

BREKIDUEN MACYIS

UN - Perpustakaan U

**SIMULASI PENENTUAN KOMPOSISI PENJUALAN
DAN ANALISIS BIAYA VOLUME LABA
SEBAGAI ALAT BANTU DALAM PENCAPAIAN
TARGET LABA PADA PT. X
SURABAYA**

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN
DALAM MEMPEROLEH GELAR SARJANA EKONOMI
JURUSAN AKUNTANSI

A 52/07

k



DIAJUKAN OLEH
DYAH AYU KUSALASARI

No. Pokok : 040013105 E

KEPADA
**FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2006

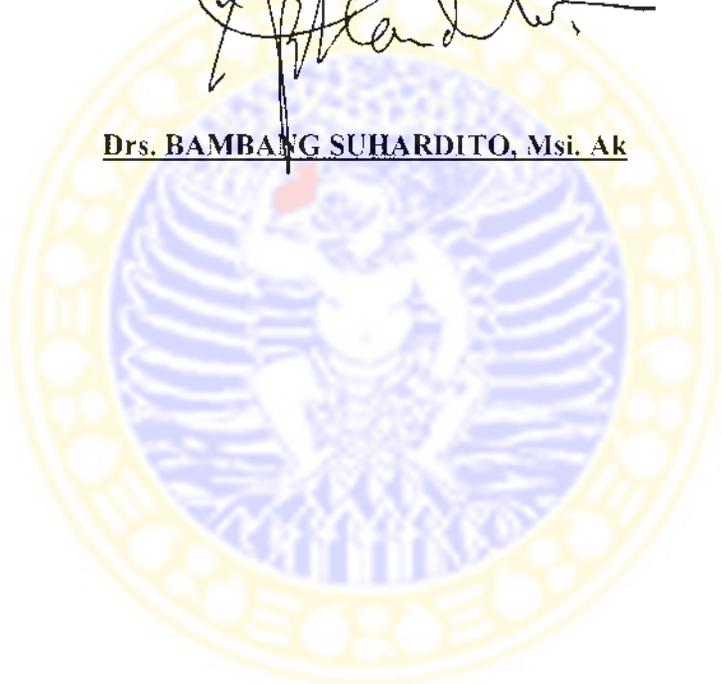


Surabaya..... 12 Desember 2016

Skripsi telah selesai dan siap untuk diuji

Dosen Pembimbing,

Drs. BAMBANG SUHARDITO, Msi. Ak



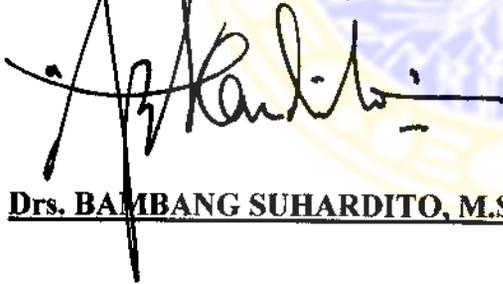
SKRIPSI

**SIMULASI PENENTUAN KOMPOSISI PENJUALAN DAN
ANALISIS BIAYA VOLUME LABA SEBAGAI ALAT BANTU
DALAM PENCAPAIAN TARGET LABA PADA PT. X
DI SURABAYA**

DIAJUKAN OLEH :
DYAH AYU KUSALASARI
No. Pokok : 040013105 E

TELAH DISETUJUI DAN DITERIMA DENGAN BAIK OLEH

DOSEN PEMBIMBING,



Drs. BAMBANG SUHARDITO, M.Si., Ak

TANGGAL.....

21 Des' 2016

KETUA PROGRAM STUDI,



Drs. M. SUYUNUS, MAFIS., Ak

TANGGAL.....

1-2-07

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas penyertaan yang telah diberikan oleh Tuhan Yesus Kristus sehingga skripsi dengan judul " Simulasi Penentuan Komposisi Penjualan dan Analisis Biaya Volume Laba Sebagai Alat Bantu Dalam Pencapaian Target Laba Pada PT. X Di Surabaya" dapat Penulis selesaikan. Tiada daya Penulis tanpa pertolongan dan bantuan-Nya.

Begitu banyak pihak yang telah membantu kelancaran penyelesaian skripsi ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. M. Suyunus, MAFIS, Ak selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga.
2. Drs. Bambang Suhardito, Msi. Ak atas kesabaran dan bimbingan yang telah diberikan kepada Penulis.
3. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu kepada Penulis selama ini.
4. Yang tercinta orang tua yang telah memberikan dukungan dan doa kepada Penulis.
5. Suamiku tercinta yang dengan setia memberikan dukungan dan doa kepada Penulis.
6. Teman-teman terbaik yang setia dalam suka dan duka.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu Penulis mengharapkan saran dari pembaca yang sifatnya membangun. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, Desember 2006

Penulis

ABSTRAK

Analisis *Cost Volume Profit* (CVP) atau yang lebih dikenal dalam bahasa Indonesia sebagai analisis biaya-volume-laba adalah alat untuk menganalisa hubungan antara biaya usaha, volume produksi dan laba dalam suatu perusahaan. Hubungan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut, bahwa besarnya biaya produksi menentukan harga jual, tingkat harga jual dapat berdampak terhadap volume penjualan, sedangkan volume penjualan pada akhirnya mempengaruhi perolehan laba dan jumlah barang yang akan diproduksi untuk periode berikutnya.

Analisis biaya-volume-laba lebih dipergunakan sebagai alat bantu manajemen (interen perusahaan) ketimbang dipergunakan untuk keperluan pihak eksteren perusahaan. Dengan berbasis pada metode perhitungan harga pokok variabel, analisis ini mampu memberikan pertimbangan-pertimbangan strategis terhadap keputusan-keputusan yang akan diambil oleh manajemen terutama keputusan yang bersifat jangka pendek.

Penulisan skripsi ini untuk mengetahui peranan analisis biaya-volume-laba sebagai alat dalam membantu manajemen merencanakan pencapaian target laba. Analisis biaya-volume-laba menghasilkan informasi-informasi seperti *break even point* (titik impas) perusahaan, baik dalam unit maupun dalam rupiah pendapatan, margin kontribusi per unit paket, *margin of safety*, *degree of operating leverage*, dan model-model analisis strategis yang lain. Informasi-informasi tersebut memudahkan manajemen/perusahaan dalam menjalankan program perencanaan dan pengendalian.

Dari penelitian yang dilakukan terhadap data perusahaan selama tahun 2004, diketahui bahwa tingkat penjualan perusahaan sudah mampu melampaui titik impas yang menurut hasil perhitungan adalah sebesar 7.478 Paket atau sama dengan 3.021.359 unit atau dalam pendapatan adalah sebesar 3.001.970.262,75,- rupiah. Perusahaan perlu memperhatikan lagi pemasaran produk jenis wuwung klas I yang berdasarkan hasil penelitian belum memberikan kontribusi laba bagi perusahaan. Sedangkan target laba yang direncanakan akan dapat dicapai apabila perusahaan mampu menjual hasil produksinya yang terdiri atas genteng dan wuwung yaitu sebanyak 4.233.224 unit/buah atau pada saat total pendapatan dari penjualan adalah sebesar 4.341.395.307,68 rupiah.

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAKSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Sistematika Skripsi	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pengertian Biaya	7
2.2. Penggolongan Biaya	8
2.2.1. Penggolongan Biaya menurut Obyek Pengeluaran	8
2.2.2. Penggolongan Biaya menurut Fungsi Pokok dlm Perusahaan	9
2.2.3. Penggolongan Biaya menurut Hubungan Biaya dengan suatu yang Dibiayai	10
2.2.4. Penggolongan Biaya menurut Perilakunya dalam Hubungannya dengan Perubahan Volume Kegiatan	11
2.2.5. Penggolongan Biaya atas Dasar Jangka Waktu Manfaatnya	12
2.3. Analisis Biaya dan Kegunaannya bagi Manajemen	13
2.3.1. Pola Perilaku Biaya	14
2.3.2. Analisis Biaya Semivariabel	21
2.3.2.1. Metode Titik Tertinggi dan Terendah	21
2.3.2.2. Metode Kuadrat Terkecil	23
2.3.2.3. Metode <i>Scattergraph</i> (Titik Sebar) Statistik	25
2.4. Metode Penentuan Harga Pokok Produksi	25
2.5. Laporan Laba Rugi dengan Format Kontribusi	27
2.6. Keunggulan <i>Variable Costing</i> dan Pendekatan Kontribusi	28
2.7. Konsep Bauran Penjualan	29
2.8. Analisis Biaya Volume Laba (BVL)	30

2.8.1. Model Analisis Biaya Volume Laba	31
2.8.2. Modifikasi Rumus Analisis Biaya Volume Laba	33
2.8.3. Manfaat Analisis Biaya Volume Laba	35
2.8.4. Keterbatasan dan Asumsi dari Analisis CVP	35
2.9. Penelitian Terdahulu	36
BAB III : METODE PENELITIAN	38
3.1. Pendekatan Penelitian	38
3.2. Ruang Lingkup Analisis	38
3.3. Jenis dan Sumber Data	39
3.4. Prosedur Pengumpulan Data	40
3.5. Metode dan Teknik Analisis	40
BAB IV : DESKRIPSI DATA DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Sejarah Singkat Perusahaan	43
4.2. Struktur Organisasi	44
4.3. Kegiatan Usaha	46
4.3.1. Kegiatan Pengadaan Bahan	46
4.3.2. Kegiatan Produksi	47
4.3.3. Kegiatan Pemasaran	48
4.4. Deskripsi Data Hasil Observasi	50
4.4.1. Biaya Usaha	50
4.4.2. Data Penjualan	53
4.4.3. Laporan Produksi	56
4.4.4. Laporan Rugi Laba	57
4.5. Analisis Data Hasil Observasi	58
4.5.1. Pengklasifikasian Biaya Usaha	58
4.5.2. Pemisahan Unsur Tetap dan Variabel Pada Biaya Semivaria- bel	61
4.5.3. Penyusunan Kembali Laporan Rugi Laba dalam Format Kon- tribusi	67
4.6. Pembahasan	68
4.6.1. Penentuan Bauran Penjualan	68
4.6.2. Analisis Biaya-Volume-Laba	69
4.6.2.1. Analisis Titik Impas (<i>Break Even Point</i>)	71
4.6.2.2. <i>Margin of Safety (MOS)</i>	73
4.6.2.3. <i>Degree of Operating Leverage (DOL)</i>	73
4.6.2.4. Pemenuhan Target Laba	75
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1. Kesimpulan	78
5.2. Saran	79

DAFTAR PUSTAKA

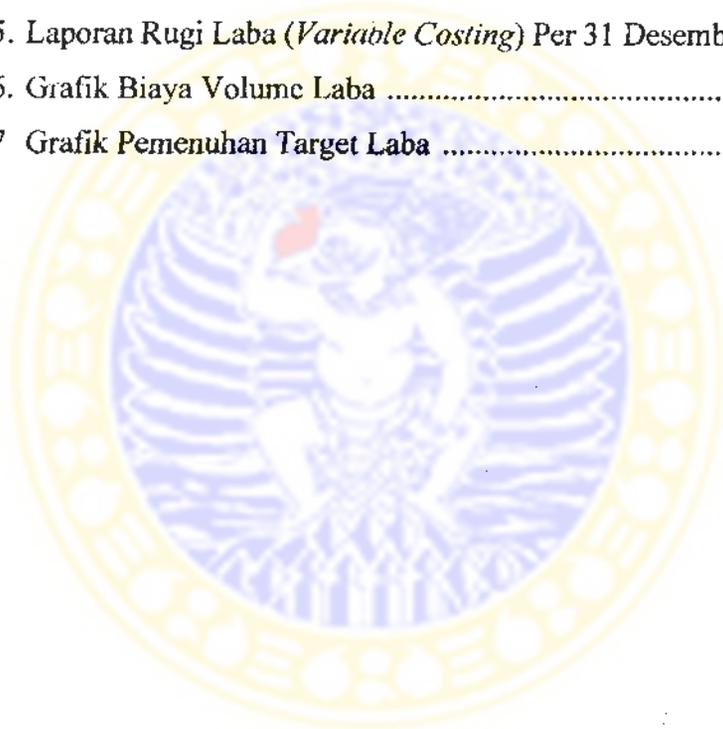
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan <i>Commuted Fixed Cost</i> dan <i>Discretionary Fixed Cost</i>	16
Tabel 2.2	Perbandingan Biaya Tetap dan Biaya Variabel	18
Tabel 2.3	Biaya Listrik	22
Tabel 2.4	Analisa Regresi Biaya Listrik	24
Tabel 4.1.	Biaya Bahan Baku & Tenaga Kerja Langsung	50
Tabel 4.2.	Biaya Tak Langsung Pabrik	51
Tabel 4.3.	Biaya Administrasi & Umum	52
Tabel 4.4.	Biaya Pemasaran	53
Tabel 4.5.	Penjualan Per 31 Desember 2003	54
Tabel 4.6.	Penjualan Per 31 Desember 2004	55
Tabel 4.7.	Biaya Variabel	58
Tabel 4.8.	Biaya Overhead Pabrik-Tetap	59
Tabel 4.9.	Biaya Pemasaran-Tetap	59
Tabel 4.10	Biaya Administrasi & Umum-Tetap	60
Tabel 4.11	Biaya Semivariabel	61
Tabel 4.12-1	Biaya Semivariabel dan Jam Tenaga Kerja	63
Tabel 4.12-2	Biaya Semivariabel dan Jam Tenaga Kerja	64
Tabel 4.12-3	Biaya Semivariabel dan Jam Tenaga Kerja	65
Tabel 4.13	Biaya Tetap & Variabel yang Terkandung dalam Biaya Semivariabel	66
Tabel 4.14	Data Per Jenis Produk	70
Tabel 4.15	Margin Kontribusi Per Unit Paket	70
Tabel 4.16	<i>Margin of Safety (MOS)</i>	73
Tabel 4.17	<i>Degree of Operating Leverage</i>	74
Tabel 4.18	Target Laba	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Fixed Cost</i>	14
Gambar 2.2 <i>Variable Cost</i>	17
Gambar 2.3 <i>Semivariable Cost</i>	20
Gambar 4.1. Struktur Organisasi PT. X Surabaya	45
Gambar 4.2. Alur Proses Produksi PT. X Surabaya ..	49
Gambar 4.3. Laporan Produksi PT. X Surabaya	56
Gambar 4.4. Laporan Rugi Laba PT. X Surabaya Per 31 Desember 2004	57
Gambar 4.5. Laporan Rugi Laba (<i>Variable Costing</i>) Per 31 Desember 2004	67
Gambar 4.6. Grafik Biaya Volume Laba	72
Gambar 4.7 Grafik Pemenuhan Target Laba	76



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Perekonomian dalam negeri perlahan kembali stabil meski belum sepenuhnya pulih dari dampak krisis. Sampai dengan saat ini pertumbuhan ekonomi sudah menunjukkan perubahan yang positif. Hal ini dapat diidentifikasi dari semakin tingginya tingkat persaingan dalam bisnis. Setiap perusahaan saling bersaing menarik minat/perhatian konsumen terhadap produk atau jasa yang diproduksinya. Mereka menawarkan produk atau jasa dengan keunggulan yang beragam mulai dari harga yang terjangkau, kualitas yang memadai, desain yang menarik hingga fasilitas pelayanan setelah penjualan.

Tekanan persaingan memaksa perusahaan harus meningkatkan kemampuannya dalam bersaing, berbagai langkah diupayakan untuk maksud tersebut, diantaranya adalah dengan inovasi produk, efisiensi biaya produksi, pembaharuan strategi pemasaran dan sebagainya. Intinya, dalam bersaing perusahaan harus memiliki keunggulan yang dapat ditawarkan yang menarik minat konsumen. Ketidakmampuan mempertahankan keunggulan kompetitif yang sudah ada akan dapat menyebabkan perusahaan kehilangan penjualan yang juga berarti menurunkan tingkat perolehan laba perusahaan (*profitabilitas*). Tingkat perolehan laba yang menurun berdampak buruk bagi perusahaan apalagi bila berlangsung terus menerus maka tidak mustahil akan mengancam kelangsungan hidup perusahaan.

Laba menjadi tujuan pokok setiap perusahaan. Dengan laba, perusahaan dapat terus membiayai produksi serta menambah peluang mengembangkan usahanya. Pertumbuhan usaha merupakan ukuran keberhasilan suatu perusahaan, untuk merealisasikannya tidak dapat dilakukan dalam sekejap. Dibutuhkan waktu yang cukup lama dan perlu diraih secara bertahap. Beberapa perusahaan bahkan sampai butuh waktu berpuluh tahun untuk mencapainya, oleh sebab itu diperlukan langkah-langkah perencanaan untuk mewujudkannya.

Perencanaan adalah pandangan kedepan untuk melihat tindakan apa yang seharusnya dilakukan untuk mewujudkan tujuan-tujuan yang diharapkan. Proses perencanaan diterapkan diseluruh aspek/bagian dalam perusahaan, tentunya dengan disertai target-target yang telah ditentukan terlebih dahulu, terutama pada bagian-bagian yang mempunyai kontribusi besar terhadap tingkat perolehan laba perusahaan. Seperti diketahui, laba merupakan selisih lebih jumlah penjualan dengan total biaya usaha yang dikeluarkan, besar kecilnya laba sangatlah dipengaruhi oleh kedua unsur tersebut. Perolehan laba dalam satu periode akan meningkat jika volume produk terjual bertambah atau setidaknya tetap, sementara dalam pembiayaan usaha mengalami penurunan. Jadi untuk mencapai target laba yang diharapkan, perusahaan perlu melakukan perencanaan dan pengendalian terhadap unsur-unsur yang mempengaruhi laba tersebut.

Demikian halnya yang sedang diupayakan oleh PT X Surabaya dalam mengejar pertumbuhan usahanya, perusahaan yang bergerak di industri pembuatan genteng ini telah secara rutin menetapkan target laba disetiap periode anggarannya. Target laba ditetapkan dengan mempertimbangkan tingkat

penjualan tahun-tahun sebelumnya dan beberapa data hasil riset pemasaran. Selama ini PT. X seringkali menghadapi keadaan/kondisi dimana laba yang ditargetkan tidak dapat terealisasi dengan baik, dengan kata lain masih terdapat jarak yang cukup lebar antara target yang diharapkan dengan realisasinya. Keadaan tersebut mendorong pihak manajemen untuk menggali informasi-informasi lain yang relevan yang dapat mendukung program perencanaan dan pengendalian, terutama dari unsur-unsur yang mempengaruhi tingkat perolehan laba. Termasuk pula didalamnya adalah menentukan komposisi penjualan yang ideal. Dari fenomena tersebut penulis memutuskan untuk mengajukan skripsi dengan judul sebagai berikut: Simulasi Penentuan Komposisi Penjualan dan Analisis Biaya Volume Laba sebagai Alat Bantu dalam Pencapaian Target Laba pada PT. X Surabaya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas, dapat diambil rumusan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan komposisi penjualan dari produk-produk yang dijual perusahaan?
2. Bagaimana peran analisis biaya volume laba dalam membantu pencapaian target laba perusahaan?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini diselenggarakan dengan tujuan untuk:

1. Menentukan komposisi penjualan yang ideal bagi perusahaan.
2. Mengetahui seberapa jauh peran analisis biaya-volume-laba dapat dipergunakan sebagai alat bantu dalam meraih target laba yang telah ditetapkan perusahaan.

1.4. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi khasanah ilmu pengetahuan, sebagai tambahan wawasan pengetahuan yang dapat memberikan pemahaman lebih dalam tentang topik yang bersangkutan.
2. Bagi penyelesaian operasional, hasil dari penelitian ini bermanfaat dalam mengarahkan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan operasional perusahaan kepada target laba yang diharapkan.
3. Bagi kebijaksanaan, informasi-informasi yang dihasilkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merumuskan kebijakan-kebijakan dalam proses perencanaan dan pengendalian.

1.5. Sistematika Skripsi

Untuk memberikan gambaran secara menyeluruh dan jelas mengenai isi skripsi ini serta memudahkan penulis dalam memecahkan masalah, maka disusun sistematika sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

Bab ini memuat latar belakang masalah secara garis besar, dimulai dari keinginan perusahaan untuk meningkatkan kemampuan bersaingnya yaitu dengan berusaha menambah perolehan laba bersih, sampai pada akhirnya perusahaan dihadapkan pada kebutuhan akan pentingnya perencanaan laba yang baik. Dari latar belakang masalah tersebut kemudian dibuat rumusan permasalahan, tujuan yang diharapkan dan manfaat yang mungkin dapat dipetik dari adanya penelitian ini.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan teori-teori yang dikutip dari berbagai judul buku yang berkaitan dengan permasalahan, teori-teori tersebut disusun sedemikian rupa untuk selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam memecahkan masalah.

Bab III : Metode Penelitian

Bab ini memberikan arahan tentang bagaimana kegiatan penelitian akan dilaksanakan, yaitu dengan menetapkan terlebih dahulu hal-hal sebagai berikut: pendekatan yang akan dipergunakan, batasan/ruang lingkup analisis, jenis data yang diperlukan, sumber data diperoleh dan prosedur pengumpulannya.

