

**ANALISIS BIAYA - VOLUME - LABA DALAM KONDISI  
KETIDAKPASTIAN UNTUK PERENCANAAN  
LABA JANGKA PENDEK**

**Studi Kasus Pada PT. Mirota KSM Inc. Yogyakarta**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi  
Program Studi Akuntansi**



Oleh :

**VITA PRABANDANI**

NIM : 95 2114 084  
NIRM : 950051121303120076

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

**2000**

**Skripsi**

**ANALISIS BIAYA - VOLUME - LABA DALAM KONDISI  
KETIDAKPASTIAN UNTUK PERENCANAAN  
LABA JANGKA PENDEK  
Studi Kasus Pada PT. Mirota KSM Inc. Yogyakarta**

Oleh :

**VITA PRABANDANI**

**NIM : 95 2114 084  
NIRM : 950051121303120076**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I



**Drs. Alex Kahulantum, M.S.**

**tanggal : 19 April 2000**

Pembimbing II



**Drs. Th. Gieles, SJ**

**tanggal : 23 April 2000**

**Skripsi**

**ANALISIS BIAYA – VOLUME – LABA DALAM KONDISI  
KETIDAKPASTIAN UNTUK PERENCANAAN  
LABA JANGKA PENDEK  
Studi Kasus pada PT. Mirota KSM. Inc.**

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Vita Prabandani

NIM : 94 2114 084

NIRM : 950051121303120076

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji  
pada tanggal 29 April 2000  
dan dinyatakan memenuhi syarat

**Susunan Panitia Penguji**

	<b>Nama Lengkap</b>	<b>Tanda Tangan</b>
Ketua	Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc.	
Sekretaris	Drs. E. Sumardjono, M.B.A.	
Anggota	Drs. Alex Kahulantum, M.S.	
Anggota	Drs. Th. Gieles, SJ.	
Anggota	Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc.	

Yogyakarta, 29 April 2000

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“BE YOURSELF”*

Karya ini kupersembahkan  
untuk :

*Papi dan Mami*

*Mbak Yayuk, Mbak Betty,  
& Mas Bagus*

*Yosep Feryandito, serta*

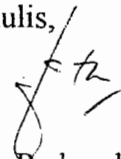
*Semua orang yang  
membuat hidup saya  
menjadi lebih hidup*

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

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

Yogyakarta, 29 April 2000

Penulis,



Vita Prabandani

## ABSTRAK

### ANALISIS BIAYA – VOLUME – LABA DALAM KONDISI KETIDAKPASTIAN UNTUK PERENCANAAN LABA JANGKA PENDEK Studi Kasus Pada PT. MIROTA KSM.Inc Yogyakarta

VITA PRABANDANI  
Universitas Sanata Dharma  
Yogyakarta  
2000

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa tingkat probabilitas perusahaan minimal mencapai keadaan impas dan berapa probabilitas perusahaan minimal mencapai laba yang dianggarkan .

Jenis penelitian yang dilakukan adalah studi kasus pada PT. MIROTA KSM. Inc Yogyakarta. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu : wawancara, dan dokumentasi. Sedangkan dalam analisis data menggunakan pengujian statistika regresi linier dan korelasi dengan bantuan program *SPSS for Windows Release 6.0*

Untuk menjawab permasalahan yang pertama diperlukan teknik analisis data sebagai berikut : (1) perhitungan biaya variabel per satuan untuk setiap jenis produk, (2) perhitungan *mean*, deviasi standar, dan korelasi penjualan antara produk yang satu dengan produk yang lain (3) penerapan analisis biaya-volume-laba pada kondisi ketidakpastian, (4) perhitungan probabilitas pada keadaan impas. Sedangkan untuk menjawab permasalahan yang kedua diperlukan teknik analisis data sebagai berikut (1) perhitungan besarnya laba yang dianggarkan, (2) menentukan besarnya  $\delta z$  (deviasi standar luasnya daerah kurva normal) untuk daerah antara mean dan titik laba yang dianggarkan.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa probabilitas perusahaan mencapai impas adalah 99.9%, sedangkan probabilitas perusahaan mencapai laba yang dianggarkan sebesar Rp 495.518.000 adalah 1%. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa produk Lactona SK.KLG 400 G memberikan kontribusi yang lebih besar dalam menghasilkan laba perusahaan dibandingkan dengan produk-produk yang lain.

## **ABSTRACT**

### **COST – VOLUME – PROFIT ANALYSIS UNDER UNCERTAIN CONDITIONS FOR SHORT TERM PROFIT PLANNING Case Study on PT. Mirota KSM. Inc. Yogyakarta**

**VITA PRABANDANI  
Sanata Dharma University  
Yogyakarta  
2000**

The aim of this research was to find out the probability level of the company at least reaching its break-even-point and the probability of at least reaching the profit which was budgeted.

This research is a case study on PT. Mirota KSM. Inc. Yogyakarta. The techniques used to collect the data were interview and documentation. While the analysis of the data used linier regression and correlation with the help of *SPSS for Windows release 6.0* program

To answer the first problem, the analysis techniques needed were : (1) the calculation of mean, standard deviation, and corelation between the sales volume of various products, (2) the aplication of cost – volume – profit analysis under uncertain conditions, (3) the calculation of the probability to reach the break-even-point. To answer the second problem, the analysis techniques needed were : (1) the calculation of the profit which was budgeted, (2) determine  $\delta z$  (standard deviation for the width of normal curve) for the area between mean and the profit point which was budgeted.

