faktor-faktor produksi seperti tenaga kerja, teknologi, material dan lain-lain.
3. Biaya-biaya overhead pabrik (*factory overhead*) merupakan semua biaya di luar biaya material langsung dan biaya tenaga kerja langsung yang berhubungan dengan proses manufakturing.

3.5 Sumber Data

3.5.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diukur dan diambil peneliti sendiri secara langsung dari objek penelitian. Dari sumber data primer ini diharapkan akan diperoleh data-data proses produksi yang dibutuhkan dalam penentuan harga pokok produk, yaitu berupa data biaya yang terjadi dalam pelaksanaan proses produksi dan data-data lain yang mempengaruhi penetapan harga pokok produk perusahaan.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui studi literatur dan studi dari hasil penelitian yang sejenis yang diteliti oleh para peneliti terdahulu. Data ini dapat diperoleh dari laporan atau referensi yang berhubungan dengan penelitian yang sekiranya dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengolahan data maupun sebagai perbandingan dari variabel yang diteliti. Data sekunder yang dibutuhkan meliputi:

- a. Data umum perusahaan.
- b. Studi literatur tentang Activity-Based Costing system.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data yang telah lazim digunakan, yaitu:

3.6.1 Untuk memperoleh data primer

- a. Wawancara (interview). Merupakan metode pengumpulan data dengan tanya-jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait langsung dengan objek penelitian.
- b. Observasi. Merupakan metode yang dilaksanakan dengan mengadakan pengamatan serta pencatatan secara langsung terhadap objek yang diteliti.
- c. Pencatatan tidak langsung. Merupakan metode pengumpulan data dengan mencatat data-data lampau (historis) yang dimiliki oleh perusahaan sebagai tambahan referensi dan data-data ini sifatnya adalah membantu dalam hal analisa.

3.6.2 Untuk memperoleh data sekunder

- a. Studi pustaka. Studi pustaka dilaksanakan dengan mempelajari buku-buku referensi yang berkaitan dengan pokok permasalahan yang akan dibahas ataupun dengan *browsing internet* ke situs-situs yang memuat artikel tentang Activity-Based Costing system.
- b. Dengan menghimpun data-data yang telah dikumpulkan pihak lain yang berkaitan erat dengan objek penelitian yang sedang dilakukan.

3.7 Pengolahan Data

Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

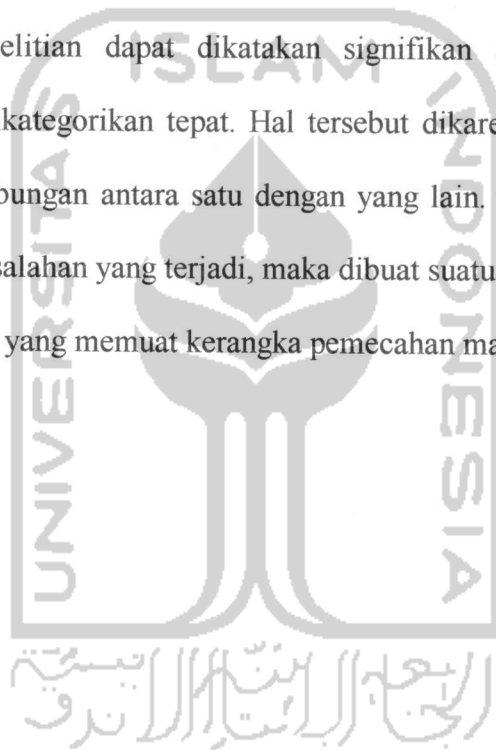
1. Perhitungan harga pokok produk dengan sistem akuntansi tradisional.

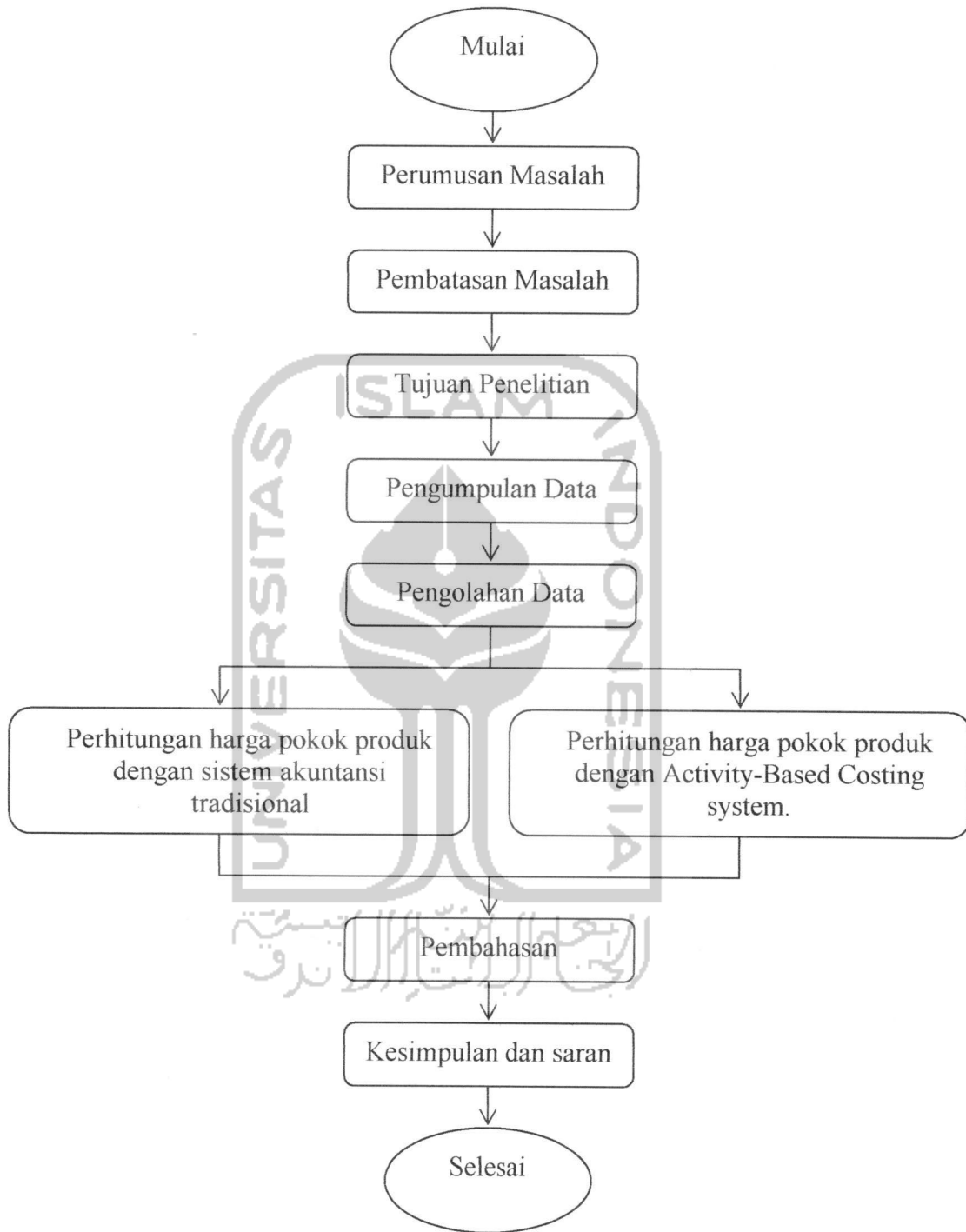
2. Perhitungan harga pokok produk dengan metode Activity-Based Costing system.
3. Analisa perhitungan dengan membandingkan harga pokok produk yang diperoleh antara sistem akuntansi tradisional dengan Activity-Based Costing system.

3.8 Kerangka Pemecahan Masalah

Sebuah penelitian dapat dikatakan signifikan apabila langkah-langkah yang ditempuh dapat dikategorikan tepat. Hal tersebut dikarenakan adanya langkah-langkah yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain. Sehingga untuk mempermudah memahami permasalahan yang terjadi, maka dibuat suatu kerangka pemecahan masalah.

Diagram alir yang memuat kerangka pemecahan masalah terlihat pada gambar 3.1.





Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Data Umum Perusahaan

4.1.1 Sejarah Perusahaan

Pada zaman pemerintahan Hindia-Belanda, di sekitar Daerah Istimewa Jogjakarta terdapat kurang lebih 17 pabrik gula, antara lain: PG Padokan, PG Ganjuran, PG Gesikan, PG Kedaton, PG Mlati, PG Cebongan dan PG Medari. Semua pabrik gula ini dibangun dan dikelola oleh pemerintah Belanda. Tetapi pada tahun 1942 tentara Jepang masuk ke wilayah Indonesia dan mengambil alih semua pabrik gula tersebut. Namun karena situasi masih dalam keadaan perang, pemerintah Jepang tidak dapat mengusahakan dengan sepenuhnya, sehingga masih tinggal 12 pabrik gula saja yang masih dapat memproduksi. Dari 12 pabrik gula tersebut tidak semuanya menggiling tebu karena lahan tanaman tebu dialih fungsikan sebagai lahan tanaman palawija untuk kepentingan tentara Jepang. Proses pengambilalihan pabrik gula tersebut mengakibatkan kehancuran semua pabrik gula sehingga yang tersisa tinggal puing-puingnya saja.

Perkembangan pabrik gula mulai tampak ketika Sri Sultan Hamengkubuwono IX memprakarsai pembangunan kembali pabrik-pabrik gula tersebut. Tujuan dibangunnya kembali pabrik gula oleh Sri Sultan Hamengkubuwono IX adalah:

1. Untuk menampung para buruh bekas pabrik gula yang kehilangan pekerjaannya.
2. Menambah kesejahteraan dan kemakmuran rakyat.
3. Menambah pendapatan pemerintah, baik pusat maupun daerah.

PT. Madu Baru berdiri dengan akte notaris dan mulai dibangun pada pertengahan tahun 1955, tepatnya tanggal 14 juni 1955 dengan berbentuk perseroan terbatas dengan kontraktor utama Machine Fabric Sangerhausen dari Jerman Timur. Saham dari perusahaan ini merupakan gabungan antara saham milik Sri Sultan Hamengkubuwono IX sebesar 75% dan pemerintah Indonesia sebesar 25%. Kemudian pada tanggal 29 mei 1958 perusahaan ini diresmikan oleh Presiden Soekarno.

Dari tahun 1955-1962 status perusahaan adalah perusahaan swasta (PT). Pada tahun 1962-1968 perusahaan-perusahaan bergabung dengan perusahaan negara di bawah Badan Pimpinan Umum-Perusahaan Perkebunan Negara (BPU-BPN). Hal ini dikarenakan adanya kebijaksanaan pemerintah Indonesia yang mengambil alih semua perusahaan perkebunan di Indonesia.

Kemudian pada tahun 1968 pemerintah memberi kesempatan kepada pabrik-pabrik gula yang bermaksud menarik diri dari Perusahaan Perkebunan Negara. Dan pada tanggal 3 septemeber 1968 status pabrik kembali menjadi PT.

Pada tanggal 4 maret 1984 dengan persetujuan Sri Sultan Hamengkubuwono IX, PT. Madu Baru mengadakan kontrak manajemen dengan PT. Rajawali Nusantara Indonesia (PT. RNI) yang merupakan salah satu BUMN milik Departemen Keuangan.

Saat ini kepemilikan saham dari Sri Sultan Hamengkubuwono IX adalah sebesar 65% dan dari pemerintah sebesar 35%.

4.1.2 Lokasi Perusahaan

Lokasi merupakan masalah yang perlu direncanakan sebelum perusahaan didirikan. Hal ini sangat penting untuk menentukan kelangsungan usaha dari perusahaan itu sendiri.

Lokasi PT. Madu Baru didirikan di atas lahan bekas PG Padokan yang berlokasi kurang lebih 5 km di sebelah selatan kota Jogjakarta, tepatnya di kelurahan Tirtonirmolo, kecamatan Kasihan, kabupaten Bantul, propinsi Daerah Istimewa Jogjakarta dengan luas lahan \pm 28 hektar. Ada beberapa pertimbangan dari pemilihan lokasi ini, yaitu:

1. Sarana perhubungan

Lokasi perusahaan yang tidak jauh dari kota Jogjakarta memberikan keuntungan dalam hal transportasi.

2. Dekat dengan penyediaan bahan baku

Wilayah kabupaten Bantul merupakan daerah yang cocok sebagai lahan tanaman tebu yang merupakan bahan utama pembuatan gula sehingga hal ini akan menekan biaya transportasi perusahaan.

3. Mudah mendapatkan tenaga kerja

Kebutuhan akan tenaga kerja di PT. Madu Baru sangat banyak dan tenaga kerja banyak diambil dari wilayah Bantul, baik tenaga kerja ahli maupun tenaga kerja kasar.

4. Sumber air

Lokasi PT. Madu Baru sangat menguntungkan karena dekat dengan sungai Winongo yang dipandang cukup memenuhi kebutuhan air untuk menghasilkan uap sehingga sangat membantu dalam proses produk jadi.

4.1.3 Lay-out Perusahaan

PT. Madu Baru menempatkan fasilitas-fasilitas produksi sesuai dengan pengaturan proses produksi secara sistematis sehingga urutan-urutan proses dapat berjalan lancar dan bermanfaat.

Penempatan lay-out yang sistematis dan strategis mampu memberikan rasa nyaman pada operator.

4.1.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dibuat untuk mengetahui sistem pengorganisasian perusahaan yang melibatkan seluruh tenaga kerja yang ada di dalam perusahaan tersebut. Dari struktur organisasi tersebut akan diperoleh gambaran secara sistematis bagian-bagian tugas dan tanggung jawab serta hubungan antar bagian yang ada. Dengan demikian perusahaan memiliki garis komando yang jelas untuk seluruh tenaga kerja. Adapun struktur organisasi PT. Madu Baru dapat dilihat pada lampiran.

Secara garis besar tugas dan fungsi masing-masing jabatan di dalam PT. Madu Baru adalah sebagai berikut:

1. General Manager
 - a. Berfungsi untuk mengelola perusahaan secara keseluruhan untuk melaksanakan kebijakan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).
 - b. Merumuskan tujuan perusahaan.
 - c. Menetapkan strategi untuk mencapai tujuan perusahaan.
 - d. Menyusun rencana jangka panjang perusahaan.
 - e. Menetapkan kebijakan-kebijakan dan pedoman-pedoman penyusunan anggaran tahunan.
 - f. Merumuskan kebijakan-kebijakan dalam bidang keuangan, personalia, produksi, teknik dan umum.
 - g. Menetapkan kebijakan bagi administrator dalam mengkoordinasikan semua divisi, bagian dan seksi yang ada di perusahaan.

2. Kepala Bagian Akuntansi dan Keuangan

- a. Berfungsi melaksanakan kebijakan direksi dan ketentuan administratur dalam bidang anggaran, keuangan, personalia, akuntansi dan umum serta memimpin divisi akuntansi dan keuangan untuk mencapai tujuan dan sasaran perusahaan.
- b. Menjalankan kebijakan direksi dan ketentuan administratur dalam bidang keuangan, personalia, pengolahan data akuntansi perusahaan dan lain-lain.
- c. Menyusun rancangan anggaran divisinya.
- d. Menegakkan disiplin kerja karyawan dalam divisinya.

3. Kepala Personalia

- a. Berfungsi membantu kepala divisi akuntansi dan keuangan dalam melaksanakan kebijakan direksi dan ketentuan umum administratur dalam bidang personalia serta memimpin bagian personalia untuk mencapai tujuan dan sasaran perusahaan.
- b. Melaksanakan rekruting calon karyawan.
- c. Melaksanakan ketentuan-ketentuan mengenai pendidikan, latihan dan pengembangan karyawan.
- d. Melaksanakan ketentuan mengenai gaji, upah, jaminan sosial/asuransi, hak cuti, pelayanan kesehatan dan keselamatan kerja karyawan.
- e. Melaksanakan tugas-tugas lain yang ditetapkan oleh kepala divisi.

4. Kepala Bagian Pabrik Gula dan Spiritus

- a. Berfungsi melaksanakan kebijakan direksi dan ketentuan administratur dalam bidang produksi gula dan spiritus, pemeliharaan, perbaikan, perluasan instalasi pabrik gula dan pabrik spiritus.

- b. Bekerja sama dengan kepala divisi akuntansi dan keuangan melaksanakan kebijakan direksi dan ketentuan administratur dalam pengadaan bahan pembantu dan suku cadang mesin pabrik.
- c. Meningkatkan efisiensi produksi dan pengendalian mutu produk.
- d. Membantu menetapkan saat memulai dan berakhirnya masa giling.

5. Kepala Bagian Tanaman

- a. Berfungsi membantu administratur dalam melaksanakan kebijakan direksi dalam bidang penanaman dan penyediaan bibit tebu, pemasukan areal Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI), penyuluhan teknis penanaman tebu, rencana tebang dan angkutan tebu dan kegiatan lain yang menyangkut penyediaan *supply* tebu sebagai bahan baku pabrik gula serta memimpin seksi-seksi yang berada dalam bagiannya untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.
- b. Membantu pelaksanaan pencapaian target penanaman tebu bibit dan tebu giling.
- c. Membantu menetapkan komposisi jenis tebu, jadwal penanaman, tebang dan angkut tebu.
- d. Melakukan pengawasan dan pembinaan sinder-sinder rayon dalam memimpin petani tebu.
- e. Menampung dan melakukan pembelian tebu dari petani tebu rakyat (tebu rakyat murni) melalui Koperasi Unit Desa (KUD).

Pola kerja sama dengan petani tebu antara lain:

- a. Kerjasama Usaha Tani (KSU). Dalam pola kerja sama ini, perusahaan memberikan Jaminan Pendapatan Minimum (JPM). Misalnya, untuk biaya perawatan dan pemeliharaan tebu diprediksi oleh perusahaan akan

memakan biaya sebesar 7 juta/hektar/tahun, apabila terdapat sisa biaya perawatan dan pemeliharaan tebu, maka sisa biaya tersebut menjadi hak petani.

- b. Kemitraan. Dalam pola kerja sama ini perusahaan memberikan Jaminan Pendapatan Minimum (JPM). Dalam pola kerja sama ini, biaya pemeliharaan dan perawatan dari perusahaan, tetapi pemeliharaan dan perawatan tebu dikerjakan bersama antara petani dan tenaga dari perusahaan. Misalnya, hasil produksi tebu per hektar diprediksi oleh perusahaan menghasilkan 60 kuintal tebu, apabila ketika dipanen menghasilkan 70 kuintal tebu, maka 20% dari sisanya (10 kuintal tebu) akan menjadi milik petani.
- c. Tebu Rakyat Mandiri (TRM). Dalam pola kerja sama ini semua biaya berasal dari petani, perusahaan hanya membantu dalam penyediaan teknologi saja. Dalam hal penggilingan tebu, petani hanya membayar 34% dari seluruh tebu yang digiling, sedang 66% dari seluruh tebu yang digiling menjadi milik petani.
- d. Tebu Rakyat Murni. Dalam pola kerja sama ini, perusahaan membeli tebu dari petani melalui Koperasi Unit Desa (KUD). Seluruh biaya dari penanamam sampai penebangan berasal dari petani itu sendiri. Sedangkan pengangkutan sampai perusahaan menjadi tanggungan perusahaan.

6. Kepala Bagian Umum

- a. Berfungsi membantu dalam melaksanakan kebijakan direksi dan ketentuan administratur dalam bidang penggunaan kendaraan dan keamanan fisik perusahaan serta memimpin bagian umum untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.

- b. Membantu pengaturan pemakaian dan pemeliharaan kendaraan perusahaan.
 - c. Membantu menciptakan dan menjaga keamanan fisik perusahaan.
7. Kepala Bagian Laboratorium
- a. Memelihara sarana dan alat-alat laboratorium.
 - b. Melaksanakan pengujian mutu gula hasil produksi.
 - c. Membuat daftar bagi hasil gula petani sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
8. Kepala-kepala Seksi
- a. Berfungsi membantu kepala bagian masing-masing dalam melaksanakan kebijakan direktur utama serta memimpin seksinya dalam mencapai tujuan dan sasaran perusahaan.
 - b. Bertanggung jawab kepada kepala bagian.
 - c. Bertanggung jawab atas kelancaran kerja seksinya.
 - d. Bertugas membantu kepala bagian dalam menyusun rancangan anggaran bagiannya.
 - e. Berwenang menandatangani dokumen dan laporan sesuai dengan sistem otorisasi yang berlaku.