Bab IV: Analisis dan Pembahasan

Pada awal bab ini diuraikan gambaran umum perusahaan yang meliputi: sejarah perusahaan, struktur organisasi, proses produksi, dan aktivitas-aktivitas yang dilaksanakan perusahaan. Dibagian berikutnya merupakan

proses analisis terhadap data hasil observasi guna disesuaikan dengan kebutuhan data untuk keperluan pembahasan. Dan dibagian akhir terdiri atas tahapan-tahapan pembahasan yang merupakan hasil penelitian.

Bab V : Simpulan dan Saran

Bab lima berisi kesimpulan dari tahapan-tahapan pembahasan yang kemudian diikuti dengan saran-saran yang dapat berguna bagi perusahaan dalam mengatasi masalah yang sedang dihadapi.



BAB 2**TINJAUAN PUSTAKA****2.1. Pengertian Biaya**

Dari beberapa tugas pokok manajemen dua diantaranya adalah perencanaan dan pengendalian, Perencanaan yaitu menetapkan tujuan organisasi dan merancang cara-cara untuk mencapai tujuan tersebut. Sementara pengendalian yaitu mencakup langkah-langkah yang menjamin bahwa tujuan tersebut dapat direalisasi. Kedua tugas pokok manajemen tersebut dalam proses perumusannya memerlukan informasi-informasi yang berkaitan dengan organisasi yang dimaksud. Salah satu informasi yang disediakan oleh bagian akuntansi adalah informasi mengenai biaya.

Menurut Supriyono (1994:25), "Biaya adalah harga perolehan yang dikorbankan atau digunakan dalam rangka memperoleh penghasilan (*revenue*) dan akan dipakai sebagai pengurang penghasilan". Sementara Mulyadi (2002:8) membedakan pengertian biaya kedalam arti luas dan sempit, "dalam arti luas biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu". Sedangkan "dalam arti sempit biaya dapat diartikan sebagai pengorbanan sumber ekonomi untuk memperoleh aktiva". Krismiaji (2002:18) turut mendefinisikan biaya sebagai berikut, "*Cost* adalah kas atau ekuivalen kas yang dikorbankan untuk membeli barang atau jasa yang diharapkan akan memberikan manfaat bagi perusahaan saat sekarang atau untuk periode mendatang."

2.2.2. Penggolongan Biaya menurut Fungsi Pokok dalam Perusahaan

Ada 3 fungsi pokok di dalam kegiatan perusahaan manufaktur adalah:

- a. Fungsi Produksi
- b. Fungsi Pemasaran
- c. Fungsi Administrasi dan Umum

Oleh karena itu biaya dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok:

a. Biaya Produksi

Merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Contohnya adalah biaya depresiasi mesin dan *equipment*, biaya bahan baku, biaya bahan penolong, biaya gaji karyawan yang bekerja dalam bagian-bagian, baik yang langsung maupun yang tidak langsung berhubungan dengan proses produksi. Menurut obyek pengeluarannya, secara garis besar biaya produksi ini dibagi menjadi: (1) Biaya bahan baku; (2) Biaya tenaga kerja langsung; (3) Biaya overhead pabrik. Biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung disebut pula dengan istilah biaya utama (*prime cost*). Sedangkan biaya tenaga kerja tak langsung dan overhead pabrik sering pula disebut dengan istilah biaya konversi (*conversion cost*), yang merupakan biaya untuk mengkonversi (mengubah) bahan baku menjadi produk jadi.

b. Biaya Pemasaran

Merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk melaksanakan kegiatan pemasaran produk. Contoh: biaya iklan, biaya promosi, biaya angkut dan lain sebagainya.

c. Biaya Administrasi dan Umum

Merupakan biaya-biaya untuk mengkoordinasi kegiatan produksi dan pemasaran produk. Contoh: biaya gaji karyawan bagian keuangan, personalia dan humas, dan lain-lain.

2.2.3. Penggolongan Biaya menurut Hubungan Biaya dengan Sesuatu yang Dibiayai

Sesuatu yang dapat dibiayai dapat berupa produk atau departemen. Dalam hubungannya dengan sesuatu yang dibiayai, biaya dapat dikelompokkan menjadi dua golongan: (1) Biaya langsung (*direct cost*); (2) Biaya tidak langsung (*indirect cost*). Dalam hubungannya dengan produk, biaya produksi dibagi menjadi dua: biaya produksi langsung dan biaya produksi tidak langsung. Dalam hubungannya dengan departemen, biaya dibagi menjadi dua golongan biaya : biaya langsung departemen dan biaya tidak langsung departemen.

Biaya langsung adalah biaya yang terjadi, yang penyebab satu-satunya adalah karena adanya sesuatu yang dibiayai. Jika sesuatu yang dibiayai tersebut tidak ada, maka biaya langsung ini tidak akan terjadi. Dengan demikian biaya langsung akan mudah diidentifikasi dengan sesuatu yang dibiayai. Biaya produksi langsung terdiri dari biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Biaya langsung departemen (*direct department cost*) adalah semua biaya yang terjadi di dalam departemen tertentu. Contohnya adalah biaya tenaga kerja yang bekerja dalam Departemen Pemeliharaan merupakan biaya langsung departemen

bagi Departemen Pemeliharaan dan biaya depresiasi mesin yang dipakai dalam departemen tersebut, merupakan biaya langsung bagi departemen tersebut.

Biaya tidak langsung adalah biaya yang terjadinya tidak hanya disebabkan oleh sesuatu yang dibiayai. Biaya tidak langsung dalam hubungannya dengan produk disebut dengan istilah biaya produksi tidak langsung atau biaya overhead pabrik (*factory overhead cost*). Biaya ini tidak mudah diidentifikasi dengan produk tertentu. Perusahaan yang hanya menghasilkan satu macam produk (misalnya perusahaan semen, pupuk urea, gula) maka semua biayanya merupakan biaya langsung dalam hubungannya dengan produk. Biaya tidak langsung dalam hubungannya dengan produk sering disebut dengan istilah biaya overhead pabrik (*factory overhead cost*). Dalam hubungannya dengan departemen, biaya tidak langsung adalah biaya yang terjadi di suatu departemen, tetapi manfaatnya dinikmati oleh lebih dari satu departemen.

2.2.4. Penggolongan Biaya Menurut Perilakunya dalam Hubungannya dengan Perubahan Volume Kegiatan

Dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan, biaya dapat digolongkan menjadi :

a. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Contoh biaya variabel adalah biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung.

b. Biaya Semivariabel

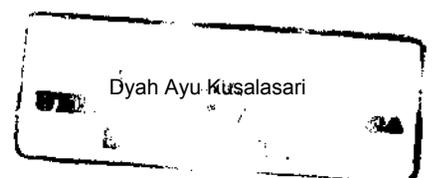
Biaya semivariabel adalah biaya yang berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya semivariabel mengandung unsur biaya tetap dan unsur biaya semivariabel.

c. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisar volume kegiatan tertentu. Contoh biaya tetap adalah gaji direktur produksi.

2.2.5. Penggolongan Biaya atas Dasar Jangka Waktu Manfaatnya

Atas dasar jangka waktu manfaatnya, biaya dapat dibagi menjadi dua: pengeluaran modal dan pengeluaran pendapatan. Pengeluaran modal adalah biaya yang mempunyai manfaat lebih dari satu periode akuntansi (biasanya periode akuntansi adalah satu tahun kalender). Pengeluaran modal ini pada saat terjadinya dibebankan sebagai harga pokok aktiva, dan dibebankan dalam tahun-tahun yang menikmati manfaatnya dengan cara didepresiasi, diamortisasi atau didepleksi. Contoh pengeluaran modal adalah pengeluaran untuk pembelian aktiva tetap, untuk reparasi besar terhadap aktiva tetap, untuk promosi besar-besaran, dan pengeluaran untuk riset dan pengembangan suatu produk. Karena pengeluaran untuk keperluan tersebut biasanya melibatkan jumlah yang besar dan memiliki masa manfaat lebih dari satu tahun, maka pada saat pengeluaran tersebut dilakukan, pengorbanan tersebut diperlakukan sebagai pengeluaran modal dan dicatat sebagai harga pokok aktiva (misalnya sebagai harga pokok aktiva tetap atau beban yang ditangguhkan). Periode akuntansi yang menikmati manfaat



pengeluaran modal tersebut dibebani sebagian pengeluaran modal tersebut berupa biaya depresiasi, biaya amortisasi atau biaya deplesi.

Sedangkan pengeluaran pendapatan adalah biaya yang hanya mempunyai manfaat dalam periode akuntansi terjadinya pengeluaran tersebut. Pada saat terjadinya, pengeluaran pendapatan ini dibebankan sebagai biaya dan dipertemukan dengan pendapatan yang diperoleh dari pengeluaran biaya tersebut. Contoh pengeluaran pendapatan antara lain adalah biaya iklan, biaya teleks dan biaya tenaga kerja.

2.3. Analisis Perilaku Biaya dan Kegunaannya bagi Manajemen

Sub bab ini memberikan penjelasan lebih mendalam tentang penggolongan biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan. Menurut Garrison dan Norren (2000:202) "Perilaku biaya didefinisikan: bagaimana biaya akan bereaksi atau berubah dengan adanya perubahan tingkat aktivitas bisnis." Pemahaman terhadap perilaku biaya adalah kunci dari pembuatan keputusan dalam organisasi. Manajer yang mengetahui perilaku biaya akan mampu memprediksi dengan lebih baik apa yang terjadi pada biaya dalam berbagai kondisi. Pembuatan keputusan yang tanpa didasari pemahaman mengenai biaya berikut perilakunya terhadap perubahan aktivitas akan berdampak pada menurunnya tingkat laba. Untuk menghindari masalah tersebut, seorang manajer harus mampu memprediksi secara akurat kondisi biaya dalam berbagai tingkat aktivitas sehingga dapat diketahui pola perilakunya.

2.3.1. Pola Perilaku Biaya

Berikut perilaku biaya sehubungan perubahan tingkat aktivitas bisnis:

a. Biaya Tetap

Simamora (1999:133) mendefinisikan : "Biaya tetap (*fixed costs*) adalah biaya yang jumlahnya tidak berubah, terlepas dari perubahan tingkat aktivitas dalam kisaran relevan (*relevant range*) tertentu". Garrison dan Noreen (2003:52) mendefinisikan : "*A fixed cost is a cost that remains constant in total, regardless of changes in the level of activity.*" Dengan kata lain dapat juga disimpulkan bahwa biaya tetap merupakan biaya yang tidak berubah jumlahnya walaupun kegiatan bisnis meningkat atau menurun.

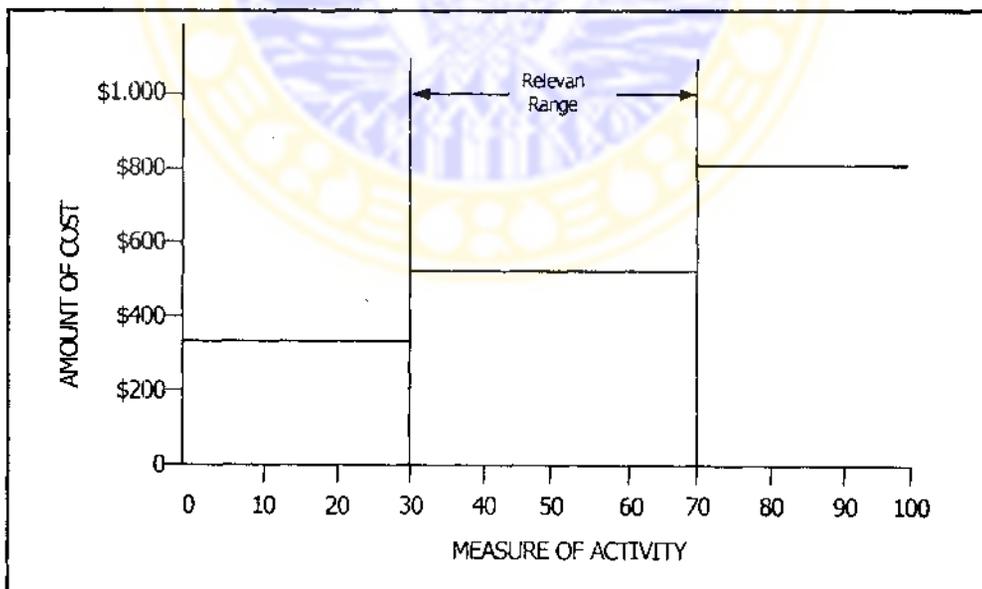
Fungsi biaya tetap dapat dinyatakan oleh persamaan berikut:

$$Y = a \dots\dots\dots(1)$$

di mana, Y = Taksiran biaya tetap

a = Jumlah konstan

Gambar 2.1 Fixed Cost



Sumber: Hammer, Carter dan Usry (1994:41)

Untuk itu jenis pengeluaran tertentu harus digolongkan sebagai biaya tetap hanya dalam rentang yang relevan. Total biaya tetap akan berubah di luar rentang kegiatan yang relevan. Untuk rentang yang relevan, perilaku biaya tetap digambarkan dengan garis horizontal. Perubahan biaya tetap pada tingkat kegiatan yang berbeda dan rentang yang relevan tampak pada Gambar 2.1.

Beberapa pengeluaran mendapatkan karakteristik sebagai biaya tetap berdasarkan kebijakan manajemen. Untuk tujuan perencanaan, biaya tetap dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

1. *Committed fixed cost* atau disebut juga *capacity cost* adalah biaya tetap yang terhadapnya manajemen mempunyai sedikit pengaruh dari satu periode ke periode berikutnya. *Committed fixed cost* atau biaya tetap terikat merupakan pengeluaran yang memerlukan serangkaian pembayaran selama periode waktu yang panjang dan dibutuhkan untuk mempertahankan kapasitas produksi atau jasa saat ini. Contohnya biaya bunga utang jangka panjang, penyusutan fasilitas pabrik, pajak bumi dan bangunan, asuransi gedung dan gaji manajemen puncak.
2. *Discretionary fixed cost* atau disebut juga *managed fixed cost* adalah biaya tetap yang sebagian besar tergantung pada pengaruh manajemen dalam jangka pendek. *Discretionary fixed cost* atau biaya tetap kebijakan/diskresioner berasal dari keputusan-keputusan tahunan manajemen yang dibelanjakan dalam bidang-bidang biaya tetap tertentu dan selama periode berjalan jumlah yang sesungguhnya dapat dibelanjakan dapat disesuaikan menurut kebijakan

manajemen. Contohnya biaya periklanan, riset pemasaran, hubungan masyarakat dan program pengembangan manajemen.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat disimpulkan ada dua perbedaan pokok antara *committed fixed cost* dan *discretionary fixed cost* seperti yang tampak pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1
Perbedaan *Committed Fixed Cost* dan *Discretionary Fixed Cost*

<i>Committed Fixed Cost</i>	<i>Discretionary Fixed Cost</i>
1. Horison perencanaan mencakup beberapa tahun.	1. Horison perencanaan berjangka pendek biasanya satu tahun.
2. Hanya dapat mengubah biaya tetap terikat melalui keputusan-keputusan relatif besar yang mempunyai implikasi jangka panjang.	2. Dalam keadaan terpaksa adalah mungkin memotong biaya tetap diskresioner tertentu untuk jangka waktu singkat.

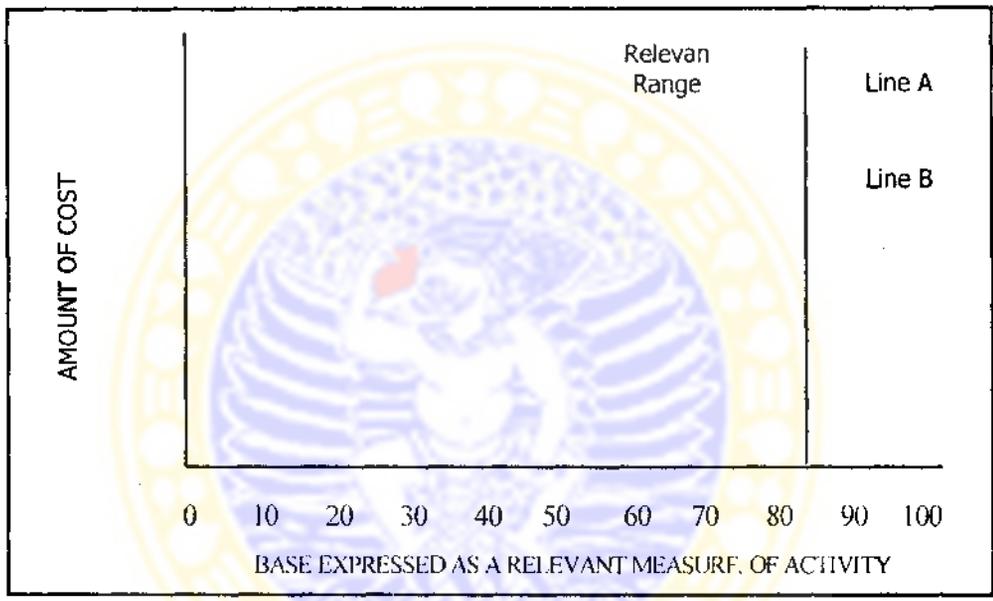
Sumber: Simamora (1999:137)

b. Biaya Variabel

Simamora (1999:138) mendefinisikan : "Biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya yang jumlah keseluruhannya berubah sebanding dengan perubahan tingkat aktivitas bisnis". Garrison dan Noreen (2003:52) mendefinisikan : "*A variable cost is a cost that varies in total, in direct proportion to changes in the level of activity. Total cost rises and falls as the activity level rises and falls. A variable cost is constant if expressed on a per unit basis.*" Berdasarkan definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa biaya variabel sebagai biaya yang secara

total bervariasi dalam proporsi langsung dengan perubahan output aktivitas atau meningkat secara proporsional (dengan peningkatan kegiatan) dan menurun secara proporsional (dengan penurunan kegiatan) sedangkan biaya tetap bersifat konstan dalam per unit.

Gambar 2.2
Variable Cost



Sumber: Hammer, Carter dan Usry (1994:42)

Keterangan :

Line A : Calculated variable cost. Line

Line B : Actual variable cost

Dalam rentang kegiatan yang relevan, hubungan antara kegiatan dan biaya variabelnya kurang lebih bersifat linier. Hubungan ini tampak pada gambar 2.2.

Tabel 2.2
Perbandingan Biaya Tetap dan Biaya Variabel

Biaya Tetap	Biaya Variabel
1. <i>Fixed in total.</i>	1. <i>Fixed in unit.</i>
2. <i>Variable in unit.</i>	2. <i>Variable in total.</i>
3. Bersifat <i>indirect</i> , tidak melekat pada produk/jasa yang dihasilkan	3. Bersifat <i>direct</i> , melekat erat pada produk/jasa yang dihasilkan
4. Selalu timbul biaya tetap walaupun tidak ada kegiatan.	4. Hanya akan timbul biaya variabel apabila ada kegiatan.
5. Tidak dapat langsung dibebankan kepada produk/jasa yang dihasilkan.	5. Langsung dapat dibebankan kepada produk/jasa yang dihasilkan.
6. Susah diidentifikasi kepada suatu produk/jasa yang dihasilkan.	6. Mudah diidentifikasi kepada suatu produk/jasa yang dihasilkan.