The data analysis result showed the company's probability to reach its break-even-point is 99,9 %, while the company's probability to reach the profit which was budgeted for Rp. 495.518.000 was 1 %. Based on the analysis it can be concluded that Lactona SK. KLG 400 G product gave a higher contribution to the company's profit compared to other products.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah, karena berkat kasih karunia-Nya penulis telah menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi dengan judul **“Analisis Biaya-Volume-Laba dalam Kondidisi Ketidakpastian untuk Perencanaa Laba Jangka Pendek”** merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi program studi akuntansi di Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Dalam menyusun sripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Rm. Th. Gieles, SJ selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta
2. Ibu Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta
3. Bp. Drs. Alex Kahulantum, M.S selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran
4. Rm. Th. Gieles, SJ selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu untuk penulis
5. Bp. Drs. FA. Joko Siswanto, MM,Akt selaku Dosen Pembimbing Akademik selama penulis menuntut ilmu di Universitas Sanata Dharma
6. Bp. Drs.YP.Supardiyono, Msi,Akt yang telah memberikan masukan dan dorongan
7. Ibu Trisnawati Rahayu, SE,Akt yang telah memberikan kritik dan saran



8. Bp. Joshua dan Staf dari PT. MIROTA KSM.Inc Yogyakarta yang telah memberi banyak masukan dan informasi
9. Pami-Mami dan Kakak-kakakku yang senantiasa mencurahkan kasih dan selalu mendorong penulis untuk “maju”
10. Ferry dan keluarga , terima kasih atas doa dan bantuan yang telah diberikan
11. Kelurga Bapak Setia Budi yang telah memberikan tumpangan selama penulis berada di Yogya
12. Teman-teman di Asrama Putri Anugerah : Inacco, Ming-Ming, Kak Pipin, Mincuk, Lilasari. Key-Bee, Mak Nyak Tanti, Wiwied, Rong-Rong, Ulil, Bo-i, Cik Kris, Ucil, Dhian “Rembang”, Gu-Be, Shanti, Iin Solo dan teman-teman lainnya tanpa terkecuali (kalian memang funky)
13. Teman-teman seperjuangan : Ina, Jackline, Nyu-Nyun, R-ni”kancil”, Shinta, Chatrine, Rena, Cen-Cen, Lina, Choliz, David, Budiasih, Lilies, serta teman-teman akuntansi’95 tanpa terkecuali, terima kasih atas doa dan diskusinya
14. Wisnu (thanks for your printer), Reni, Jalidu and Brother’s thanks for everything
15. Serta semua pihak yang telah membantu selama penulis menyusun skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca dan penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran dalam bentuk apapun demi kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 23 Mei 2000

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Definisi Operasional .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Biaya .....	6
1. Pengertian Biaya .....	6
2. Penggolongan Biaya .....	6
1. Biaya Tetap .....	6
2. Biaya Variabel .....	7
3. Biaya Semivariabel .....	7
B. Pemisahan Biaya Semivariabel .....	8
1. Pendekatan Intuisi .....	8
2. Pendekatan <i>Engineering</i> .....	9
3. Pendekatan Perilaku Biaya Sesungguhnya Masa Lalu .....	9

C.	Teknin Pemisahan Biaya Semivariabel .....	9
1.	Metode Titik Tertinggi dan Titik Terendah .....	9
2.	Metode Biaya Berjaga .....	10
3.	Metode Kuadrat Terkecil .....	10
D.	Perencanaan Laba Perusahaan .....	11
1.	Pengertian Perencanaan Laba .....	11
2.	Manfaat Perencanaan Laba .....	11
E.	Analisis Biaya-Volume-Laba .....	12
1.	Pengertian Analisis Biaya – Volume – Laba .....	12
2.	Dasar Anggapan Analisis Impas dan Analisis Biaya – Volume – Laba .....	13
3.	Cara Penentuan Impas .....	15
F.	Analisis Biaya-Volume-Laba untuk Perusahaan yang Memproduksi Lebih Dari Satu Jenis Produk .....	18
G.	AnlisisBiaya-Volume-Laba dalam Kondisi Ketidakpastiaan ...	20
H.	Penerapan Distribusi Normal dalam Analisis Biaya -Volume - Laba Dalam Kondisi Ketidakpastian .....	21
I.	Analisis Biaya-Volume-Laba dalam Kondisi Ketidakpastian Untuk Perusahaan yang Menjual lebih dari Satu Jenis produk..	24
BAB III METODELOGI PENELITIAN .....		27
A.	JENIS PENELITIAN .....	27
B.	TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN .....	27
C.	SUBYEK DAN OBYEK PENELITIAN .....	27
D.	TEKNIK PENGUMPULA DATA .....	28
E.	TEKNIK ANALISIS DATA .....	28
BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....		33
A.	SEJARAH PERKEMBANGAN PERUSAHAAN .....	33
B.	ORGANISASI DAN PERSONALIA .....	35
1.	Organisasi .....	35
2.	Uraian Pekerjaan Pejabat .....	37
3.	Personalia .....	48

4. Pemasaran .....	49
5. Pembelian .....	52
6. Keuangan .....	53
7. Produksi .....	53
<b>BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
<b>A. ANALISIS DATA .....</b>	<b>55</b>
<b>I. Perhitungan Biaya Variabel Satuan Untuk</b>	
<b>Setiap Jenis Produk .....</b>	<b>55</b>
<b>a. Biaya Produksi Variabel Satuan .....</b>	<b>55</b>
1. Biaya Bahan Baku (BBB) .....	56
2. Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL) .....	56
3. Biaya Overhead Pabrik (BOP) .....	57
a. Biaya Listrik, Bahan Bakar dan Energi .....	58
b. Biaya Pemeliharaan Mesin .....	59
c. Biaya Keperluan Produksi .....	59
<b>b. Biaya Non Produksi Variabel Satuan .....</b>	<b>62</b>
1. Biaya Administrasi dan Umum .....	63
a. Biaya Telepon .....	63
b. Biaya Perjalanan Dinas .....	64
c. Biaya Administrasi Lain-lain .....	64
d. Biaya Gaji Direktur .....	65
e. Biaya Gaji Karyawan Bagian Administrasi ...	65
f. Biaya Penyusutan Meubel dan alat Kantor ...	65
g. Biaya Penyusutan Kendaraan .....	65
h. Biaya Sewa Rumah dan Bangunan .....	65
i. Biaya Keperluan Alat-alat kantor .....	65
2. Biaya Pemasaran .....	66
a. Biaya Iklan .....	66
b. Biaya Promosi .....	66
c. Biaya Kirim .....	66