4.1.5 Personalia

1. Tenaga Kerja

Tenaga kerja di PT. Madu Baru dibedakan menjadi:

- a. Karyawan pelaksana atau karyawan tetap, yaitu karyawan yang dipekerjakan oleh perusahaan dengan waktu tidak tertentu yang didahului dengan masa percobaan selama 3 bulan. Karyawan ini digaji selama bulanan.

Tabel 4.1 Laporan jumlah tenaga kerja tetap

| Bagian | Jumlah tenaga kerja |
|---|---------------------|
| 1. Karyawan Pimpinan | |
| a. General Manager | 1 orang |
| b. Karyawan staf SDM dan Umum | 4 orang |
| c. Karyawan staf Akuntansi dan Keuangan | 8 orang |
| d. Karyawan staf Tanaman | 24 orang |
| e. Karyawan staf Tebang dan Angkutan | 2 orang |
| f. Karyawan staf Instalasi | 8 orang |
| g. Karyawan staf Pabrikasi Gula | 5 orang |
| h. Karyawan staf Pabrik Spiritus | 3 orang |
| 2. Karyawan Honorarium Pimpinan | 1 orang |
| 3. Karyawan Pelaksana | |
| a. Bagian SDM dan Umum | 60 orang |
| b. Bagian Akuntansi dan Keuangan | 49 orang |
| c. Bagian Tanaman | 100 orang |
| d. Bagian Tebang dan Angkutan | 25 orang |
| e. Bagian Instalasi | 203 orang |
| f. Bagian Pabrikasi Gula | 8 orang |
| g. Bagian Spiritus | 27 orang |
| Jumlah | 528 orang |

Sumber: PT. Madu Baru Jogjakarta

b. Karyawan Kontrak Kerja Waktu Tertentu (KKWT), yaitu karyawan yang bekerja waktu tertentu, biasanya pada waktu musim giling. Karyawan KKWT dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- Karyawan kampanye atau KKWT dalam pabrik

Karyawan ini bekerja pada bagian produksi seperti menimbang tebu, masinis dan *stocker* loko, menarik lori keluar-masuk *emplacement* dan karyawan unit gilingan. Jangka waktu kerja adalah satu kali masa gilingan dan digaji secara bulanan.

Tabel 4.2 Laporan jumlah tenaga kerja kampanye

| Bagian | Jumlah tenaga kerja |
|------------------------------|---------------------|
| 1. Keuangan dan Administrasi | 31 orang |
| 2. Tanaman | 11 orang |
| 3. Instalasi Pabrik Gula | 294 orang |
| 4. Pabrikasi Pabrik Gula | 252 orang |
| Jumlah | 588 orang |

Sumber: PT. Madu Baru Jogjakarta

- Karyawan musiman atau KKWT luar pabrik

Karyawan yang bekerja di perusahaan tetapi tidak berhubungan dengan proses produksi seperti sopir dan kernet kendaraan, satpam, bengkel dan lain-lain. Jangka waktu kerja adalah satu kali masa giling dan digaji secara bulanan.

Tabel 4.3 Laporan jumlah tenaga kerja musiman

| Bagian | Jumlah tenaga kerja |
|------------------------------|---------------------|
| 1. Keuangan dan Administrasi | 9 orang |
| 2. Tanaman | 5 orang |
| 3. Intalasi Pabrik Gula | 88 orang |
| 4. Pabrikasi Pabrik Gula | 33 orang |
| Jumlah | 135 orang |

Sumber: PT. Madu Baru Jogjakarta

- Karyawan borongan (harian lepas)

Karyawan yang bekerja setiap hari dan digaji secara harian. Karyawan harian bertugas membuka lahan, menanam tebu, memupuk, pembuatan kompos, menebang tebu dan lain-lain.

2. Jam Kerja

Jam kerja karyawan PT. Madu Baru dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Regu Kerja Umum

- Hari Senin sampai dengan hari Sabtu

Jam kerja : 07.00-15.00 WIB

Istirahat : 12.00-13.00 WIB

b. Regu Kerja Khusus (Bagian Pabrikasi)

- Shift I : 06.00-14.00 WIB

Istirahat : 12.00-13.00 WIB

- Shift II : 14.00-22.00 WIB

Istirahat : 17.00-18.00 WIB

- Shift III : 22.00-06.00 WIB
- Istirahat : 03.00-04.00 WIB

c. Staf Jaga

- Pada saat tidak masa giling
 1. Hari Senin sampai dengan hari Kamis
 - Jam kerja : 06.30-15.00 WIB
 - Istirahat : 11.30-12.30 WIB
 2. Hari Jumat sampai dengan hari Sabtu
 - Jam kerja : 06.30-11.30 WIB
- Pada saat masa giling
 1. Shift I : 07.00-15.00 WIB
 2. Shift II : 15.00-23.00 WIB
 3. Shift III : 23.00-07.00 WIB

Hari libur karyawan terdiri dari hari minggu, hari libur resmi yang telah ditetapkan pemerintah (hari libur nasional) dan hari libur yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Karyawan berhak memperoleh cuti selama 12 hari kerja jika karyawan telah bekerja selama 1 tahun dan cuti panjang selama 1 bulan bagi karyawan yang tidak mengambil cuti selama 3 tahun.

Bagi karyawan wanita berhak memperoleh cuti melahirkan selama 1 bulan sebelum dan 2 bulan sesudah melahirkan.

3. Tunjangan dan Fasilitas

- a. Karyawan diberikan tunjangan-tunjangan yang bertujuan memberikan kesejahteraan kepada karyawan sehingga karyawan dapat bekerja dengan

rasa aman dan bertanggung jawab. Adapun tunjangan-tunjangan tersebut terdiri dari:

- Semua karyawan diikutsertakan dalam program Jaminan Sosial Tenaga Kerja (JAMSOSTEK), yang meliputi jaminan kecelakaan kerja, jaminan kematian dan jaminan hari tua.
 - Tunjangan hari raya keagamaan.
 - Tunjangan listrik dan air.
 - Tunjangan kesehatan.
 - Tabungan Asuransi Kesejahteraan Hari Tua (TASKHAT) untuk karyawan kampanye atau KKWT dalam pabrik.
- b. Fasilitas yang diberikan perusahaan dimaksudkan untuk memperlancar jalannya proses produksi dan untuk meningkatkan kualitas produksi. Adapun fasilitas-fasilitas tersebut adalah:
- Bengkel dan perlengkapan keselamatan kerja.
 - Laboratorium penelitian.
 - Perumahan dinas untuk karyawan tetap dan yang sudah menduduki jabatan tertentu.
 - Pakaian dinas untuk karyawan tetap dan kaos untuk karyawan musiman musiman/kampanye.
 - Koperasi karyawan dan pensiunan karyawan.
 - Klinik dan biaya pengobatan cuma-cuma.
 - Sarana olah raga dan rekreasi karyawan beserta keluarga.

4.2 Pengumpulan Data

4.2.1 Jenis Produksi

Produk utama dari PT. Madu Baru adalah gula pasir kualitas SHS IA (Superior Head Sugar) atau GKP (Gula Kristal Putih) dengan produk sampingan gula pasir kualitas HS II yang akan diolah kembali menjadi gula kualitas SHS IA. Untuk menjaga kualitas gula yang dihasilkan maka kualitas produksi gula yang dipantau oleh P3GI Pasuruan (Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia). Disamping itu PT. Madu Baru juga memproduksi alkohol murni (kadar 95%) dan spiritus bakar (kadar 94%) yang kualitas produksinya dipantau oleh Balai Penelitian Kimia Departemen Perindustrian.

4.2.2 Bahan Baku Utama dan Bahan Pembantu

Tebu dipanen setelah cukup masak, dalam artian kadar gula (*sakarosa*) maksimal dan kadar gula pecahan (*monosakarida*) minimal. Untuk itu dilakukan analisa pendahuluan untuk mengetahui faktor kemasakan, koefisiensi daya tahan dan lain-lain. Hal ini dilakukan sekitar satu setengah bulan sebelum masa giling dimulai.

Tebu diangkat dari kebun dengan truk atau lori tebu. Pelaksanaan tebang bisa dilaksanakan petani sendiri atau diserahkan kepada perusahaan dengan beban biaya oleh petani sesuai kesepakatan dalam FMPG (Forum Musyawarah Produksi Gula). Beberapa KUD yang mandiri telah dapat melaksanakan tebang angkut sendiri.

Kapasitas tebang harus sama dengan kapasitas giling agar tidak terjadi stagnasi di *emplacement* yang akan menurunkan rendemen dan sebaliknya kekurangan tebu akan menyebabkan berhenti giling, produksi ampas berkurang sehingga perlu tambahan BBM (minyak FO) untuk bahan bakar stasiun ketel. Jumlah tebu ditebang per hari sekitar 3.000 ton, dengan menggunakan alat transportasi 80% menggunakan truk dan 20% menggunakan lori.

Bahan baku utama dalam pembuatan gula di PT. Madu Baru adalah tebu yang memiliki kualitas atau jenis tebu unggul seperti BZ 107, BZ 132, BZ 149, PS 30 dan PS 56 (BZ = *Briterlandse Zead eitscarten*; PS = *Pasaran Station*). Tebu-tebu tersebut dianggap baik apabila memenuhi syarat yang telah ditentukan seperti kadar zat, umur atau tingkat kematangan, tingkat kadar gula (rendemen) dan kemurnian.

Sedangkan bahan pembantu yang digunakan dalam proses produksi adalah batu gamping atau batu kapur, belerang, air imbibisi, flokulan dan asam fosfat dengan perbandingan yang telah ditentukan sehingga dapat menghasilkan gula yang berkualitas.

4.2.3 Proses Produksi

Sebelum melakukan proses produksi, tebu dan bahan penolong yang lain diuji terlebih dahulu di laboratorium. Ini bertujuan untuk mengetahui rendemen gula maksimum agar dapat mencapai produksi gula setinggi-tingginya. Adapun tahap-tahap proses pembuatan gula pasir di PT. Madu Baru adalah:

1. Proses penimbangan tebu

Penimbangan tebu dilakukan untuk menghitung kapasitas giling, ongkos angkut dan sebagainya. Setelah ditimbang, tebu akan dibawa atau diangkut menuju meja tebu untuk kemudian dipotong-potong sehingga menjadi serpihan-serpihan tanpa terjadi pemerahan.

2. Proses pemerahan nira (*extraction*)

Pada bagian ini, tebu yang telah ditebang dikirim ke stasiun gilingan (*extraksi*) untuk digiling. Setelah itu bagian padat (*ampas*) dan cairan yang mengandung gula (*nira mentah*) dipisahkan menggunakan alat-alat berupa Unigrator Mark IV dan Cane Knife yang digabung dengan 5 gilingan, masing-masing terdiri atas 3 rol dengan ukuran 36" x 64". Ampas yang

diperoleh sekitar 30% dari tebu yang digiling digunakan untuk bahan bakar di stasiun ketel (pusat tenaga), sedangkan nira mentah dikirim ke bagian pemurnian untuk diproses lebih lanjut. Untuk mencegah kehilangan gula karena bakteri dilakukan sanitasi di stasiun gilingan.

3. Pemurnian nira

Pemurnian nira bertujuan untuk menghilangkan bagian-bagian yang bukan gula yang mengendap, mengapung dan melayang dalam nira. Pemurnian nira dilakukan dengan sistem sulfitasi (penjernihan). Nira mentah ditimbang, dipanaskan dengan suhu 70° - 75° C, direaksikan dengan air kapur dalam defekator, kemudian ditambah gas SO_2 (belerang) di dalam peti sulfitasi sampai pH 7,00 kemudian dipanaskan kembali sampai mencapai suhu 100° - 105° C. setelah itu diendapkan dalam peti pengendap (Dorr Clarifier) dan disaring menggunakan alat penapis hampa (Rotary Vacuum Filter) agar menghasilkan nira jernih dan nira kotor. Nira kotor (blotong) mengandung kadar gula di bawah 2% dapat digunakan sebagai pupuk organik. Nira jernih yang diperoleh dikirim ke stasiun penguapan.

4. Penguapan Nira

Tujuan dari penguapan nira adalah untuk menguapkan sejumlah air yang terkandung di dalam nira encer supaya menjadi nira kental. Nira jernih dipanaskan dan diuapkan dengan sistem *multiple effect* yang disusun secara *interchangeable* agar dapat dibersihkan secara bergantian. Nira encer dengan padatan terlarut 16% dapat dinaikkan menjadi 64% dan disebut dengan nira kental. Nira kental ini siap dikristalkan di stasiun kristalisasi atau stasiun masakan. Total luas bidang pemanas 5.990 m²VO. Nira kental yang berwarna

gelap ini diberi gas SO₂ sebagai *bleaching* (pemucatan) dan siap untuk dikristalkan.

5. Kristalisasi

Nira kental dari stasiun penguapan kemudian diuapkan lagi di dalam pan kristalisasi sampai lewat jenuh hingga timbul kristal gula. Sistem yang dipakai yaitu sistem ACD, dimana gula A sebagai produk, gula C dan D dipakai sebagai bibit (*seed*) serta sebagian lagi dilebur untuk dimasak lagi. Agar sakrosa tidak rusak akibat kena panas tinggi, maka menggunakan uap dengan tekanan di bawah atmosfer pemanasan dengan vacuum sebesar 65 CmHg, sehingga suhu didihnya hanya 65°C. Hasil masakan berupa campuran kristal gula dan larutan (*stroop*). Sebelum dipisahkan di stasiun puteran, gula terlebih dahulu didinginkan di dalam palung pendingin (*kultrog*).

6. Puteran gula (*centrifugal*)

Fungsi dari alat ini adalah untuk memisahkan gula dengan larutannya (*stroop*) dengan gaya sentrifugal yang bekerja dengan kecepatan tinggi dan otomatis untuk memudahkan pemisahan gula dan cairannya. Alat puteran gula terdiri dari:

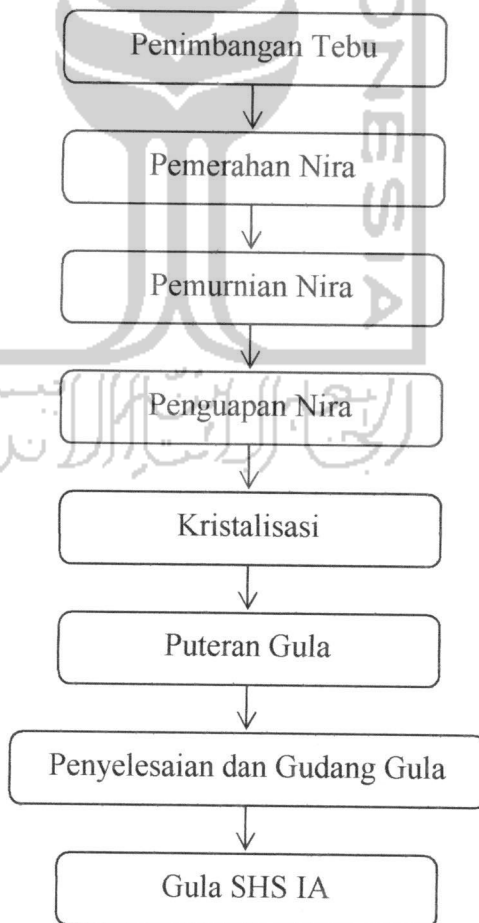
- 3 buah Broadbent 48" x 30" untuk masakan A.
- 4 buah Batch Sangerhausen 48" x 28" untuk masakan A.
- 2 buah Western Stated CC5 untuk masakan D.
- 6 buah Batch Sangerhausen 48" x 28" untuk gula SHS.
- 2 buah BMA 850 K untuk gula C.
- 1 buah BMA 1.000 K untuk gula D.

Agar gulanya lebih pekat, maka masakan ini diputar dua kali, sedangkan sisa larutan (*filtrate*) terakhir yang sudah tidak bisa dikristalkan lagi disebut tetes

(*final mollase*) yang dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan alkohol atau spiritus.

7. Proses penyelesaian dan gudang gula

Gula yang dikeluarkan dari putaran masih dalam keadaan basah dan lengket sehingga harus dikeringkan terlebih dahulu sebelum dikemas. Proses pengeringan dilakukan dengan alat pengering dimana di dalam alat ini dialiri udara kering panas sehingga didapat gula kering yang tidak lengket. Dengan alat penyaring gula, gula SHS dari putaran SHS dipisahkan antara gula halus, gula kasar dan gula normal. Kemudian gula normal dikirim ke gudang gula dan dikemas dalam karung plastik (*polypropoline*) dengan kapasitas 50 kg netto.



Gambar 4.1 Proses produksi gula di PT. Madu Baru
 Sumber: PT. Madu Baru Jogjakarta

4.2.4 Pembangkit Tenaga Uap dan Tenaga Listrik

Sebagai penghasil tenaga uap digunakan lima buah ketel pipa air New Mark @ 16 ton/jam masing-masing 440 m²VO dengan tekanan kerja 15 kg/cm dan sebuah ketel Chen-chen kapasitas 40 ton/jam.

Uap yang dihasilkan dipakai untuk menggerakkan alat-alat berat, memanaskan dan menguapkan nira dalam pan penguapan dan sebagian digunakan sebagai pembangkit tenaga listrik (generator). Sebagai bahan bakar dipakai ampas tebu yang mengandung kalori sekitar 1.800 kcal/kg dan kekurangannya digunakan BBM (minyak FO) dan kayu bakar.

4.2.5 Kualitas Produksi Gula

Kualitas gula produksi PT. Madu Baru masuk klasifikasi SHS IA, dengan nilai remisi direduksi di atas 70. Sebelum tahun 1997 gula PT. Madu Baru semuanya dibeli Bulog (Badan Urusan Logistik), kemudian mulai tahun 1997 dipasarkan bebas termasuk gula bagian petani.

Tabel 4.4 Analisa gula SHS

| Analisa | PT. Madu Baru | Standar P3GI |
|------------------------|---------------|--------------|
| Nilai remisi direduksi | 70,20 | 70,00 |
| Besar jenis butir (mm) | 1,05 | 0,90 - 1,10 |
| Kadar air (%) | 0,08 | 0,10 |
| Polarisasi (%) | 99,96 | 99,80 |

Sumber: PT. Madu Baru Jogjakarta

4.2.6 Pemasaran

Sebelum tahun 1997, semua hasil produksi gula dari PT. Madu Baru dibeli oleh pemerintah melalui Badan Urusan Logistik (BULOG) dengan harga yang telah ditentukan pemerintah. Setelah tahun 1997, sistem penjualan gula dilakukan oleh preusan dengan memasarkan produknya secara bebas pada supermarket-supermarket, totko-toko atau berdasarkan pesanan dan melalui agen-agen.

4.2.7 Jumlah Unit Produksi

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data produksi pada periode giling 2003 yaitu bulan Mei sampai bulan Agustus 2003.

- Bulan Mei (5 mei-31 mei 2003/27 hari)
- Bulan Juni (1 Juni-30 Juni 2003/30 hari)
- Bulan Juli (1 Juli-31 Juli 2003/31 hari)
- Bulan Agustus (1 Agustus-31 Agustus 2003/31 hari)

Selama bulan Mei-Agustus 2003, PT. Madu Baru memproduksi gula pasir sebanyak:

Tabel 4.5 Data unit produksi

| Produk | Total produksi gula (kg) | | | |
|-------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Gula SHS IA | 5.257.870 | 5.277.155 | 5.742.655 | 6.229.625 |
| Gula HS II | 276.730 | 277.745 | 302.245 | 327.875 |
| Total | 5.534.600 | 5.554.900 | 6.044.900 | 6.557.500 |

4.2.8 Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam pencapaian tujuan perusahaan. Jam kerja karyawan di PT. Madu Baru adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Jam kerja karyawan

| Departemen | Hari kerja | Jam kerja | Istirahat |
|---------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| Proses Produksi | Senin-Minggu | 06.00-14.00 WIB | 12.00-13.00 WIB |
| | | 14.00-22.00 WIB | 17.00-18.00 WIB |
| | | 22.00-06.00 WIB | 03.00-04.00 WIB |
| Personalia (office) | Senin-Sabtu | 07.00-15.00 WIB | 12.00-13.00 WIB |

Sumber: PT. Madu Baru Jogjakarta

4.2.9 Kebutuhan Bahan Baku dan Bahan Pembantu

4.2.9.1 Kebutuhan Bahan Baku

Bahan baku utama dalam pembuatan gula di PT. Madu Baru adalah tebu yang memiliki kualitas atau jenis tebu unggul seperti BZ 107, BZ 132, BZ 149, PS 30 dan PS 56 (BZ = *Briterlandse Zead eitscarten*; PS = *Pasaran Station*). Tebu-tebu tersebut dianggap baik apabila memenuhi syarat yang telah ditentukan seperti kadar zat, umur atau tingkat kematangan, tingkat kadar gula (rendemen) dan kemurnian.