Sumber : Muljono (1992:211)

Biaya variabel kerap diasumsikan linier yakni hubungan fungsional antara biaya dan keluaran dinyatakan dalam bentuk garis lurus. Hubungan ini dinyatakan oleh persamaan:

$$Y = b X \dots\dots\dots (2)$$

dimana, Y = taksiran biaya variabel

b = biaya konstan per unit

X = taksiran tingkat keluaran/aktivitas

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat ditarik suatu kesimpulan tentang perbedaan antara biaya tetap dan biaya variabel yang tampak pada Tabel 2.2. Contoh biaya variabel adalah komisi penjualan, biaya pokok barang dagangan, biaya bahan baku langsung, dan biaya tenaga kerja langsung.

c. Biaya Campuran/Biaya Semivariabel

Simamora (1999:142) mendefinisikan : "Biaya campuran (*mixed cost*) adalah biaya yang mengandung unsur-unsur biaya variabel dan tetap. Biaya campuran disebut juga dengan biaya semivariabel (*semivariable cost*)". Konsep biaya campuran penting karena biaya campuran lazim terjadi di banyak perusahaan. Supaya biaya campuran dapat direncanakan dan dikendalikan, biaya tersebut mestilah dipilah ke dalam komponen-komponen tetap dan variabelnya. Estimasi biaya (*cost estimation*) berkenaan dengan pemisahan jumlah biaya kedalam komponen-komponen biaya tetap dan biaya variabel dari segi basis aktivitasnya. Biasanya komponen tetap menunjukkan biaya yang diperlukan untuk mempertahankan jasa (seperti telepon) atau fasilitas (seperti bangunan), sedangkan komponen variabel mencakup penggunaan sesungguhnya. Biaya-biaya campuran dianggap mengikuti hubungan linier berikut :

$$Y = F + VX \dots\dots\dots(3)$$

di mana, Y = jumlah biaya campuran (variabel terikat /dependen)

F = unsur biaya tetap (parameter intersep / perpotongan)

V = biaya variabel per unit aktivitas (parameter slop/kemiringan)

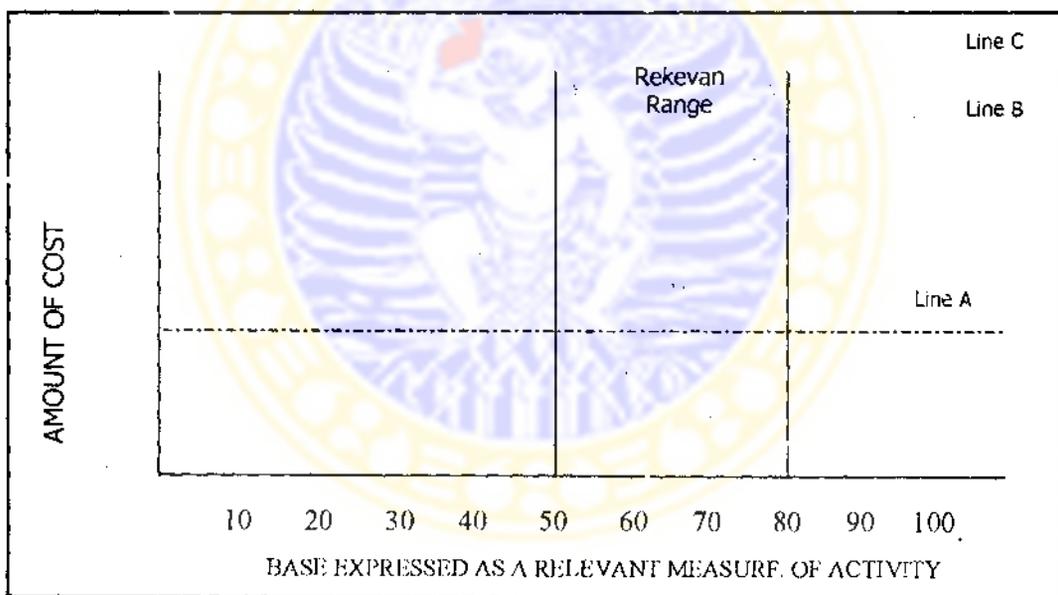
X = tingkat aktivitas (variabel bebas / independen)

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang nilai-nilainya tergantung pada nilai variabel lainnya. Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang nilainya tidak tergantung pada nilai variabel terikat. Parameter intersep (*intercept parameter*) adalah titik di mana kurva biaya campuran berpotongan dengan aksis vertikal dan berhubungan dengan biaya tetap. Parameter kemiringan (*slope parameter*) menggambarkan kemiringan dari kurva

biaya campuran dan berhubungan dengan biaya variabel per unit. Perilaku biaya semivariabel tampak pada Gambar 2.3.

Contoh biaya campuran adalah biaya telepon dan gaji wiraniaga. Sebagian biaya telepon yang harus dibayar pelanggan berperilaku tetap (yakni biaya abonemen), sedangkan bagian lainnya berperilaku variabel karena tergantung pada banyaknya pemakaian pulsa telepon. Unsur tetap dari biaya campuran menunjukkan biaya minimal untuk memperoleh jasa, sedangkan unsur variabelnya berasal dari perubahan aktivitas.

Gambar 2.3
Semivariable Cost



Sumber: Hammer, Carter dan Usry (1994:43)

Keterangan :

Line A : Calculated fixed element of the semivariable cost.

Line B : Calculated total cost

Line C : Actual Cost

2.3.2. Analisis Biaya Semivariabel

Biaya semivariabel (*mixed cost*) merupakan biaya campuran yang masih mengandung unsur tetap dan variabel, agar dapat digunakan dalam analisis pengambilan keputusan biaya ini perlu dipisahkan kembali ke dalam komponen yang sepenuhnya tetap dan sepenuhnya variabel.

Ada beberapa metode untuk memisahkan biaya semivariabel, antara lain:

2.3.2.1. Metode Titik Tertinggi dan Terendah

Pada metode ini biaya yang terikat pada berbagai kapasitas yang ada dalam perusahaan, dipilih dua tingkat biaya yaitu biaya terendah dan biaya tertinggi, demikian pula dengan kapasitas yang dipergunakan pada saat biaya tersebut terjadi. Selisih biaya tersebut dibagi dengan perubahan aktivitas (tertinggi dan terendah) dapat digunakan untuk menentukan jumlah biaya variabel. Sedangkan biaya tetap merupakan selisih dari total biaya dengan total biaya variabel. Penjabarannya dapat mempergunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya variabel per unit} = \frac{b1 - b2}{k1 - k2}$$

Di mana:

- b1 = biaya tertinggi pada kapasitas 1
- b2 = biaya terendah pada kapasitas 2
- k1 = tingkat kapasitas 1
- k2 = tingkat kapasitas 2

kemudian untuk biaya tetapnya dapat dihitung dengan cara mengurangi jumlah biaya pada tingkat kapasitas tertentu, dengan jumlah biaya variabel pada tingkat

kapasitas tersebut. Untuk lebih jelasnya ikutilah contoh 1 di bawah ini: PT. A mempunyai data sebagai berikut:

Tabel 2.3
Biaya Listrik

Bulan	Jam Kerja Langsung	Beban listrik
Januari	3400	640.000
Febuari	3000	620.000
Maret	3400	620.000
April	3900	590.000
Mei	4200	500.000
Juni	3200	530.000
Juli	2600	500.000
Agustus	2600	500.000
September	3100	530.000
Oktober	3500	550.000
November	4300	580.000
Desember	4800	680.000
Total	420.00	6.840.000
Rata-rata perbulan	3500	570.000

Berdasarkan data di atas, jumlah produksi terendah adalah bulan juli, yaitu 2600 jam dengan biaya Rp.500.000,00. Sedangkan jumlah produksi tertinggi adalah bulan desember, yaitu 4800 jam dengan biaya Rp.680.000,00. Selanjutnya jumlah jam kerja langsung dan biaya listrik pada kedua titik tertinggi dan terendah tersebut dianalisis dengan cara menghitung selisih diantara keduanya.

Perhitungannya sebagai berikut:

Bulan	Jam Kerja Langsung	Biaya Listrik	Keterangan
Desember	4800 jam	Rp.680.000,00	Tertinggi
Juli	2600 jam	Rp.500.000,00	Terendah

$$\begin{aligned} \text{Biaya variabel} &= \frac{\text{Rp.}680.000 - \text{Rp.}500.000}{4800 - 2600} \\ &= \text{Rp.}81,82 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= \text{Rp.}680.000 - (4800 \times \text{Rp.}81,82) \\ &= \text{Rp.}680.000 - \text{Rp.}392736 \\ &= \text{Rp.}287264 \end{aligned}$$

2.3.2.2. Metode Kuadrat Terkecil (*Least Square Method*)

Dalam metode ini biaya semivariabel dianggap sebagai garis lurus yang mempunyai persamaan garis, yaitu:

$$Y = a + bx$$

Di mana:

- Y = total biaya variabel
- a = total biaya tetap
- b = biaya variabel per unit
- x = volume kegiatan (jam kerja langsung)

penentuan pola perilaku biaya menurut metode ini adalah dengan menentukan total biaya tetap dan biaya variabel per unit dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya Variabel} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$\text{Biaya Tetap} = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$$

dari contoh tersebut diatas maka kita dapat menghitung biaya tetap dan biaya variabel dengan menggunakan metode kuadrat terkecil dengan mentabulasikan tabel 2.3 di atas ke dalam tabel 2.4 di bawah ini:

Tabel 2.4
Analisa regresi Biaya Listrik

Bulan/ n	Jumlah Jam Kerja Langsung (x)	Biaya Listrik (y)	x.y	x ²
Januari	3400	640.000	2.176.000.000	11.560.000
Februari	3000	620.000	1.860.000.000	9.000.000
Maret	3400	620.000	2.108.000.000	11.560.000
April	3900	590.000	2.301.000.000	15.210.000
Mei	4200	500.000	2.100.000.000	17.640.000
Juni	3200	530.000	1.696.000.000	10.240.000
Juli	2600	500.000	1.300.000.000	6.760.000
Agustus	2600	500.000	1.300.000.000	6.760.000
September	3100	530.000	1.643.000.000	9.610.000
Oktober	3500	550.000	1.925.000.000	12.250.000
November	4300	580.000	2.494.000.000	18.490.000
Desember	4800	680.000	3.264.000.000	23.040.000
Total	42.000	6.840.000	24.167.000.000	152.120.000

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya variabel} &= \frac{12 \times 24.167.000.000 - 42000 \times 6.840.000}{12 \times 152.120.000 - (42000)^2} \\
 &= \frac{290.004.000.000 - 287.280.000.000}{1.825.440.000 - 1.764.000.000} \\
 &= \frac{2.724.000.000}{61.440.000} \\
 &= \text{Rp.44,34}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya tetap} &= \frac{6.840.000 - 44,34 \times 42000}{12} \\
 &= \frac{6.840.000 - 1.862.280}{12} \\
 &= \frac{4.977.720}{12} \\
 &= \text{RP.414.810}
 \end{aligned}$$

2.3.2.3. Metode *Scattergraph* (Titik Sebar) Statistik

Metode *scattergraph* statistik merupakan perbaikan dari metode titik tertinggi dan terendah karena metode tersebut menggunakan semua data yang tersedia dan hanya dua titik saja. Di samping itu, metode tersebut memungkinkan pemeriksaan data secara visual untuk menentukan apakah biaya berkaitan dengan kegiatan atau tidak dan apakah hubungannya sangat linear atau tidak. Pemeriksaan secara visual juga memungkinkan penemuan data abnormal (kadang-kala disebut sebagai *terasing/outliear*). Meskipun demikian, analisis perilaku yang menggunakan metode *scattergraph* statistik mungkin saja menyimpang (bias) karena garis biaya yang digambarkan melalui plot data hanya didasarkan pada interpretasi visual.

2.4. Metode Penentuan Harga Pokok Produksi

Metode penentuan harga pokok produksi adalah cara memperhitungkan unsur-unsur biaya ke dalam harga pokok produksi. Dalam memperhitungkan unsur-unsur biaya dalam harga pokok produksi, terdapat 2 pendekatan yaitu :

a. *Full Costing*

Full costing merupakan metode penentuan harga pokok produksi yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi ke dalam harga pokok produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik, baik yang berperilaku variabel maupun tetap. Dengan demikian harga pokok produksi menurut metode *full costing* terdiri dari unsur biaya produksi sebagai berikut:

Biaya bahan baku	Rp xxx
Biaya tenaga kerja langsung	Rp xxx
Biaya overhead pabrik variabel	Rp xxx
Biaya overhead pabrik tetap	<u>Rp xxx</u>
Harga pokok produksi	Rp xxx

b. *Variable Costing*

Variable costing merupakan metode penentuan harga pokok produksi yang hanya memperhitungkan biaya produksi yang berperilaku variabel ke dalam harga pokok produksi yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik variabel. Dengan demikian harga pokok produksi menurut metode *variable costing* terdiri dari unsur biaya produksi berikut ini :

Biaya bahan baku	Rp xxx
Biaya tenaga kerja langsung	Rp xxx
Biaya overhead pabrik variabel	<u>Rp xxx</u>
Harga pokok produksi	Rp xxx

2.5. Laporan Laba Rugi dengan Format Kontribusi

Pendekatan tradisional, laporan laba ruginya tidak disusun berdasarkan perilaku biaya. Laporan tradisional (konvensional) tersebut disusun berdasarkan format fungsional yang klasifikasi data biayanya menekankan pada fungsi produksi, administrasi dan penjualan. Tidak terdapat usaha untuk membedakan perilaku antar biaya termasuk dalam setiap fungsi biaya. Meskipun laporan laba rugi yang disusun berdasarkan format fungsional berguna untuk tujuan eksternal, namun laporan tersebut memiliki kelemahan pada saat digunakan untuk tujuan internal. Padahal manajer perusahaan sangat membutuhkan data biaya yang disusun dalam format yang berguna untuk perencanaan, pengendalian dan pembuatan keputusan.

Berbeda halnya dengan laporan laba rugi yang menggunakan pendekatan *variable costing*, dalam pendekatan ini data biaya yang digunakan telah diklasifikasi berdasarkan perilakunya (tetap dan variabel). Sehingga sangat mungkin bagi perusahaan untuk menyusun laba ruginya kedalam format kontribusi. Format kontribusi berguna bagi proses perencanaan internal dan sebagai alat pembuatan keputusan, salah satu diantaranya adalah perencanaan terhadap laba perusahaan. Dalam format kontribusi, jumlah penjualan dikurangi dengan biaya variabel untuk mendapatkan angka margin kontribusi. Menurut Garrison dan Noreen (2000:225) "margin kontribusi adalah jumlah tersisa dari penjualan setelah dikurangi biaya variabel." Sementara Hansen dan Mowen (2000:212) mendefinisikan: "Margin kontribusi (*contribution margin*) adalah pendapatan penjualan dikurangi total biaya variabel." Angka inilah yang

kemudian memberikan kontribusi untuk menutup biaya tetap dan menghasilkan laba pada periode tertentu.

2.6. Keunggulan *Variable Costing* dan Pendekatan Kontribusi

Variable costing dan laporan laba rugi dengan format kontribusi merupakan pendekatan alternatif untuk tujuan pelaporan internal. *Variable costing* menghitung harga pokok produksi per unit produk tanpa mengikutsertakan biaya tetap, sementara format kontribusi menunjukkan seberapa besar kontribusi penjualan dalam menutup biaya tetap tersebut dan kemudian menghasilkan laba. Keduanya memiliki keuntungan-keuntungan yang dapat diringkas sebagai berikut: (Garrison dan Norren, 2000:318)

- a. Data yang akan digunakan untuk melakukan analisis biaya-volume-laba dapat diambil langsung dari laporan laba rugi yang disusun dengan format kontribusi. Data-data tersebut tidak tersedia apabila laporan laba rugi disusun dengan pendekatan konvensional.
- b. Dengan menggunakan *variable costing*, laba periodik tidak dipengaruhi tingkat persediaan. Dengan asumsi hal-hal lain tetap (harga jual, biaya, bauran penjualan dan sebagainya) laba akan searah dengan penjualan apabila menggunakan *variable costing*.
- c. Manajer selalu mengasumsikan bahwa biaya produksi per unit adalah biaya variabel. Hal ini akan menjadi masalah dalam pendekatan *absorption costing*, karena biaya produksi per unit adalah kombinasi biaya variabel dan biaya tetap. Dengan menggunakan *variable costing*, biaya produksi per unit tidak mengandung biaya tetap.
- d. Dampak biaya tetap terhadap laba bersih ditekankan dalam *variable costing* dan pendekatan kontribusi. Jumlah total biaya tetap dinyatakan secara eksplisit dalam laporan laba rugi. Dengan menggunakan *absorption costing*, biaya tetap dicampur dengan biaya variabel dan dialokasikan ke harga pokok penjualan dan persediaan.
- e. Data *variable costing* memudahkan estimasi tingkat profitabilitas produk, konsumen, dan segmen bisnis yang lain. Dengan *absorption costing*, profitabilitas tampak samar-samar karena alokasi biaya tetap yang arbitrer. Masalah ini akan didiskusikan dalam bab lain.

- f. *Variable costing* berkaitan dengan metode pengendalian biaya seperti biaya standar dan anggaran fleksibel yang akan didiskusikan dalam bab lain.
- g. Laba bersih berdasarkan *variable costing*, lebih dekat dengan aliran kas bersih dibandingkan dengan laba bersih berdasarkan *absorption costing*. Hal ini akan sangat penting untuk perusahaan yang mengalami masalah aliran kas.”

2.7. Konsep Bauran Penjualan

“Bauran Penjualan berarti proporsi relatif produk-produk perusahaan yang terjual.” Pernyataan ini disampaikan Garrison dan Norren (2000:270) dalam bukunya akuntansi manajerial. Hansen dan Mowen (2000:222) juga mendefinisikan bauran penjualan sebagai berikut: “Bauran penjualan (*sales mix*) adalah kombinasi relatif dari berbagai produk yang sedang dijual perusahaan.” Manajer akan selalu berusaha mencapai kombinasi atau bauran yang akan memberikan laba terbesar. Kebanyakan perusahaan memiliki beberapa produk dan tingkat laba masing-masing produk berbeda. Laba tergantung pada bauran penjualan perusahaan. Laba yang lebih besar akan diperoleh bila produk dengan margin yang lebih besar mendapatkan proporsi yang besar dari total penjualan.

Perubahan dalam bauran penjualan akan menyebabkan variasi laba yang diperoleh perusahaan. Pergeseran bauran penjualan dari produk yang memiliki margin yang tinggi ke produk yang memiliki margin rendah dapat menyebabkan laba menurun meskipun tingkat penjualan meningkat. Demikian pula sebaliknya, pergeseran bauran penjualan dari produk yang memiliki margin rendah ke produk yang memiliki margin tinggi akan menyebabkan laba meningkat meskipun total penjualan turun. Pertimbangan untuk mencapai volume penjualan tertentu sangat

berbeda dengan pertimbangan untuk menjual bauran produk yang memberikan laba tinggi.

2.8. Analisis Biaya Volume Laba (BVL)

Ada beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli, salah satunya menurut Hansen and Mowen (1992:210), yang menyatakan bahwa: “Analisis biaya volume laba merupakan suatu alat yang sangat berguna untuk perencanaan dan pengambilan keputusan.” Sedangkan Garrison dan Norren (2000:250), dalam bukunya *Akuntansi Manajerial* mendefinisikan analisis biaya volume laba sebagai berikut:

“Alat yang sangat berguna bagi manajer untuk menjalankan fungsinya. Alat ini membantu mereka untuk memahami hubungan antara biaya, volume dan laba organisasi dengan memfokuskan hubungan lima elemen berikut:

- Harga produk
- Volume atau tingkat aktivitas
- Biaya variabel per unit
- Total biaya tetap
- Bauran produk yang dijual”

Dalam *The Journal of Bank Cost and Management Accounting* (Basu, Onker N, Conrad, Edward J.:1994) juga menyebutkan bahwa “*Cost-Volume-Profit analysis is a planning tool which is extremely useful in predicting sales and profit levels given a certain cost structure (Burch:1994)*”. Artinya analisis Biaya-Volume-Laba adalah sebuah alat perencanaan, yang umumnya digunakan untuk memprediksi tingkat penjualan dan laba dengan menyertakan sejumlah struktur biaya.

Dari definisi-definisi tersebut, dapat diambil pengertian bahwa analisis biaya volume laba merupakan model perencanaan laba yang membahas hubungan serta perubahan yang saling mempengaruhi antara biaya, volume dan harga jual serta menganalisa pengaruh perubahan ketiga faktor tersebut terhadap tingkat laba. Analisis BVL berperan penting membantu manager perusahaan dalam proses pengambilan keputusan dan perencanaan, karena dari analisis BVL inilah diketahui tingkat penjualan minimal yang harus dicapai oleh perusahaan.

2.8.1. Model Analisis Biaya Volume Laba

Setiap operasi keuangan suatu organisasi dapat ditetapkan sebagai suatu hubungan yang sederhana antara Total Pendapatan (*Total Revenue/TR*) dengan Total Biaya (*Total Cost/TC*) dan laba operasi, maka dapat dibuat persamaan sebagai berikut:

$$\text{Laba Operasi: } TR - TC$$

Apabila organisasi tersebut adalah organisasi non profit maka laba operasi adalah nol, baik total pendapatan maupun total biaya, keduanya dipengaruhi oleh perubahan-perubahan pada kuantitas output. Persamaan laba yang memasukkan kuantitas output dalam perhitungan akan menambah informasi yang berguna untuk meneliti pengaruh dari pendapatan, biaya dan volume pada laba operasi.

Total Pendapatan (TR) sama dengan harga jual rata-rata per unit (P) dikalikan dengan unit output (X):

$$TR = P \cdot X$$

Sedangkan Total Biaya (TC) terdiri dari Total Biaya Tetap (F) ditambah dengan hasil perkalian antara Biaya Variabel rata-rata (V) dengan jumlah unit output (X):

$$TC = V \cdot X + F$$

Substitusi persamaan-persamaan tersebut ke persamaan laba dapat menghasilkan rumus yang lebih berguna, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Laba Operasi} &= TR - TC \\ &= P \cdot X - (V \cdot X + F) \\ &= (P - V) \cdot X - F \end{aligned}$$

Penggunaan yang efektif dari model BVL diatas memerlukan pemahaman tentang tiga konsep tambahan: margin kontribusi (*margin contribution*), rasio margin kontribusi (*contribution margin ratio*), dan laporan laba kontribusi. Margin kontribusi meliputi konsep per unit dan konsep total. Kontribusi per unit adalah perbedaan antara biaya tetap dan biaya variabel per unit, dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Margin Kontribusi} = (P - V) \cdot X$$

Sedangkan rasio margin kontribusi adalah perbandingan antara margin kontribusi dalam unit terhadap harga jual per unit, dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Rasio Margin Kontribusi} = \frac{(P - V)}{P}$$

Untuk laporan laba rugi kontribusi adalah seperti yang telah dijelaskan pada sub bab 2.5 diatas.