II. Penerapan Analisis Biaya – Volume – Laba	
dalam Kondisi Ketidakpastian .....	68
a. Perhitungan <i>Mean</i> dan Deviasi Standar .....	69
b. Perhitungan Korelasi Penjualan .....	70
III. Perhitungan Kontribusi Margin Satuan .....	71
IV. Penerapan Analisis Biaya – Volume – Laba dalam	
Kondisi Ketidakpastian dengan Distribusi Normal .....	74
B. PEMBAHASAN .....	79
BAB VI KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN .....	81
A. KESIMPULAN .....	81
B. KETERBATASAN .....	82
C. SARAN .....	83
DAFTAR PERTANYAAN .....	84
DAFTAR PUSTAKA .....	86
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perhitungan Laba dan Impas oleh Perusahaan yang Memproduksi Lebih dari Satu jenis Produk .....	19
Tabel 5.1 Penggunaan Biaya Bahan Baku Tiap Produk (Th. 1995) .....	56
Tabel 5.2 Penggunaan Biaya Tenaga Kerja Langsung Tiap Produk (Th.1995) .....	56
Tabel 5.3 Pemisahan Biaya Overhead Pabrik (Th. 1995) .....	60
Tabel 5.4 Pemisahan Biaya Administrasi dan Umum (Th. 1995) .....	67
Tabel 5.5 Pemisahan Biaya Pemasaran (1995) .....	68
Tabel 5.6 Harga jual, biaya variabel, kontribusi margin, <i>mean</i> dan deviasi standar tiap produk .....	74
Tabel 5.7 Probabilitas tercapainya impas, laba atau rugi pada tingkatan tertentu .....	79

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dikemukakan mengenai dasar-dasar pemikiran yang melatarbelakangi penulisan skripsi ini. Selanjutnya dari latar belakang tersebut akan dirumuskan suatu pokok permasalahan yang kemudian akan dianalisis dan disimpulkan.

### **A. Latar Belakang Masalah**

Setiap bentuk usaha yang didirikan tentu mempunyai tujuan yang hendak dicapai. Pada umumnya, perusahaan bertujuan untuk memperoleh laba yang optimal. Laba yang diperoleh perusahaan tersebut antara lain akan digunakan untuk menjaga kelangsungan hidup perusahaan dan menyediakan sumber dana yang diperlukan perusahaan untuk mencapai tujuan yang lain, diantaranya untuk mengejar pertumbuhan dan menampung tenaga kerja.

Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, perusahaan dihadapkan pada risiko, yaitu gagal. Risiko tersebut harus ditekan seminimal mungkin. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menekan risiko adalah perencanaan. Suatu perencanaan laba diperlukan agar kemampuan perusahaan dapat digunakan seoptimal mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi. Dengan demikian tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Perencanaan sebagai salah satu fungsi manajemen sangat diperlukan untuk pencapaian tujuan tersebut. Sebab dengan perencanaan akan dapat diminimumkan risiko-risiko yang dihadapi dan memperkirakan peluang yang

dapat dijangkau sehingga ketidakpastian dapat dikurangi, serta dengan perencanaan dapat memberikan arah dari arti tujuan bagi perusahaan.

Ukuran yang seringkali dipakai untuk menilai sukses tidaknya manajemen suatu perusahaan adalah laba yang diperoleh perusahaan. Laba merupakan selisih lebih pendapatan dikurangi biaya. Dengan kata lain, laba terutama dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu : harga jual produk, volume penjualan dan biaya. Ketiga faktor tersebut saling berhubungan. Biaya menentukan harga jual untuk mencapai tingkat laba yang dikehendaki, harga jual mempengaruhi volume produksi, dan volume produksi mempengaruhi biaya. Oleh karena itu dalam perencanaan hubungan biaya – volume – laba memegang peranan yang sangat penting (Mulyadi, 1990 : 467). Karena faktor-faktor tersebut di atas saling berhubungan, maka perubahan yang terjadi pada salah satu faktor akan mempengaruhi faktor yang lainnya secara langsung.

Analisis biaya – volume – laba merupakan suatu teknik yang menunjukkan hubungan antara variabel-variabel biaya, baik biaya tetap maupun biaya variabel, volume penjualan dan harga jual produk serta komposisi produk, yang dapat memberi informasi untuk digunakan sebagai alat perencanaan laba bagi perusahaan pada berbagai tingkat kegiatan. Analisis biaya – volume – laba dapat membantu manajemen dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian laba di masa yang akan datang, yang mana semua faktor penentu laba tersebut menghadapi ketidakpastian. Dalam jangka pendek diantara faktor-faktor tersebut yang paling besar menghadapi ketidakpastian adalah volume penjualan (Supriyono, 1987 : 218).



## B. Rumusan Masalah

Seperti yang telah diuraikan di latar belakang masalah bahwa analisis biaya – volume – laba dapat membantu manajemen dalam menganalisis faktor-faktor penentu laba, khususnya volume penjualan sebagai faktor penentu laba yang paling besar menghadapi ketidakpastian maka permasalahan yang akan diteliti dirumuskan dalam pernyataan sebagai berikut :

1. Berapakah probabilitas perusahaan minimal mencapai penjualan dalam keadaan impas ?
2. Berapakah probabilitas perusahaan minimal mencapai laba sebesar yang dianggarkan ?

## C. Definisi Operasional

*Cost – Volume - Profit Analysis* is a method of estimating how change in the following variables will affect profit : unit variable cost, unit sales price, total fixed cost per period, sales volume and sales mix (Rickeetts, 1992 : 222).

**Perencanaan laba jangka pendek** adalah rencana laba yang disusun secara terperinci berdasarkan sasaran perusahaan yang telah ditetapkan dan dinyatakan dalam bentuk kuantitatif dan bersifat taktis.