Untuk melakukan proses produksi pada bulan Mei-Agustus 2003, perusahaan memerlukan bahan baku yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.7 Kebutuhan bahan baku bulan Mei 2003

| Produk | Kebutuhan tebu (kg) | Harga/kg (Rp) | Total (Rp) |
|-------------|---------------------|---------------|----------------|
| Gula SHS IA | 82.544.455 | 140 | 11.556.223.700 |
| Gula HS II | 4.344.445 | 140 | 608.222.300 |
| Total | 86.888.900 | 140 | 12.164.446.000 |

Tabel 4.8 Kebutuhan bahan baku bulan Juni 2003

| Produk | Kebutuhan tebu (kg) | Harga/kg (Rp) | Total (Rp) |
|-------------|---------------------|---------------|----------------|
| Gula SHS IA | 85.639.555 | 140 | 11.989.537.700 |
| Gula HS II | 4.507.345 | 140 | 631.028.300 |
| Total | 90.146.900 | 140 | 12.620.566.000 |

Tabel 4.9 Kebutuhan bahan baku bulan Juli 2003

| Produk | Kebutuhan tebu (kg) | Harga/kg (Rp) | Total (Rp) |
|-------------|---------------------|---------------|----------------|
| Gula SHS IA | 90.244.870 | 140 | 12.634.281.800 |
| Gula HS II | 4.749.730 | 140 | 664.962.200 |
| Total | 94.994.600 | 140 | 13.299.244.000 |

Tabel 4.10 Kebutuhan bahan baku bulan Agustus 2003

| Produk | Kebutuhan tebu (kg) | Harga/kg (Rp) | Total (Rp) |
|-------------|---------------------|---------------|----------------|
| Gula SHS IA | 93.088.885 | 140 | 13.032.443.900 |
| Gula HS II | 4.899.415 | 140 | 685.918.100 |
| Total | 97.988.300 | 140 | 13.718.362.000 |

4.2.9.2 Kebutuhan Bahan Pembantu

Disamping membutuhkan bahan baku utama, untuk melakukan produksi perusahaan juga membutuhkan beberapa bahan pembantu. Bahan pembantu yang digunakan adalah batu gamping, belerang, air imbibisi, flokulan dan asam phospat dengan perbandingan yang telah ditentukan sehingga dapat menghasilkan gula yang berkualitas. Disamping itu juga termasuk bahan-bahan yang mendukung produk sehingga siap dipasarkan.

Tabel 4.11 Biaya bahan pembantu bulan Mei-Agustus 2003

| Elemen Biaya | Produk | Bulan (Rp) | | | |
|----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Bahan Pembantu | Gula SHS IA | 1.584.166.420 | 1.760.184.890 | 1.818.857.745 | 1.877.530.600 |
| | Gula HS II | 83.377.180 | 92.641.310 | 95.729.355 | 98.817.400 |
| Total | | 1.667.543.600 | 1.852.826.200 | 1.914.587.100 | 1.976.348.000 |

4.2.10 Biaya Tenaga Kerja

4.2.10.1 Biaya Tenaga Kerja Langsung

Untuk biaya tenaga kerja langsung selama periode produksi bulan Mei-Agustus 2003, PT. Madu Baru mengeluarkan biaya yang ditunjukkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.12 Biaya tenaga kerja langsung bulan Mei-Agustus 2003

| Elemen Biaya | Produk | Bulan (Rp) | | | |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Tenaga kerja langsung | Gula SHS IA | 265.734.760 | 295.260.855 | 305.102.950 | 314.944.950 |
| | Gula HS II | 13.986.040 | 15.540.045 | 16.058.050 | 16.576.050 |
| Total | | 279.720.800 | 310.800.900 | 321.161.000 | 331.521.000 |

4.2.10.2 Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung

Untuk biaya tenaga kerja tidak langsung selama periode produksi bulan Mei-Agustus 2003, PT. Madu Baru mengeluarkan biaya yang ditunjukkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.13 Biaya tenaga kerja tidak langsung bulan Mei-Agustus 2003

| Elemen Biaya | Produk | Bulan (Rp) | | | |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Tenaga kerja tidak langsung | Gula SHS IA | 190.307.800 | 190.307.800 | 190.307.800 | 190.307.800 |
| | Gula HS II | 10.016.200 | 10.016.200 | 10.016.200 | 10.016.200 |
| Total | | 200.324.000 | 200.324.000 | 200.324.000 | 200.324.000 |

4.2.11 Waktu Produksi

Dalam -1 shift kerja di PT. Madu Baru terdiri dari 8 jam kerja dengan 1 jam istirahat. Jam kerja karyawan selama periode produksi di PT. Madu Baru adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14 Jam kerja karyawan

| Keterangan | Produk | Bulan (Rp) | | | |
|--------------------|-------------|------------|------|-------|---------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Jam kerja karyawan | Gula SHS IA | 205,2 | 190 | 205,2 | 197,6 |
| | Gula HS II | 10,8 | 10 | 10,8 | 10,4 |
| Total | | 216 | 200 | 216 | 208 |

Selama periode produksi bulan Mei-Agustus 2003, untuk kebutuhan jam mesin di PT. Madu Baru adalah sebagai berikut:

Tabel 4.15 Kebutuhan jam mesin

| Produk | Bulan (jam) | | | |
|-------------|-------------|-------|--------|---------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Gula SHS IA | 608,64 | 691,2 | 714,24 | 715,2 |
| Gula HS II | 25,36 | 28,8 | 29,76 | 29,8 |
| Total | 634 | 720 | 744 | 745 |

4.2.12 Penyusutan Mesin

PT. Madu Baru dalam penghitungan biaya penyusutan mesin menggunakan metode garis lurus (*straight line method*). Untuk tahun 2003 besar biaya penyusutan mesin adalah Rp. 1.682.235.360,00. Sehingga besar biaya penyusutan mesin per bulannya diasumsikan sama.

Tabel 4.16 Biaya penyusutan mesin

| Elemen Biaya | Produk | Bulan (Rp) | | | |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Penyusutan Mesin | Gula SHS IA | 133.176.966 | 133.176.966 | 133.176.966 | 133.176.966 |
| | Gula HS II | 7.009.314 | 7.009.314 | 7.009.314 | 7.009.314 |
| Total | | 140.186.280 | 140.186.280 | 140.186.280 | 140.186.280 |

4.2.13 Biaya Maintenance/Perawatan

PT. Madu Baru sebagai sebuah perusahaan yang memproduksi gula dan beroperasi *non-stop* (24 jam) setiap harinya selama masa giling selalu melakukan perawatan mesin setiap bulannya. Biaya maintenance yang dapat ditelusuri dari perawatan mesin yang ada selama bulan Mei-Agustus 2003 adalah:

Tabel 4.17 Biaya maintenance/perawatan

| Elemen biaya | Produk | Bulan (Rp) | | | |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Maintenance | Gula SHS IA | 331.012.775 | 331.012.775 | 331.012.775 | 331.012.775 |
| | Gula HS II | 17.421.725 | 17.421.725 | 17.421.725 | 17.421.725 |
| Total | | 348.434.500 | 348.434.500 | 348.434.500 | 348.434.500 |

4.2.14 Biaya Listrik

Selama proses produksi pembuatan gula, PT. Madu Baru mengeluarkan biaya listrik setiap bulannya sebesar:

Tabel 4.18 Biaya pemakaian listrik

| Elemen Biaya | Produk | Bulan (Rp) | | | |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Pemakaian listrik | Gula SHS IA | 593.059.198 | 704.776.405 | 696.539.848 | 807.536.461 |
| | Gula HS II | 31.213.642 | 37.093.495 | 36.659.992 | 42.501.919 |
| Total | | 624.272.840 | 741.869.900 | 733.199.840 | 850.038.380 |

4.2.15 Biaya Asuransi

Untuk jaminan keselamatan kerja para karyawan, PT. Madu Baru untuk tahun 2003 mengeluarkan biaya asuransi sebesar Rp. 420.105.600,00. Sehingga besar biaya asuransi yang dikeluarkan perusahaan per bulan adalah:

Tabel 4.19 Biaya asuransi

| Elemen biaya | Produk | Bulan (Rp) | | | |
|--------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Asuransi | Gula SHS IA | 33.258.360 | 33.258.360 | 33.258.360 | 33.258.360 |
| | Gula HS II | 1.750.440 | 1.750.440 | 1.750.440 | 1.750.440 |
| Total | | 35.008.800 | 35.008.800 | 35.008.800 | 35.008.800 |

4.2.16 Biaya Bahan Bakar Mesin

Dalam kegiatan proses produksinya, PT. Madu Baru mengeluarkan biaya bahan bakar sebagai berikut:

- Biaya minyak FO per liter adalah Rp. 1.560,00
- Biaya kayu bakar per staple meter³ adalah Rp. 55.000,00

Tabel 4.20 Kebutuhan minyak FO

| Keterangan | Produk | Total (liter) | | | |
|------------|-------------|---------------|---------|---------|---------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Minyak FO | Gula SHS IA | 349.125 | 132.525 | 272.650 | 381.425 |
| | Gula HS II | 18.375 | 6.975 | 14.350 | 20.075 |
| Total | | 367.500 | 139.500 | 287.000 | 401.500 |

Tabel 4.21 Biaya minyak FO

| Elemen biaya | Produk | Bulan (Rp) | | | |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Minyak FO | Gula SHS IA | 544.635.000 | 206.739.000 | 425.334.000 | 595.023.000 |
| | Gula HS II | 28.665.000 | 10.881.000 | 22.386.000 | 31.317.000 |
| Total | | 573.300.000 | 217.620.000 | 447.720.000 | 626.340.000 |

Tabel 4.22 Kebutuhan kayu bakar

| Keterangan | Produk | Total (staple meter ³) | | | |
|------------|-------------|------------------------------------|---------|----------|----------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Kayu bakar | Gula SHS IA | 1.960,8 | 2.291,4 | 2.877,55 | 2.744,55 |
| | Gula HS II | 103,2 | 120,6 | 151,45 | 144,45 |
| Total | | 2.064 | 2.412 | 3.029 | 2.889 |

Tabel 4.23 Biaya kayu bakar

| Elemen biaya | Produk | Bulan (Rp) | | | |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Kayu bakar | Gula SHS IA | 107.844.000 | 126.027.000 | 158.265.250 | 150.950.250 |
| | Gula HS II | 5.676.000 | 6.633.000 | 8.329.750 | 7.944.750 |
| Total | | 113.520.000 | 132.660.000 | 166.595.000 | 158.895.000 |

Tabel 4.24 Biaya bahan bakar mesin

| Elemen biaya | Produk | Bulan (Rp) | | | |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Bahan bakar mesin | Gula SHS IA | 652.479.000 | 332.766.000 | 583.599.250 | 745.973.250 |
| | Gula HS II | 34.341.000 | 17.514.000 | 30.715.750 | 39.261.750 |
| Total | | 686.820.000 | 350.280.000 | 614.315.000 | 785.235.000 |

4.3 Pengolahan Data

4.3.1 Perhitungan Harga Pokok Produk dengan Sistem Akuntansi Tradisional

Dalam perhitungan biaya produksinya, PT. Madu Baru menggunakan metode harga pokok penuh (*full costing method*) melalui pendekatan penentuan biaya proses (*process costing approach*). Sedangkan dasar pembebanan biaya overhead pabrik secara menyeluruh (*plant wide overhead rates*) dengan pemacu biaya yang berkaitan dengan volume atau unit produksi (*volume based system*).

Untuk menentukan biaya overhead pabrik (BOP) yang dibebankan dapat menggunakan persamaan:

$$\text{BOP yang dibebankan} = \text{Tarif BOP} \times \text{Dasar pembebanan (unit produksi)}$$

Biaya-biaya yang dapat dikelompokkan ke dalam biaya overhead pabrik adalah biaya bahan pembantu, biaya tenaga kerja tidak langsung, biaya maintenance dan biaya-biaya lain yang bukan merupakan biaya utama (biaya tenaga kerja langsung dan biaya bahan baku) seperti yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.25 Biaya overhead pabrik untuk gula SHS IA

| No | Elemen biaya | Total biaya (Rp) | | | |
|-------|-----------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| 1 | Bahan pembantu | 1.584.166.420 | 1.760.184.890 | 1.818.857.745 | 1.877.530.600 |
| 2 | Tenaga kerja tidak langsung | 190.307.800 | 190.307.800 | 190.307.800 | 190.307.800 |
| 3 | Penyusutan mesin | 133.176.966 | 133.176.966 | 133.176.966 | 133.176.966 |
| 4 | Maintenance | 331.012.775 | 331.012.775 | 331.012.775 | 331.012.775 |
| 5 | Listrik | 593.059.198 | 704.776.405 | 696.539.848 | 807.536.461 |
| 6 | Asuransi | 33.258.360 | 33.258.360 | 33.258.360 | 33.258.360 |
| 7 | Bahan bakar mesin | 652.479.000 | 332.766.000 | 583.599.250 | 745.973.250 |
| Total | | 3.517.460.519 | 3.485.483.196 | 3.786.752.744 | 4.118.796.212 |

Tabel 4.26 Biaya overhead pabrik untuk gula HS II

| No | Elemen biaya | Total biaya (Rp) | | | |
|-------|-----------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| 1 | Bahan pembantu | 83.377.180 | 92.641.310 | 95.729.355 | 98.817.400 |
| 2 | Tenaga kerja tidak langsung | 10.016.200 | 10.016.200 | 10.016.200 | 10.016.200 |
| 3 | Penyusutan mesin | 7.009.314 | 7.009.314 | 7.009.314 | 7.009.314 |
| 4 | Maintenance | 17.421.725 | 17.421.725 | 17.421.725 | 17.421.725 |
| 5 | Listrik | 31.213.642 | 37.093.495 | 36.659.992 | 42.501.919 |
| 6 | Asuransi | 1.750.440 | 1.750.440 | 1.750.440 | 1.750.440 |
| 7 | Bahan bakar mesin | 34.341.000 | 17.514.000 | 30.715.750 | 39.261.750 |
| Total | | 185.129.501 | 183.446.484 | 199.302.776 | 216.778.748 |

Tabel 4.27 Perhitungan tarif biaya overhead tunggal satu pabrik

| Bulan | Elemen biaya |
|---------|--|
| | Tarif biaya overhead tunggal satu pabrik |
| Mei | $(3.517.460.519 + 185.129.501) / (5.257.870 + 276.730) = \text{Rp. } 668,99/\text{kg}$ |
| Juni | $(3.485.483.196 + 183.446.484) / (5.277.155 + 277.745) = \text{Rp. } 660,48/\text{kg}$ |
| Juli | $(3.786.752.744 + 199.302.776) / (5.742.655 + 302.245) = \text{Rp. } 659,41/\text{kg}$ |
| Agustus | $(4.118.796.212 + 216.778.748) / (6.229.625 + 327.875) = \text{Rp. } 661,16/\text{kg}$ |

Tabel 4.28 Perhitungan biaya overhead produk total gula SHS IA

| Bulan | Elemen biaya |
|---------|--|
| | Biaya overhead pabrik total gula SHS IA |
| Mei | $\text{Rp. } 668,99/\text{kg} \times 5.257.870 \text{ kg} = \text{Rp. } 3.517.460.519$ |
| Juni | $\text{Rp. } 660,48/\text{kg} \times 5.277.155 \text{ kg} = \text{Rp. } 3.485.483.196$ |
| Juli | $\text{Rp. } 659,41/\text{kg} \times 5.742.655 \text{ kg} = \text{Rp. } 3.786.752.744$ |
| Agustus | $\text{Rp. } 661,16/\text{kg} \times 6.229.625 \text{ kg} = \text{Rp. } 4.118.796.212$ |

Tabel 4.29 Perhitungan biaya overhead produk total gula HS II

| Bulan | Elemen biaya |
|---------|--|
| | Biaya overhead pabrik total gula HS II |
| Mei | $\text{Rp. } 668,99/\text{kg} \times 276.730 \text{ kg} = \text{Rp. } 185.129.501$ |
| Juni | $\text{Rp. } 660,48/\text{kg} \times 277.745 \text{ kg} = \text{Rp. } 183.446.484$ |
| Juli | $\text{Rp. } 659,41/\text{kg} \times 302.245 \text{ kg} = \text{Rp. } 199.302.776$ |
| Agustus | $\text{Rp. } 661,16/\text{kg} \times 327.875 \text{ kg} = \text{Rp. } 216.778.748$ |

Tabel 4.30 Perhitungan biaya overhead produk per kilogram gula SHS IA

| Bulan | Elemen biaya |
|---------|---|
| | Biaya overhead produk per kilogram gula SHS IA |
| Mei | $\text{Rp. } 3.517.460.519 / 5.257.870 \text{ kg} = \text{Rp. } 668,99/\text{kg}$ |
| Juni | $\text{Rp. } 3.485.483.196 / 5.277.155 \text{ kg} = \text{Rp. } 660,48/\text{kg}$ |
| Juli | $\text{Rp. } 3.786.752.744 / 5.742.655 \text{ kg} = \text{Rp. } 659,41/\text{kg}$ |
| Agustus | $\text{Rp. } 4.118.796.212 / 6.229.625 \text{ kg} = \text{Rp. } 661,16/\text{kg}$ |

Tabel 4.31 Perhitungan biaya overhead produk per kilogram gula HS II

| Bulan | Elemen biaya |
|---------|---|
| | Biaya overhead produk per kilogram gula HS II |
| Mei | Rp. 185.129.501/276.730 kg = Rp. 668,99/kg |
| Juni | Rp. 183.446.484/277.745 kg = Rp. 660,48/kg |
| Juli | Rp. 199.302.775/302.245 kg = Rp. 659,41/kg |
| Agustus | Rp. 216.778.748/327.875 kg = Rp. 661,16/kg |

Dari tabel perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa masing-masing produk dibebani dengan biaya overhead per kilogram yang sama.

Untuk menghitung harga pokok produk per kilogram dengan menggunakan sistem akuntansi tradisional untuk masing-masing produk, dapat dihitung berdasarkan tarif biaya overhead, biaya bahan baku per kilogram dan biaya tenaga kerja langsung per kilogram.