2.8.2. Modifikasi Rumus Analisis Biaya Volume Laba

a. Analisis Titik Impas (*Break Even Point*)

Analisis *break even point* adalah suatu teknik analisis untuk menentukan perusahaan dalam kondisi tidak mengalami kerugian. Tetapi juga tidak memperoleh laba, dimana hal ini besarnya penjualan adalah sama dengan total biaya yang dikeluarkan perusahaan. Perusahaan yang *break even* adalah perusahaan yang memperoleh laba sama dengan nol. *Break even point* (BEP) mempunyai dua kondisi, yaitu BEP rupiah dan BEP unit, dimana formulasinya sebagai berikut:

dalam unit:

$$\text{BEP (unit)} = \frac{F}{P - VC} \text{ atau } \frac{\% \text{ sales mix. BEP rupiah}}{P}$$

dalam rupiah:

$$\text{BEP (rupiah)} = \frac{FC}{1 - (VC/S)} \text{ atau } \frac{FC}{CM \text{ ratio}}$$

Keterangan:

- BEP : Titik Impas (*Break Even Point*)
FC : Biaya Tetap (*Fixed Cost*)
VC : Biaya Variabel (*Variable Cost*)
S : Penjualan (*Sales*)
P : Harga (*Price*)
CM : Marjin Kontribusi (*Contribution Margin*)
% *Sales Mix* : Persentase Penjualan Campuran

b. *Margin of Safety*

Analisa impas memberikan informasi mengenai berapa jumlah volume penjualan minimum agar perusahaan tidak menderita kerugian, apabila angka impas dihubungkan dengan angka hasil penjualan yang dianggarkan atau hasil penjualan tertentu, akan memperoleh informasi mengenai berapa volume penjualan. Selisih antara penjualan yang dianggarkan atau tingkat penjualan tertentu dengan tingkat penjualan pada tingkat *break even* merupakan angka *margin of safety*, dinyatakan dalam rumus:

$$\text{Margin of Safety} = \text{Penjualan} - \text{BEP}$$

c. *Degree Operating Leverage (DOL)*

Degree operating leverage dipengaruhi oleh struktur biaya suatu perusahaan, dalam hal bahwa *operating leverage* semakin lebih besar pada perusahaan yang mempunyai biaya tetap yang lebih besar dan biaya variabel per satuan yang lebih kecil. Sebaliknya, *operating leverage* semakin lebih rendah

dalam perusahaan yang mempunyai biaya tetap yang kecil dan biaya variabel per satuan yang tinggi. *Operating leverage* mengukur perubahan laba bersih yang diakibatkan oleh perubahan volume penjualan. *Degree operating leverage* yang ada dalam perusahaan pada tingkat penjualan tertentu dapat diukur dengan rumus:

$$\text{Operating Leverage} = \frac{\text{Contribution Margin}}{\text{Profit}}$$

2.8.3. Manfaat Analisis Biaya Volume Laba

Analisis biaya volume laba (BVL) bermanfaat bagi manajemen dalam berbagai tahap perencanaan. Dimana manajemen atau manajer dapat membuat evaluasi yang lebih luas terhadap berbagai strategi untuk mengarahkan jalannya perusahaan dalam mencapai tujuannya, selain itu juga bermanfaat dalam:

- a. Membantu pengendalian melalui anggaran
- b. Meningkatkan dan menyeimbangkan penjualan
- c. Menganalisis dampak perubahan volume
- d. Menganalisis harga jual dan dampak perubahan biaya
- e. Menganalisis bauran produk
- f. Sebagai bahan pertimbangan untuk keputusan khusus

2.8.4. Keterbatasan dan Asumsi dari Analisis CVP

Seperti halnya alat lainnya, analisis CVP ini juga memiliki keterbatasan-keterebatasan yang membuatnya lebih dapat diterapkannya beberapa keputusan

daripada terhadap keputusan-keputusan lainnya. Analisis CVP linier mengasumsikan bahwa:

- a. Pendapatan berubah secara proporsional dengan perubahan volume
- b. Total biaya variabel berubah secara proporsional dengan perubahan volume
- c. Biaya tetap sama sekali tidak berubah dengan adanya perubahan volume

Salah satu sifat yang berguna dari analisis CVP ini adalah kesederhanaannya dalam menunjukkan dampak dari harga jual, biaya dan volume pada laba operasi. Tetapi biaya kesederhanaan ini sering kali kurang nyata. Beberapa biaya tidak dapat diklasifikasikan dengan mudah. Analisis CVP didasarkan pada asumsi bahwa dalam rentang aktivitas tertentu, gambaran linier memperkirakan kenyataan cukup persis sehingga hasilnya tidak akan terlalu mengganggu.

2.9. Penelitian Terdahulu

Penelitian sejenis sudah pernah ditulis oleh Frida Widiarini dengan judul “Penerapan *CVP Analysis* sebagai Alat Perencanaan Laba dan Pengambilan Keputusan Manajemen Jangka Pendek Pada PT. BNI (Persero) Tbk”. Permasalahan yang diketengahkan dalam penelitian tersebut adalah bagaimana menerapkan *CVP analysis* pada perusahaan, dalam hal ini PT. BNI (Persero) Tbk., untuk dipergunakan sebagai alat perencanaan laba dan pengambilan keputusan jangka pendek bagi manajemen. Disini peneliti lebih menekankan pada analisis sensitivitas yaitu menilai tingkat resiko yang dihadapi oleh perusahaan berdasarkan perolehan tingkat laba. Peneliti juga lebih menggunakan pendekatan satuan uang (dollar) ketimbang menggunakan pendekatan dalam unit.

Penelitian lain dengan topik yang sama juga pernah dilakukan oleh Yuyun Sulistyorini, mahasiswa Universitas Widya Mandala tahun 2005 dengan judul “Peranan Analisis Biaya-Volume-Laba sebagai Alat Bantu Pencapaian Laba Optimal di PT. X Kediri”. Objek yang diteliti adalah perusahaan pembuatan kertas cigarette untuk bahan baku industri rokok. Penelitian ini selain sudah menggunakan analisis multiproduk juga menggunakan pendekatan dua arah yaitu pendekatan dalam unit dan pendekatan dengan satuan uang (dollar). Penelitian kedua ini lebih dekat dengan penelitian yang sedang dilakukan oleh penulis saat ini. Perbedaannya hanya terletak pada permasalahan yang dipilih, penulis saat ini lebih mengarahkan pembahasan masalahnya kepada penentuan bauran produk dan meraih target laba ketimbang pencapaian laba optimal.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian adalah suatu kegiatan yang sistematis yang dilakukan dengan mengumpulkan fakta, data dan informasi dari suatu objek atau subjek yang diteliti dengan tujuan untuk memecahkan permasalahan. Diperlukan metode penelitian dalam menjawab permasalahan yang telah dirumuskan. Skripsi ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan studi kasus. Pendekatan kualitatif berusaha memahami penerapan terhadap praktik secara mendalam. Proses penelitian tersebut memperhatikan konteks studi dengan menitikberatkan pada pemahaman, pemikiran, dan persepsi peneliti, dimana pelaksanaannya didahului dengan melakukan observasi terhadap obyek penelitian, kemudian hasilnya dibandingkan dengan landasan teori guna pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Selain itu dalam penelitian ini juga digunakan metode deskriptif artinya menggambarkan mengenai kejadian dari observasi dengan interpretasi yang tepat.

3.2. Ruang Lingkup Analisis

Pembatasan ruang lingkup penelitian dilakukan agar hasil pembahasan dapat mencapai sasaran dan lebih terfokus, mengingat permasalahan yang timbul dapat menjadi begitu luas dan kompleks. Penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup tentang

Penentuan komposisi penjualan dengan menggunakan data internal perusahaan pada tahun 2003 sampai dengan 2004 dan penerapan analisis biaya volume laba sebagai alat bantu untuk meraih target laba yang telah ditetapkan pada periode anggaran 2005.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperlukan adalah data-data yang berhubungan dengan penjualan, biaya, target laba, dan keterangan-keterangan baik lisan maupun tulisan serta informasi lain yang relevan dengan penelitian ini. Sementara sumber data dalam penelitian diperoleh dari data primer dan data sekunder sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang bersumberkan dari hasil penelitian penulis terhadap objek yang diteliti, data diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak yang terkait diantaranya: informasi tentang latar belakang perusahaan, struktur organisasi dan *job description* yang ada dalam perusahaan.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu informasi yang telah dikumpulkan pihak lain yang dapat berupa literatur yang terkait dengan permasalahan ataupun data yang diperoleh dari perusahaan. Data sekunder seperti : laporan laba rugi, laporan produksi , biaya-biaya produksi yang diperoleh dari perusahaan.

3.4. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah :

1. Survei Pendahuluan

Melakukan pengamatan dan peninjauan awal ke perusahaan serta pendekatan kepada manajemen untuk memperoleh gambaran umum perusahaan dan untuk mencari dan menemukan masalah dalam perusahaan.

2. Studi Kepustakaan

Kegiatan mempelajari dan mengumpulkan literatur dan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas sebagai sumber acuan yang dapat digunakan sebagai dasar teoritis dalam pemecahan masalah penelitian.

3.5. Metode dan Teknik Analisis

- a. Mengidentifikasi seluruh aktivitas yang terjadi di perusahaan dalam rangka melakukan kegiatan produksinya.
- b. Mengumpulkan data-data yang dibutuhkan, seperti: laporan keuangan yang terdiri atas laporan laba rugi dan neraca, laporan penjualan, laporan produksi, buku persediaan, biaya-biaya usaha,.
- c. Memisahkan biaya semivariabel menjadi biaya tetap dan biaya variabel dengan menggunakan metode *least square*. Dengan rumus sebagai berikut:

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b(\sum x)}{n}$$

sehingga persamaan liniernya menjadi

$$Y = a + bx$$

- d. Menyusun kembali laporan laba rugi perusahaan ke dalam format kontribusi, setelah sebelumnya dilakukan penghitungan harga pokok produksi dengan menggunakan metode *variable costing*
- e. Menentukan bauran penjualan yang paling ideal berdasarkan data penjualan dari periode-periode sebelumnya
- f. Menghitung margin kontribusi per unit paket.
- g. Dari data yang tersedia dihitung titik impas/*break event point* (BEP) perusahaan dengan rumus:

$$\text{BEP (dalam unit)} = \frac{\text{biaya tetap}}{\text{margin kontribusi}}$$

$$\text{BEP (dalam rupiah)} = \frac{\text{biaya tetap}}{\text{rasio margin kontribusi}}$$

- h. Kemudian untuk menentukan berapa volume penjualan yang harus dicapai untuk memenuhi target laba yang diinginkan.

Digunakan rumusan sebagai berikut:

$$\text{Laba Operasi} = \text{Total Pendapatan} - \text{Total Biaya}$$

atau

$$I = P \cdot X - V \cdot X - F$$

Dengan laba diharapkan sebesar 10% dari penjualan/total pendapatan maka persamaan tersebut dapat dirubah menjadi :

$$(10\%) \cdot (P) \cdot (X) = PX - VX - F$$

$$(10\% P) \cdot X = (P - V) \cdot X - F$$

$$F = (P - V) \cdot X - (10\%P) \cdot X$$

$$F = (P - V - 10\%P) \cdot X$$

$$X = \frac{F}{(P - V - 10\%P)}$$

- i. Langkah terakhir yang dilakukan adalah menarik kesimpulan dan saran dari hasil analisis.

BAB 4

DESKRIPSI DATA DAN PEMBAHASAN

4.1. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. X merupakan sebuah perusahaan yang bergerak industri pembuatan atap khususnya genteng. Perusahaan ini didirikan oleh warga negara Belanda pada tahun 1921 dengan diberi nama NV. Industri dan Hendel MY “Karang Pilang Surabaya”.

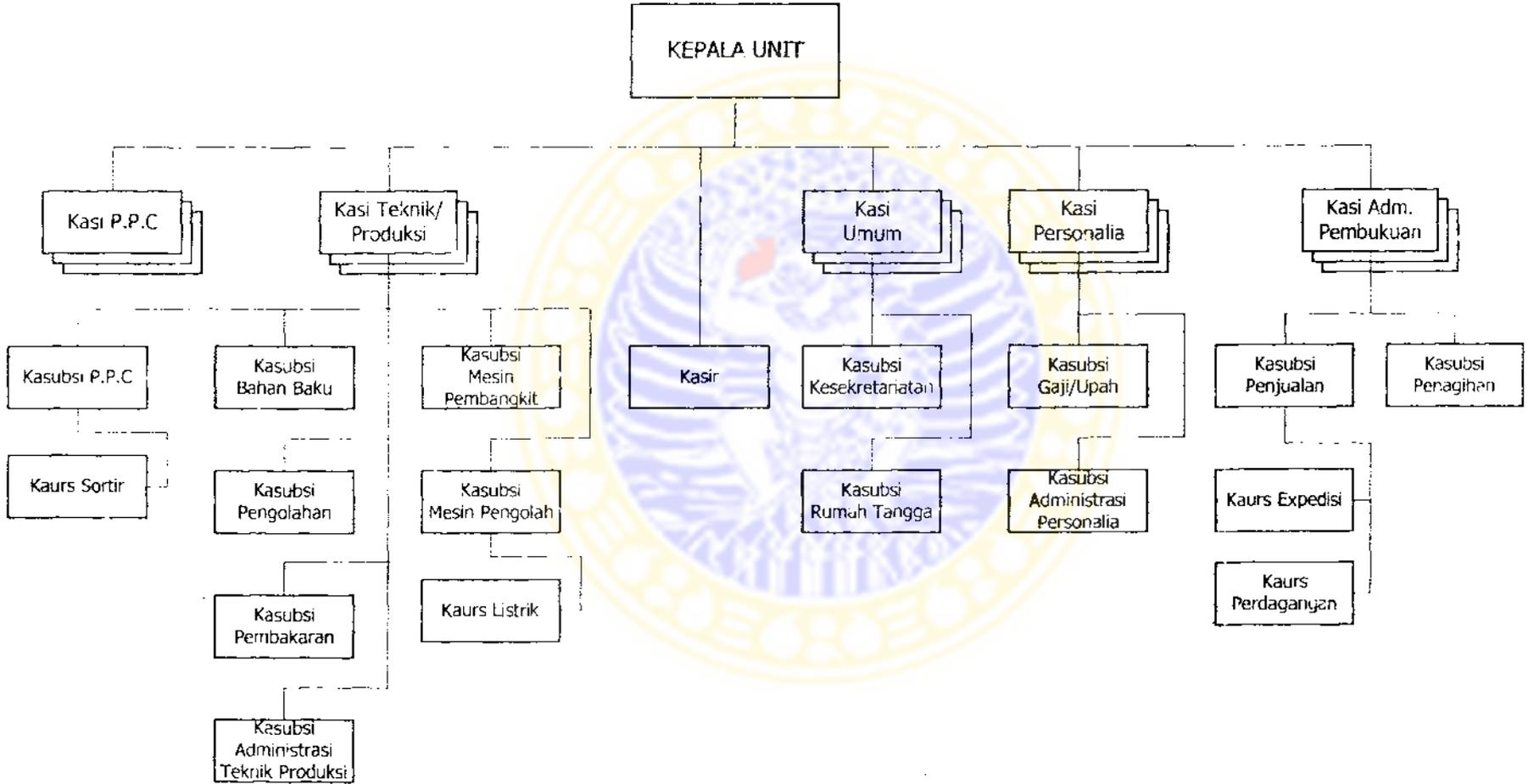
Pada tahun 1959, perusahaan ini di nasionalisasi oleh pemerintahan pada waktu itu berdasarkan Undang-undang No. 86 Tahun 1958 dan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 1959 di bawah pengawasan BAPPIT (Badan Pimpinan Perusahaan Industri dan Tambang) cabang Jawa Timur. Kemudian dengan Peraturan Daerah No. 13 Tahun 1963 perusahaan berganti nama menjadi Perusahaan Daerah Wisma Karya dan menjadi aset bagi Pemerintah Daerah Jawa Timur. Perkembangan berikutnya secara berturut-turut perusahaan telah berganti nama sebagai berikut : yaitu pada tahun 1984 berdasarkan Peraturan Daerah No.24 dengan nama Perusahaan Daerah Sarana Bangunan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur unit Pabrik Genteng Wisma Karya, kemudian dengan Peraturan Daerah Propinsi Tingkat I Jawa Timur No. 05 Tahun 1999 tepatnya tanggal 14 Juli 1999 dibuat Akte Pendirian Perusahaan No. 02 Tahun 2000 tanggal 5 Januari 2000 dengan nama PT. PANCA WIRA USAHA JAWA TIMUR Pabrik Genteng Karang Pilang. Terakhir berdasarkan Akte Pendirian No. 96 tanggal 01 April 2002 sampai sekarang berubah lagi menjadi PT. X Surabaya.

4.2. Struktur Organisasi

Struktur organisasi berfungsi untuk memudahkan karyawan dalam memahami kedudukan dan peran masing-masing dalam perusahaan. Dilihat dari hubungan kerja antara masing-masing bagian, maka struktur organisasi PT. X Surabaya berbentuk staf fungsional. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat bagan struktur organisasi pada gambar berikut:



Gambar 4.1 STUKTUR ORGANISASI PT. X SURABAYA



4.3. Kegiatan Usaha

Kegiatan usaha perusahaan meliputi kegiatan pengadaan bahan baku dan bahan pembantu serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung kelancaran proses produksi, selain itu perusahaan juga melakukan kegiatan-kegiatan pemasaran untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

4.3.1. Kegiatan Pengadaan Bahan

Bahan baku harus tersedia cukup sebelum proses produksi di selenggarakan. Beberapa bahan baku yang digunakan oleh PT. X Surabaya diantaranya adalah :

- Tanah Liat
Tanah liat yang digunakan dalam proses produksi diperoleh dari daerah sekitar pabrik yaitu wilayah Karang Pilang dan sekitarnya.
- Pasir
Pasir yang digunakan adalah pasir sungai basah yang berasal dari karang pilang sendiri dan sebagian lagi dibeli/diperoleh dari para penambang pasir. Sebelum disertakan dalam proses produksi, pasir melalui proses uji terlebih dahulu.
- *Barium Carbonat*
Barium carbonat digunakan untuk mengurangi kadar garam dalam tanah yang mencapai kurang lebih 0.25%
- Air
Air yang digunakan adalah air bersih dengan PH seimbang yang diperoleh dari pengeboran sumur dilokasi setempat.

4.3.2. Kegiatan Produksi

Seluruh fasilitas produksi diatur sedemikian rupa sesuai dengan jalannya proses produksi mulai bahan baku sampai menjadi produk jadi. Proses produksi yang dilakukan bersifat kontinyu, dengan tahapan proses produksi sebagai berikut

1. Penyaringan

Merupakan proses pemisahaan antara pasir halus dengan pasir kasar.

2. Penimbangan

Penimbangan tiap-tiap material sesuai dengan komposisi yang telah ditentukan.

3. *Box Feeder*

Merupakan proses pencampuran antara pasir, tanah liat dan barium.

4. *Kolerang*

Merupakan proses penghalusan bahan baku yang sudah dicampur untuk memperoleh hasil yang lebih halus lagi

5. *Fine Roll Mill*

Merupakan proses penggilasan bahan untuk membentuk bongkahan lempung

6. *Vacum Extrude*

Merupakan proses pemadatan bahan serta menghisap gelembung udara dari dalam bahan yang dimaksud agar diperoleh genteng yang tidak berpori-pori.

Disini bahan yang berupa bongkahan lempung akan dibentuk balok agramudah dicetak.