**Komposisi penjualan** (*Sales mix*) adalah kombinasi relatif berbagai jenis produk terhadap total pendapatan penjualan dalam suatu perusahaan. Manajemen harus berusaha agar mencapai komposisi yang dapat menghasilkan jumlah laba yang paling besar (Supriyono, 1987 : 200).

## D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai penerapan mata kuliah yang telah diterima yaitu mata kuliah Akuntansi Biaya, dan Akuntansi Manajemen.

2. Memberi masukan bagi praktisi akuntansi baik dikalangan universitas maupun di perusahaan.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui probabilitas perusahaan minimal mencapai impas dan probabilitas perusahaan minimal mencapai laba yang dianggarkan.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Agar lebih mudah mengikuti dan mengetahui keseluruhan isi skripsi ini , berikut akan disajikan Sistematika Penulisan yang menjelaskan secara singkat isi masing-masing Bab.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan diuraikan latar belakang masalah, rumusan masalah , definisi operasional, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini akan menguraikan konsep dasar teoritis mengenai pengertian dan penggolongan biaya berdasar perilaku biaya, pemisahan biaya semivariabel, perencanaan laba, analisis biaya-volume-laba, analisis biaya-volume-laba untuk perusahaan yang memproduksi lebih dari satu jenis produk, analisis biaya-volume-laba dalam kondisi ketidakpastian, dan analisis biaya-volume-laba dalam kondisi ketidakpastian untuk perusahaan yang menjual lebih dari satu jenis produk.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subyek dan obyek penelitian, teknik pengumpulan data serta teknik analisis data yang akan digunakan.

### BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi tentang uraian tentang sejarah perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, lokasi perusahaan, proses produksi dan hal-hal lain yang berkaitan dengan perusahaan yang bersangkutan.

### BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh selama penelitian atas dasar teknik analisis yang telah ditentukan sebelumnya serta pembahasannya.

### BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dikemukakan kesimpulan dari hasil analisis data, keterbatasan penelitian yang dijumpai penulis serta saran-saran yang dianggap perlu dan berguna bagi perusahaan yang bersangkutan.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Biaya

##### 1. Pengertian Biaya

Beberapa penulis mengemukakan definisi tentang biaya. Adapun pendapat tersebut antara lain :

Dalam arti luas biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan terjadi untuk tujuan tertentu. Sedangkan dalam arti sempit biaya dapat diartikan sebagai pengorbanan sumber ekonomi untuk memperoleh aktiva (Mulyadi,1990:8).

Biaya adalah harga perolehan yang dikorbankan atau digunakan dalam rangka memperoleh penghasilan (revenues) dan akan dipakai sebagai pengurang penghasilan (Supriyono,1994 :16).

##### 2. Penggolongan Biaya

Untuk tujuan analisis biaya-volume-laba biaya digolongkan sesuai dengan perilaku biaya terhadap perubahan volume kegiatan, yang dapat diklompokkan menjadi tiga, yaitu : (1) Biaya Tetap (2) Biaya Variabel (3) Biaya Semivariabel .

###### 1. Biaya Tetap (*fixed Cost*)

Biaya tetap memiliki karakteristik sebagai berikut (Supriyono,1994:28) :

- a. Biaya yang jumlah totalnya tetap konstan tidak dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan atau aktivitas sampai dengan tingkat tertentu.

- b. Pada biaya tetap, biaya satuan (unit cost) akan berubah berbanding terbalik dengan perubahan volume kegiatan, semakin tinggi volume kegiatan semakin rendah biaya satuan, demikian sebaliknya.

## 2. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Biaya variabel memiliki karakteristik sebagai berikut (Supriyono,1994:28):

- a. Biaya yang jumlah totalnya akan berubah secara sebanding (proporsional) dengan perubahan volume kegiatan. Semakin besar volume kegiatan semakin tinggi jumlah total biaya variabel, demikian sebaliknya.
- b. Pada biaya variabel, biaya satuan tidak dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan, jadi biaya satuan konstan.

## 3. Biaya Semi Variabel (*Semi Variable Cost*)

Biaya semi variabel memiliki karakteristik sebagai berikut (Supriyono,1994:28) :

- a. Biaya yang jumlah totalnya akan berubah sesuai dengan perubahan volume kegiatan, akan tetapi sifat perubahannya tidak sebanding. Semakin tinggi volume kegiatan semakin besar jumlah biaya total, semakin rendah volume kegiatan semakin rendah biaya , tetapi perubahannya tidak sebanding.
- b. Pada biaya semi variabel, biaya satuan akan berubah terbalik dihubungkan dengan perubahan volume kegiatan tetapisifatnya tidak sebanding. Sampai dengan tingkatan kegiatan tertentu semakin tinggi

volume kegiatan, semakin rendah biaya satuan, semakin rendah volume kegiatan semakin tinggi biaya satuan.

## **B. Pemisahan Biaya Semi Variabel**

Dalam biaya semi variabel terdapat dua elemen biaya yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Elemen biaya tetap merupakan jumlah biaya minimum untuk menyediakan jasa, sedangkan elemen biaya variabel merupakan bagian biaya semi variabel yang dipengaruhi oleh volume kegiatan Untuk memisahkan biaya semi variabel dapat digunakan tiga pendekatan pemisahan yaitu pendekatan intuisi, pendekatan engineering dan pendekatan perilaku biaya sesungguhnya masa lalu.

Untuk lebih jelasnya akan dijabarkan di bawah ini dari ketiga pendekatan tersebut di atas yaitu (Supriyono,1987 :422-424) :

### **1. Pendekatan Intuisi**

Pendekatan intuisi menggolongkan biaya ke dalam biaya tetap dan biaya variabel dengan meneliti kegiatan adanya surat-surat keputusan manajemen dan kontrak perjanjian dengan pihak lain. Adapun contoh untuk mengetahui biaya gaji termasuk biaya tetap atau biaya variabel ditentukan dengan melihat atau meneliti surat keputusan manajemen yang berhubungan dengan gaji. Gaji manajer pabrik atas dasar suatu keputusan manajemen dibayar tetap per bulan maka biaya gaji manajer pabrik adalah biaya tetap.