- Data anggaran biaya utama untuk gula SHS IA

Tabel 4.32 Data biaya utama untuk gula SHS IA

| Elemen Biaya | Total Biaya (Rp) | | | |
|-----------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Tenaga kerja langsung | 265.734.760 | 295.260.855 | 305.102.950 | 314.944.950 |
| Bahan baku | 11.556.223.700 | 11.989.537.700 | 12.634.281.800 | 13.032.443.900 |
| Total | 11.821.958.460 | 12.284.798.555 | 12.939.384.750 | 13.347.388.850 |

Tabel 4.33 Perhitungan biaya utama per kilogram gula untuk gula SHS IA

| Bulan | Elemen biaya |
|---------|---|
| | Biaya utama per kilogram gula SHS IA |
| Mei | Rp. 11.821.958.460/5.257.870 kg = Rp. 2.248,43/kg |
| Juni | Rp. 12.284.798.555/5.277.155 kg = Rp. 2.327,92/kg |
| Juli | Rp. 12.939.384.750/5.742.655 kg = Rp. 2.253,21/kg |
| Agustus | Rp. 13.347.388.850/6.229.625 kg = Rp. 2.142,57/kg |

- Data anggaran biaya utama untuk gula HS II

Tabel 4.34 Data biaya utama untuk gula HS II

| Elemen Biaya | Total Biaya (Rp) | | | |
|-----------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Tenaga kerja langsung | 13.986.040 | 15.540.045 | 16.058.050 | 16.576.050 |
| Bahan baku | 608.222.300 | 631.028.300 | 664.962.200 | 685.918.100 |
| Total | 622.208.340 | 646.568.345 | 681.020.250 | 702.494.150 |

Tabel 4.35 Perhitungan biaya utama per kilogram untuk gula HS II

| Bulan | Elemen biaya |
|---------|--|
| | Biaya utama per kilogram gula HS II |
| Mei | Rp. 622.208.340/276.730 kg = Rp. 2.248,43/kg |
| Juni | Rp. 646.568.345/277.745 kg = Rp. 2.327,92/kg |
| Juli | Rp. 681.020.250/302.245 kg = Rp. 2.253,21/kg |
| Agustus | Rp. 702.494.150/327.875 kg = Rp. 2.142,57/kg |

Tabel 4.36 Harga pokok produk per kilogram metode akuntansi tradisional gula SHS IA

| Elemen biaya | Mei | Juni | Juli | Agustus |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Gula SHS IA | Gula SHS IA | Gula SHS IA | Gula SHS IA |
| Utama (Rp) | 2.248,43 | 2.327,92 | 2.253,21 | 2.142,57 |
| Overhead pabrik (Rp) | 668,99 | 660,48 | 659,41 | 661,16 |
| Harga pokok produk (Rp/kg) | 2.917,42 | 2.988,40 | 2.912,62 | 2.803,73 |

Tabel 4.37 Harga pokok produk per kilogram metode akuntansi tradisional gula HS II

| Elemen biaya | Mei | Juni | Juli | Agustus |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Gula SHS IA | Gula SHS IA | Gula SHS IA | Gula SHS IA |
| Utama (Rp) | 2.248,43 | 2.327,92 | 2.253,21 | 2.142,57 |
| Overhead pabrik (Rp) | 668,99 | 660,48 | 659,41 | 661,16 |
| Harga pokok produk (Rp/kg) | 2.917,42 | 2.988,40 | 2.912,62 | 2.803,73 |

Dengan menggunakan hanya pemacu biaya berbasis volume dapat mengakibatkan satu produk mensubsidi yang lain (*cross subsidy*). Subsidi dapat menciptakan penampilan bahwa satu kelompok produk sangat menguntungkan dan dapat mempengaruhi penetapan harga dan daya saing produk yang lain. Dalam lingkungan kompetitif yang sangat ketat, informasi biaya yang akurat adalah kritikal untuk perencanaan dan pengambilan keputusan yang tepat.

Untuk melakukan perhitungan harga pokok produk menggunakan ABC system, maka terlebih dahulu perlu dilakukan evaluasi penyebab kegagalan *unit based cost driver* yang digunakan oleh sistem akuntansi tradisional. Ada dua hal yang menyebabkan kegagalan *unit based cost driver*, yaitu:

1. Proporsi *non unit related overhead cost* terhadap total biaya overhead

Berdasarkan sistem akuntansi tradisional, terdapat beberapa aktivitas overhead yang tidak dikendalikan oleh jumlah unit produksi (*non unit related*) seperti perawatan mesin/maintenance yang dibebankan menggunakan *unit based cost*

driver yaitu jumlah unit produksi. Pembebanan semacam ini akan mengakibatkan distorsi biaya produk. Pembebanan dengan menggunakan *unit related overhead cost* signifikan terhadap total biaya overhead pabriknya. Tabel di bawah ini merupakan perbandingan antara *non unit related cost* terhadap total biaya overhead.

Tabel 4.38 Data elemen biaya gula SHS IA yang tidak berkaitan dengan volume produksi

| Elemen biaya | Bulan (Rp) | | | |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Penyusutan mesin | 133.176.966 | 133.176.966 | 133.176.966 | 133.176.966 |
| Maintenance | 331.012.775 | 331.012.775 | 331.012.775 | 331.012.775 |
| Listrik | 593.059.198 | 704.776.405 | 696.539.848 | 807.536.461 |
| Total | 1.057.248.939 | 1.168.966.146 | 1.160.729.589 | 1.271.726.202 |

Tabel 4.39 Data elemen biaya gula HS II yang tidak berkaitan dengan volume produksi

| Elemen biaya | Bulan (Rp) | | | |
|------------------|------------|------------|------------|------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Penyusutan mesin | 7.009.314 | 7.009.314 | 7.009.314 | 7.009.314 |
| Maintenance | 17.421.725 | 17.421.725 | 17.421.725 | 17.421.725 |
| Listrik | 31.213.642 | 37.093.495 | 36.659.992 | 42.501.919 |
| Total | 55.644.681 | 61.524.534 | 61.091.031 | 66.932.958 |

Tabel 4.40 Perbandingan non-volume related cost terhadap total BOP untuk gula SHS IA

| Keterangan | Bulan | | | |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Non volume related cost | 1.057.248.939 | 1.168.966.146 | 1.160.729.589 | 1.271.726.202 |
| Total BOP | 3.517.460.519 | 3.485.483.196 | 3.786.752.744 | 4.118.796.212 |
| Persentase (%) | 30,06 | 33,54 | 30,65 | 30,88 |

Tabel 4.41 Perbandingan non-volume related cost terhadap total BOP untuk gula HS II

| Keterangan | Bulan | | | |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Non volume related cost | 55.644.681 | 61.524.534 | 61.091.031 | 66.932.958 |
| Total BOP | 185.129.501 | 183.446.484 | 199.302.776 | 216.778.748 |
| Persentase (%) | 30,06 | 33,54 | 30,65 | 30,88 |

2. Tingkat diversitas produk (*product diversity*)

Suatu perusahaan dikatakan memiliki *product cost diversity*, jika produk-produk yang dihasilkan mengkonsumsi aktivitas-aktivitas overhead dalam proporsi yang berbeda-beda (rasio konsumsinya tidak sama). Produk mengkonsumsi aktivitas

overhead dalam proporsi yang berbeda-beda karena adanya diversitas dalam volume produksi, diversitas dalam ukuran produk, diversitas dalam kompleksitas produk, diversitas bahan baku dan karena adanya diversitas dalam pelaksanaan waktu inspeksi. Untuk mengetahui apakah suatu perusahaan mempunyai *product cost diversity*, terlebih dahulu perlu diadakan analisa terhadap biaya overheadnya. Untuk dapat menghubungkan biaya-biaya overhead dengan aktivitas yang mengkonsumsinya, terlebih dahulu perlu diketahui isi dan sifat dari biaya tersebut.

a. Biaya tenaga kerja tidak langsung

Biaya tenaga kerja tidak langsung adalah biaya yang dikeluarkan untuk menggaji tenaga kerja pengawas, kepala departemen, fungsional dan karyawan administrasi. Biaya tenaga kerja tidak langsung dikonsumsi oleh jumlah waktu yang diperlukan untuk pengawasan, sehingga dasar pembebanan yang relevan untuk biaya tenaga kerja tidak langsung adalah jam kerja karyawan.

b. Biaya bahan pembantu

Biaya bahan pembantu dikeluarkan untuk memperlancar proses produksi yang dikonsumsi oleh banyaknya unit yang diproduksi. Jadi dasar pembebanan yang relevan untuk biaya bahan pembantu adalah jumlah unit produksi.

c. Biaya penyusutan mesin

Biaya penyusutan mesin terjadi setelah mesin dioperasikan dalam jangka waktu tertentu, sehingga dasar pembebanan yang relevan untuk biaya penyusutan mesin adalah jam mesin.

d. Biaya maintenance

Biaya maintenance dikeluarkan untuk melakukan perawatan mesin agar tetap dapat berjalan lancar dan mengganti elemen-elemen mesin yang rusak. Perbaikan dan perawatan mesin dilakukan pada setiap mesin setelah mesin beroperasi dengan sejumlah jam mesin tertentu, sehingga dasar pembebanan yang relevan untuk biaya maintenance adalah jam mesin.

e. Biaya listrik

Biaya listrik di PT. Madu Baru sebagian besar dikonsumsi oleh mesin produksi, sehingga dasar pembebanan yang relevan untuk biaya listrik adalah jam mesin.

f. Biaya asuransi

Di PT. Madu Baru, biaya asuransi yang dikeluarkan untuk menjelaskan semua aktivitas yang mengkonsumsi biaya asuransi, yang konsumsinya dianggap rata untuk semua jenis produk. Sehingga konsumsi biaya ini dijelaskan dengan jumlah unit produksi. Dasar pembebanan yang relevan untuk biaya asuransi adalah jumlah unit produksi.

g. Biaya bahan bakar mesin

Dalam proses produksi, mesin-mesin memerlukan bahan bakar agar dapat beroperasi. Bahan bakar dikonsumsi oleh mesin produksi, sehingga dasar pembebanan yang relevan untuk biaya bahan bakar mesin adalah jam mesin.

Tabel 4.42 Jenis konsumsi biaya overhead pabrik

| Biaya overhead pabrik | Jenis konsumsi |
|-----------------------------|--------------------|
| Tenaga kerja tidak langsung | Jam kerja karyawan |
| Bahan pembantu | Unit produksi |
| Penyusutan mesin | Jam mesin |
| Maintenance | Jam mesin |
| Listrik | Jam mesin |
| Asuransi | Unit produksi |
| Bahan bakar mesin | Jam mesin |

Rasio konsumsi produk atas jumlah produk secara total terhadap biaya-biaya overhead pabrik tersebut di atas adalah:

Tabel 4.43 Rasio konsumsi bulan Mei

| Rasio konsumsi | Gula SHS IA | Gula HS II |
|--------------------|-------------|------------|
| Unit produksi | 0,95 | 0,05 |
| Jam mesin | 0,96 | 0,04 |
| Jam kerja karyawan | 0,95 | 0,05 |

Tabel 4.44 Rasio konsumsi bulan Juni

| Rasio konsumsi | Gula SHS IA | Gula HS II |
|--------------------|-------------|------------|
| Unit produksi | 0,95 | 0,05 |
| Jam mesin | 0,96 | 0,04 |
| Jam kerja karyawan | 0,95 | 0,05 |

Tabel 4.45 Rasio konsumsi bulan Juli

| Rasio konsumsi | Gula SHS IA | Gula HS II |
|--------------------|-------------|------------|
| Unit produksi | 0,95 | 0,05 |
| Jam mesin | 0,96 | 0,04 |
| Jam kerja karyawan | 0,95 | 0,05 |

Tabel 4.46 Rasio konsumsi bulan Agustus

| Rasio konsumsi | Gula SHS IA | Gula HS II |
|--------------------|-------------|------------|
| Unit produksi | 0,95 | 0,05 |
| Jam mesin | 0,96 | 0,04 |
| Jam kerja karyawan | 0,95 | 0,05 |

Agar dapat diketahui kontribusi terhadap produk, maka terlebih dahulu ditentukan rasio konsumsi dan jenis konsumsi terhadap tiap-tiap biaya overhead pabrik yang terjadi di dalam perusahaan.

Tabel 4.47 Rasio konsumsi dan ukuran konsumsi

| Biaya overhead pabrik | Gula SHS IA | Gula HS II | Jenis konsumsi |
|-----------------------------|-------------|------------|--------------------|
| Tenaga kerja tidak langsung | 0,95 | 0,05 | Jam kerja karyawan |
| Bahan pembantu | 0,95 | 0,05 | Unit produksi |
| Penyusutan mesin | 0,96 | 0,04 | Jam mesin |
| Maintenance | 0,96 | 0,04 | Jam mesin |
| Listrik | 0,96 | 0,04 | Jam mesin |
| Asuransi | 0,95 | 0,05 | Unit produksi |
| Bahan bakar mesin | 0,96 | 0,04 | Jam mesin |

Dari tabel 4.47 di atas tampak bahwa proporsi konsumsi masing-masing jenis produk terhadap biaya overhead pabriknya berbeda-beda. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki *product cost diversity*.

Sehingga dapat diketahui bahwa sistem akuntansi tradisional kurang akurat dalam membebankan biaya overhead pabrik ke masing-masing produk. Untuk mengatasi kekurangan akuratan sistem akuntansi tradisional tersebut di atas, maka digunakan pendekatan ABC system untuk perhitungan yang lebih akurat dalam menjelaskan setiap konsumsi produk terhadap biaya overhead pabrik.

4.3.2 Perhitungan Harga Pokok Produk dengan Activity-Based Costing System

Activity-Based costing system mengatribusikan biaya overhead pabrik (BOP) berdasarkan *activity based cost driver*, berbeda dengan akuntansi biaya tradisional yang mengalokasikan biaya overhead pabrik (BOP) berdasarkan *volume based cost driver*.

Dalam mengimplementasikan ABC system, terdapat dua tahap yang perlu dilakukan, yaitu:

1. Prosedur tahap pertama

Dalam perhitungan harga pokok produk dengan ABC system, prosedur tahap pertama adalah pembebanan biaya overhead pabrik dengan menelusuri biaya dari sumber daya ke aktivitas yang mengkonsumsinya. Pada tahap ini, penentuan harga pokok berdasarkan aktivitas yang meliputi empat langkah, yaitu

a. Penggolongan berbagai aktivitas dan biaya yang terkait

Berdasarkan data yang diperoleh dari PT. Madu Baru berupa data biaya dari laporan harga pokok produksi, sesuai dengan asumsi dari ABC system yaitu aktivitas menimbulkan biaya, maka semua biaya yang ada dalam laporan harga pokok produksi tersebut merupakan biaya-biaya dari aktivitas overhead yang

dilakukan untuk melakukan proses produksi. Sehingga sangatlah relevan apabila aktivitas-aktivitas pada bagian produksi diidentifikasi dari biaya-biaya yang ada. Biaya-biaya dari masing-masing aktivitas tersebut dikelompokkan ke dalam suatu *cost pool*. Selanjutnya aktivitas-aktivitas dan biaya-biaya yang terkait diklasifikasikan ke dalam kategori yang relevan. Adapun tingkatan-tingkatan aktivitas itu antara lain:

- Unit level activities

Yang termasuk dalam level aktivitas ini adalah penggunaan bahan pembantu dan pemakaian listrik, karena aktivitas-aktivitas ini terjadi secara berulang dalam setiap unit produksi. Listrik dan bahan pembantu penggunaannya seiring dengan jumlah unit yang diproduksi.

- Batch level activities

Pada level ini aktivitas terjadi dan berulang setiap *batch* (kelompok). Biaya tenaga kerja tidak langsung yang melakukan inspeksi dan pengawasan setiap selang waktu tertentu dan dalam selang waktu tertentu tersebut beberapa unit telah diproduksi dalam suatu *batch* (kelompok), jadi relevan apabila biaya tenaga kerja tidak langsung dimasukkan ke dalam batch level activities, sebab aktivitas-aktivitas ini terjadi dan berulang setiap satu *batch* (kelompok) produk yang diproduksi.

- Product level activities

Aktivitas biaya perbaikan dan perawatan mesin serta bahan bakar mesin merupakan aktivitas-aktivitas yang dilakukan untuk mendukung berbagai produk yang diproduksi oleh perusahaan, sehingga aktivitas tersebut dapat dimasukkan ke dalam product level activities.

- Facility level activities

Yang termasuk aktivitas-aktivitas dalam level ini adalah asuransi dan penyusutan mesin, karena aktivitas-aktivitas ini berkaitan dengan perusahaan secara keseluruhan. Biaya atas aktivitas-aktivitas ini merupakan biaya bersama bagi berbagai jenis produk yang berbeda.

Adapun klasifikasi level aktivitas pada masing-masing biaya overhead pabrik dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.48 Kategori aktivitas dan biaya overhead pabrik untuk gula SHS IA

| Elemen biaya | Total biaya (Rp) | | | | Kategori aktivitas |
|-----------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Bahan pembantu | 1.584.166.420 | 1.760.184.890 | 1.818.857.745 | 1.877.530.600 | Unit level |
| Tenaga kerja tidak langsung | 190.307.800 | 190.307.800 | 190.307.800 | 190.307.800 | Batch level |
| Penyusutan mesin | 133.176.966 | 133.176.966 | 133.176.966 | 133.176.966 | Facility level |
| Maintenance | 331.012.775 | 331.012.775 | 331.012.775 | 331.012.775 | Product level |
| Listrik | 593.059.198 | 704.776.405 | 696.539.848 | 807.536.461 | Unit level |
| Asuransi | 33.258.360 | 33.258.360 | 33.258.360 | 33.258.360 | Facility level |
| Bahan bakar mesin | 652.479.000 | 332.766.000 | 583.599.250 | 745.973.250 | Product level |
| Total | 3.517.460.519 | 3.485.483.196 | 3.786.752.744 | 4.118.796.212 | |

Tabel 4.49 Kategori aktivitas dan biaya overhead pabrik untuk gula HS II

| Elemen biaya | Total biaya (Rp) | | | | Kategori aktivitas |
|-----------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Bahan pembantu | 83.377.180 | 92.641.310 | 95.729.355 | 98.817.400 | Unit level |
| Tenaga kerja tidak langsung | 10.016.200 | 10.016.200 | 10.016.200 | 10.016.200 | Batch level |
| Penyusutan mesin | 7.009.314 | 7.009.314 | 7.009.314 | 7.009.314 | Facility level |
| Maintenance | 17.421.725 | 17.421.725 | 17.421.725 | 17.421.725 | Product level |
| Listrik | 31.213.642 | 37.093.495 | 36.659.992 | 42.501.919 | Unit level |
| Asuransi | 1.750.440 | 1.750.440 | 1.750.440 | 1.750.440 | Facility level |
| Bahan bakar mesin | 34.341.000 | 17.514.000 | 30.715.750 | 39.261.750 | Product level |
| Total | 185.129.501 | 183.446.484 | 199.302.776 | 216.778.748 | |

b. Penentuan pemacu biaya (*cost driver*)

Langkah berikutnya dalam perhitungan harga pokok produk dengan ABC system adalah dengan menentukan pemacu biaya (*cost driver*) dari masing-masing aktivitas tersebut, setelah aktivitas-aktivitas dan biaya-biaya terkait diklasifikasikan ke dalam kategori-kategori aktivitas yang relevan. Dasar

pertimbangan yang digunakan dalam menentukan pemacu biaya (*cost driver*) adalah:

- Pemacu biaya (*cost driver*) yang dipilih harus dapat menggambarkan konsumsi yang sebenarnya dari produk terhadap aktivitas yang bersangkutan.
- Data dari pemacu biaya (*cost driver*) yang dipilih harus dapat diperoleh secara mudah, lebih disukai memilih pemacu biaya (*cost driver*) yang menggunakan informasi yang telah tersedia. Informasi yang tidak tersedia dalam sistem yang ada harus dihasilkan, yang akan meningkatkan biaya sistem informasi perusahaan.

Pemacu biaya (*cost driver*) yang digunakan untuk masing-masing kategori aktivitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.50 Pemacu biaya (*cost driver*) untuk masing-masing kategori aktivitas

| Kategori aktivitas | Aktivitas overhead | Pemacu biaya (<i>cost driver</i>) |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Unit level | Bahan pembantu Listrik | Unit Produksi Jam mesin |
| Batch level | Tenaga kerja tidak langsung | Jam kerja karyawan |
| Product level | Maintenance Bahan bakar mesin | Jam mesin Jam mesin |
| Facility level | Penyusutan mesin Asuransi | Jam mesin Unit Produksi |

Tabel-tabel di bawah ini menunjukkan hubungan antara aktivitas-aktivitas overhead pada setiap kategori dengan *cost driver* yang relevan disertai dengan rasio konsumsi untuk setiap jenis produk.