7. Pencetakan (*Pressing*)

Merupakan proses pembuatan genteng dan wuwung

8. Pengeringan

Merupakan proses pengeringan genteng yang baru dicetak sebelum dilakukan pembakaran

9. Pembakaran (*Kiln*)

Merupakan proses pembakaran genteng yang telah kering pada temperatur 900 derajat Celcius. Pembakaran ini dilakukan agar genteng menjadi lebih kuat dan diperoleh warna kemerah-merahan

10. Tahap Penyortiran

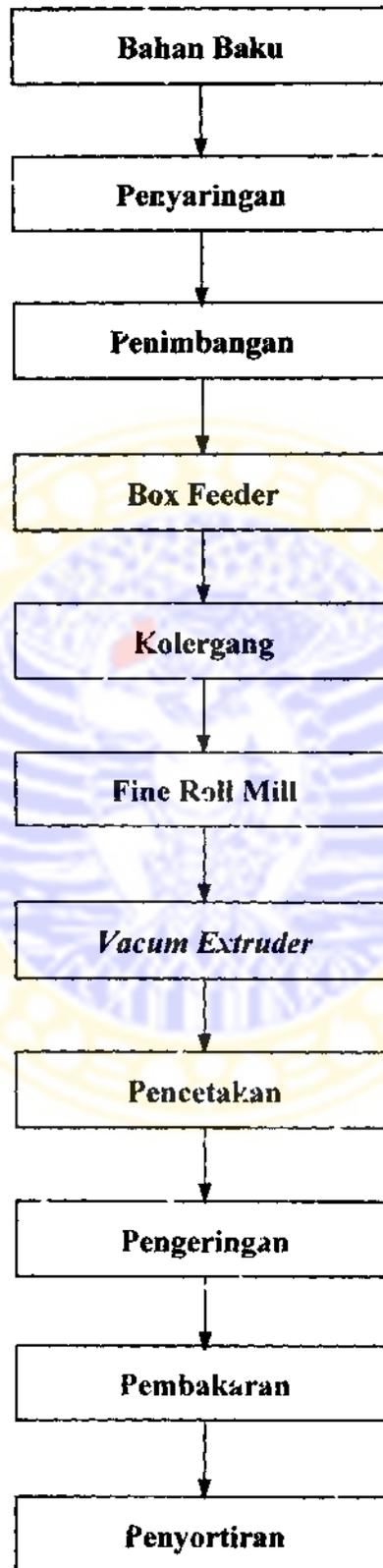
Merupakan proses pemilihan produk jadi

4.3.3. Kegiatan Pemasaran

Produk yang dihasilkan oleh PT. X Surabaya adalah genteng dan wuwung, masing-masing diproduksi/tersedia dalam spesifikasi Klas I, Klas II dan Klas III. Perusahaan memasarkan seluruh hasil produksinya untuk memenuhi permintaan konsumen hanya untuk wilayah Surabaya dan wilayah-wilayah lain di Jawa Timur, kebijakan pemasaran tersebut sebagai bentuk komitmen perusahaan mengragat PT. X Surabaya merupakan aset Pemerintah Daerah. Adapun daerah-daerah yang menjadi sentra pemasaran produk-produk PT. X Surabaya diantaranya adalah Sidoarjo, Malang, Probolinggo, Kediri, Jombang, Madiun, Lamongan, Tuban. Penjualan dilakukan secara *cash* dan kredit, untuk penjualan *cash* pelanggan langsung membayar melalui kas/bank, sementara untuk penjualan kredit perusahaan mengharuskan pelanggan untuk terlebih dahulu menyerahkan anggunan, membuat kontrak kredit, dan menetapkan batas waktu/waktu kredit.

Gambar 4.2

Alur Proses Produksi



4.4. Deskripsi Data Hasil Observasi

Selama menjalankan kegiatan penelitian diperusahaan, penulis telah berhasil menghimpun data-data historis perusahaan yang dianggap berkaitan dengan permasalahan, diantaranya:

4.4.1. Biaya Usaha

Struktur biaya PT. X Surabaya terdiri atas biaya langsung dan tak langsung. Biaya langsung adalah biaya bahan baku dan upah langsung. Sedangkan biaya tak langsungnya terdiri dari biaya tak langsung pabrik, biaya administrasi & umum dan biaya pemasaran. Berikut tabel yang memuat data biaya-biaya usaha:

Tabel 4.1
PT. X
BIAYA BAHAN BAKU & TENAGA KERJA LANGSUNG
Per 31 Desember 2004

Biaya Bahan Baku		
Tanah Liat	91,759,482.00	
Pasir	58,538,406.00	
Barium	51,833,900.00	
Biaya Angkut Bahan Baku	48,726,282.00	
Biaya Angkut Pasir	4.509,300.00	
		255,367,370.00
Biaya Tenaga Kerja Langsung		
Upah	627,221,624.00	
THT Langsung	750,041.00	
Uang Lembur – Produksi	68,375,690.00	
Tunjangan Hari Raya-Produksi	55,813,220.00	
Pesangon Pegawai-Produksi	0.00	
Pajak Pendapatan-Produksi	735,000.00	
Premi Produksi	15,691,881.00	
		768,647,456.00
Pakaian Kerja-Produksi	970,000.00	
Pengobatan-Produksi	42,479,684.00	
Uang Makan Minum-Produksi	74,890,528.00	
Astek-Produksi	30,834,482.00	
Sumbangan Pegawai-Produksi	5,340,300.00	
Biaya Olah Raga-Produksi	0.00	
		154,514,994.00
Jumlah Tenaga Kerja Langsung		923,162,450.00
Total Biaya Langsung		1,178,529,820.00

Sumber: Internal Perusahaan

Tabel 4.2
PT. X
BIAYA TAK LANGSUNG PABRIK
Per 31 Desember 2004

Biaya Bahan Pembantu :		
Bahan Pembantu Minyak Dorsia	150,000.00	
Bahan Pembantu Solar	6,735,350.00	
Bahan Pembantu Afval	461,500.00	
Bahan Pembantu Stenvet	883,000.00	
Bahan Pembantu Minyak Bakar	663,449,950.00	
		671,679,800.00
Biaya Alat-alat Produksi :		
SC dan Baru	3,663,250.00	
Service & Reparasi	4,956,700.00	
Mesin & Peralatan	77,319,682.00	
Bensin & Olie	1,741,790.00	
Tenaga & Daya	237,076,575.00	
Pemeliharaan Oven	21,855,533.00	
		346,613,530.00
B. Tenaga Kerja Tak Langsung :		
Gaji	241,526,797.00	
THT	658,066.00	
Uang Lembur	24,384,126.00	
THR	19,230,415.00	
Pesangon Pegawai	0.00	
Pajak Pendapatan	250,000.00	
Premi Produksi	150,274.00	
		286,199,678.00
Biaya Sosial :		
Pakaian Kerja	0.00	
Pengobatan	6,444,150.00	
Uang Makan Minum	19,916,860.00	
Astek	14,482,932.00	
Sumbangan Pegawai	725,700.00	
Biaya Olah Raga	0.00	
		41,569,642.00
Biaya Lain-lain	0.00	0.00
Biaya Penyusutan Aktiva Tetap	18,871,516.00	18,871,516.00
Total Biaya Overhead Pabrik		1,364,934,166.00

Sumber: Internal Perusahaan

Tabel 4.3
PT. X
BIAYA ADMINISTRASI & UMUM
Per 31 Desember

Biaya Pegawai :		
Gaji	192,354,903.00	
THT	381,029.00	
Uang Lembur	17,430,507.00	
Tunjangan Hari Raya	13,714,580.00	
Pesangon Pegawai	0.00	
Pejak Pendapatan	982,500.00	
Biaya Olah Raga	73,122.00	
		224,936,641.00
Biaya Sosial :		
Pakaian Kerja	168,000.00	
Pengobatan	10,039,725.00	
Uang Makan	15,061,525.00	
Astek	10,499,885.00	
Sumbangan Pegawai	1,341,300.00	
Biaya Olah Raga	0.00	
		37,160,435.00
Biaya Kantor :		
Pemeliharaan Listrik	2,602,820.00	
Pemeliharaan Air	5,286,406.00	
Pemakaian Telepon	8,126,187.00	
Biaya Perjalanan Dinas	1,044,000.00	
Jamuan Tamu	5,032,850.00	
Iuran Organisasi	0.00	
Pemakaian Alat Tulis	4,316,250.00	
Pemakaian Barang Cetak	5,937,150.00	
Pemakaian Benda Post	1,173,000.00	
Pemakaian Surat Kabar	586,000.00	
Biaya Administrasi & Umum	2,150,000.00	
Biaya Pendidikan	0.00	
Biaya Lain Kantor	9,383,500.00	
		45,638,163.00
Biaya Lain-lain :		
Pemeliharaan Bangunan	14,398,247.00	
Pemeliharaan Inventaris	1,651,000.00	
Penyusutan Aktiva Kantor	864,812.00	
Pajak Bumi Bangunan	0.00	
Perayaan	130,000.00	
Sumbangan Pihak ke-3	2,255,000.00	
Administrasi Bank	822,538.00	
Bunga	13,925,200.00	
Lain-lain	13,276,213	
		47,323,010.00

Biaya Kendaraan :		
Pemakaian Bensin & Olie	3,460,540.00	
Service & Reparasi	3,448,500.00	
SC & Bar	4,326,300.00	
Pemeliharaan Kendaraan	372,000.00	
Pajak Kendaraan	1,237,200.00	
		12,844,540.00
Total Biaya Administrasi & Umum		367,902,789.00

Sumber: Internal Perusahaan

Tabel 4.4
PT. X
BIAYA PEMASARAN
Per 31 Desember

Biaya Pegawai :		
Gaji	80,663,016.00	
THT	72,181.00	
Uang Lembur	1,458,235.00	
Tunjangan Hari Raya	8,037,633.00	
Pesangon Pegawai	0.00	
Pajak Pendapatan	90,500.00	
Premi Produksi	15,400.00	
		90,336,965.00
Biaya Sosial :		
Pakaian Kerja	0.00	
Pengobatan	5,048,650.00	
Uang Makan Minum	3,062,500.00	
Astek	3,215,023.00	
Sumbangan Pegawai	309,200.00	
Biaya Olah Raga	0.00	
		11,635,373.00
Perjalanan Dinas	4,561,400.00	
Operasional Kendaraan	9,319,750.00	
Telepon	6,105,694.00	
Pengurusan Penjualan	27,477,850.00	
Service & Reparasi Kendaraan	2,485,498.00	
Iklan	619,000.00	
Packing & Lain-lain	20,664,935.00	
		71,234,127.00
Jumlah Biaya Penjualan		173,206,465.00

Sumber: Internal Perusahaan

4.4.2. Data Penjualan

Terdiri atas data penjualan produk jadi selama tahun 2003 dan 2004, seperti diperlihatkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5
PT. X SURABAYA
PENJUALAN
Per 31 Desember 2003

Genteng Karang Pilang									Total	
Klas I			Klas II			Klas III				
Biji	Harga	Rp.	Biji	Harga	Rp.	Biji	Harga	Rp.	Biji	Rp.
1,700	840	1,428,000	5,500	700	3,850,000	42,150	400	16,860,000	49,350	22,138,000
20,000	950	19,000,000	19,800	720	14,256,000	7,000	450	3,150,000	46.800	36,406,000
25,760	1,000	25,760,000	44,500	750	33,375,000	5,000	500	2,500,000	75,260	61,635,000
35,150	1,020	35,853,000	12,900	760	9,804,000	4,000	510	2,040,000	52,050	47,697,000
11,000	1,045	11,495,000	5,300	770	4,081,000	5,620	550	3,091,000	21,920	18,667,000
15,950	1,050	16,747,500	131,940	800	105,552,000	2,500	590	1,475,000	150,390	123,774,500
51,525	1,060	54,616,500	9,950	820	8,159,000	147,333	600	88,399,750	208,308	151,175,250
14,030	1,070	15,012,100	43,600	850	37,060,000				57,630	52,072,100
807,170	1,080	871,743,600	16,900	860	14,534,000				824,070	886,277,600
26,270	1,100	28,897,000	15,980	870	13,902,600				42,250	42,799,600
585,009	1,130	661,060,170	705,770	900	635,193,000				1,290,779	1,295,253,170
			310,605	950	295,074,750				310,305	295,074,750
			8,825	990	8,736,750				8,825	8,736,750
1,593,564	1,093	1,741,612,870	1,331,570	889	1,183,578,100	213,603	550	117,515,750	3,138,737	3,042,706,720
Wuwung									Total	
Klas I			Klas II			Klas III				
Biji	Harga	Rp.	Biji	Harga	Rp.	Biji	Harga	Rp.	Biji	Rp.
40	2,300	92,000	4,104	1,500	6,156,000				4,144	6,248,000
444	2,500	1,110,000							444	1,110,000
1,430	2,800	4,004,000							1,430	4,004,000
16,690	3,000	50,070,000							16,690	50,070,000
16,900	3,200	54,080,000							16,900	54,080,000
35,504	3,080	109,356,000	4,104	1,500	6,156,000	0		0	39,608	115,512,000
Total Penjualan Genteng dan Wuwung :									3,178,345	3,158,218,720

Sumber: Internal Perusahaan

Tabel 4.6
PT. X SURABAYA
PENJUALAN
Per 31 Desember 2004

Genteng Karang Pilang									Total	
Klas I			Klas II			Klas III				
Biji	Harga	Rp.	Biji	Harga	Rp.	Biji	Harga	Rp.	Biji	Rp.
2,000	540	1,080,000	53,500	630	33,705,000	6,600	450	2,970,000	62,100	37,755,000
2,750	680	1,870,000	89,000	540	48,060,000	8,200	470	3,854,000	99,950	53,784,000
6,450	750	4,837,500	2,500	680	1,700,000	3,000	500	1,500,000	11,950	8,037,500
3,000	770	2,310,000	32,200	720	23,184,000	4,030	510	2,055,300	39,230	27,549,300
800	840	672,000	900	750	675,000	1,000	560	560,000	2,700	1,907,000
1,200	900	1,080,000	3,750	770	2,887,500	209,420	600	125,652,000	214,370	129,619,500
57,052	950	54,199,400	38,500	790	30,415,000				95,552	84,614,400
20,000	970	19,400,000	125,072	810	101,308,320				145,072	120,708,320
41,600	1,000	41,600,000	11,300	850	9,605,000				52,900	51,205,000
10,000	1,030	10,300,000	25,700	860	22,102,000				35,700	32,402,000
90,000	1,040	93,600,000	631,898	900	568,708,200				721,898	662,308,200
1,036,661	1,080	1,119,593,880	170,183	950	114,173,850				1,156,844	1,233,767,730
6,300	1,090	6,867,000							6,300	6,867,000
652,536	1,130	737,365,680							652,536	737,365,680
1,930,349	1,085	2,094,775,460	1,134,503	843	956,523,870	232,250	588	136,591,300	3,297,102	3,187,890,630
Wuwung									Total	
Klas I			Klas II			Klas III				
Biji	Harga	Rp.	Biji	Harga	Rp.	Biji	Harga	Rp.	Biji	Rp.
22,039	2,900	63,913,100	3,780	1,130	4,271,400				25,819	68,184,500
2,771	3,000	8,313,000	4,616	1,500	6,924,000				7,387	15,237,000
28	3,180	89,040							28	89,040
17,955	3,200	57,456,000							17,955	57,456,000
42,793	3,033	129,771,140	8,396	1,333	11,195,400	0		0	51,189	140,966,540
Total Penjualan Genteng dan Wuwung :									3,348,291	3,328,857,170

Sumber: Internal Perusahaan

4.4.3. Laporan Produksi

Merupakan laporan internal perusahaan yang disusun disetiap akhir periode produksi, laporan produksi berisikan informasi-informasi seperti: jumlah produk diolah; jumlah produk diselesaikan; persediaan barang yang masih dalam proses pengerjaan dan harga pokok produksi. Disebutkan pula dalam laporan, bahwa metode yang dipergunakan dalam perhitungan dan pengalokasian harga pokok produksi adalah metode harga pokok proses dan metode nilai jual relatif.

Gambar 4.3
PT. X
LAPORAN PRODUKSI
Per 31 Desember 2004

Data Produksi :			
Produk dim proses awal		63,792	Biji
Dimasukkan dlm proses		3,000,000	Biji
Jumlah produk diolah		3,063,792	Biji
Produk dlm proses akhir		22,666	Biji
Jumlah Produk Dihasilkan		3,041,126	Biji
Biaya-biaya Produksi :			
	<i>Total</i>		<i>Per Biji</i>
Biaya Bahan Baku	Rp 257,350,441.25	Rp	84.00
Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp 927,789,616.25	Rp	303.72
Biaya Overhead Pabrik	Rp 1,371,544,403.50	Rp	448.99
Jumlah Biaya Produksi	Rp 2,556,684,461.00	Rp	836.71
Perhitungan Biaya :			
Harga pokok produk selesai sebesar 3.041.126 biji		Rp	2,544,544,061.85
Harga Pokok WIP Akhir sebesar 22.666 biji			
Biaya Bahan Baku	Rp 1,903,870.06		
Biaya Tenaga Kerja	Rp 4,130,477.02		
Biaya Overhead Pabrik	Rp 6,106,053.07		
		Rp	12,140,400.15
Jumlah Biaya Produksi		Rp	2,556,684,461.00

Sumber: Internal Perusahaan

4.4.4. Laporan Rugi Laba

Laporan rugi laba PT. X Surabaya yang berhasil didokumentasikan oleh penulis adalah laporan rugi laba yang disusun dengan menggunakan konsep *full costing*, seperti terlihat pada gambar berikut:

Gambar 4.4
PT. X
RUGI LABA
Per 31 Desember 2004

Penjualan		3,328,857,170.00
Harga Pokok Penjualan:		
Persediaan Produk Jadi Awal	219,558,500.00	
Harga Pokok Produksi:		
Persd. Produk dlm Proses awal	13,220,475.00	
Biaya Produksi :		
B. Bahan Baku	255,367,370.00	
B. Tenaga Kerja Langsung	923,162,450.00	
B. Tak Langsung Pabrik	1,364,934,166.00	
Jumlah Biaya Produksi	2,543,463,986.00	
Perod. Produk dlm Proses Akhir	12,140,400.20	
Harga Pokok Produksi	2,544,544,060.80	
Lain-lain	19,715,000.00	
Harga Pokok Produk Selesai	2,564,259,060.00	
Harga Pokok Barang Pecah Gudang	45,142,486.00	
Koreksi Barang Jadi	47,241,000.00	
Persediaan Produk Jadi Akhir	16,712,872.00	
Harga Pokok Penjualan		2,674,721,202.80
Laba Kotor		654,135,967.20
Biaya-biaya Komersial:		
Biaya Administrasi & Umum	367,902,789.00	
Biaya Pemasaran	173,206,465.00	
		541,109,254.00
Laba Rugi Operasional		113,026,713.20
Penghasilan Lain-lain		73,565,339.00
Biaya Lain-lain		59,318,136.00
Laba Bersih		127,273,916.20

Sumber: Internal Perusahaan

4.5. Analisis Data Hasil Observasi

Data hasil observasi diatas masih perlu diolah terlebih dahulu sebelum dilakukan proses analisis dikarenakan data yang berhasil dikumpulkan selama kegiatan penelitian tersebut masih berupa data yang berbasis pada konsep perhitungan harga pokok *full costing*. Sementara, data yang dibutuhkan untuk melakukan analisis biaya-volume-laba (BVL) adalah data yang sudah berbasis pada metode *variable costing*. Berikut pengolahan data yang perlu dilakukan guna menyesuaikan dengan data yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan :

4.5.1. Pengklasifikasian Biaya Usaha

Penyesuaian dilakukan terhadap biaya-biaya usaha, baik yang sifatnya langsung maupun tak langsung dengan mengklasifikasikan kembali setiap biaya berdasarkan tingkah laku/perilakunya terhadap perubahan volume produksi, yaitu menjadi kelompok biaya variabel, biaya tetap dan biaya semivariabel.