## 2. Pendekatan *Engineering*

Pendekatan engineering adalah metode estimasi biaya dengan cara mengidentifikasi hubungan fisik antara kegiatan dengan biaya. Pendekatan ini digunakan untuk menaksir dan menentukan variabilitas biaya tenaga kerja.

## 3. Pendekatan Perilaku Biaya Sesungguhnya Masa Lalu

Anggapan dasar dari pendekatan ini adalah bahwa biaya masa datang akan mempunyai perilaku yang sama dengan biaya masa lalu. Jika ada perubahan yang cukup besar terhadap mesin, metode produksi, produk diolah atau kondisi eksternal yang memengaruhi perusahaan, maka data biaya masa lalu yang di catat oleh akuntansi tidak mencukupi untuk menaksir biaya masa datang.

### **C. Teknik Pemisahan Biaya Semi Variabel**

Beberapa jenis biaya tertentu yang bersifat campuran sulit ditentukan dengan pasti berapa bagian yang bersifat tetap, contoh biaya pemeliharaan mesin. Oleh karena pentingnya perencanaan dan pengendalian, biaya campuran harus dipisahkan menjadi biaya variabel dan biaya tetap.

Di dalam melakukan pemisahan biaya semi variabel, biaya tetap dan biaya variabel dapat digunakan 3 metode, yaitu (Mulyadi,1990:67) :

#### 1. Metode Titik Tertinggi dan Titik Terendah

Untuk memperkirakan fungsi biaya, metode ini mengadakan perbandingan suatu biaya pada tingkat kegiatan paling tinggi dan paling

rendah di masa lalu. Perbedaan biaya antara kedua titik tersebut disebabkan adanya perubahan kapasitas dan besarnya tarif biaya satuan.

## 2. Metode Biaya Berjaga

Metode ini mencoba menghitung berapa biaya tetap yang harus dikeluarkan jika perusahaan tersebut ditutup untuk sementara. Jadi produksinya sama dengan nol.

## 3. Metode Kuadrat Terkecil

Metode ini menganggap bahwa hubungan antara biaya dengan volume kegiatan berbentuk hubungan garis lurus dengan persamaan :

$$Y = a + bx$$

Dimana :

Y : variabel tidak bebas

x : variabel bebas

Di dalam persamaan tersebut a menunjukkan unsur biaya tetap, sedangkan b menunjukkan unsur biaya variabelnya. Rumus perhitungan a dan b tersebut adalah sebagai berikut :

$$a = \frac{\Sigma Y - b \Sigma x}{n}$$

$$b = \frac{n \Sigma xY - \Sigma x \times \Sigma Y}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$



## **D. Perencanaan Laba Perusahaan**

### **1. Pengertian Perencanaan Laba**

Perencanaan dan pengendalian operasi yang akan efektif akan bergantung pada akuntansi biaya yang menyajikan laporan terinci mengenai biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik, biaya pemasaran, dan biaya administrasi. Analisis dan perbandingan antara biaya aktual ini dengan estimasi dan standar yang telah ditetapkan sebelum melangsungkan produksi akan memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi sebab-sebab timbulnya perbedaan. Manajemen kemudian dapat merumuskan suatu rencana produksi dan penjualan, untuk mencapai tujuan organisasi.

Yang dimaksud dengan perencanaan laba perusahaan adalah merupakan rencana kerja yang telah diperhitungkan dengan cermat dimana implikasi keuangannya dinyatakan dalam bentuk proyeksi perhitungan rugi laba, neraca, kas, dan modal kerja untuk jangka panjang dan pendek. Sedangkan perencanaan laba jangka panjang adalah proses yang berkesinambungan untuk mengambil keputusan saat ini secara sistematis disertai perkiraan terbaik mengenai keadaan di masa mendatang, mengkoordinasi kegiatan yang diperlukan secara sistematis guna melaksanakan keputusan inidn menilai serta membandingkan hasil keputusan tersebut terhadap hasil yang diharapkan melalui umpan balik yang terorganisasi, dan sistematis (Adolf , 1990 : 4).

### **2. Manfaat Perencanaan Laba**

Perencanaan laba dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan pendekatan yang terarah dalam pemecahan masalah
2. Memaksa pihak manajemen mengadakan penelaahan terhadap masalah yang dihadapi dan menanamkan kebiasaan telaah dengan seksama

3. Menciptakan suasana organisasi yang terarah pada pencapaian laba dan mendorong timbulnya perilaku yang sadar akan penghematan biaya dan pemanfaatan sumber daya yang maksimal
4. Merangsang peran serta mengkoordinasi rencana sebagai segmen dari keseluruhan organisasi manajemen sehingga keputusan akhir dan rencana yang saling terkait dapat menggambarkan keseluruhan organisasi dalam bentuk rencana yang terpadu
5. Menawarkan kesempatan untuk menilai secara sistematis dari setiap segmen atau aspek organisasi
6. Mengkoordinasi serta mempertemukan semua upaya perusahaan ke dalam prosedur perencanaan anggaran yang terarah
7. Mengarahkan penggunaan modal dan daya upaya pada kegiatan yang paling menguntungkan
8. Mendorong standar prestasi yang tinggi
9. Sebagai tolok ukur hasil kegiatan dan menilai kebijakan manajemen

#### **E. Analisis Biaya – Volume – Laba**

1. Pengertian Analisis Biaya – Volume – Laba

Beberapa penulis mengemukakan definisi tentang analisis biaya-volume-laba. Diantara pendapat para penulis tersebut adalah :

Analisis hubungan biaya-volume-laba adalah suatu analisis yang melibatkan berbagai faktor yang saling berhubungan yaitu harga jual produk atau jasa, volume kegiatan, biaya variabel perunit, total biaya tetap dan kombinasi produk atau jasa yang dijual (Supriyono, 1982 : 152).