Tabel 4.51 Unit level activities, rasio konsumsi dan unit level cost driver

| Unit level activities | Gula SHS IA | | | | Cost driver |
|-----------------------|-------------|------|------|---------|---------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Bahan pembantu | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | Unit produksi |
| Listrik | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | Jam mesin |
| Unit level activities | Gula HS II | | | | Cost driver |
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Bahan pembantu | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | Unit produksi |
| Listrik | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | Jam mesin |

Tabel 4.52 Batch level activities, rasio konsumsi dan batch level cost driver

| Batch level activities | Gula SHS IA | | | | Cost driver |
|-----------------------------|-------------|------|------|---------|--------------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Tenaga kerja tidak langsung | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | Jam kerja karyawan |
| Batch level activities | Gula HS II | | | | Cost driver |
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Tenaga kerja tidak langsung | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | Jam kerja karyawan |

Tabel 4.53 Product level activities, rasio konsumsi dan product level cost driver

| Product level activities | Gula SHS IA | | | | Cost driver |
|--------------------------|-------------|------|------|---------|-------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Maintenance | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | Jam mesin |
| Bahan bakar mesin | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | Jam mesin |
| Product level activities | Gula HS II | | | | Cost driver |
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Maintenance | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | Jam mesin |
| Bahan bakar mesin | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | Jam mesin |

Tabel 4.54 Facility level activities, rasio konsumsi dan facility level cost driver

| Facility level activities | Gula SHS IA | | | | Cost driver |
|---------------------------|-------------|------|------|---------|---------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Penyusutan mesin | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | Jam mesin |
| Asuransi | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | Unit produksi |
| Facility level activities | Gula HS II | | | | Cost driver |
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Penyusutan mesin | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | Jam mesin |
| Asuransi | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | Unit produksi |

c. Penentuan kelompok-kelompok biaya yang homogen (*homogenous cost pools*)

Setelah penentuan pemacu biaya (*cost driver*) untuk setiap biaya dari aktivitas-aktivitas overhead, maka langkah berikutnya dalam perhitungan harga pokok produk dengan metode ABC system adalah dengan menentukan kelompok-kelompok biaya (*cost pools*) dari masing-masing aktivitas tersebut, setelah aktivitas-aktivitas dan biaya-biaya terkait diklasifikasikan ke dalam kategori-kategori aktivitas yang relevan. Kemudian akan dilihat apakah *cost pool* pada setiap kategori aktivitas ada yang homogen atau tidak.

Tabel 4.55 Kelompok biaya (cost pool) dari setiap pemacu biaya (cost driver)

| Kategori aktivitas | Pemacu biaya (cost driver) |
|-----------------------|----------------------------|
| <i>Unit level</i> | |
| Cost pool 1 | Unit produksi |
| Cost pool 2 | Jam mesin |
| <i>Batch level</i> | |
| Cost pool 3 | Jam kerja karyawan |
| <i>Product level</i> | |
| Cost pool 4 | Jam mesin |
| <i>Facility level</i> | |
| Cost pool 5 | Jam mesin |
| Cost pool 6 | Unit produksi |

Tabel 4.56 Unit level activities dan unit level cost pool

| Unit level | Cost pool (Rp) | | | | Cost driver |
|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Bahan pembantu | 1.667.543.600 | 1.852.826.200 | 1.914.587.100 | 1.976.348.000 | Unit produksi |
| Listrik | 624.272.840 | 741.869.900 | 733.199.840 | 850.038.380 | Jam mesin |

Tabel 4.57 Batch level activities dan batch level cost pool

| Batch level | Cost pool (Rp) | | | | Cost driver |
|-----------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Tenaga kerja tidak langsung | 200.324.000 | 200.324.000 | 200.324.000 | 200.324.000 | Jam kerja karyawan |

Tabel 4.58 Product level activities dan product level cost pool

| Product level | Cost pool (Rp) | | | | Cost driver |
|-------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Maintenance | 348.434.500 | 348.434.500 | 348.434.500 | 348.434.500 | Jam mesin |
| Bahan bakar mesin | 686.820.000 | 350.280.000 | 614.315.000 | 785.235.000 | Jam mesin |

Tabel 4.59 Facility level activities dan facility level cost pool

| Facility level | Cost pool (Rp) | | | | Cost driver |
|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | |
| Penyusutan mesin | 140.186.280 | 140.186.280 | 140.186.280 | 140.186.280 | Jam mesin |
| Asuransi | 35.008.800 | 35.008.800 | 35.008.800 | 35.008.800 | Unit produksi |

Kelompok-kelompok biaya yang homogen (*homogenous cost pools*) terjadi apabila diantara *cost pool* tersebut mempunyai rasio konsumsi yang sama. Pembentukan *cost pool* yang homogen bertujuan untuk mengurangi

pembentukan *cost pool* yang terlalu banyak, karena aktivitas-aktivitas dengan *cost driver* yang sama dapat diwakilkan pada salah satu *cost driver* yang dipilih dan memberikan kemudahan dalam pemilihan *cost pool* dengan *cost driver* yang ada. Berdasarkan tabel di atas maka terdapat:

- Pada unit level activities terdapat dua *cost pool* homogen, yaitu biaya bahan pembantu dengan *cost driver* unit produksi dan biaya listrik dengan *cost driver* jam mesin.
- Pada batch level activities terdapat satu *cost pool* homogen, yaitu biaya tenaga kerja tidak langsung dengan *cost driver* jam kerja karyawan.
- Pada product level activities terdapat satu *cost pool* homogen, yaitu biaya maintenance dan biaya bahan bakar mesin dengan *cost driver* jam mesin.
- Pada facility level activities terdapat dua *cost pool* homogen, yaitu biaya penyusutan mesin dengan *cost driver* jam mesin dan biaya asuransi dengan *cost driver* unit produksi.

d. Penentuan tarif kelompok (*pool rate*)

Langkah berikutnya dalam perhitungan harga pokok produk dengan ABC system adalah dengan menentukan tarif kelompok (*pool rate*). Tarif kelompok (*pool rate*) adalah biaya *cost driver* per unit yang digunakan dalam suatu *cost pool*. Tarif kelompok (*pool rate*) diperoleh dengan cara membagi biaya-biaya pada suatu *cost pool* dengan *cost driver* yang digunakan pada *cost pool* tersebut. Perhitungan tarif kelompok (*pool rate*) merupakan penyelesaian prosedur tahap pertama dari ABC system yang menghasilkan dua keluaran (*output*), yaitu kelompok biaya homogen (*homogenous cost pools*) dan tarif kelompok (*pool rate*).

Tabel 4.60 Tarif kelompok tingkat unit (unit level activities)

| Unit level activities | | Bulan | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Pool 1 | Bahan pembantu (Rp) | 1.667.543.600 | 1.852.826.200 | 1.914.587.100 | 1.976.348.000 |
| | Unit produksi (kg) | 5.534.600 | 5.554.900 | 6.044.900 | 6.557.500 |
| | Pool rate (Rp/kg) | 301,29 | 333,55 | 316,73 | 301,39 |
| Pool 2 | Listrik (Rp) | 624.272.840 | 741.869.900 | 733.199.840 | 850.038.380 |
| | Jam mesin (jam) | 634 | 720 | 744 | 745 |
| | Pool rate (Rp/jam) | 984.657,48 | 1.030.374,86 | 985.483,66 | 1.140.991,11 |

Tabel 4.61 Tarif kelompok tingkat batch (batch level activities)

| Batch level activities | | Bulan | | | |
|------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Pool 3 | Tenaga kerja tidak langsung (Rp) | 200.324.000 | 200.324.000 | 200.324.000 | 200.324.000 |
| | Jam kerja karyawan (jam) | 216 | 200 | 216 | 208 |
| | Pool rate (Rp/jam) | 927.425,93 | 1.001.620 | 927.425,93 | 963.096,15 |

Tabel 4.62 Tarif kelompok tingkat produk (product level activities)

| Product level activities | | Bulan | | | |
|--------------------------|------------------------|---------------|-------------|--------------|---------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Pool 4 | Maintenance (Rp) | 348.434.500 | 348.434.500 | 348.434.500 | 348.434.500 |
| | Bahan bakar mesin (Rp) | 686.820.000 | 350.280.000 | 614.315.000 | 785.235.000 |
| | Total (Rp) | 1.035.254.500 | 698.714.500 | 962.749.500 | 1.133.669.500 |
| | Jam mesin (jam) | 634 | 720 | 744 | 745 |
| | Pool rate (Rp/jam) | 1.632.893,53 | 970.436,81 | 1.294.018,15 | 1.521.704,03 |

Tabel 4.63 Tarif kelompok tingkat fasilitas (facility level activities)

| Facility level activities | | Bulan | | | |
|---------------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| Pool 5 | Penyusutan mesin (Rp) | 140.186.280 | 140.186.280 | 140.186.280 | 140.186.280 |
| | Jam mesin (jam) | 634 | 720 | 744 | 745 |
| | Pool rate (Rp/jam) | 221.114,01 | 194.703,17 | 188.422,42 | 188.169,50 |
| Pool 6 | Asuransi (Rp) | 35.008.800 | 35.008.800 | 35.008.800 | 35.008.800 |
| | Unit produksi (kg) | 5.534.600 | 5.554.900 | 6.044.900 | 6.557.500 |
| | Pool rate (Rp/kg) | 6,33 | 6,30 | 5,79 | 5,34 |

2. Prosedur tahap kedua

Dalam perhitungan harga pokok produk dengan ABC system, prosedur tahap kedua adalah penelusuran biaya dari setiap kelompok (*cost pool*) ke produk. Jadi biaya untuk setiap kelompok biaya overhead dilacak ke berbagai jenis produk. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan tarif kelompok (*pool rate*) yang dikonsumsi oleh setiap produk yang dihitung pada prosedur tahap pertama. Biaya overhead yang dibebankan merupakan perkalian antara tarif kelompok dengan

unit-unit pemacu biaya (*cost driver*) yang digunakan. Ukuran ini merupakan penyederhanaan kuantitas *cost driver* yang digunakan oleh setiap produk

Biaya overhead yang dibebankan = Tarif kelompok × Unit-unit *cost driver* yang digunakan

Dengan demikian, biaya overhead yang dibebankan dari setiap kelompok biaya ke masing-masing produk dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.64 BOP yang dibebankan dari setiap kelompok biaya pada bulan Mei

| Level activities | Perhitungan biaya overhead pabrik | Gula SHS IA (Rp/kg) | Gula HS II (Rp/kg) |
|--|---|---------------------|--------------------|
| <i>Unit level</i> Pool 1 | (Rp. 301,29/kg x 5.257.870 kg)/5.257.870 kg (Rp. 301,29/kg x 276.730 kg)/276.730 kg | Rp. 301,29 | Rp. 301,29 |
| Pool 2 | (Rp. 984.657,48/jam x 608,64 jam)/5.257.870 kg (Rp. 984.657,48/jam x 25,36 jam)/276.730 kg | Rp. 113,98 | Rp. 90,24 |
| <i>Batch level</i> Pool 3 | (Rp. 927.425,93/jam x 205,2 jam)/5.257.870 kg (Rp. 927.425,93/jam x 10,8 jam)/276.730 kg | Rp. 36,19 | Rp. 36,19 |
| <i>Product level</i> Pool 4 | (Rp. 1.632.893,53/jam x 608,64 jam)/5.257.870 kg (Rp. 1.632.893,53/jam x 25,36 jam)/276.730 kg | Rp. 189,02 | Rp. 149,64 |
| <i>Facility level</i> Pool 5 | (Rp. 221.114,01/jam x 608,64 jam)/5.257.870 kg (Rp. 221.114,01/jam x 25,36 jam)/276.730 kg | Rp. 25,6 | Rp. 20,26 |
| Pool 6 | (Rp. 6,33/kg x 5.257.870 kg)/5.257.870 kg (Rp. 6,33/kg x 276.730 kg)/276.730 kg | Rp. 6,33 | Rp. 6,33 |
| Total biaya overhead pabrik per kilogram | | Rp. 672,41 | Rp. 603,95 |

Tabel 4.65 BOP yang dibebankan dari setiap kelompok biaya pada bulan Juni

| Level activities | Perhitungan biaya overhead pabrik | Gula SHS IA (Rp/kg) | Gula HS II (Rp/kg) |
|-----------------------------|---|---------------------|--------------------|
| <i>Unit level</i> Pool 1 | (Rp. 333,55/kg x 5.277.155 kg)/5.277.155 kg (Rp. 333,55/kg x 277.745 kg)/277.745 kg | Rp. 333,55 | Rp. 333,55 |
| Pool 2 | (Rp. 1.030.374,86/jam x 691,2 jam)/5.277.155 kg (Rp. 1.030.374,86/jam x 28,8 jam)/277.745 kg | Rp. 134,96 | Rp. 106,84 |

| | | | |
|--|---|------------|------------|
| <i>Batch level</i> Pool 3 | (Rp. 1.001.620/jam x 190 jam)/5.277.155 kg (Rp. 1.001.620/jam x 10 jam)/277.745 kg | Rp. 36,06 | Rp. 36,06 |
| <i>Product level</i> Pool 4 | (Rp. 970.436,81/jam x 691,2 jam)/5.277.155 kg (Rp. 970.436,81/jam x 28,8 jam)/277.745 kg | Rp. 127,11 | Rp. 100,63 |
| <i>Facility level</i> Pool 5 | (Rp. 194.703,17/jam x 691,2 jam)/5.277.155 kg (Rp. 194.703,17/jam x 28,8 jam)/277.745 kg | Rp. 25,5 | Rp. 20,19 |
| Pool 6 | (Rp. 6,3/kg x 5.277.155 kg)/5.277.155 kg (Rp. 6,3/kg x 277.745 kg)/277.745 kg | Rp. 6,3 | Rp. 6,3 |
| Total biaya overhead pabrik per kilogram | | Rp. 663,48 | Rp. 603,57 |

Tabel 4.66 BOP yang dibebankan dari setiap kelompok biaya pada bulan Juli

| Level activities | Perhitungan biaya overhead pabrik | Gula SHS IA (Rp/kg) | Gula HS II (Rp/kg) |
|--|---|---------------------|--------------------|
| <i>Unit level</i> Pool 1 | (Rp. 316,73/kg x 5.742.655 kg)/5.742.655 kg (Rp. 316,73/kg x 302.245 kg)/302.245 kg | Rp. 316,73 | Rp. 316,73 |
| Pool 2 | (Rp. 985.483,66/jam x 714,24 jam)/5.742.655 kg (Rp. 985.483,66/jam x 29,76 jam)/302.245 kg | Rp. 122,57 | Rp. 97,03 |
| <i>Batch level</i> Pool 3 | (Rp. 927.425,93/jam x 205,2 jam)/5.742.655 kg (Rp. 927.425,93/jam x 10,8 jam)/302.245 kg | Rp. 33,14 | Rp. 33,14 |
| <i>Product level</i> Pool 4 | (Rp. 1.294.018,15/jam x 714,24 jam)/5.742.655 kg (Rp. 1.294.018,15/jam x 29,76 jam)/302.245 kg | Rp. 160,94 | Rp. 127,41 |
| <i>Facility level</i> Pool 5 | (Rp. 188.422,42/jam x 714,24 jam)/5.742.655 kg (Rp. 188.422,42/jam x 29,76 jam)/302.245 kg | Rp. 23,44 | Rp. 18,55 |
| Pool 6 | (Rp. 5,79/kg x 5.742.655 kg)/5.742.655 kg (Rp. 5,79/kg x 302.245 kg)/302.245 kg | Rp. 5,79 | Rp. 5,79 |
| Total biaya overhead pabrik per kilogram | | Rp. 662,61 | Rp. 598,65 |

Tabel 4.67 BOP yang dibebankan dari setiap kelompok biaya pada bulan Agustus

| Level activities | Perhitungan biaya overhead pabrik | Gula SHS IA (Rp/kg) | Gula HS II (Rp/kg) |
|--|---|---------------------|--------------------|
| <i>Unit level</i> | | | |
| Pool 1 | (Rp. 301,39/kg x 6.229.625 kg)/6.229.625 kg (Rp. 301,39/kg x 327.875 kg)/327.875 kg | Rp. 301,39 | Rp. 301,39 |
| Pool 2 | (Rp. 1.140.991,11/jam x 715,2 jam)/6.229.625 kg (Rp. 1.140.991,11/jam x 29,8 jam)/327.875 kg | Rp. 130,99 | Rp. 103,7 |
| <i>Batch level</i> | | | |
| Pool 3 | (Rp. 963.096,15/jam x 197,6 jam)/6.229.625 kg (Rp. 963.096,15/jam x 10,4 jam)/327.875 kg | Rp. 30,55 | Rp. 30,55 |
| <i>Product level</i> | | | |
| Pool 4 | (Rp. 1.521.704,03/jam x 715,2 jam)/6.229.625 kg (Rp. 1.521.704,03/jam x 29,8 jam)/327.875 kg | Rp. 174,7 | Rp. 138,31 |
| <i>Facility level</i> | | | |
| Pool 5 | (Rp. 188.169,5/jam x 715,2 jam)/6.229.625 kg (Rp. 188.169,5/jam x 29,8 jam)/327.875 kg | Rp. 21,6 | Rp. 17,1 |
| Pool 6 | (Rp. 5,34/kg x 6.229.625 kg)/6.229.625 kg (Rp. 5,34/kg x 327.875 kg)/327.875 kg | Rp. 5,34 | Rp. 5,34 |
| Total biaya overhead pabrik per kilogram | | Rp. 664,57 | Rp. 596,39 |

Untuk menghitung harga pokok produk menggunakan metode Activity-Based Costing system (ABC system) dapat dilakukan berdasarkan penjumlahan dari biaya utama (biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung) per kilogram dengan biaya overhead pabrik per kilogram. Harga pokok produk per kilogram dengan menggunakan ABC system dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.68 Harga pokok produk per kilogram metode ABC system untuk gula SHS IA

| Elemen biaya | Mei | Juni | Juli | Agustus |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Gula SHS IA | Gula SHS IA | Gula SHS IA | Gula SHS IA |
| Utama (Rp) | 2.248,43 | 2.327,92 | 2.253,21 | 2.142,57 |
| Overhead pabrik (Rp) | 672,41 | 663,48 | 662,61 | 664,57 |
| Harga pokok produk (Rp/kg) | 2.920,84 | 2.991,40 | 2.915,82 | 2.807,14 |

Tabel 4.69 Harga pokok produk per kilogram metode ABC system untuk gula HS II

| Elemen biaya | Mei | Juni | Juli | Agustus |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | Gula HS II | Gula HS II | Gula HS II | Gula HS II |
| Utama (Rp) | 2.248,43 | 2.327,92 | 2.253,21 | 2.142,57 |
| Overhead pabrik (Rp) | 603,95 | 603,57 | 598,65 | 596,39 |
| Harga pokok produk (Rp/kg) | 2.852,38 | 2.931,49 | 2.851,86 | 2.738,96 |

BAB V

PEMBAHASAN

Dari perhitungan harga pokok produk yang telah dilakukan, maka dapat dilihat adanya perbedaan hasil perhitungan antara sistem akuntansi tradisional dengan Activity-Based Costing system. Harga pokok produk yang dihasilkan oleh metode ABC system relatif berbeda antara kedua jenis produk yang dihasilkan, karena dalam pembebanan biaya overhead pabrik ke produk didasarkan pada aktivitas-aktivitas yang dikonsumsi oleh produk-produk tersebut. Gula SHS IA merupakan produk dengan harga pokok produk yang lebih tinggi dibandingkan dengan gula HS II, karena gula SHS IA diproduksi dengan volume produksi yang lebih besar, berbeda dengan gula HS II yang volume produksinya lebih sedikit, maka harga pokok produknya cenderung lebih rendah dibandingkan dengan gula SHS IA. Perbedaan selengkapnya dari kedua sistem ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.1 Harga pokok produk sistem akuntansi tradisional dengan ABC system

| Bulan | Produk | Jumlah produksi (kg) | HPP sistem tradisional (Rp) | HPP ABC system (Rp) | Selisih (Rp) | Persentase selisih (%) |
|-------|-------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|--------------|------------------------|
| Mei | Gula SHS IA | 5.257.870 | 2.917,42 | 2.920,84 | (3,42) | (0,12) |
| | Gula HS II | 276.730 | 2.917,42 | 2.852,38 | 65,04 | 2,28 |