Tabel 4.7
PT. X
BIAYA VARIABEL
Per 31 Desember 2004

Jenis Biaya	Rupiah
Tanah Liat	91,759,482.00
Pasir	58,538,406.00
Barium	51,833,900.00
Biaya Angkut Bahan Baku	48,726,282.00
Biaya Angkut Pasir	4,509,300.00
Upah	627,221,624.00
Uang Lembur – Produksi	68,375,690.00
Premi Produksi	15,691,881.00
Bahan Pembantu Minyak Dorsia	150,000.00
Bahan Pembantu Solar	6,735,350.00
Bahan Pembantu Afval	461,500.00
Bahan Pembantu Stenvet	883,000.00
Bahan Pembantu Minyak Bakar	663,449,950.00
Tenaga & Daya-Tak Langsung-Produksi	237,076,575.00
Jumlah :	1,875,412,940.00

Sumber: Data Diolah

Tabel 4.8
PT. X
BIAYA OVERHEAD PABRIK – TETAP
Per 31 Desember 2004

Jenis Biaya	Rupiah
THT Langsung	750,041.00
Tunjangan Hari Raya-Produksi	55,813,220.00
Pesangon Pegawai-Produksi	0.00
Astek-Produksi	30,834,482.00
Sumbangan Pegawai-Produksi	5,340,300.00
Biaya Olah Raga-Produksi	0.00
Gaji-Tak Langsung-Produksi	241,526,797.00
THT-Tak Langsung-Produksi	658,066.00
THR-Tak Langsung-Produksi	19,230,415.00
Pesangon Pegawai-Tak Langsung Produksi	0.00
Pajak Pendapatan-Tak Lansung-Produksi	250,000.00
Pakaian Kerja-Tak Langsung-Produksi	0.00
Pengobatan-Tak Langsung-Produksi	6,444,150.00
Uang Makan-Minum-Tak Langsung-Produksi	19,916,860.00
Astek-Tak Langsung-Produksi	14,482,932.00
Sumbangan Pegawai-Tak Langsung-Produksi	725,700.00
Biaya Olah Raga-Tak Langsung-Produksi	0.00
Biaya Lain-lain Tak langsung-Produksi	0.00
Biaya Penyusutan Aktiva Tetap-Produksi	18,871,516.00
Jumlah :	414,844,479.00

Sumber: Data Diolah

Tabel 4.9
PT. X
BIAYA PEMASARAN – TETAP
Per 31 Desember 2004

Jenis Biaya	Rupiah
Gaji -Penjualan	80,663,016.00
THT-Penjualan	72,181.00
Tunjangan Hari Raya-Penjualan	8,037,633.00
Pesangon Pegawai-Penjualan	0.00
Pajak Pendapatan-Penjualan	90,500.00
Premi Produksi-Penjualan	15,400.00
Pakaian Kerja-Penjualan	0.00
Pengobatan-Penjualan	5,048,650.00
Uang Makan Minum-Penjualan	3,062,500.00
Astek-Penjualan	3,215,023.00
Sumbangan Pegawai-Penjualan	309,200.00
Biaya Olah Raga-Penjualan	0.00
Service & Reparasi Kendaraan-Penjualan	2,485,498.00
Iklan-Penjualan	619,000.00
Jumlah :	103,618,601.00

Sumber: Data Diolah

Tabel 4.10
PT. X
BIAYA ADM. & UMUM – TETAP
Per 31 Desember 2004

Jenis Biaya	Rupiah
Gaji-Adm. & Umum	192,354,903.00
THT-Adm & Umum	381,029.00
Uang Lembur-Adm. & Umum	17,430,507.00
Tunjangan Hari Raya-Adm. & Umum	13,714,580.00
Pesangon Pegawai-Adm. & Umum	0.00
Pejak Pendapatan-Adm. & Umum	982,500.00
Biaya Olah Raga-Adm. & Umum	73,122.00
Pakaian Kerja-Adm. & Umum	168,000.00
Pengobatan-Adm. & Umum	10,089,725.00
Uang Makan - Minum-Adm. & Umum	15,061,525.00
Astek-Adm. & Umum	10,499,885.00
Sumbangan Pegawai-Adm. & Umum	1,341,300.00
Biaya Olah Raga-Adm. & Umum	0.00
Pemeliharaan Listrik-Adm. & Umum	2,602,820.00
Pemeliharaan Air-Adm. & Umum	5,286,406.00
Pemakaian Telepon-Adm. & Umum	8,126,187.00
Jamuan Tamu-Adm. & Umum	5,032,850.00
Iuran Organisasi-Adm. & Umum	0.00
Pemakaian Alat Tulis-Adm. & Umum	4,316,250.00
Pemakaian Benda Post-Adm. & Umum	1,173,000.00
Pemakaian Surat Kabar-Adm. & Umum	586,000.00
Biaya Administrasi & Umum	2,150,000.00
Biaya Pendidikan-Adm. & Umum	0.00
Biaya Lain Kantor-Adm. & Umum	9,383,500.00
Pemeliharaan Bangunan-Adm. & Umum	14,398,247.00
Pemeliharaan Inventaris-Adm. & Umum	1,651,000.00
Penyusutan Aktiva Kantor-Adm. & Umum	864,812.00
Pajak Bumi Bangunan-Adm. & Umum	0.00
Perayaan-Adm. & Umum	130,000.00
Sumbangan Pihak ke-3-Adm. & Umum	2,255,000.00
Administrasi Bank-Adm. & Umum	822,538.00
Bunga-Adm. & Umum	13,925,200.00
Lain-lain-Adm. & Umum	13,276,213.00
Pemakaian Bensin & Olie-Adm. & Umum	3,460,540.00
Service & Reparasi-Adm. & Umum	3,448,500.00
SC & Ban-Adm. & Umum	4,326,300.00
Pemeliharaan Kendaraan-Adm. & Umum	372,000.00
Pajak Kendaraan-Adm. & Umum	1,237,200.00
Jumlah :	360,921,639.00
Total Biaya Tetap :	879,384,719.00

Sumber: Data Diolah

Tabel 4.11
PT. X
BIAYA SEMIVARIABEL
Per 31 Desember 2004

Jenis Biaya	2004
Pajak Pendapatan-Produksi	795,000.00
Pakaian Kerja-Produksi	970,000.00
Pengobatan-Produksi	42,479,684.00
Uang Makan Minum-Produksi	74,890,528.00
SC dan Ban-Tak Langsung-Produksi	3,663,250.00
Service & Reparasi-Tak Langsung-Produksi	4,956,700.00
Mesin & Peralatan-Tak Langsung-Produksi	77,319,682.00
Bensin & Olie-Tak Langsung-Produksi	1,741,790.00
Pemeliharaan Oven-Tak Langsung-Produksi	21,855,533.00
Uang Lembur-Tak Langsung-Produksi	24,384,126.00
Premi Produksi-Tak Lansung Produksi	150,274.00
Pemakaian Barang Cetak-Adm. & Umum	5,937,150.00
Biaya Perjalanan Dinas-Adm. & Umum	1,044,000.00
Uang Lembur-Penjualan	1,458,235.00
Perjalanan Dinas-Penjualan	4,561,400.00
Operasional Kendaraan-Penjualan	9,319,750.00
Telepon-Penjualan	6,105,694.00
Pengurusan Penjualan-Penjualan	27,477,850.00
Packing & Lain-lain-Penjualan	20,664,935.00
Jumlah :	328,980,581.00

Sumber: Data Diolah

4.5.2. Pemisahan Unsur Tetap dan Variabel Pada Biaya Semi Variabel

Dari data kelompok biaya yang sudah terbentuk, proses penyesuaian dilanjutkan terhadap biaya semivariabel yang merupakan kelompok biaya yang didalamnya masih mengandung unsur tetap dan variabel, terhadap kelompok biaya ini perlu dilakukan pemisahan lebih lanjut ke dalam komponen yang sepenuhnya tetap dan sepenuhnya variabel. Terdapat beberapa metode pemisahan yang dapat digunakan, salah satunya adalah dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (*least square method*). Dipilihnya metode *least square* oleh penulis dikarenakan metode ini lebih sering dipergunakan dalam penelitian-penelitian daripada metode yang lain, selain itu persamaan dalam metode ini masih dapat

diselesaikan secara mudah dengan bantuan *software Microsoft Excel*. Adapun persamaan kuadrat terkecil (*least square method*) adalah sebagai berikut :

$$Y = a + bx$$

dimana :

Y = Total biaya variabel

X = Volume kegiatan atau jam tenaga kerja

a = Total biaya tetap

b = Biaya variabel per unit

Rumus :

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$$

n = banyaknya bulan

Rumus untuk menghitung biaya variabel per unit diatas menghendaki data biaya yang lebih rinci yaitu berupa data bulanan, tabel 4.12 dibawah ini merinci biaya-biaya semivariabel berdasarkan jumlah rupiah yang dikeluarkan dalam setiap bulannya. Tabel juga menyajikan tingkat atau volume kegiatan produksi selama tahun 2004 yang besarnya diperoleh dari jumlah pemakaian jam tenaga kerja langsung, data-data tersebut merupakan data yang dihimpun langsung dari objek penelitian. Tabel berikutnya (tabel 4.13) menunjukkan hasil pemisahan unsur tetap dan variabel yang terkandung dalam biaya semivariabel. Adapun tabel perhitungannya akan diikutsertakan sebagai lampiran pada halaman terakhir skripsi ini.

Tabel 4.12-1
ADLN - Perpustakaan Unair
PT. X

BIAYA SEMIVARIABEL DAN VOLUME PRODUKSI
Per 31 Desember 2004

Bulan	Jam Kerja	Pajak Pendapatan	Pakaian Kerja	Pengobatan	Uang Makan Minum	SC dan Ban	Service & Reparasi	Mesin & Peralatan
Januari	168.00	79,500	97,000.00	4,247,968.40	7,489,052.80	366,325.00	495,670.00	7,731,968.20
Februari	154.00	82,283	100,395.00	4,396,647.29	7,751,169.65	379,146.38	513,018.45	8,002,587.09
Maret	182.00	73,538	89,725.00	3,929,370.77	6,927,373.84	338,850.63	458,494.75	7,152,070.59
April	175.00	71,550	87,300.00	3,823,171.56	6,740,147.52	329,692.50	446,103.00	6,958,771.38
Mei	168.00	60,062	73,283.50	3,209,340.13	5,657,979.39	276,758.54	374,478.69	5,841,501.98
Juni	175.00	67,973	82,935.00	3,632,012.98	6,403,140.14	313,207.88	423,797.85	6,610,832.81
Juli	216.00	87,450	106,700.00	4,672,765.24	8,237,958.08	402,957.50	545,237.00	8,505,165.02
Agustus	175.00	44,321	54,077.50	2,368,242.38	4,175,146.94	204,226.19	276,336.03	4,310,572.27
September	168.00	53,265	64,990.00	2,846,138.83	5,017,665.38	245,437.75	332,098.90	5,180,418.69
Oktober	175.00	55,650	67,900.00	2,973,577.88	5,242,336.96	256,427.50	346,969.00	5,412,377.74
November	161.00	71,153	86,815.00	3,801,931.72	6,702,702.26	327,860.88	443,624.65	6,920,111.54
Desember	175.00	48,257	58,879.00	2,578,516.82	4,545,855.05	222,359.28	300,871.69	4,693,304.70
	2,092.00	795,000.00	970,000.00	42,479,684.00	74,890,528.00	3,663,250.00	4,956,700.00	77,319,682.00

Sumber: Data Diolah

BIAYA SEMIVARIABEL DAN VOLUME PRODUKSI
Per 31 Desember 2004

Bulan	Jam Kerja	Bensin & Olie	Pemeliharaan Oven	Uang Lembur	Premi Produksi	Pemakaian Barang Cetak	Biaya Perjalanan Dinas
Januari	168.00	174,179.00	2,185,553.30	2,438,412.60	15,027.40	593,715.00	104,400.00
Februari	154.00	180,275.27	2,262,047.67	2,523,757.04	15,553.36	614,495.03	108,054.00
Maret	182.00	161,115.58	2,021,636.80	2,255,531.66	13,900.35	549,186.38	96,570.00
April	175.00	156,761.10	1,966,997.97	2,194,571.34	13,524.65	534,343.50	93,960.00
Mei	168.00	131,592.23	1,651,185.52	1,842,220.72	11,353.20	448,551.68	78,874.20
Juni	175.00	148,923.05	1,868,648.07	2,084,842.77	12,848.43	507,626.33	89,262.00
Juli	216.00	191,596.90	2,404,108.63	2,682,253.86	16,530.14	653,086.50	114,840.00
Agustus	175.00	97,104.79	1,218,445.96	1,359,415.02	8,377.78	330,996.11	58,203.00
September	168.00	116,699.93	1,464,320.71	1,633,736.44	10,068.36	397,789.05	69,948.00
Oktober	175.00	121,925.30	1,529,887.31	1,706,888.82	10,519.18	415,600.50	73,080.00
November	161.00	155,890.21	1,956,070.20	2,182,379.28	13,449.52	531,374.93	93,438.00
Desember	175.00	105,726.65	1,326,630.85	1,480,116.45	9,121.63	360,335.01	63,370.80
	2,092.00	1,741,790.00	21,855,533.00	24,384,126.00	150,274.00	5,937,150.00	1,044,000.00

Sumber: Data Diolah

BIAYA SEMIVARIABEL DAN VOLUME PRODUKSI

Per 31 Desember 2004

Bulan	Jam Kerja	Uang Lembur	Perjalanan Dinas	Operasional Kendaraan	Telepon	Pengurusan Penjualan	Packing dan Lain-lain
Januari	168.00	145,823.50	456,140.00	931,975.00	610,569.40	2,747,785.00	2,066,493.50
Februari	154.00	150,927.32	472,104.90	964,594.13	631,939.33	2,843,957.48	2,138,620.77
Maret	182.00	134,886.74	421,929.50	862,076.88	564,776.70	2,541,701.13	1,911,506.49
April	175.00	131,241.15	410,526.00	838,777.50	549,512.46	2,473,006.50	1,859,344.15
Mei	168.00	110,169.65	344,613.77	704,107.11	461,285.18	2,075,951.57	1,561,235.84
Juni	175.00	124,679.09	389,999.70	796,838.63	522,036.84	2,349,356.18	1,766,851.94
Juli	216.00	160,405.85	501,754.00	1,025,172.50	671,626.34	3,022,563.50	2,273,142.85
Agustus	175.00	81,296.60	254,298.05	519,576.06	340,392.44	1,531,890.14	1,152,070.13
September	168.00	97,701.75	305,613.80	624,423.25	409,081.50	1,841,015.95	1,384,550.65
Oktober	175.00	102,076.45	319,298.00	652,382.50	427,398.58	1,923,449.50	1,446,545.45
November	161.00	130,512.03	408,245.30	834,117.63	546,459.61	2,459,267.58	1,849,511.68
Desember	175.00	38,514.86	276,876.98	565,708.83	370,615.63	1,667,905.50	1,254,361.55
	2,092.00	1,453,235.00	4,561,400.00	9,319,750.00	6,105,694.00	27,477,850.00	20,664,935.00

Sumber: Data Diojah

BIAYA TETAP & VARIABEL YANG TERKANDUNG DALAM BIAYA SEMIVARIABEL
Per 31 Desember 2004

Jenis Biaya Variabel	Biaya Tetap	Biaya Variabel	Vol. Produksi	Bulan	T. Biaya Tetap	T. Biaya Variabel
Pajak Pendapatan	27,587.59	221.77	2,092.00	12.00	331,051.12	463,948.88
Pakaian Kerja	33,660.33	270.59	2,092.00	12.00	403,924.01	566,075.99
Pengobatan	1,474,103.45	11,850.12	2,092.00	12.00	17,689,241.45	24,790,442.55
Uang Makan Minum	2,598,804.31	20,891.43	2,092.00	12.00	31,185,651.76	43,704,876.24
SC dan Ban	127,119.81	1,021.90	2,092.00	12.00	1,525,437.75	2,137,812.25
Service & Reparasi	172,004.31	1,382.72	2,092.00	12.00	2,064,051.58	2,892,648.32
Mesin & Peralatan	2,683,099.30	21,569.07	2,092.00	12.00	32,197,191.58	45,122,490.42
Bensin & Olie	50,442.51	485.89	2,092.00	12.00	725,310.10	1,016,479.90
Pemeliharaan Oven	758,417.05	6,096.81	2,092.00	12.00	9,101,004.62	12,754,528.38
Uang Lembur	846,162.71	6,802.19	2,092.00	12.00	10,153,952.47	14,230,173.53
Premi Produksi	5,214.71	41.92	2,092.00	12.00	62,576.57	87,697.43
Pemakaian Barang Cetak	206,027.27	1,656.23	2,092.00	12.00	2,472,327.24	3,464,822.76
Biaya Perjalanan Dinas	36,228.24	291.23	2,092.00	12.00	434,738.83	609,261.17
Uang Lembur	50,602.76	406.79	2,092.00	12.00	607,233.12	851,001.88
Perjalanan Dinas	158,286.85	1,272.45	2,092.00	12.00	1,899,442.24	2,661,957.76
Operasional Kendaraan	323,408.14	2,599.83	2,092.00	12.00	3,880,897.70	5,438,852.30
Telepon	211,875.98	1,703.24	2,092.00	12.00	2,542,511.74	3,563,182.26
Pengurusan Penjualan	953,519.18	7,665.21	2,092.00	12.00	11,442,230.20	16,035,619.80
Packing & Lain-lain	717,101.66	5,764.68	2,092.00	12.00	8,605,219.96	12,059,715.04
					137,323,994.15	192,451,586.85

Sumber: Data Diolah

4.5.3. Penyusunan Kembali Laporan Rugi Laba dalam Format Kontribusi

Proses penyesuaian data diakhiri dengan disusunnya kembali laporan rugi laba perusahaan berdasarkan konsep *Variable Costing* dan menyajikannya dalam format kontribusi sebagai berikut:

Gambar 4.5
PT. X
LAPORAN RUGI LABA (VARIABLE COSTING)
Per 31 Desember 2004

Penjualan		3,328,857,170.00
Harga Pokok Penjualan:		
Persediaan Produk Jadi Awal	219,558,500.00	
Harga Pokok Produksi:		
Persd. Produk dlm Proses awal	13,220,475.00	
Biaya Produksi :		
B. Bahan Baku	255,367,370.00	
B. Tenaga Kerja Langsung	711,289,195.00	
B. Overhead Pabrik Variabel	1,056,523,548.89	
Jumlah Biaya Produksi	2,023,180,113.89	
Persd. Produk dlm Proses Akhir	9,823,899.87	
Harga Pokok Produksi Variabel	2,026,576,689.02	
Lain-lain	19,715,000.00	
Harga Pokok Produk Selesai	2,046,291,689.02	
Harga Pokok Barang Pecah Gudang	45,142,486.00	
Koreksi Barang Jadi	47,241,000.00	
Persediaan Produk Jadi Akhir	16,712,872.00	
Harga Pokok Penjualan Variabel		2,156,753,831.02
Biaya Komersial Variabel:		
Biaya Adm. & Umum Variabel	4,074,083.93	
Biaya Pemasaran Variabel	40,610,329.04	
		44,684,412.97
Total Biaya Variabel		2,201,438,243.99
Laba Kontribusi		1,127,418,926.01
Biaya Tetap:		
B. Overhead Pabrik Tetap	520,283,872.11	
B. Adm. & Umum Tetap	363,828,705.07	
B. Pemasaran Tetap	132,596,135.96	
		1,016,708,713.15
Penghasilan Lain-lain		73,565,339.00
Biaya Lain-lain		59,318,136.00
Laba Bersih		124,957,415.87

Sumber: Data Dicliah

4.6. Pembahasan

Pada latar belakang masalah telah dipaparkan bahwa perusahaan selama ini menetapkan target laba tahunannya hanya berdasarkan pada data historis, terutama yang berasal dari laporan penjualan tahun-tahun sebelumnya dengan didukung informasi tambahan yang dihimpun melalui kegiatan riset pasar. Tidak didapati laporan-laporan internal lain yang relevan sebagai pendukung dalam proses perencanaan yang dapat dipergunakan oleh manajemen perusahaan. Alhasil, manajemen sering menghadapi situasi dimana laba yang ditargetkan tidak dapat dicapai bahkan jauh dibawah sasaran yang diharapkan. Seperti yang terjadi pada periode tahun 2003, dimana bukan laba yang akhirnya dapat diraih malah sebaliknya justru kerugian yang harus ditanggung perusahaan. Kondisi tersebut memicu keinginan pihak manajemen untuk melakukan analisis biaya-volume-laba terhadap kegiatan usaha perusahaan.

4.6.1. Penentuan Bauran Penjualan

Sebelum dilakukan proses analisis, terlebih dahulu ditentukan bauran/komposisi penjualan. Bauran penjualan merupakan kombinasi relatif dari berbagai produk yang sedang dijual perusahaan. Hal ini diperlukan, mengingat produk yang dihasilkan oleh PT. X Surabaya terdiri lebih dari satu produk (multi produk). Dari hasil interview selama kegiatan observasi diketahui bahwa perusahaan belum pernah menerapkan konsep bauran penjualan pada rencana penjualannya. Oleh sebab itu, penulis menentukan sendiri bauran penjualan berdasarkan data realisasi penjualan selama tahun 2004.

Bauran ditentukan dari besarnya jumlah unit terjual dari masing-masing jenis produk selama periode tahun 2004. Jumlah tersebut dikombinasikan sedemikian rupa (1.930.349 : 1.134.503 : 232.250 : 42.793 : 8.396), kemudian diturunkan sampai angka terkecil dengan cara membaginya dengan suatu bilangan (8.300), sehingga akan didapat kombinasi angka terkecil (233 : 137 : 28 : 5 : 1) sebagai bauran penjualan. Bauran penjualan berfungsi untuk mengkonversi masalah multiproduk ke dalam produk tunggal sehingga akan memudahkan proses analisis *cost-volume-profit* (CVP). Selanjutnya perusahaan dapat memperhitungkan penjualannya dalam satuan paket. Artinya, perusahaan berharap dapat menjual 233 buah genteng karang pilang klas I, 137 buah genteng karang pilang klas II, 28 buah genteng karang pilang klas III dan 5 buah wuwung klas I dari setiap penjualan 1 buah wuwung klas II.