Analisis hubungan biaya – volume – laba adalah suatu analisis hubungan biaya dan volume penjualan terhadap laba perusahaan (Mulyadi ,1990 : 490).

Analisis biaya - volume – laba adalah salah satu tanggungjawab manajemen yang sangat penting. Pada dasarnya analisis biaya – volume – laba melibatkan penemuan kombinasi yang paling menguntungkan antara biaya tetap, biaya variabel, biaya jual, volume penjualan dan komposisi produk yang dijual (Ray.H.Garrison, 1985 :197).

Dari beberapa pendapat para penulis di atas dapat ditarik satu kesimpulan bahwa analisis biaya – volume – laba merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk mengetahui akibat perubahan-perubahan faktor harga jual produk, biaya variabel, biaya tetap, biaya penjualan dan komposisi produk terhadap laba perusahaan.

## 2. Dasar Anggapan Analisis Impas dan Analisis Biaya – Volume – Laba

Analisis impas dan analisis biaya-volume-laba menggunakan berbagai macam dasar anggapan. Jika dasar anggapan tersebut tidak terpenuhi karena faktor-faktor tertentu yang telah berbeda dengan prediksi semula, maka analisis impas dan analisis biaya-volume-laba perlu disesuaikan dengan perubahan faktor-faktor tersebut. Adapun dasar anggapan yang digunakan dalam analisis ini adalah :

1. Harga jual produk perunit yang dianggarkan tetap konstan pada berbagai tingkatan volume penjualan dalam periode yang bersangkutan. Apabila anggapan ini tidak terpenuhi penghasilan penjualan tidak dapat digambarkan dengan garis lurus.

2. Semua biaya yang dianggarkan dapat dikelompokkan ke dalam elemen biaya tetap dan biaya variabel yang mempunyai tingkat variabilitas terhadap produk yang diproduksi atau dijual, bukan terhadap dasar kegiatan yang lain.
3. Harga biaya atau masukan (misalnya harga bahan baku, upah langsung, dan lain-lain) yang dianggarkan tetap konstan pada berbagai tingkatan kegiatan, sehingga biaya dapat digambarkan dengan garis lurus.
4. Kapasitas yang dimiliki perusahaan tidak berubah. Misalnya karena adanya ekspansi, karena perubahan kapasitas yang dimiliki dan merubah pola hubungan biaya – volume – laba.
5. Tingkatan efisiensi perusahaan tidak berubah. Program efisiensi yang sangat berhasil atau terjadinya pemborosan yang luar biasa dan berpengaruh pada pola hubungan biaya – volume – laba.
6. Tingkat dan metode teknologi yang dimiliki perusahaan tidak berubah. Perusahaan teknologi juga dapat mengubah pola perubahan biaya – volume – laba.
7. Apabila perusahaan menjual beberapa jenis produk, komposisi produk yang dianggarkan pada berbagai tingkatan penjualan tidak berubah. Perubahan komposisi akan berakibat berubahnya presentase laba kontribusi.

### 3. Cara penentuan impas

Impas adalah keadaan suatu perusahaan dimana perusahaan tidak memperoleh laba, juga tidak menderita rugi atau rugi labanya sebesar nol. Atas dasar pengertian impas tersebut dapat disusun rumus perhitungan impas yaitu (Supriyono, 1989 : 153) :

$$\text{PENJUALAN} = \text{BIAYA} + \text{LABA}$$

Dalam bentuk persamaan :

$$I = px - bx - a$$

Keterangan :

$$I = \text{Laba}$$

$$p = \text{harga jual satuan}$$

$$x = \text{jumlah produk yang dijual}$$

$$b = \text{biaya variabel persatuan}$$

$$a = \text{biaya tetap}$$

Dalam keadaan impas dimana hasil penjualan sama dengan biaya atau laba yang diperoleh perusahaan = 0 ( $I = 0$ ), maka persamaan tersebut dapat dinyatakan menjadi :

$$I = px - bx - a \dots\dots\dots I = 0$$

$$0 = px - bx - a \dots\dots\dots (p - b)x = a$$

$$x = \frac{a}{p - b}$$

Keterangan :

$x$  = volume penjualan dalam unit pada keadaan impas

$p - b$  = laba kontribusi per unit

Untuk memperoleh informasi impas dalam rupiah maka persamaan diatas dikalikan dengan  $p$  atau harga jual per unit sehingga persamaan tersebut menjadi :

$$x(p) = \frac{a}{(p-b)}(p) = \frac{a}{(p-b)/p}$$

$$px = \frac{a}{p} - \frac{b}{p} = \frac{a}{1 - b/p}$$

$1 - b/p$  disebut *Contribution Margin Ratio* atau rasio laba kontribusi yang merupakan hasil bagi laba kontribusi dengan hasil penjualan.

Dari hasil persamaan tersebut hasil dalam unit maupun rupiah dapat ditentukan penjualan minimum agar perusahaan tidak mendapat kerugian.

Contoh (1)

PT 'Kencana' adalah suatu perusahaan dagang yang menjual satu jenis barang dagangan. Kapasitas penjualan normal perusahaan ini dalam satu tahun sebesar 16.000 unit. Data penjualan dan biaya yang direncanakan untuk tahun 1991 adalah sebagai berikut :

Harga jual per unit barang dagangan	Rp. 250,00
Harga pokok penjualan per unit	Rp. 120,00
Biaya pemasaran variabel per unit	Rp. 20,00

Biaya administrasi variabel per unit	Rp. 10,00
Total biaya pemasaran tetap	RP. 350,00
Total biaya administrasi tetap	Rp. 250,00