Tabel 5.2 Harga pokok produk sistem akuntansi tradisional dengan ABC system

| Bulan | Produk | Jumlah produksi (kg) | HPP sistem tradisional (Rp) | HPP ABC system (Rp) | Selisih (Rp) | Persentase selisih (%) |
|-------|-------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|--------------|------------------------|
| Juni | Gula SHS IA | 5.277.155 | 2.988,40 | 2.991,40 | (3) | (0,10) |
| | Gula HS II | 277.745 | 2.988,40 | 2.931,49 | 56,91 | 1,94 |

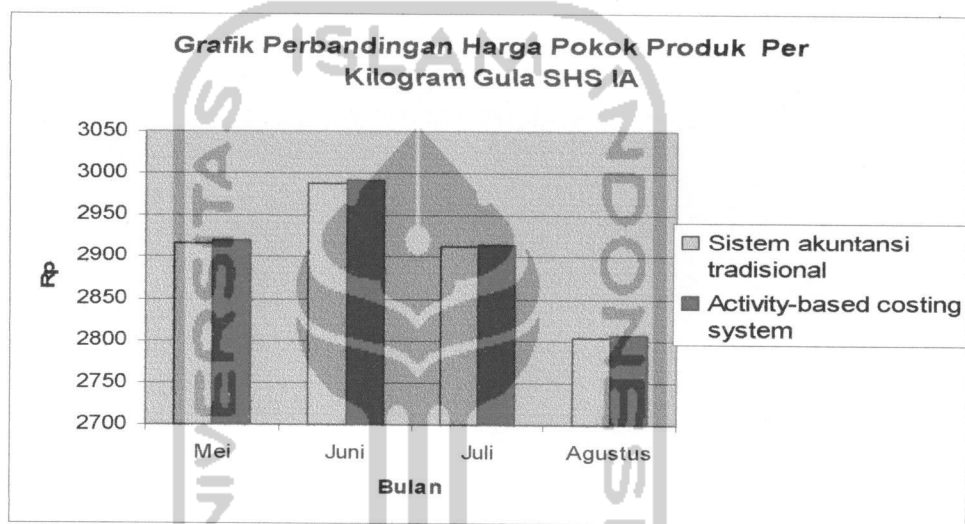
Tabel 5.3 Harga pokok produk sistem akuntansi tradisional dengan ABC system

| Bulan | Produk | Jumlah produksi (kg) | HPP sistem tradisional (Rp) | HPP ABC system (Rp) | Selisih (Rp) | Persentase selisih (%) |
|-------|-------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|--------------|------------------------|
| Juli | Gula SHS IA | 5.742.655 | 2.912,62 | 2.915,82 | (3,20) | (0,11) |
| | Gula HS II | 302.245 | 2.912,62 | 2.851,86 | 60,76 | 2,13 |

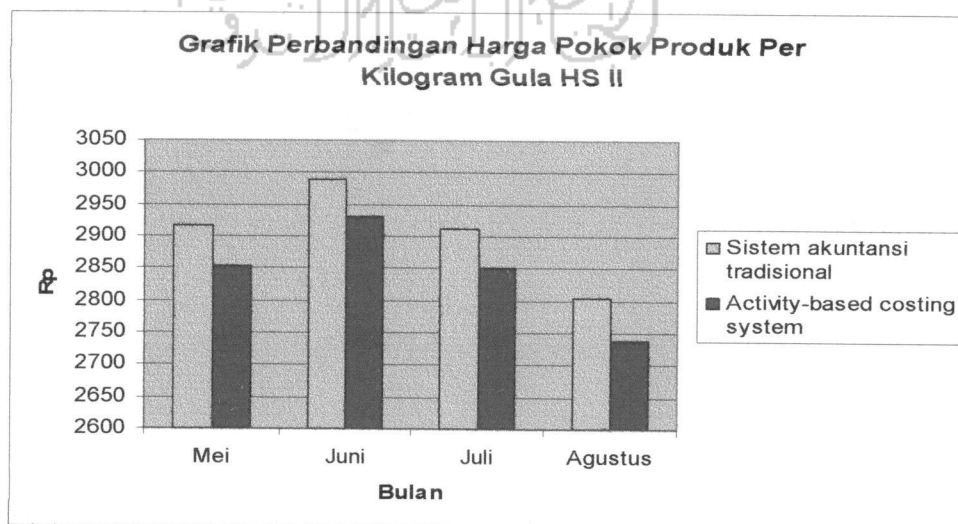
Tabel 5.4 Harga pokok produk sistem akuntansi tradisional dengan ABC system

| Bulan | Produk | Jumlah produksi (kg) | HPP sistem tradisional (Rp) | HPP ABC system (Rp) | Selisih (Rp) | Persentase selisih (%) |
|---------|-------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|--------------|------------------------|
| Agustus | Gula SHS IA | 6.229.625 | 2.803,73 | 2.807,14 | (3,41) | (0,12) |
| | Gula HS II | 327.875 | 2.803,73 | 2.738,96 | 64,77 | 2,36 |

Apabila disajikan dalam bentuk grafik perbandingan, maka akan terlihat jelas perbedaan dalam penetapan harga pokok produk antara sistem akuntansi tradisional dengan Activity-Based Costing system.



Gambar 5.1 Grafik perbandingan harga pokok produk per kilogram gula SHS IA



Gambar 5.2 Grafik perbandingan harga pokok produk per kilogram gula HS II

Dari perhitungan tabel dan grafik perbandingan harga pokok produk di atas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan hasil perhitungan harga pokok produk antara sistem akuntansi tradisional dengan Activity-Based Costing system, dimana sistem akuntansi tradisional dalam penetapan harga pokok produk untuk gula SHS IA menetapkan harga yang terlalu rendah (*undercost*) apabila dibandingkan ABC system. Sedangkan dalam penetapan harga pokok produk untuk gula HS II, sistem akuntansi tradisional menetapkan harga yang terlalu tinggi (*overcost*) dibandingkan ABC system.

Perbedaan harga pokok produk antara kedua metode tersebut dikarenakan adanya distorsi pembebanan biaya overhead pabrik (BOP) ke masing-masing produk. Perbedaan ini disebabkan karena pembebanan biaya overhead produk (BOP) ke produk berdasarkan aktivitas-aktivitas yang diserap oleh produk tersebut. Dimana sistem akuntansi tradisional membebaskan biaya overhead pabriknya berdasarkan jumlah satuan unit yang diproduksinya (*volume based system*). Sedangkan pada ABC system biaya overhead pabriknya dibebankan berdasarkan pada aktivitas-aktivitas yang dikonsumsi oleh produk tersebut.

Dengan hanya menggunakan pemacu biaya berbasis volume dapat mengakibatkan satu produk mensubsidi produk yang lain (*cross subsidy*). Subsidi dapat menciptakan penampilan bahwa satu kelompok produk sangat menguntungkan dan dapat mempengaruhi penetapan harga dan daya saing produk yang lain.

Dalam penelusuran biaya overhead pabrik, ABC system lebih akurat apabila dibandingkan sistem akuntansi tradisional. Penetapan harga pokok produk untuk gula SHS IA yang terlalu rendah (*undercost*) akan menyebabkan perusahaan mengalami kerugian, sedang penetapan harga pokok produk untuk gula HS II yang terlalu tinggi (*overcost*) akan mengakibatkan perusahaan sulit bersaing karena menetapkan harga yang terlalu tinggi untuk produknya.

Sedangkan untuk perhitungan biaya utamanya (biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung) tidak terdapat adanya perbedaan antara sistem akuntansi tradisional dengan ABC system. Tidak adanya perbedaan dalam perhitungan biaya utama ini dikarenakan kedua sistem ini membebankan biaya utamanya dengan *unit volume cost driver*. Perbedaan biaya overhead pabrik per kilogram antara sistem akuntansi tradisional dengan ABC system dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.5 Tarif BOP sistem akuntansi tradisional dengan ABC system bulan Mei

| Produk | Jumlah produksi (kg) | Tarif BOP sistem tradisional (Rp) | Tarif BOP ABC system (Rp) | Selisih (Rp) | Persentase selisih (%) |
|-------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| Gula SHS IA | 5.257.870 | 668,99 | 672,41 | (3,42) | (0,51) |
| Gula HS II | 276.730 | 668,99 | 603,95 | 65,04 | 10,77 |

Tabel 5.6 Tarif BOP sistem akuntansi tradisional dengan ABC system bulan Juni

| Produk | Jumlah produksi (kg) | Tarif BOP sistem tradisional (Rp) | Tarif BOP ABC system (Rp) | Selisih (Rp) | Persentase selisih (%) |
|-------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| Gula SHS IA | 5.277.155 | 660,48 | 663,48 | (3) | (0,45) |
| Gula HS II | 277.745 | 660,48 | 603,57 | 56,91 | 9,43 |

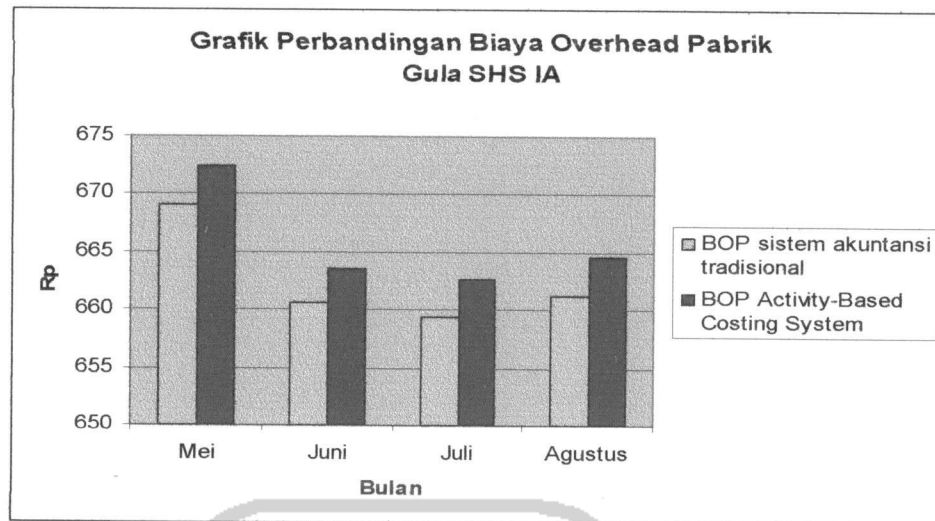
Tabel 5.7 Tarif BOP sistem akuntansi tradisional dengan ABC system bulan Juli

| Produk | Jumlah produksi (kg) | Tarif BOP sistem tradisional (Rp) | Tarif BOP ABC system (Rp) | Selisih (Rp) | Persentase selisih (%) |
|-------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| Gula SHS IA | 5.742.655 | 659,41 | 662,61 | (3,20) | (0,48) |
| Gula HS II | 302.245 | 659,41 | 598,65 | 60,76 | 10,15 |

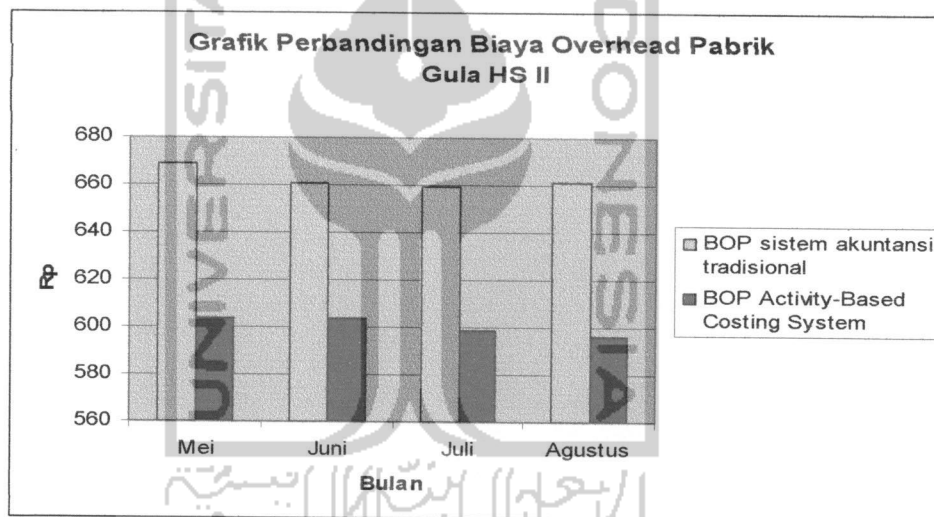
Tabel 5.8 Tarif BOP sistem akuntansi tradisional dengan ABC system bulan Agustus

| Produk | Jumlah produksi (kg) | Tarif BOP sistem tradisional (Rp) | Tarif BOP ABC system (Rp) | Selisih (Rp) | Persentase selisih (%) |
|-------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| Gula SHS IA | 6.229.625 | 661,16 | 664,57 | (3,41) | (0,51) |
| Gula HS II | 327.875 | 661,16 | 596,39 | 64,77 | 10,86 |

Apabila disajikan dalam bentuk grafik perbandingan pembebanan biaya overhead pabrik per kilogram, maka akan terlihat jelas perbedaan dalam pembebanan biaya overhead pabrik antara sistem akuntansi tradisional dengan Activity-Based Costing system.



Gambar 5.3 Grafik perbandingan biaya overhead pabrik per kilogram gula SHS IA



Gambar 5.4 Grafik perbandingan biaya overhead pabrik per kilogram gula HS II

Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat dilihat adanya perbedaan pembebanan biaya overheap pabrik (BOP) antara sistem akuntansi tradisional dibandingkan dengan Activity-Based Costing system. Perbedaan ini disebabkan oleh biaya overhead per kilogram pada sistem akuntansi tradisional hanya menggunakan pemacu biaya (*cost driver*) tunggal, sedangkan pada ABC system menggunakan pemacu biaya (*cost driver*) yang banyak sesuai dengan aktivitas-aktivitas yang dikonsumsi.

Pada sistem akuntansi tradisional, dasar pembebanan biaya overhead pabrik per kilogram pada bulan Mei untuk gula SHS IA dengan *cost driver* jumlah unit produksi adalah sebesar Rp. 668,99. Sedangkan pada perhitungan biaya overhead pabrik dengan ABC system didapatkan biaya overhead pabrik per kilogram untuk gula SHS IA pada bulan Mei sebesar Rp. 672,41. Dengan menggunakan ABC system terjadi kenaikan biaya overhead pabrik pada bulan Mei sebesar Rp. 3,42 atau sebesar 0,51%. Begitu pula pada bulan Juni, Juli dan Agustus mengalami kenaikan biaya overhead pabrik sebesar 0,45%; 0,48% dan 0,51%.

Dasar pembebanan biaya overhead pabrik per kilogram untuk gula HS II pada bulan Mei dengan *cost driver* jumlah unit produksi adalah sebesar Rp. 668,99. Sedangkan dengan menggunakan metode ABC system, biaya overhead pabrik mengalami penurunan sebesar Rp. 65,04 atau sebesar 10,77%. Begitu pula pada bulan Juni, Juli dan Agustus mengalami penurunan biaya overhead pabrik sebesar 9,43%; 10,15% dan 10,86%.

Berdasarkan tabel perhitungan di atas dapat dilihat bahwa distorsi pembebanan biaya overhead pabrik antara sistem akuntansi tradisional dengan ABC system cenderung lebih besar pada produk gula HS II yang mempunyai volume produksi lebih kecil dibandingkan gula SHS IA, yaitu sebesar 10,77%; 9,43%; 10,15% dan 10,86%.

Perbedaan persentase yang terjadi pada hasil perhitungan sistem akuntansi tradisional yang hanya menggunakan satu pemacu biaya (*cost driver*) yaitu unit produksi (*volume based system*) dengan ABC system, dikarenakan biaya overhead pabrik per kilogram dalam sistem akuntansi tradisional tidak hanya menyerap overhead yang berkaitan dengan *unit level cost driver* (unit produksi), tetapi juga menyerap biaya overhead yang tidak berkaitan dengan *unit level cost driver* seperti jam kerja karyawan.

Sedangkan biaya overhead pabrik per kilogram dalam ABC system menyerap overhead berdasarkan aktivitas-aktivitas yang sesuai.

Dalam ABC system, total biaya overhead pabrik tersebut dibagi menjadi empat kategori yaitu total biaya overhead yang berkaitan dengan *unit level*, *batch level*, *product level* dan *facility level*. Biaya-biaya kategori *unit level*, dikendalikan oleh dua *cost driver*, yaitu:

1. Unit produksi dengan atribusi biaya overhead pabrik masing-masing sebesar Rp. 1.667.543.600 (bulan Mei), Rp. 1.852.826.200 (bulan Juni), Rp. 1.914.587.100 (bulan Juli) dan Rp. 1.976.348.000 (bulan Agustus).
2. Jam mesin dengan atribusi biaya overhead pabrik masing-masing sebesar Rp. 624.272.840 (bulan Mei), Rp. 741.869.900 (bulan Juni), Rp. 733.199.840 (bulan Juli) dan Rp. 850.038.380 (bulan Agustus).

Untuk biaya-biaya kategori *batch level* dikendalikan oleh sebuah *cost driver*, yaitu jam kerja karyawan dengan atribusi biaya overhead pabrik sebesar Rp. 200.324.000 untuk bulan Mei, Juni, Juli dan Agustus.

Biaya-biaya pada kategori *product level* dikendalikan oleh sebuah *cost driver*, yaitu jam mesin dengan atribusi biaya overhead pabrik sebesar Rp. 1.035.254.500 (bulan Mei), Rp. 698.714.500 (bulan Juni), Rp. 962.749.500 (bulan Juli) dan Rp. 1.133.669.500 (bulan Agustus).

Sedangkan pada kategori *facility level*, biaya-biaya overhead pabrik dikendalikan oleh dua *cost driver*, yaitu:

1. Jam mesin dengan atribusi biaya overhead pabrik masing-masing sebesar Rp. 140.186.280 untuk bulan Mei, Juni, Juli dan Agustus.
2. Unit produksi dengan atribusi biaya overhead pabrik masing-masing sebesar Rp. 35.008.800 untuk bulan Mei, Juni, Juli dan Agustus.

Dalam perhitungan tarif biaya overhead pabrik produk per unit sistem akuntansi tradisional menggunakan persamaan:

$$\text{Tarif BOP (Rp/unit)} = \frac{\text{Total BOP produk periode } n \text{ (Rp)}}{\text{Unit produksi produk periode } n}$$

$$\text{BOP yang dibebankan} = \text{Tarif BOP} \times \text{Dasar pembebanan (unit produksi)}$$

Sedangkan dalam Activity-Based Costing system, sebelum menghitung tarif biaya overhead pabrik produk per unit, terlebih dahulu ditentukan tarif kelompok (*pool rate*) dengan menggunakan persamaan:

$$\text{Tarif kelompok (pool rate)} = \frac{\text{Kategori level cost pool}}{\text{Cost driver yang digunakan}}$$

$$\text{Tarif BOP (Rp/unit)} = \frac{\text{Tarif kelompok} \times \text{Unit cost driver yang digunakan}}{\text{Unit produksi produk periode } n}$$

Pada tabel di bawah ini terlihat perbedaan antara tarif biaya overhead pabrik menurut *volume based system* dan menurut Activity-Based Costing system untuk produk gula SHS IA.