4.6.2. Analisis Biaya-Volume-Laba

Disampaikan sebelumnya bahwa PT. X Surabaya selalu menetapkan target laba disetiap periode anggarannya, memasuki tahun anggaran 2005 perusahaan menargetkan dapat meraup laba sebesar 10% dari penjualan. Angka tersebut didasarkan pada hasil riset pemasaran yang menyatakan bahwa kebutuhan pasar terhadap produk genteng akan mengalami kenaikan ditahun 2005. Berikut berdasarkan data tahun 2004, dilakukan analisis biaya-volume-laba sebagai salah satu bentuk upaya dalam membantu pencapaian target laba. Analisis diawali dengan menghitung *break even point* (BEF) dalam unit maupun dalam pendapatan. Untuk itu perlu dipersiapkan data-data sebagai berikut:

Tabel 4.14
PT. X
DATA PER JENIS PRODUK
Per 31 Desember 2004

Produk	Unit Terjual Biji	Penjualan Rupiah	H. Pkk. Penj. Variabel	Biaya Komersial Variabel	Margin Kontribusi	Biaya Tetap
1. Genteng Karang Pilang						
Klas I	1,930,349	2,094,775,460	1,390,165,254.71	28,801,951.08	675,808,254.21	655,333,541.9
Klas II	1,134,503	956,523,870	587,122,595.09	12,164,220.19	357,237,054.72	276,773,663.0
Klas III	232,250	136,591,300	81,258,102.66	1,683,535.03	53,649,662.32	38,305,633.1
Jumlah :	3,297,102	3,187,890,630	2,058,545,952.46	42,649,706.30	1,086,694,971.24	970,412,838.1
2. Wuwung						
Klas I	42,793	129,771,140	92,005,185.21	1,906,197.00	35,859,757.78	43,371,882.3
Klas II	8,396	11,195,400	6,202,693.35	128,509.66	4,864,196.99	2,923,992.6
Klas III						
Jumlah :	51,189	140,966,540	98,207,878.56	2,034,706.67	40,723,954.77	46,295,875.0
Total	3,348,291	3,328,857,170	2,156,753,831.02	44,684,412.97	1,127,418,926.01	1,016,708,713.1

Sumber: Data Diolah

Data per jenis produk diatas dihimpun dari data penjualan, hasil perhitungan harga pokok produksi dan laporan rugi laba *variable costing*. Data lain yang juga perlu dihitung terlebih dahulu adalah margin kontribusi per unit paket, yang merupakan hasil perkalian antara margin kontribusi per unit dengan bauran/komposisi penjualan, seperti ditunjukkan oleh tabel 4.15 dibawah ini:

Tabel 4.15
PT. X
MARGIN KONTRIBUSI PER UNIT PAKET

Produk	Harga Jual per Unit	Biaya Variabel per Unit	Margin Kontribusi per Unit	Bauran Penjualan	Margin Kontribusi per Unit Paket
1. Genteng Karang Pilang					
Klas I	1,085.18	735.08	350.10	233.00	81,572.46
Klas II	843.12	528.24	314.88	137.00	43,139.13
Klas III	588.12	357.12	231.00	28.00	6,467.99
Jumlah Paket :					131,179.59
2. Wuwung					
Klas I	3,032.53	2,194.55	837.98	5.00	4,189.91
Klas II	1,333.42	754.07	579.35	1.00	579.35
Klas III	-	-	-	-	-
Jumlah Paket :					4,769.26
Total Paket :					135,948.84

Sumber: Data Diolah

4.6.2.1. Analisis Titik Impas (*Break Even Point Analysis*)

Merupakan titik dimana total pendapatan sama dengan total biaya, atau laba sama dengan nol. Analisis titik impas dapat dihitung menggunakan dua cara yaitu dengan pendekatan unit dan pendekatan pendapatan. Cara pertama menghasilkan informasi tentang jumlah penjualan dalam unit yang harus dicapai agar perusahaan dalam kondisi impas, sementara cara kedua memberikan petunjuk berapa pendapatan dari penjualan harus diperoleh untuk sampai pada kondisi serupa. Berikut rumus-rumus yang digunakan untuk menghitung titik impas dengan menggunakan kedua cara tersebut diatas :

Rumus *BEP* dengan pendekatan Unit:

$$\begin{aligned} \text{Paket Impas} &= \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Marjin Kotribusi per Unit Paket}} \\ &= \frac{1,016,708,713.15}{135,948.84} \\ &= 7,478.61 \text{Paket} \end{aligned}$$

Artinya PT. X Surabaya harus dapat menjual sebanyak 1.742.517 (233 x 7.478.61) buah genteng karang pilang klas I; 1.024.570 (137 x 7,478.61) buah genteng klas II; 209.401 buah genteng klas III; 37.393 buah wuwung klas I dan 7.479 wuwung klas II atau sama dengan 2.976.488 buah genteng dan 44.872 wuwung untuk sampai pada kondisi impas.

Sementara itu untuk menghitung titik impas dengan pendekatan pendapatan, harus dihitung terlebih dahulu rasio marjin kontribusi yaitu bagian dari setiap rupiah penjualan yang digunakan untuk menutup biaya tetap dan menghasilkan laba.

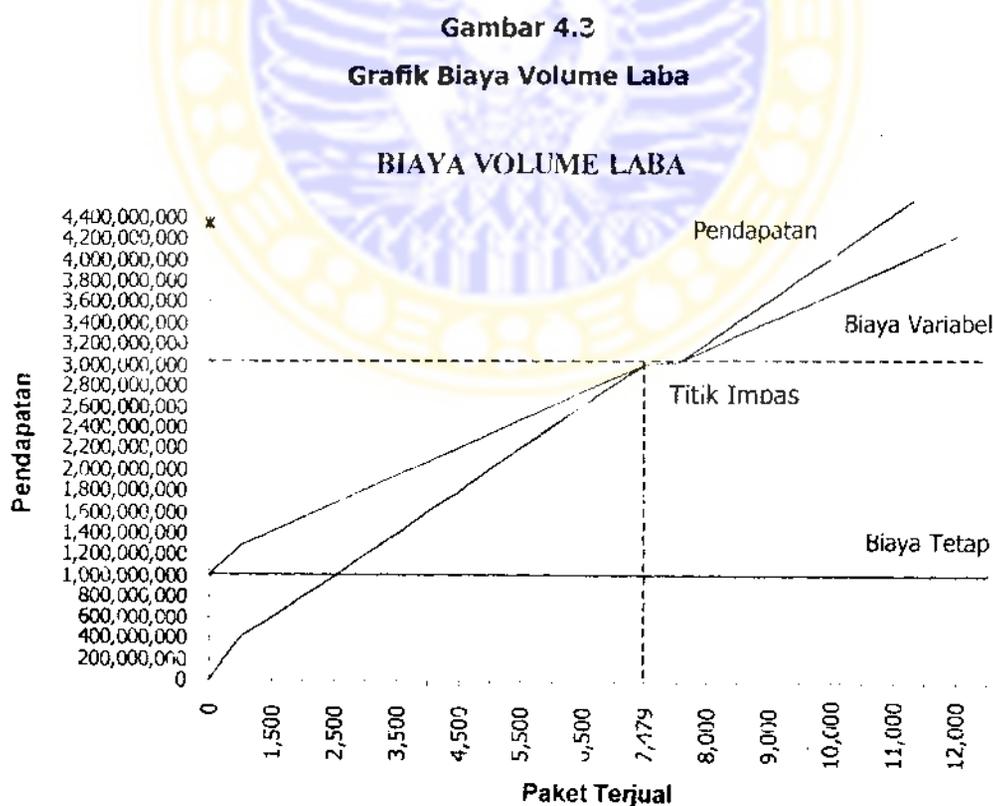
Rumus:

$$\begin{aligned} \text{Rasio Marjin Kontribusi} &= \frac{\text{Total Marjin Kontribusi}}{\text{Penjualan}} \\ &= \frac{1,127,418,926.01}{3,328,857,170.00} \\ &= 0,3387 \end{aligned}$$

Rumus *BEP* dengan pendekatan pendapatan:

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan Impas} &= \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Rasio Marjin Kontribusi}} \\ &= \frac{1,016,708.713.15}{0,3337} \\ &= \text{Rp } 3,001,970,262.75.- \end{aligned}$$

Artinya, PT. X Surabaya akan mencapai titik impas pada saat pendapatan dari penjualan produk mencapai angka 3.001.970.262,75,- rupiah. Berikut titik impas perusahaan disajikan dalam bentuk grafik.



4.6.2.2. *Margin of Safety (MOS)*

Hasil perhitungan titik impas dapat digunakan untuk mengetahui besarnya *margin of safety* perusahaan. *Margin of safety/MOS* merupakan alat ukur bagi manajemen dalam menilai resiko yang akan dihadapi. Seperti diperlihatkan pada tabel 4.16 dibawah, PT. X Surabaya harus mengantisipasi kemungkinan penurunan jumlah produk terjual melebihi angka *MOS* karena jika hal itu sampai terjadi maka perusahaan akan mengalami kerugian. Berikut *margin of safety* yang dimiliki oleh PT. X Surabaya :

Tabel 4.16
PT. X
MARGIN OF SAFETY (MOS)

Jenis Produk	Penjualan		Titik Impas		Margin Of Safety	
	Unit	Pendapatan	Unit	Pendapatan	Unit	Pendapatan
1. Genteng						
Klas I	1,930,349	2,094,775,460	1,742,517	1,890,943,680.48	187,832	203,831,779.5
Klas II	1,134,503	956,523,870	1,024,570	863,836,919.22	109,933	92,686,950.7
Klas III	232,250	136,591,300	209,401	123,153,391.86	22,849	13,437,908.1
Jumlah :	3.297,102	3,187,890,630	2,976,488	2,877,933,992	320,614	309,956,63
2. Wuwung						
Klas I	42,793	129,771,140	37,393	113,395,656.80	5,400	16,375,483.2
Klas II	8,396	11,195,400	7,479	9,972,136.52	917	1,223,263.4
Klas III	0	0	0	0.00	0	0.0
Jumlah :	51,189	140,966,540	44,872	123,367,793	6,317	17,598,74
Total :	3,348,291	3,328,857,170	3,021,359	3,001,301,785	326,932	327,555,38

Sumber: Data Dioiah

4.6.2.3. *Degree of Operating Lverage (DOL)*

Operating Lverage adalah bauran relatif biaya tetap dan biaya variabel dalam suatu perusahaan yang dapat membawa pengaruh terhadap tingkat laba. Seperti terjadi jika biaya variabel mengalami penurunan, pada saat yang sama margin kontribusi per unit akan meningkat yang membuat kontribusi setiap unit

yang dijual menjadi jauh lebih besar. Dalam kondisi tersebut fluktuasi penjualan akan sangat mempengaruhi profitabilitas/kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba. Semakin besar tingkat leverage operasi semakin banyak perubahan aktivitas penjualan yang akan mempengaruhi laba. Di bawah ini rumus yang digunakan untuk menghitung *degree of operating* pada PT. X Surabaya beserta tabel yang menunjukkan hasil perhitungannya

Rumus :

$$\text{Tingkat Leverage Operasi} = \frac{\text{Marjin Kontribusi}}{\text{Laba}}$$

Tabel 4.17
PT. X
DEGREE OF OPERATING LAVERAGE

Jenis Produk	Penjualan	H. Pkk. Penjualan Variabel	Marjin Kontribusi	Biaya Tetap	Laba sbllm Pajak	Operating Laverage
1. Genteng						
Klas I	2,094,775,460	1,418,967,206	675,808,254	655,333,542	20,474,712	33.007
Klas II	956,523,870	599,286,815	357,237,055	276,773,663	80,463,392	4.440
Klas III	136,591,300	82,941,638	53,649,662	38,305,633	15,344,029	3.496
Jumlah :	3,187,890,630	2,101,195,659	1,086,694,971	970,412,838	116,282,133	41
2. Wuwung						
Klas I	129,771,140	93,911,382	35,859,758	43,371,882	-7,512,125	-4.774
Klas II	11,195,400	6,331,203	4,864,197	2,923,993	1,940,204	2.507
Klas III	0	0	0	0	0	0.000
Jumlah :	140,966,540	100,242,585	40,723,955	46,295,875	-5,571,920	-2
Total :	3,328,857,170	2,201,438,244	1,127,418,926	1,016,708,713	110,710,213	39

Sumber: Data Diolah

Memperhatikan tabel hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa dari beberapa jenis produk yang dijual PT. X Surabaya, produk jenis genteng klas I mempunyai tingkat leverage paling besar yaitu 33,00. Angka tersebut menunjukkan bahwa dari total laba yang diraup, kontribusi laba yang diberikan oleh produk genteng klas I merupakan yang paling peka terhadap perubahan

aktivitas penjualan dibandingkan dengan yang diberikan oleh produk yang lain. Sementara itu produk jenis wuwung klas I didapati memiliki nilai laba sebelum pajak minus 7.512.125,- rupiah yang berarti bahwa produk tersebut belum dapat memberikan kontribusi laba bagi perusahaan.

4.6.2.4. Pemenuhan Target Laba

Manajemen PT. X Surabaya dalam tahun 2005 menargetkan laba sebesar 10% dari penjualan, untuk mengetahui berapa unit yang harus dijual oleh perusahaan dan berapa pendapatan dari penjualan harus diraih agar dapat meraup laba yang diharapkan, maka digunakan persamaan umum biaya-volume-laba :

$$\text{Laba Operasi} = \text{Total Pendapatan} - \text{Total Biaya}$$

atau

$$I = P \cdot X - V \cdot X - F$$

Dengan laba diharapkan sebesar 10% dari penjualan/total pendapatan maka persamaan tersebut dapat dirubah menjadi :

$$(10\%) \cdot (P) \cdot (X) = PX - VX -$$

$$(10\% P) \cdot X = (P - V) \cdot X - F$$

$$F = (P - V) \cdot X - (10\%P) \cdot X$$

$$F = (P - V - 10\%P) \cdot X$$

$$X = \frac{F}{(P - V - 10\%P)}$$

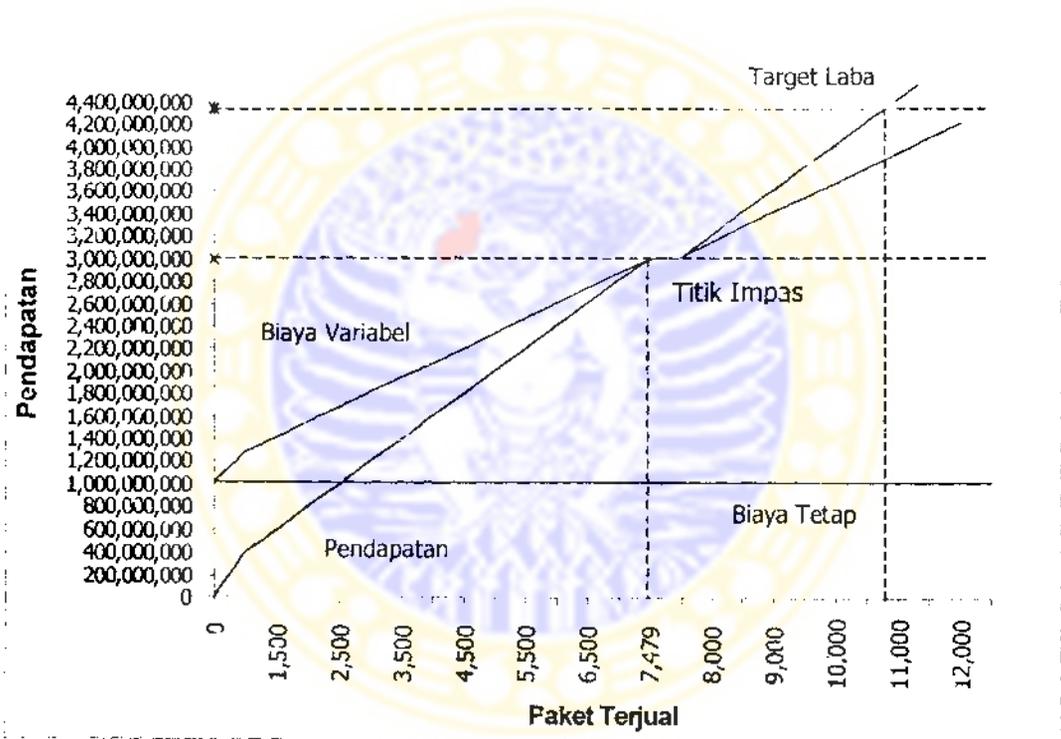
dimana :

I = Laba sebelum pajak V = Biaya variabel per unit F = Biaya tetap

P = Harga jual per unit X = Jumlah unit di jual

Tabel beserta grafik berikut menunjukkan hasil perhitungan rumus diatas, pada tabel tersebut diketahui bahwa target laba akan dicapai jika perusahaan mampu meningkatkan total penjualan dalam unit sebanyak 4.223.224 buah, yang terdiri dari 4.135.558 buah genteng karang pilang dan 87.666 buah wuwung atau pada saat total penjualan mencapai 4.341.395.307,68,- rupiah.

Gambar 4.4
Grafik Pemenuhan Target Laba



Tabel 4.18
PT. X
TARGET LABA

Jenis Produk	Harga Jual per Unit	Siaya Variabel per Unit	Biaya Tetap	10%P	P - V - 10%P	Jumlah Unit Target Laba	Pendapatan Target Laba
1. Genteng							
Klas I	1,085.18	735.08	655,333,541.94	109	242	2,712,715	2,943,783,452
Klas II	843.12	528.24	276,773,663.05	84	231	1,200,378	1,012,064,727
Klas III	588.12	357.12	38,305,633.12	59	172	222,465	130,836,374
Jumlah :			970,412,838.12	251.64	644.34	4,135,558	4,086,684,552
2. Wuwung							
Klas I	3,032.53	2,194.55	43,371,882.37	303	535	81,110	245,968,896
Klas II	1,333.42	754.07	2,923,992.66	133	446	6,556	8,741,860
Klas III				0	0	0	0
Jumlah :			46,295,875.03	436.60	980.73	87,666	254,710,755.65
Total :			1,016,708,713.15	688.24	1,625.07	4,223,224	4,341,395,307.68

Sumber: Data Diolah

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab 4 maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak ditemukan rumusan mengenai bauran penjualan pada PT. X Surabaya, sehingga penulis memformulasikan sendiri berdasarkan data penjualan tahun 2003 dan 2004, yaitu dalam satuan paket yang setiap paketnya terdiri atas 233 unit genteng karang pilang klas I; 137 unit genteng karang pilang klas II; 28 unit genteng karang pilang klas III; 5 unit wuwung klas I; dan 1 unit wuwung klas II.
2. Penjualan perusahaan selama tahun 2004 sebesar 3.348.291 unit yang terdiri atas produk genteng dan wuwung sudah mampu melampaui titik impas yang menurut hasil perhitungan adalah sebesar 7.478 paket atau sama dengan 3.021.359 unit sedang dalam pendapatan adalah sebesar Rp. 3.001.970.262,75,-
3. Dari lima jenis produk yang dihasilkan oleh perusahaan, produk genteng karang pilang klas I adalah produk yang kontribusi labanya paling peka terhadap perubahan aktivitas penjualan.
4. Berdasarkan hasil perhitungan laba per jenis produk didapati bahwa produk jenis wuwung klas I masih memiliki nilai minus, artinya produk tersebut belum

mampu mencapai titik impas atau belum dapat memberikan kontribusi laba bagi perusahaan

5. Target laba perusahaan di tahun 2005 akan dapat dicapai apabila selama periode tersebut perusahaan mampu menjual produk baik genteng maupun wuwung sebanyak 4.233.224 unit/buah atau pada saat total pendapatan dari penjualan sebesar 4.341.395.507.68.- rupiah.

5.2. Saran

1. Hendaknya PT. X Surabaya menjadikan analisis biaya-volume-laba sebagai bagian dalam kegiatan perencanaan dan pengendaliannya karena berdasarkan hasil penelitian terbukti bahwa analisis dimaksud mampu menghasilkan informasi-informasi yang relevan.
2. Manajemen perlu lebih memperhatikan lagi pemasaran dari produk-produk yang tingkat penjualannya masih dibawah *break even point (BEP)* atau yang belum memberikan kontribusi memadai.
3. Bauran penjualan yang sudah ada sebaiknya disempurnakan kembali sampai diperoleh kombinasi penjualan yang paling menguntungkan, terutama dengan mempertimbangkan angka margin kontribusi per unit dari setiap jenis produk.
4. Terhadap produk yang tingkat *operating leverage*-nya masih cukup tinggi perlu ditempuh langkah-langkah efisiensi terhadap biaya produksinya atau dengan menaikkan harga jual.

DAFTAR PUSTAKA

- Basu, Onker N. and Edward J. Conrad. 1994. *The Journal of Bank Cost & Management Accounting. Cost-Volume-Profit Analysis: Uses and Complexities in a Bank.*
- Garrison, Ray H., dan Eric W. Noreen. 2000. *Akuntansi Manajerial.* Diterjemahkan oleh A. Totok Budisantoso. Buku Satu. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- _____. 2003. *Managerial Accounting.* Tenth Edition. New York: McGraw – Hill Irwin.
- Hammer, Lawrence H., William K. Carter dan Milton F. Usry. 1994. *Cost Accounting : Planning and Control. Eleventh Edition.* Cincinnati Ohio: South-Western Publishing Co.
- _____. 1995. *Akuntansi Biaya : Perencanaan dan Pengendalian.* Edisi 9. Terjemahan. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Hansen, R. Dor and Maryanne M. Mowen. 2000. *Akuntansi Manajemen.* Alih bahasa Ancella A. Hermawan. Edisi IV Jilid 2. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Krismiaji. 2002. *Akuntansi Manajemen.* Edisi III Cetakan Kedua. Penerbit UPT-AMP YKPN. Yogyakarta.
- Mulyadi. 2002. *Akuntansi Biaya.* Edisi V Cetakan Kesembilan. Penerbit Aditya Media. Yogyakarta.
- Muljono, Teguh Pudjo. 1992. *Aplikasi Akuntansi Manajemen dalam Praktek Perbankan.* Edisi I. Penerbit BPFE. Yogyakarta.
- Simamora, Henry. 1999. *Akuntansi Manajemen.* Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Widiarini, Frida. 2000. *Penerapan CVP Analysis sebagai Alat Perencanaan Laba dan Pengambilan Keputusan Manajemen Jangka Pendek Pada PT. BNI (Persero) Tbk.* Skripsi. FE Unair. Surabaya.
- Sulistyorini, Yuyun. 2005. *Peranan Analisis Biaya Volume Laba sebagai Alat Bantu Pencapaian Laba Optimal Pada PT. X Kediri.* Skripsi. FE Universitas Widya Mandala. Surabaya.