Tingkat penjualan dalam kuantitas dan rupiah impas dapat dihitung sebagai berikut :

a. Impas dalam kuantitas

$$x = \frac{a}{p - b}$$

$$a = \text{Rp. } 350.000,00 + \text{Rp. } 250.000,00 = \text{Rp. } 600.000,00$$

$$p = \text{Rp. } 250,00$$

$$b = 120,00 + \text{Rp. } 20,00 + \text{Rp. } 10,00 = \text{Rp. } 150,00$$

$$x = \frac{\text{Rp. } 600.000,00}{\text{Rp. } 250,00 - \text{Rp. } 150,00}$$

$$x = 6000$$

b. Impas dalam rupiah

$$px = \frac{a}{1 - b/P}$$

$$px = \frac{\text{Rp. } 600.000,00}{1 - (\text{Rp. } 150,00) / (\text{Rp. } 250,00)}$$

$$px = \frac{\text{Rp. } 600.000,00}{40 \%}$$

$$px = \text{Rp. } 1.500.000,00$$

## **F. Analisis Biaya – Volume - Laba untuk Perusahaan yang Memproduksi Lebih dari Satu Jenis Produk**

Dalam mempelajari analisis biaya – volume- laba pada perusahaan yang memproduksi dan menjual beberapa jenis produk perlu dianalisis hubungan setiap jenis produk yang dihasilkan untuk mengetahui seberapa jauh biaya dapat dialokasikan dengan adil dan teliti untuk setiap jenis produk, sehingga diketahui jumlah biaya tetap dan biaya variabel untuk masing-masing produk.

Analisis ini sangat penting karena laba tergantung kepada faktor-faktor :

1. Total biaya tetap dan seluruh produk yang ada
2. Volume penjualan, harga jual dan biaya variabel
3. Komposisi produk yang dijual

Apabila biaya tetap dan biaya variabel untuk setiap jenis produk tidak dapat dipisahkan maka perhitungan laba dan impas hanya dapat dihitung secara total, sedangkan apabila biaya variabel dan biaya tetap untuk setiap jenis produk dapat dipisahkan maka akan dapat diketahui laba kontribusi setiap jenis produk terhadap laba total perusahaan dan laba impas untuk setiap jenis produk dapat dihitung.

Contoh (2) :

PT 'Kencana' memproduksi dan menjual 3 jenis produk dengan informasi sebagai berikut :



Keterangan	Produk x	Produk y	Produk z
Harga jual satuan	Rp. 200,00	250	300
Biaya variabel satuan	Rp. 150,00	170	220
Komposisi produk yang dijual	1600	2000	1000
Total biaya tetap	Rp50.000,00 pertahun		

maka besarnya laba dan impas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.1  
Perhitungan Laba dan Impas oleh Perusahaan  
yang Memproduksi Lebih dari Satu Jenis Produk

Keterangan	Produk x	Produk y	Produk z
Penjualan			
1600 x 200	Rp. 320.000,00		
2000 x 250		500.000	
1000 x 300			300.000
Total penjualan			Rp. 1.120.000,00
Biaya variabel			
1600 x 150	Rp.240.000,00		
2000 x 170		340.000	
1000 x 240			240.000
Total biaya variabel			Rp. 820.000,00
Contribution Margin (CM)			
1600 (200 – 150)	Rp. 80.000,00		
2000 (250 – 170)		160.000	
1000 (300 – 240)			60.000
Total CM			Rp. 300.000,00
Total biaya tetap			Rp. 50.000,00
Laba Bersih			Rp. 250.000,00

$$\text{CM Ratio} : 300.000 : 1.120.000 = 26,97 \%$$

$$\text{Impas} : 50.000 : 26,97 \% = 185.391.000$$

### **G. Analisis Biaya – Volume – Laba dalam Kondisi Ketidakpastian**

Dalam analisis biaya – volume – laba faktor-faktor yang mempengaruhi laba yaitu volume penjualan, harga jual perunit, biaya variabel perunit dan total biaya tetap menghadapi ketidakpastian atau bersifat probabilistik. Diantara keempat faktor tersebut yang paling besar menghadapi ketidakpastian adalah volume penjualan.

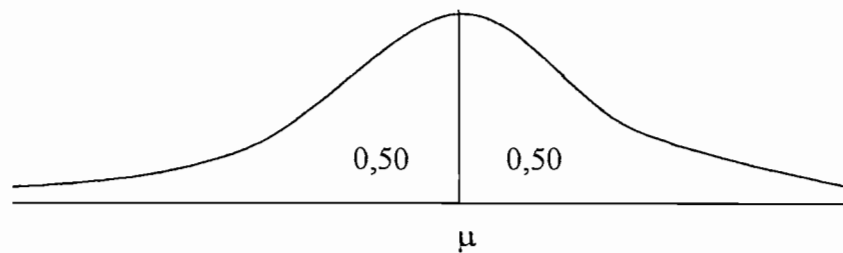
Ketidakpastian volume penjualan yang diharapkan pada dasarnya merupakan probabilitas penjualan setiap produk, sedangkan volume penjualan di masa datang diperlakukan sebagai variabel random. Nilai dari suatu variabel random akan membentuk distribusi probabilitas yang cara penentuannya bersifat subyektif berdasar pengalaman dan intuisi dalam menentukan prediksi sehingga distribusi ini disebut distribusi probabilitas subyektif.

Dalam menentukan distribusi probabilitas untuk setiap jenis produk manajemen mendasarkan pengalaman masa lalu dengan memperhatikan pengaruh perubahan lingkungan di masa akan datang dan merencanakan cara untuk menghadapi ketidakpastian tersebut sehingga dapat mengurangi resiko. Distribusi probabilitas yang menyebar berarti resikonya semakin besar. Sebaliknya distribusi probabilitas yang tidak begitu tersebar resikonya semakin kecil. Penyebaran distribusi probabilitas pada umumnya bersifat normal.

Distribusi normal merupakan distribusi teoritis dari variabel random yang kontinyu. Kurva normal bentuknya seperti genta sifatnya rata dan simetris.

Distribusi normal standar adalah distribusi normal dengan rata-rata ( $\mu = 0$ ) dan simpangan baku ( $\delta = 1$ )

Gambar .1 Kurva Normal



Pada garis atau sumbu mendatar suatu kurva normal menunjukkan variabel random yang mencerminkan probabilitas terjadinya suatu variabel. Variabel ini dalam analisis biaya – volume – laba merupakan faktor penentu laba atau laba itu sendiri.