Tabel 5.9 Perhitungan tarif BOP menurut sistem tradisional dan ABC system

| Produk | Mei | Cost driver | Tarif (Rp/kg) |
|------------------|-------------------------------|--------------------|---------------|
| Gula SHS IA | Volume based system | | |
| | ▪ Unit level | Unit produksi | Rp. 668,99 |
| | Activity-Based Costing system | | |
| | ▪ Unit level | Unit produksi | Rp. 301,29 |
| | ▪ Batch level | Jam mesin | Rp. 113,98 |
| | ▪ Product level | Jam kerja karyawan | Rp. 36,19 |
| ▪ Facility level | Jam mesin | Rp. 189,02 | |
| | | Jam mesin | Rp. 25,6 |
| | | Unit produksi | Rp. 6,33 |

Tabel 5.10 Perhitungan tarif BOP menurut sistem tradisional dan ABC system

| Produk | Juni | Cost driver | Tarif (Rp/kg) |
|------------------|-------------------------------|--------------------|---------------|
| Gula SHS IA | Volume based system | Unit produksi | Rp. 660,49 |
| | ▪ Unit level | | |
| | Activity-Based Costing system | Unit produksi | Rp. 333,55 |
| | ▪ Unit level | Jam mesin | Rp. 134,96 |
| | ▪ Batch level | Jam kerja karyawan | Rp. 36,06 |
| ▪ Product level | Jam mesin | Rp. 127,11 | |
| ▪ Facility level | Jam mesin | Rp. 25,5 | |
| | | Unit produksi | Rp. 6,3 |

Tabel 5.11 Perhitungan tarif BOP menurut sistem tradisional dan ABC system

| Produk | Juli | Cost driver | Tarif (Rp/kg) |
|------------------|-------------------------------|--------------------|---------------|
| Gula SHS IA | Volume based system | Unit produksi | Rp. 659,41 |
| | ▪ Unit level | | |
| | Activity-Based Costing system | Unit produksi | Rp. 316,73 |
| | ▪ Unit level | Jam mesin | Rp. 122,57 |
| | ▪ Batch level | Jam kerja karyawan | Rp. 33,14 |
| ▪ Product level | Jam mesin | Rp. 160,94 | |
| ▪ Facility level | Jam mesin | Rp. 23,44 | |
| | | Unit produksi | Rp. 5,79 |

Tabel 5.12 Perhitungan tarif BOP menurut sistem tradisional dan ABC system

| Produk | Agustus | Cost driver | Tarif (Rp/kg) |
|------------------|-------------------------------|--------------------|---------------|
| Gula SHS IA | Volume based system | Unit produksi | Rp. 661,16 |
| | ▪ Unit level | | |
| | Activity-Based Costing system | Unit produksi | Rp. 301,39 |
| | ▪ Unit level | Jam mesin | Rp. 130,99 |
| | ▪ Batch level | Jam kerja karyawan | Rp. 30,55 |
| ▪ Product level | Jam mesin | Rp. 174,7 | |
| ▪ Facility level | Jam mesin | Rp. 21,6 | |
| | | Unit produksi | Rp. 5,34 |

Dari tabel di atas terlihat perbedaan perhitungan biaya overhead pabrik untuk gula SHS IA menurut sistem akuntansi tradisional yang menggunakan pamacu biaya (*cost driver*) berdasarkan unit produksi (*volume based system*) dengan Activity-Based Costing system. Perbedaan ini terjadi karena aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan *unit level* yang sebenarnya memerlukan atribusi masing-masing Rp. 301,29/kg ternyata dibebani Rp. 668,99/kg (bulan Mei), Rp. 333,55/kg dibebani Rp. 660,49/kg (bulan Juni), Rp.

316,73/kg dibebani Rp. 659,41/kg (bulan Juli) dan Rp. 301,39/kg dibebani Rp. 661,16/kg (bulan Agustus).

Perbedaan pembebanan biaya overhead pabrik untuk bulan Mei sebesar Rp. 367,7/kg (Rp. 668,99/kg-Rp. 301,29/kg), untuk bulan Juni sebesar Rp. 326,94/kg (Rp. 660,49/kg-Rp. 333,55/kg), untuk bulan Juli sebesar Rp. 342,68/kg (Rp. 659,41/kg-Rp. 316,73/kg) dan untuk bulan Agustus sebesar Rp. 359,77/kg (Rp. 661,16/kg-Rp. 301,39/kg) seharusnya merupakan beban tambahan yang berkaitan dengan aktivitas-aktivitas seperti jam mesin yang terdistorsi karena dialokasikan menurut aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan *unit level* (volume produksi). Dari tabel di atas dapat diketahui pula bahwa pada *volume based system* produk dengan volume berbeda diberi alokasi biaya overhead pabrik yang sama, yaitu Rp. 668,99/kg untuk bulan Mei, Rp. 660,49/kg untuk bulan Juni, Rp. 659,41/kg untuk bulan Juli dan Rp. 661,16/kg untuk bulan Agustus.

Dengan menggunakan tarif biaya overhead pabrik berdasarkan *volume based system*, produk gula SHS IA yang diproduksi sebanyak 5.257.870 kg pada bulan Mei menerima beban biaya overhead pabrik sebesar Rp. 3.517.460.519 (Rp. 668,99/kg x 5.257.870 kg), untuk bulan Juni sebesar Rp. 3.485.483.196 (Rp. 660,48/kg x 5.277.155 kg), untuk bulan Juli sebesar Rp. 3.786.752.744 (Rp. 659,41/kg x 5.742.655 kg) dan untuk bulan Agustus sebesar Rp. 4.118.796.212 (Rp. 661,16/kg x 6.229.625 kg).

Sedangkan produk gula HS II yang diproduksi sebanyak 276.730 kg pada bulan Mei menerima beban biaya overhead pabrik sebesar Rp. 185.129.501 (Rp. 668,99/kg x 276.730 kg), untuk bulan Juni sebesar Rp. 183.446.484 (Rp. 660,48/kg x 277.745 kg), untuk bulan Juli sebesar Rp. 199.302.776 (Rp. 659,41/kg x 302.245 kg) dan untuk bulan Agustus sebesar Rp. 216.778.748 (Rp. 661,16/kg x 327.875 kg).

Biaya-biaya yang dapat dikelompokkan ke dalam biaya overhead pabrik adalah biaya bahan pembantu, biaya tenaga kerja tidak langsung, biaya maintenance dan biaya-biaya lain yang bukan merupakan biaya utama (biaya tenaga kerja langsung dan biaya bahan baku). Tidak ada perbedaan dalam penggunaan besarnya biaya overhead pabrik antara kedua metode akuntansi, seperti yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 5.13 Perbandingan biaya overhead pabrik bulan Mei

| Elemen biaya | Sistem akuntansi tradisional | | | Activity-Based Costing system |
|-----------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-------------------------------|
| | SHS IA | HS II | Total | |
| Bahan pembantu | 1.584.166.420 | 83.377.180 | 1.667.543.600 | 1.667.543.600 |
| Tenaga kerja tidak langsung | 190.307.800 | 10.016.200 | 200.324.000 | 200.324.000 |
| Penyusutan mesin | 133.176.966 | 7.009.314 | 140.186.280 | 140.186.280 |
| Maintenance | 331.012.775 | 17.421.725 | 348.434.500 | 348.434.500 |
| Listrik | 593.059.198 | 31.213.642 | 624.272.840 | 624.272.840 |
| Asuransi | 33.258.360 | 1.750.440 | 35.008.800 | 35.008.800 |
| Bahan bakar mesin | 652.479.000 | 34.341.000 | 686.820.000 | 686.820.000 |
| Total | 3.517.460.519 | 185.129.501 | 3.702.590.020 | 3.702.590.020 |

Tabel 5.14 Perbandingan biaya overhead pabrik bulan Juni

| Elemen biaya | Sistem akuntansi tradisional | | | Activity-Based Costing system |
|-----------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-------------------------------|
| | SHS IA | HS II | Total | |
| Bahan pembantu | 1.760.184.890 | 92.641.310 | 1.852.826.200 | 1.852.826.200 |
| Tenaga kerja tidak langsung | 190.307.800 | 10.016.200 | 200.324.000 | 200.324.000 |
| Penyusutan mesin | 133.176.966 | 7.009.314 | 140.186.280 | 140.186.280 |
| Maintenance | 331.012.775 | 17.421.725 | 348.434.500 | 348.434.500 |
| Listrik | 704.776.405 | 37.093.495 | 741.869.900 | 741.869.900 |
| Asuransi | 33.258.360 | 1.750.440 | 35.008.800 | 35.008.800 |
| Bahan bakar mesin | 332.766.000 | 17.514.000 | 350.280.000 | 350.280.000 |
| Total | 3.485.483.196 | 183.446.484 | 3.668.929.680 | 3.668.929.680 |

Tabel 5.15 Perbandingan biaya overhead pabrik bulan Juli

| Elemen biaya | Sistem akuntansi tradisional | | | Activity-Based Costing system |
|-----------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-------------------------------|
| | SHS IA | HS II | Total | |
| Bahan pembantu | 1.818.857.745 | 95.729.355 | 1.914.587.100 | 1.914.587.100 |
| Tenaga kerja tidak langsung | 190.307.800 | 10.016.200 | 200.324.000 | 200.324.000 |
| Penyusutan mesin | 133.176.966 | 7.009.314 | 140.186.280 | 140.186.280 |
| Maintenance | 331.012.775 | 17.421.725 | 348.434.500 | 348.434.500 |
| Listrik | 696.539.848 | 36.659.992 | 733.199.840 | 733.199.840 |
| Asuransi | 33.258.360 | 1.750.440 | 35.008.800 | 35.008.800 |
| Bahan bakar mesin | 583.599.250 | 30.715.750 | 614.315.000 | 614.315.000 |
| Total | 3.786.752.744 | 199.302.776 | 3.986.055.520 | 3.986.055.520 |

Tabel 5.16 Perbandingan biaya overhead pabrik bulan Agustus

| Elemen biaya | Sistem akuntansi tradisional | | | Activity-Based Costing system |
|-----------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-------------------------------|
| | SHS IA | HS II | Total | |
| Bahan pembantu | 1.877.530.600 | 98.817.400 | 1.976.348.000 | 1.976.348.000 |
| Tenaga kerja tidak langsung | 190.307.800 | 10.016.200 | 200.324.000 | 200.324.000 |
| Penyusutan mesin | 133.176.966 | 7.009.314 | 140.186.280 | 140.186.280 |
| Maintenance | 331.012.775 | 17.421.725 | 348.434.500 | 348.434.500 |
| Listrik | 807.536.461 | 42.501.919 | 850.038.380 | 850.038.380 |
| Asuransi | 33.258.360 | 1.750.440 | 35.008.800 | 35.008.800 |
| Bahan bakar mesin | 745.973.250 | 39.261.750 | 785.235.000 | 785.235.000 |
| Total | 4.118.796.212 | 216.778.748 | 4.335.574.960 | 4.335.574.960 |



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Akhir dari penulisan tugas akhir ini adalah memberikan kesimpulan atas penulisan yang telah dilakukan. Kesimpulan ini dimaksudkan untuk mengulas secara singkat dari penulisan tugas akhir dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Dari hasil perhitungan dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem akuntansi tradisional dalam perhitungan harga pokok produk hanya menggunakan pembebanan biaya overhead pabrik berdasarkan pada satu pemacu biaya (*cost driver*) yaitu berdasar jumlah satuan unit yang diproduksinya (*volume based system*).
2. Activity-Based Costing system dalam perhitungan harga pokok produk menggunakan pembebanan biaya overhead pabrik berdasarkan aktivitas-aktivitas yang mengkonsumsi biaya overhead pabrik tersebut. Dalam Activity-Based Costing system, total biaya overhead pabrik tersebut dibagi menjadi empat kategori yaitu total biaya overhead yang berkaitan dengan *unit level*, *batch level*, *product level* dan *facility level*. Pemacu biaya (*cost driver*) yang digunakan adalah unit produksi, jam kerja karyawan dan jam mesin..
3. Dalam perhitungan harga pokok produk menggunakan sistem akuntansi tradisional diperoleh harga pokok produk untuk gula SHS IA bulan Mei sebesar Rp. 2.917,42; bulan Juni sebesar Rp. 2.988,40; bulan Juli sebesar Rp. 2.912,62 dan bulan Agustus sebesar Rp. 2.803,73.

4. Dalam perhitungan harga pokok produk menggunakan Activity-Based Costing system diperoleh harga pokok produk untuk gula SHS IA bulan Mei sebesar Rp. 2.920,84; bulan Juni sebesar Rp. 2.991,40; bulan Juli sebesar Rp. 2.915,82 dan bulan Agustus Rp. 2.807,14.
5. Sistem akuntansi tradisional dalam menetapkan harga pokok produk untuk gula SHS IA terlalu rendah (*undercost*). Terdapat selisih biaya penetapan harga pokok produk antara ABC system dengan sistem akuntansi tradisional, untuk bulan Mei sebesar Rp. 3,42 atau 0,12%; bulan Juni sebesar Rp. 3 atau 0,10%; bulan Juli sebesar Rp. 3,20 atau 0,11% dan bulan Agustus sebesar Rp. 3,41 atau 0,12%.
6. Dalam perhitungan harga pokok produk menggunakan sistem akuntansi tradisional diperoleh harga pokok produk untuk gula HS II bulan Mei sebesar Rp. 2.917,42; bulan Juni sebesar Rp. 2.988,40; bulan Juli sebesar Rp. 2.912,62 dan bulan Agustus sebesar Rp. 2.803,73
7. Dalam perhitungan harga pokok produk menggunakan Activity-Based Costing system diperoleh harga pokok produk untuk gula HS II bulan Mei sebesar Rp. 2.852,38; bulan Juni sebesar Rp. 2.931,49; bulan Juli sebesar Rp. 2.851,86 dan bulan Agustus Rp. 2.738,96.
8. Sistem akuntansi tradisional dalam menetapkan harga pokok produk untuk gula HS II terlalu tinggi (*overcost*). Terdapat selisih biaya penetapan harga pokok produk antara ABC system dengan sistem akuntansi tradisional, untuk bulan Mei sebesar Rp. 65,04 atau 2,28%; bulan Juni sebesar Rp. 56,91 atau 1,94%; bulan Juli sebesar Rp. 60,76 atau 2,13% dan bulan Agustus sebesar Rp. 64,77 atau 2,36%.

9. Penerapan Activity-Based Costing system di perusahaan sangat tergantung pada ketepatan dalam pemilihan jumlah dan jenis pemacu biaya (*cost driver*) yang digunakan, tingkat *non-volume related cost* terhadap total biaya overhead pabrik (BOP) dan tingkat diversitas produk (*product diversity*).

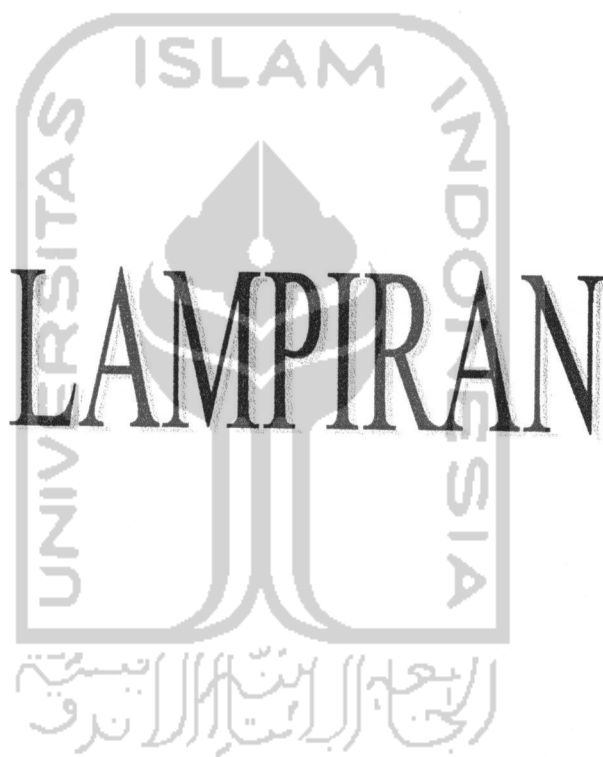
6.2 Saran

Dari analisa dan pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Dalam penerapan Activity-Based Costing system diperlukan adanya keterlibatan dan masukan dari semua pihak yang ada di perusahaan pada setiap departemen (integrasi organisasi) sehingga penerapannya akan lebih mudah dan tujuan dari Activity-Based Costing system tersebut dapat tercapai.
2. Penerapan Activity-Based Costing system dapat dijadikan sebagai alternatif dalam penentuan harga pokok produk, karena dalam penelusuran biaya overhead pabrik, Activity-Based Costing system lebih akurat apabila dibandingkan sistem akuntansi tradisional.

DAFTAR PUSTAKA

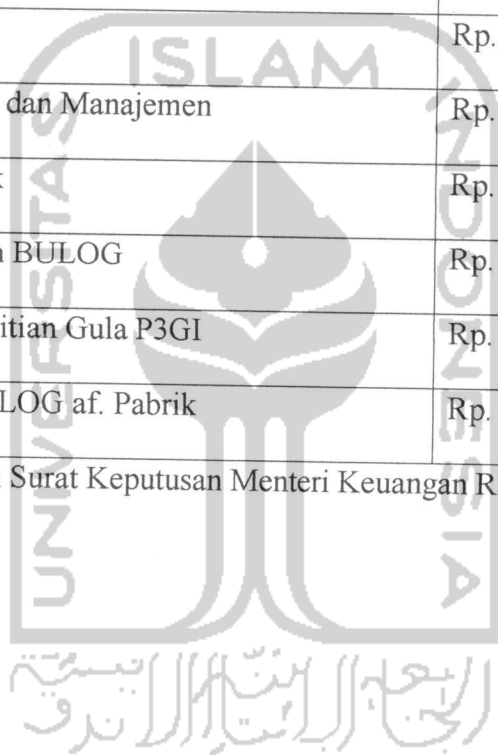
- Eskartrimurti., Hj. Dra. MM., 2003. *Diktat Mata Kuliah Akuntansi Manajerial*, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.
- Tunggal, Amin Widjaja., 1995. *Activity-Based Costing Untuk Manufaktur dan Pemasaran*, Harvarindo, Jakarta.
- Tunggal, Amin Widjaja., 1992. *Activity-Based Costing Suatu Pengantar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Cokins, G., Helbling J., Stratton A., 1992. *Sistem Activity-Based Costing Pedoman Dasar Bagi Manajer*, Pustaka Prasindo, Jakarta.
- Mulyadi., Setyawan J., 2001., *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*, Edisi kedua, Salemba Empat, Jakarta.
- Mulyadi., 2003. *Activity-Based Cost System, Sistem Informasi Biaya untuk Pengurangan Biaya*, Edisi Keenam, UPP AMP YKPN, Jogjakarta.
- Sulastiningsih., Zulkifli., 1999. *Akuntansi Biaya*, UPP AMP YKPN, Jogjakarta.
- Nair, Mohan., 2002. *Sistem Informasi Berbasis Aktivitas, Pedoman Implementasi Bagi Eksekutif*, Salemba Empat, Jakarta.