PABRIK GENTENG KARANGPILANG
PT. WISMA WIRA JATIM

ADEN - Perpustakaan Unair

Jl. Mastrip No. 70 Karangpilang - Surabaya
Telp. (031) 7661648, 7662566, Fax. (031) 7661481

Surabaya, 21 Juni 2006

Kepada Yth.
PIMPINAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS EKONOMI
Jl. Airlangga 4
SURABAYA

Nomor : 071/ 86 /WJ/WWJ/VI/2006
Lamp : --
Hal : Rize!

Memperhatikan surat Saudara no. 336/J03.1.12/AKD/2006 tgl. 18 April 2006 perihal pada pokok surat, dengan ini disampaikan bahwa kami dapat menerima Mahasiswa yang akan mengadakan riset di Pabrik Genteng Karangpilang FT Wisma Wira Jatim dengan jadwal mulai tgl. 22 Juni s/d 22 Juli 2006.

Adapun data mahasiswa adalah sebagai berikut :

Nama : DYAH AYU KUSALASARI
NIM : 0400013105E
Program studi : AKUNTANSI

Demikian atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

MANAGER UMUM & PERS,

HARTO WIYONO, SE

n	Pajak Pendapatan-Produksi y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$
1	79,500.00	168.00	13,356,000.00	28,224.00	6,676,251.00	30,104.00	221.77	27,587.59
2	82,282.50	154.00	12,671,505.00	23,716.00				
3	73,537.50	182.00	13,383,825.00	33,124.00				
4	71,550.00	175.00	12,521,250.00	30,625.00				
5	60,062.25	168.00	10,090,458.00	28,224.00				
6	67,972.50	175.00	11,895,187.50	30,625.00				
7	87,450.00	216.00	18,889,200.00	46,656.00				
8	44,321.25	175.00	7,756,218.75	30,625.00				
9	53,265.00	168.00	8,948,520.00	28,224.00				
10	55,650.00	175.00	9,738,750.00	30,625.00				
11	71,152.50	161.00	11,455,552.50	25,921.00				
12	48,256.50	175.00	8,444,887.50	30,625.00				
	795,000.00	2,092.00	139,151,354.25	367,214.00				

n	Pakaian Kerja-Produksi y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$
1	97,000.00	168.00	16,296,000.00	28,224.00	8,145,866.00	30,104.00	270.59	33,660.33
2	100,395.00	154.00	15,460,830.00	23,716.00				
3	89,725.00	182.00	16,329,950.00	33,124.00				
4	87,300.00	175.00	15,277,500.00	30,625.00				
5	73,283.50	168.00	12,311,628.00	28,224.00				
6	82,935.00	175.00	14,513,625.00	30,625.00				
7	106,700.00	216.00	23,047,200.00	46,656.00				
8	54,077.50	175.00	9,463,562.50	30,625.00				
9	64,990.00	168.00	10,918,320.00	28,224.00				
10	67,900.00	175.00	11,882,500.00	30,625.00				
11	86,815.00	161.00	13,977,215.00	25,921.00				
12	58,879.00	175.00	10,303,825.00	30,625.00				
	970,000.00	2,092.00	169,782,155.50	367,214.00				

n	Pengobatan-Produksi y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$
1	4,247,968.40	168.00	713,658,691.20	28,224.00	356,735,890.30	30,104.00	11,850.12	1,474,103.45
2	4,396,647.29	154.00	677,083,683.28	23,716.00				
3	3,920,370.77	182.00	715,145,480.14	33,124.00				
4	3,823,171.56	175.00	669,055,023.00	30,625.00				
5	3,209,340.13	168.00	539,169,141.20	28,224.00				
6	3,632,012.98	175.00	635,602,271.85	30,625.00				
7	4,672,765.24	216.00	1,009,317,291.84	46,656.00				
8	2,368,242.38	175.00	414,442,417.03	30,625.00				
9	2,846,138.83	168.00	478,151,323.10	28,224.00				
10	2,973,577.88	175.00	520,376,129.00	30,625.00				
11	3,801,931.72	161.00	612,111,006.60	25,921.00				
12	2,578,516.82	175.00	451,240,443.29	30,625.00				
	42,479,684.00	2,092.00	7,435,352,901.52	367,214.00				

n	Uang Makan Minum-Produksi y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$
1	7,489,052.80	168.00	1,258,160,870.40	28,224.00	628,915,676.04	30,104.00	20,891.43	2,598,804.31
2	7,751,169.65	154.00	1,193,680,125.79	23,716.00				
3	6,927,373.84	182.00	1,260,782,038.88	33,124.00				
4	6,740,147.52	175.00	1,179,525,816.00	30,625.00				
5	5,657,979.39	168.00	950,540,537.59	28,224.00				
6	6,403,140.14	175.00	1,120,549,525.20	30,625.00				
7	8,237,958.08	216.00	1,779,398,945.28	46,656.00				
8	4,175,146.94	175.00	730,650,713.80	30,625.00				
9	5,017,665.38	168.00	842,967,783.17	28,224.00				
10	5,242,336.96	175.00	917,408,968.00	30,625.00				
11	6,702,702.26	161.00	1,079,135,063.22	25,921.00				
12	4,545,855.05	175.00	795,524,633.68	30,625.00				
	74,890,528.00	2,092.00	13,168,325,021.00	367,214.00				

ADLN - Perpustakaan Unair

n	SC dan Ban-Tak Langsung y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n \sum xy$ $\sum x \sum y$	$n \sum x^2$ $(\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$
1	366,325.00	168.00	61,542,600.00	28,224.00	30,763 240.85	30,104.00	1,021.90	127,119.81
2	379,146.38	154.00	58,388,541.75	23,716.00				
3	338,850.63	182.00	61,670,813.75	33,124.00				
4	329,692.50	175.00	57,696,187.50	30,625.00				
5	276,758.54	168.00	46,495,434.30	28,224.00				
6	313,207.88	175.00	54,811,378.13	30,625.00				
7	402,957.50	216.00	87,038,820.00	46,656.00				
8	204,226.19	175.00	35,739,582.81	30,625.00				
9	245,437.75	168.00	41,233,542.00	28,224.00				
10	256,427.50	175.00	44,874,812.50	30,625.00				
11	327,860.88	161.00	52,785,600.88	25,921.00				
12	222,359.28	175.00	38,912,873.13	30,625.00				
	3,663,250.00	2,092.00	641,190,186.74	367,214.00				

n	Service & Reparasi-Tak Lsng. y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n \sum xy$ $\sum x \sum y$	$n \sum x^2$ $(\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$
1	495,670.00	168.00	83,272,560.00	28,224.00	41,625,275.26	30,104.00	1,362.72	172,004.31
2	513,018.45	154.00	79,004,841.30	23,716.00				
3	458,494.75	182.00	83,446,044.50	33,124.00				
4	446,103.00	175.00	78,068,025.00	30,625.00				
5	374,478.69	168.00	62,912,419.08	28,224.00				
6	423,797.85	175.00	74,164,623.75	30,625.00				
7	545,237.00	216.00	117,771,192.00	46,656.00				
8	276,336.03	175.00	48,358,804.38	30,625.00				
9	332,098.90	168.00	55,792,615.20	28,224.00				
10	346,969.00	175.00	60,719,575.00	30,625.00				
11	443,624.65	161.00	71,423,568.65	25,921.00				
12	300,871.69	175.00	52,652,545.75	30,625.00				
	4,956,700.00	2,092.00	867,586,814.61	367,214.00				

n	Mesin & Peralatan-Tak Lsng. y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n \sum xy - \sum x \sum y$	$n \sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$
1	7,731,968.20	168.00	1,298,970,657.60	28,224.00	649,315,225.50	30,104.00	21,569.07	2,683,099.30
2	8,002,587.09	154.00	1,232,398,411.40	23,716.00				
3	7,152,070.59	182.00	1,301,676,846.47	33,124.00				
4	6,958,771.38	175.00	1,217,784,991.50	30,625.00				
5	5,841,501.98	168.00	981,372,331.82	28,224.00				
6	6,610,832.81	175.00	1,156,895,741.93	30,625.00				
7	6,505,165.02	216.00	1,837,115,644.32	46,656.00				
8	4,310,572.27	175.00	754,350,147.51	30,625.00				
9	5,180,418.69	168.00	870,310,340.59	28,224.00				
10	5,412,377.74	175.00	947,166,104.50	30,625.00				
11	6,920,111.54	161.00	1,114,137,957.78	25,921.00				
12	4,653,304.70	175.00	821,328,322.05	30,625.00				
	77,319,682.00	2,092.00	13,533,507,497.46	367,214.00				

n	Bensin & Olie-Tak Langsung y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n \sum xy - \sum x \sum y$	$n \sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$
1	174,179.00	168.00	29,262,072.00	28,224.00	14,627,204.06	30,104.00	485.89	60,442.51
2	180,275.27	154.00	27,762,390.81	23,716.00				
3	161,115.58	182.00	29,323,034.65	33,124.00				
4	156,761.10	175.00	27,433,192.50	30,625.00				
5	131,592.23	168.00	22,107,495.40	28,224.00				
6	148,923.05	175.00	26,061,532.88	30,625.00				
7	191,596.90	216.00	41,384,930.40	46,656.00				
8	97,104.79	175.00	16,993,338.69	30,625.00				
9	116,699.93	168.00	19,605,588.24	28,224.00				
10	121,925.30	175.00	21,336,927.50	30,625.00				
11	155,890.21	161.00	25,098,323.01	25,921.00				
12	105,726.65	175.00	18,502,164.28	30,625.00				
	1,741,790.00	2,092.00	304,870,990.34	367,214.00				

n	Pemeliharaan Oven -Tak Lsng. y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$
1	2,185,553.30	163.00	367,172,954.40	28,224.00	153,538,395.03	30,104.00	6,096.81	758,417.05
2	2,262,047.67	154.00	348,355,340.49	23,716.00				
3	2,021,636.80	182.00	367,937,898.06	33,124.00				
4	1,966,997.97	175.00	344,224,644.75	30,625.00				
5	1,651,185.52	168.00	277,399,167.05	28,224.00				
6	1,868,648.07	175.00	327,013,412.51	30,625.00				
7	2,404,108.63	216.00	519,287,464.08	46,656.00				
8	1,218,445.96	175.00	213,228,043.83	30,625.00				
9	1,464,320.71	168.00	246,005,879.45	28,224.00				
10	1,529,887.31	175.00	267,730,279.25	30,625.00				
11	1,956,070.20	161.00	314,927,302.76	25,921.00				
12	1,326,630.85	175.00	232,160,399.29	30,625.00				
	21,855,533.00	2,092.00	3,825,442,785.92	367,214.00				

n	Uang Lembur-Tak Langsung y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$
1	2,438,412.60	168.00	409,653,316.80	28,224.00	204,773,013.32	30,104.00	6,802.19	846,162.71
2	2,523,757.04	154.00	388,658,584.31	23,716.00				
3	2,255,531.66	182.00	410,506,761.21	33,124.00				
4	2,194,571.34	175.00	384,049,984.50	30,625.00				
5	1,842,220.72	168.00	309,493,080.84	28,224.00				
6	2,084,842.77	175.00	364,847,485.28	30,625.00				
7	2,682,253.86	216.00	579,366,833.76	46,656.00				
8	1,359,415.02	175.00	237,897,629.29	30,625.00				
9	1,633,736.44	168.00	274,467,722.26	28,224.00				
10	1,706,888.82	175.00	298,705,543.50	30,625.00				
11	2,182,379.28	161.00	351,363,063.60	25,921.00				
12	1,480,116.45	175.00	259,020,378.44	30,625.00				
	24,384,126.00	2,092.00	4,268,030,383.78	367,214.00				

n	Premi Produksi-Tak Langsung y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x\sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$
1	15,027.40	168.00	2,524,603.20	28,224.00	1,261,971.00	30,104.00	41.92	5,214.71
2	15,553.36	154.00	2,395,217.29	23,716.00				
3	13,900.35	182.00	2,529,852.79	33,124.00				
4	13,524.66	175.00	2,366,815.50	30,625.00				
5	11,353.20	168.00	1,907,337.72	28,224.00				
6	12,848.43	175.00	2,248,474.73	30,625.00				
7	16,530.14	216.00	3,570,510.24	46,656.00				
8	8,377.78	175.00	1,466,110.71	30,625.00				
9	10,068.36	168.00	1,691,484.14	28,224.00				
10	10,519.18	175.00	1,840,856.50	30,625.00				
11	13,449.52	161.00	2,165,373.20	25,921.00				
12	9,121.63	175.00	1,596,285.57	30,625.00				
	150,274.00	2,092.00	26,302,931.58	367,214.00				

n	Pemakaian Barang Cetak y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x\sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$
1	593,715.00	168.00	99,744,120.00	28,224.00	49,858,998.27	30,104.00	1,656.23	206,027.27
2	614,495.03	154.00	94,632,233.65	23,716.00				
3	549,186.38	182.00	99,951,920.25	33,124.00				
4	534,343.50	175.00	93,510,112.50	30,625.00				
5	448,551.68	168.00	75,356,682.66	28,224.00				
6	507,626.33	175.00	88,834,606.88	30,625.00				
7	653,086.50	216.00	141,066,684.00	46,656.00				
8	330,996.11	175.00	57,924,319.69	30,625.00				
9	397,789.05	168.00	66,828,560.40	28,224.00				
10	415,600.50	175.00	72,730,087.50	30,625.00				
11	531,374.93	161.00	85,551,362.93	25,921.00				
12	360,385.01	175.00	63,067,375.88	30,625.00				
	5,937,150.00	2,092.00	1,039,198,066.52	367,214.00				

n	Perjalanan Dinas-Ad. & Um. y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$
1	104,400.00	168.00	17,539,200.00	28,224.00	8,767,303.20	30,104.00	291.23	36,728.24
2	108,054.00	154.00	16,640,316.00	23,716.00				
3	96,570.00	182.00	17,575,740.00	33,124.00				
4	93,960.00	175.00	16,443,000.00	30,625.00				
5	78,874.20	168.00	13,250,865.60	28,224.00				
6	89,262.00	175.00	15,620,850.00	30,625.00				
7	114,840.00	216.00	24,805,440.00	46,656.00				
8	58,203.00	175.00	10,185,525.00	30,625.00				
9	69,948.00	168.00	11,751,264.00	28,224.00				
10	73,080.00	175.00	12,789,000.00	30,625.00				
11	93,438.00	161.00	15,043,518.00	25,921.00				
12	63,370.80	175.00	11,089,890.00	30,625.00				
	1,044,000.00	2,092.00	182,734,608.60	367,214.00				

n	Uang Lembur-Penjualan y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$
1	145,823.50	168.00	24,498,348.00	28,224.00	12,245,965.88	30,104.00	406.79	50,602.76
2	150,927.32	154.00	23,242,807.67	23,716.00				
3	134,886.74	182.00	24,549,386.23	33,124.00				
4	131,241.15	175.00	22,967,201.25	30,625.00				
5	110,169.65	168.00	18,508,501.91	28,224.00				
6	124,679.09	175.00	21,818,841.19	30,625.00				
7	160,405.85	216.00	34,647,653.60	46,656.00				
8	81,296.60	175.00	14,226,905.22	30,625.00				
9	97,701.75	168.00	16,413,893.16	28,224.00				
10	102,076.45	175.00	17,863,378.75	30,625.00				
11	130,512.03	161.00	21,012,437.23	25,921.00				
12	88,514.86	175.00	15,490,101.29	30,625.00				
	1,458,235.00	2,092.00	255,239,465.49	367,214.00				

ADLN - Perpustakaan Unair

n	Perjalanan Dinas-Penjualan y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$
1	456,140.00	168.00	76,631,520.00	28,224.00	38,305,724.92	30,104.00	1,272.45	158,286.85
2	472,104.90	154.00	72,704,154.60	23,716.00				
3	421,929.50	182.00	76,791,169.00	33,124.00				
4	410,526.00	175.00	71,842,050.00	30,625.00				
5	344,613.77	168.00	57,895,113.36	28,224.00				
6	389,999.70	175.00	68,249,947.50	30,625.00				
7	501,754.00	216.00	108,378,864.00	46,656.00				
8	254,298.05	175.00	44,502,158.75	30,625.00				
9	305,613.80	168.00	51,343,118.40	28,224.00				
10	319,298.00	175.00	55,877,150.00	30,625.00				
11	408,245.30	161.00	65,727,493.30	25,921.00				
12	276,876.98	175.00	48,453,471.50	30,625.00				
	4,561,400.00	2,092.00	798,396,210.41	367,214.00				

n	Operasional Kend.-Penjualan y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$
1	931,975.00	168.00	156,571,800.00	28,224.00	78,265,396.55	30,104.00	2,599.83	323,408.14
2	964,594.13	154.00	148,547,495.25	23,716.00				
3	862,076.88	182.00	156,897,991.25	33,124.00				
4	838,777.50	175.00	146,786,062.50	30,625.00				
5	704,107.11	168.00	118,289,994.90	28,224.00				
6	796,838.63	175.00	139,446,759.38	30,625.00				
7	1,025,172.50	216.00	221,437,260.00	46,656.00				
8	519,576.06	175.00	90,925,810.94	30,625.00				
9	624,423.25	168.00	104,903,106.00	28,224.00				
10	652,382.50	175.00	114,166,937.50	30,625.00				
11	834,117.63	161.00	134,292,937.63	25,921.00				
12	565,708.83	175.00	98,999,044.38	30,625.00				
	9,319,750.00	2,092.00	1,631,265,199.71	367,214.00				

ADLN - Perpustakaan Unair

n	Telepon-Penjualan y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$
1	610,569.40	168.00	102,575,659.20	28,224.00	51,274,397.07	30,104.00	1,703.24	211,875.98
2	631,939.33	154.00	97,318,656.67	23,716.00				
3	564,776.70	182.00	102,789,358.49	33,124.00				
4	549,512.46	175.00	96,164,680.50	30,625.00				
5	461,235.18	168.00	77,495,910.53	28,224.00				
6	522,036.84	175.00	91,356,446.48	30,625.00				
7	671,626.34	216.00	145,071,289.44	46,656.00				
8	340,392.44	175.00	59,568,677.09	30,625.00				
9	409,081.50	168.00	68,725,691.66	28,224.00				
10	427,398.58	175.00	74,794,751.50	30,625.00				
11	546,459.61	161.00	87,979,997.69	25,921.00				
12	370,615.63	175.00	64,857,734.52	30,625.00				
	6,105,694.00	2,092.00	1,068,698,853.76	367,214.00				

n	Pengurusan Penj.-Penjualan y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$
1	2,747,785.00	168.00	461,627,880.00	28,224.00	230,753,488.73	30,104.00	7,665.21	953,519.18
2	2,843,957.48	154.00	437,969,451.15	23,716.00				
3	2,541,701.13	182.00	462,589,604.75	33,124.00				
4	2,473,006.50	175.00	432,776,137.50	30,625.00				
5	2,075,951.57	168.00	348,759,863.34	28,224.00				
6	2,349,356.18	175.00	411,137,330.63	30,625.00				
7	3,022,563.50	216.00	652,873,716.00	46,656.00				
8	1,531,890.14	175.00	268,080,774.06	30,625.00				
9	1,841,015.95	168.00	309,290,679.60	28,224.00				
10	1,923,449.50	175.00	336,603,662.50	30,625.00				
11	2,459,267.58	161.00	395,942,079.58	25,921.00				
12	1,667,905.50	175.00	291,883,461.63	30,625.00				
	27,477,850.00	2,092.00	4,809,534,640.73	367,214.00				

n	Packing & Lain-lain-Penjualan y	Jam Kerja x	x.y	x ²	$n\sum xy - \sum x \sum y$	$n\sum x^2 - (\sum x)^2$	b	$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$
1	2,066,493.50	168.00	347,170,908.00	28,224.00	173,539,991.14	30,104.00	5,764.68	717,101.66
2	2,138,820.77	154.00	329,378,398.97	23,716.00				
3	1,911,506.49	182.00	347,894,180.73	33,124.00				
4	1,859,844.15	175.00	325,472,726.25	30,625.00				
5	1,551,235.84	168.00	262,287,620.99	28,224.00				
6	1,766,851.94	175.00	309,199,089.94	30,625.00				
7	2,273,142.85	216.00	490,998,855.60	46,656.00				
8	1,152,070.13	175.00	201,612,272.09	30,625.00				
9	1,384,550.65	168.00	232,604,508.36	28,224.00				
10	1,446,545.45	175.00	253,145,453.75	30,625.00				
11	1,849,511.68	161.00	297,771,380.88	25,921.00				
12	1,254,361.55	175.00	219,513,272.04	30,625.00				
	20,664,935.00	2,092.00	3,617,048,567.60	367,214.00				