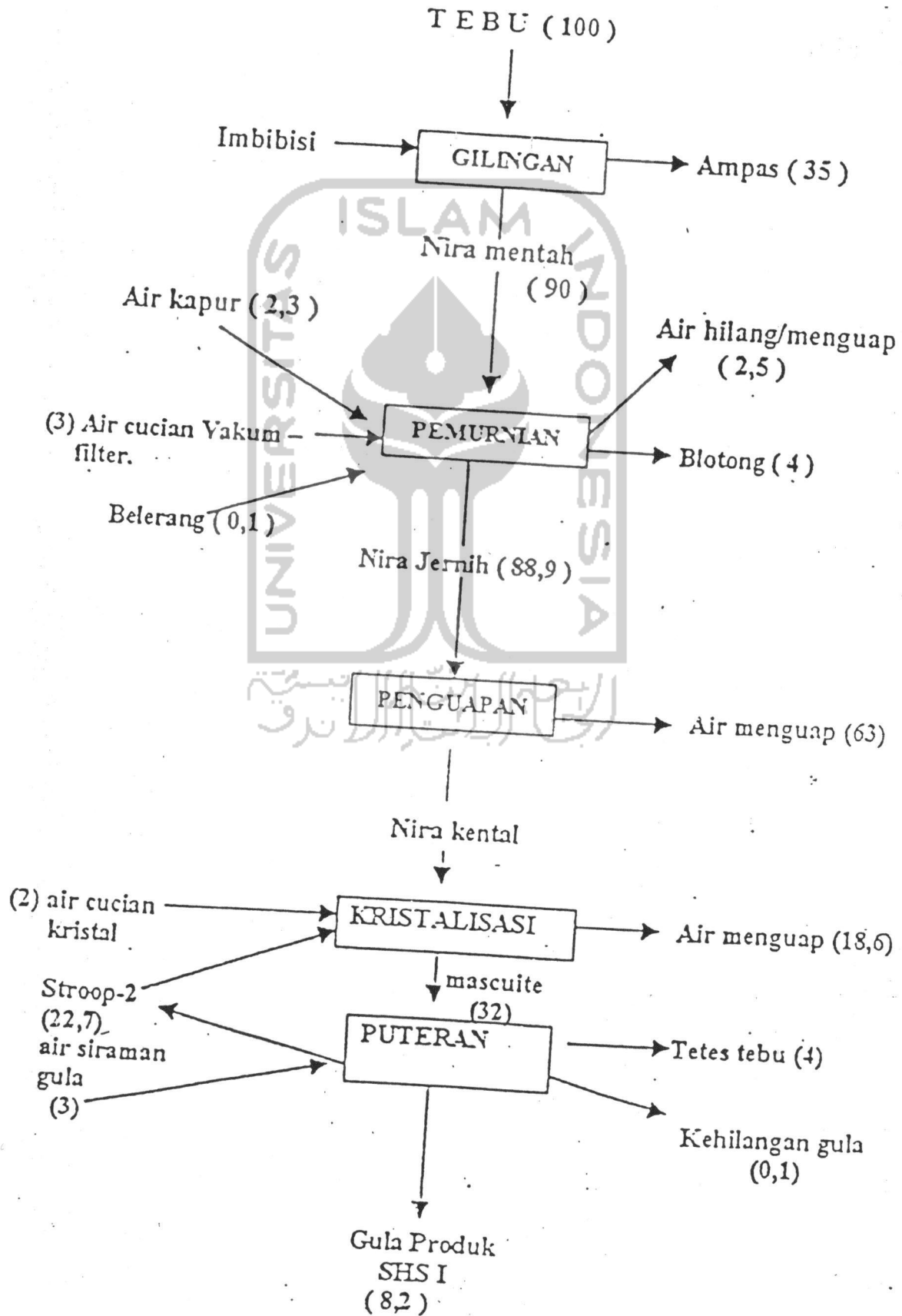
Penetapan Harga Gula Pasir Produksi Dalam Negeri**Nomor Komponen Biaya SHS I Standar (Rupiah/kuintal)**

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| 1. Provenue Gula | Rp. 96.080,00 |
| 2. Pajak Pertambahan Nilai (PPN) 10% | Rp. 9.608,00 |
| 3. Asuransi | Rp. 20,00 |
| 4. Eksploitasi dan Manajemen | Rp. 250,00 |
| 5. Biaya Bank | Rp. 6.085,35 |
| 6. Manajemen BULOG | Rp. 350,00 |
| 7. Dana Penelitian Gula P3GI | Rp. 100,00 |
| Harga Jual BULOG af. Pabrik | Rp. 112.493,35 |

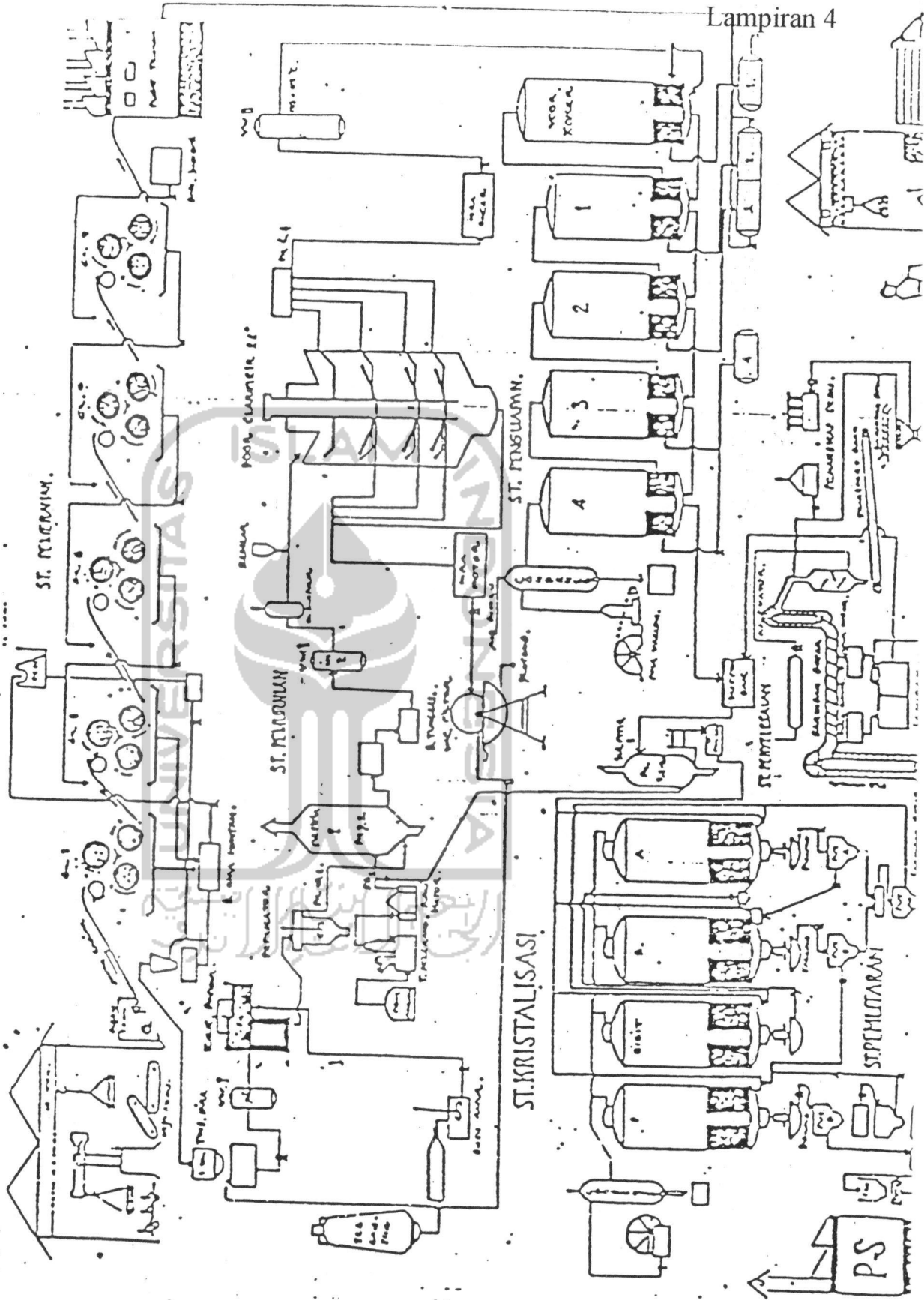
Sumber: Lampiran Surat Keputusan Menteri Keuangan RI. No. 201/KMK.016/1997

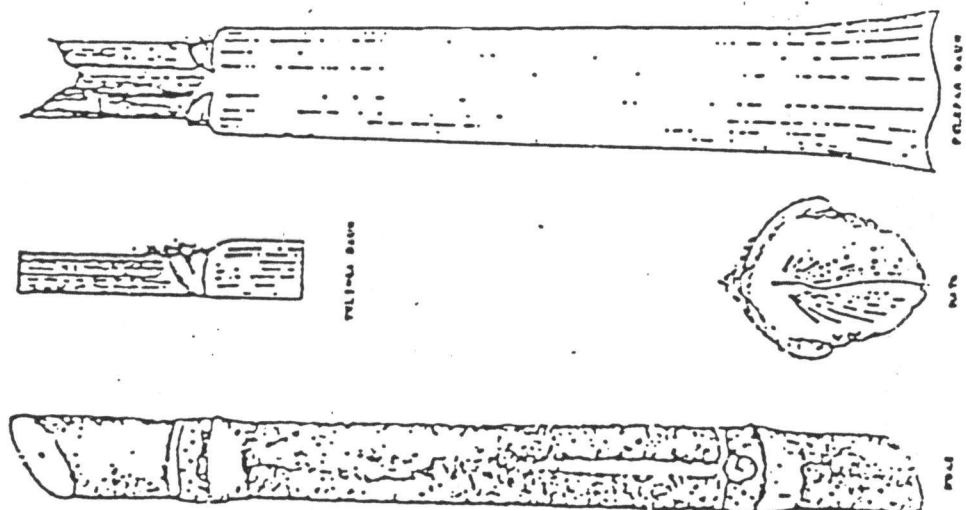
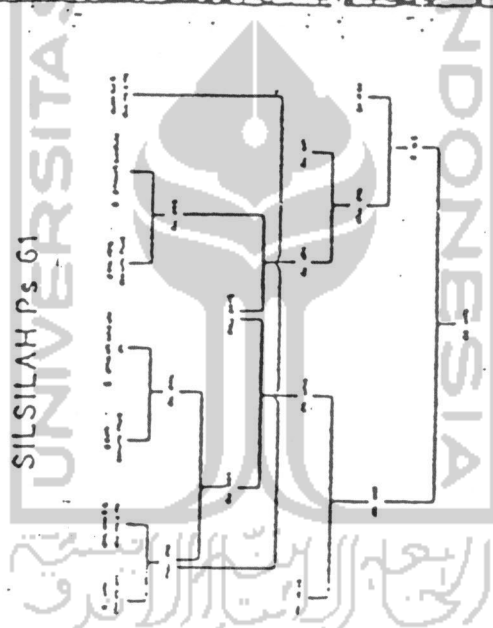
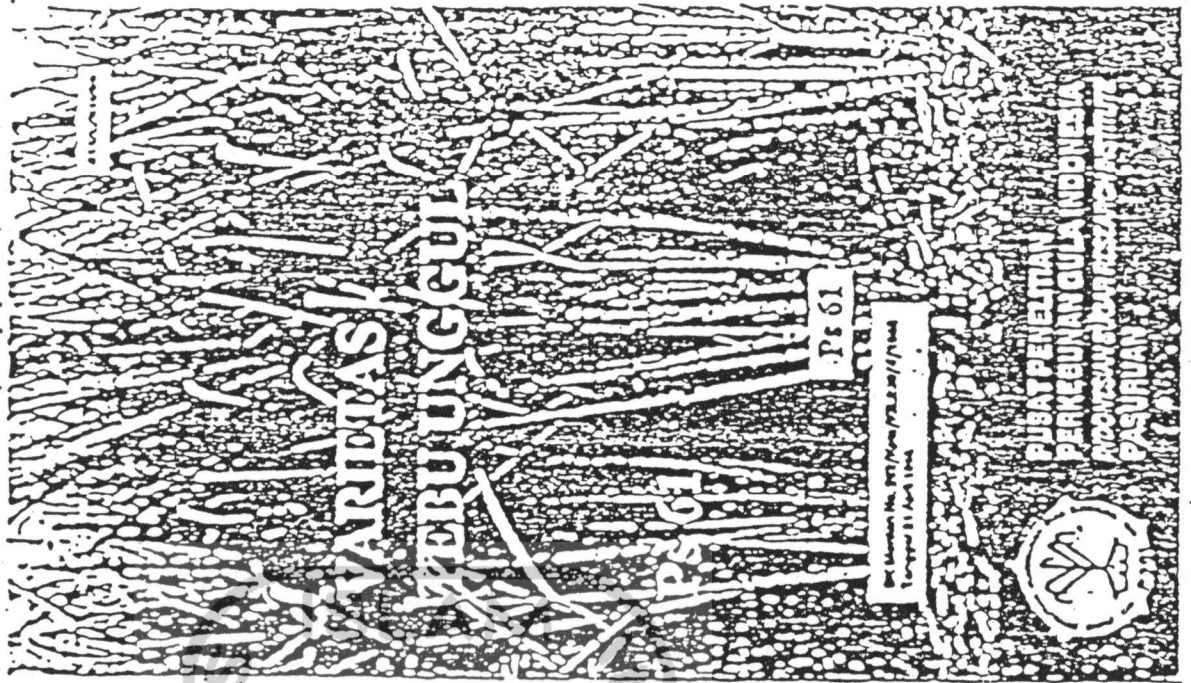


NERACA BAHAN PROSES PEMBUATAN GULA



**SKEMA
PROSES PEMBUATAN GULA PG. MADUKISMO
SULFITASI ALKALIS**





Ps. 61

DESKRIPSI VARIETAS TEBU UNGGUL
Ps 61

1. Asal
Ps 61 berasal dari penilangan antara PR 1117 dengan F 163 pada tahun 1970. Dilepas sebagai varietas unggul dari varietas anjka terd BS 401 berdasarkan SK Menteri No. 202/Kpts/KB.200/4/1980, pada tanggal 21 April 1980.

2. Tanda pengenal varietas:

2.1. Batang

Warna:

- Bentuk hampir konis
- Penampang melintang agak pipih
- sempit bulat
- Lapisan lilin sedang
- Warna merah keunguan
- Sering terdapat alur di atas mata
- Teras berhubung kecil.

2.2. Mata

Tepi sayap mata:

- Rata

Rambut lambit yang menonjol dari belakang puncak mata:

- Ada, dengan panjang kurang dari 2 mm

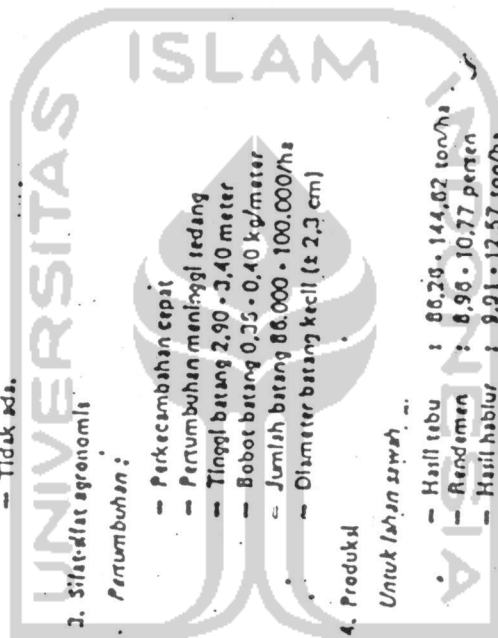
Pita rambut pada tepi basal mata:

- Ada, dengan lebar kurang dari 1 mm

2.3. Daun

Pertumbuhan dan posisi telings daun:

- Pelepih daun tidak bertelings
- Bulu pada pelepah daun:
- Tidak ada.



3. Sifat-sifat agronomi

Pertumbuhan:

- Perkecambahan cepat
- Pertumbuhan meninggi sedang
- Tinggi batang 2,90 - 3,40 meter
- Bobot batang 0,35 - 0,40 kg/meter
- Jumlah batang 86.000 - 100.000/ha
- Diameter batang kecil (± 2,3 cm)

4. Produk

Untuk lahan sawah

- Hasil tebu : 86,28 - 144,82 ton/ha
- Rendemen : 8,98 - 10,77 persen
- Hasil hablur : 9,91 - 12,57 ton/ha

Untuk lahan tegalan

- Hasil tebu : 60,18 - 81,16 ton/ha
- Rendemen : 8,81 - 10,41 %
- Hasil hablur : 6,28 - 7,97 ton/ha

Ketahanan terhadap hama dan penyakit:

Nama:

- Serangan penggerek puuk kurang dari 5 persen
- Serangan penggerek batang kurang dari 1 persen

Penyakit:

- Di lapangan serangan pokahbung kurang dari 1 persen, mosaik dan blendok 0 persen.

5. Data percobaan.

Di lahan tegalan, Ps 61 menghasilkan bobot tebu lebih tinggi dibanding F 154 dan Ps 56 dengan beda rata-rata sebesar 12,25 ton/ha dan 5,67 ton/ha. Dengan tingkat rendemen yang tidak berbeda dengan varietas uji, maka, Ps 61 berproduksi krintal lebih tinggi dengan beda rata-rata sebesar 1,16 ton/ha terhadap F 154 dan 0,71 ton/ha terhadap Ps 56. Secara umum tingkat produksi gula Ps 61 tidak berbeda dengan M 442-51.

6. Keterangan tambahan

Ps 61 adalah varietas yang tidak bertunga, lahan dikepas dan masak tengahan demasa daya lahan cukup baik.

| Laporan Biaya Produksi Departemen Produksi Periode 5 Mei – 31 Mei 2003 | |
|---|----------------------|
| Laporan produksi | |
| ▪ Jumlah unit satuan produksi (kg) | 5.534.600 |
| Biaya utama | |
| ▪ Biaya bahan baku (Rp) | 12.164.446.000 |
| ▪ Biaya tenaga kerja langsung (Rp) | 279.720.800 |
| Biaya overhead pabrik | |
| ▪ Biaya bahan pembantu (Rp) | 1.667.543.600 |
| ▪ Biaya tenaga kerja tidak langsung (Rp) | 200.324.000 |
| ▪ Biaya penyusutan mesin (Rp) | 140.186.280 |
| ▪ Biaya maintenance (Rp) | 348.434.500 |
| ▪ Biaya listrik (Rp) | 624.272.840 |
| ▪ Biaya asuransi (Rp) | 35.008.800 |
| ▪ Biaya bahan bakar mesin (Rp) | <u>686.820.000</u> |
| Total biaya overhead pabrik (Rp) | <u>3.702.590.020</u> |
| Biaya produksi bulan Mei (Rp) | 16.146.756.820 |

| Laporan Biaya Produksi Departemen Produksi Periode 1 Juni – 30 Juni 2003 | |
|---|----------------------|
| Laporan produksi | |
| ▪ Jumlah unit satuan produksi (kg) | 5.554.900 |
| Biaya utama | |
| ▪ Biaya bahan baku (Rp) | 12.620.566.000 |
| ▪ Biaya tenaga kerja langsung (Rp) | 310.800.900 |
| Biaya overhead pabrik | |
| ▪ Biaya bahan pembantu (Rp) | 1.852.826.200 |
| ▪ Biaya tenaga kerja tidak langsung (Rp) | 200.324.000 |
| ▪ Biaya penyusutan mesin (Rp) | 140.186.280 |
| ▪ Biaya maintenance (Rp) | 348.434.500 |
| ▪ Biaya listrik (Rp) | 741.869.900 |
| ▪ Biaya asuransi (Rp) | 35.008.800 |
| ▪ Biaya bahan bakar mesin (Rp) | <u>350.280.000</u> |
| Total biaya overhead pabrik (Rp) | <u>3.668.929.680</u> |
| Biaya produksi bulan Juni (Rp) | 16.600.296.580 |

| Laporan Biaya Produksi Departemen Produksi Periode 1 Juli – 31 Juli 2003 | |
|---|----------------------|
| Laporan produksi | |
| ▪ Jumlah unit satuan produksi (kg) | 6.044.900 |
| Biaya utama | |
| ▪ Biaya bahan baku (Rp) | 13.299.244.000 |
| ▪ Biaya tenaga kerja langsung (Rp) | 321.161.000 |
| Biaya overhead pabrik | |
| ▪ Biaya bahan pembantu (Rp) | 1.914.587.100 |
| ▪ Biaya tenaga kerja tidak langsung (Rp) | 200.324.000 |
| ▪ Biaya penyusutan mesin (Rp) | 140.186.280 |
| ▪ Biaya maintenance (Rp) | 348.434.500 |
| ▪ Biaya listrik (Rp) | 733.199.840 |
| ▪ Biaya asuransi (Rp) | 35.008.800 |
| ▪ Biaya bahan bakar mesin (Rp) | <u>614.315.000</u> |
| Total biaya overhead pabrik (Rp) | <u>3.986.055.520</u> |
| Biaya produksi bulan Juli (Rp) | 17.606.460.520 |

| Laporan Biaya Produksi Departemen Produksi Periode 1 Agustus – 31 Agustus 2003 | |
|---|----------------------|
| Laporan produksi | |
| ▪ Jumlah unit satuan produksi (kg) | 6.557.500 |
| Biaya utama | |
| ▪ Biaya bahan baku (Rp) | 13.718.362.000 |
| ▪ Biaya tenaga kerja langsung (Rp) | 331.521.000 |
| Biaya overhead pabrik | |
| ▪ Biaya bahan pembantu (Rp) | 1.976.348.000 |
| ▪ Biaya tenaga kerja tidak langsung (Rp) | 200.324.000 |
| ▪ Biaya penyusutan mesin (Rp) | 140.186.280 |
| ▪ Biaya maintenance (Rp) | 348.434.500 |
| ▪ Biaya listrik (Rp) | 850.038.380 |
| ▪ Biaya asuransi (Rp) | 35.008.800 |
| ▪ Biaya bahan bakar mesin (Rp) | <u>785.235.000</u> |
| Total biaya overhead pabrik (Rp) | <u>4.335.574.960</u> |
| Biaya produksi bulan Agustus (Rp) | 18.385.457.960 |