#### **H. Penerapan Analisis Biaya – Volume – Laba pada Kondisi Ketidakpastian dengan Distribusi Normal**

Penerapan distribusi normal dalam analisis biaya – volume – laba didasarkan pada anggapan bahwa faktor-faktor yang menentukan laba terutama volume penjualan mengandung ketidakpastian sehingga diperlakukan sebagai variabel random. Laba yang diharapkan dapat dihitung dengan rumus (Robert, 1986 : 183) :

$$\begin{aligned} E(\pi) &= E\{(p-b)x - a\} = (p-b)E(x) - a \\ &= (p-b)\mu - a \end{aligned}$$

Untuk deviasi standar laba rumusnya adalah :

$$\delta(\pi) = (p - b)\delta$$

Dimana :

$\delta$  : deviasi standar penjualan

$\mu$  : rata-rata penjualan

$\delta(\pi)$  : standar deviasi laba yang diharapkan

$E(\pi)$  : *mean* laba yang diharapkan

$p$  : harga jual perunit

$b$  : biaya variabel perunit

$a$  : biaya tetap

rata-rata penjualan dapat dihitung dengan rumus (Robert, 1986 : 186) :

$$\mu = \frac{\sum x_i}{n}$$

dan standar deviasi penjualan dapat dihitung dengan rumus :

$$\delta = \frac{\{\sum (x_i - \bar{x})^2\}}{(n - 1)^{1/2}}$$

Contoh (3) :

Manajemen puncak PT 'Abadi' memperoleh informasi kemungkinan pencapaian laba pada berbagai tingkat tertentu. Taksiran kegiatan dalam bulan Januari 1991 adalah sebagai berikut :

Harga jual unit ( $p$ ) : Rp 120,00

Biaya variabel ( $b$ ) : Rp 80,00

Total biaya tetap ( $a$ ) : Rp 400.000,00

Mean penjualan ( $\mu$ ) : 11.000 unit

Deviasi standar distribusi ( $\delta$ ) : 2000 unit

1. Laba yang diharapkan dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} E(\pi) &= (p - b) - a \\ &= (\text{Rp } 120 - \text{Rp } 80) 11.000 - \text{Rp } 400.000 \\ &= \text{Rp } 40.000 \end{aligned}$$

2. Untuk menentukan probabilitas perusahaan minimal mencapai impas terlebih dahulu dihitung luasnya kurva normal pada kondisi minimal impas. Perhitungan luasnya daerah kurva normal dengan cara mengukur deviasi standar  $z$  dengan rumus :

a. Pendekatan kuantitas penjualan :

$$\delta z = \frac{(a + \pi^*) / (p - b) - \mu}{\delta}$$

Dimana :

$z$  = deviasi standar luasnya daerah kurva normal yang dihitung

$\pi$  = batas laba yang dihitung probabilitasnya

Sehingga :

$$\begin{aligned} \delta z &= \frac{(\text{Rp. } 4.000.000 + \text{Rp. } 0) / (\text{Rp. } 120 - \text{Rp. } 80) - 11.000}{2000} \\ &= -0,5 \end{aligned}$$

b. Pendekatan rupiah laba

$$\begin{aligned} \delta \pi &= \delta (p - h) \\ &= 2000 (\text{Rp. } 120 - \text{Rp. } 80) \end{aligned}$$

$$= \text{Rp. } 80.000$$

Tanda minus (-) atau plus (+) besarnya deviasi standar menunjukkan apakah titik batas tersebut berada disebelah kiri atau sebelah kanan mean suatu kurva normal. Tanda minus (-) menunjukkan bahwa titik tersebut berada di sebelah kiri mean dan tanda plus (+) menunjukkan bahwa daerah tersebut berada pada sebelah kanan mean.

Luas nilai  $\delta z$  dapat diketahui dari tabel luas daerah kurva normal. Luas daerah tersebut adalah 0,1915 atau 19,15 %. Oleh karena itu probabilitas perusahaan minimal mencapai impas =  $50 + 19,15 \% = 69,15 \%$

3. Probabilitas laba perusahaan sebesar Rp. 120.000 atau lebih

$$\begin{aligned} \delta z &= \frac{\pi^* - E(\pi)}{\delta\pi} \\ &= \frac{120.000 - 40.000}{80.000} \\ &= 1,0 \end{aligned}$$

Luas daerah kurva normal tersebut adalah 0,3413 atau 34,13 %. Oleh karena itu probabilitas laba perusahaan sebesar Rp. 120.000,00 atau lebih =  $50 \% - 34,13 = 15,87 \%$

### **I. Analisis Biaya – Volume – Laba dalam Kondisi Ketidakpastian untuk Perusahaan yang Menjual Lebih dari Satu Jenis Produk**

Bila perusahaan menjual lebih dari satu jenis produk maka dianggap penjualan beberapa macam produk tersebut mengikuti suatu distribusi normal



multivariate. Analisis biaya – volume – laba dalam kondisi ketidakpastian untuk perusahaan yang memproduksi lebih dari satu jenis produk perlu diketahui :

1. *mean* setiap jenis produk
2. deviasi standar setiap jenis produk
3. *kovariance* diantara setiap jenis produk
4. korelasi penjualan antara jenis produk yang satu dengan jenis produk yang lain

*Kovariance* setiap jenis produk dapat dinyatakan ke dalam rumus :

$$\begin{aligned} \text{Kov}(x_i - x_j) &= E(x_i - \mu_i)(x_j - \mu_j) \\ &= \delta_{ij} \end{aligned}$$

Dimana :

$\delta_{ij}$  :  $\delta_i^2$  variance penjualan

$\delta_{ij}$  :  $\delta_i \delta_j P_{ij}$

$P_{ij}$  : koefisien korelasi antara penjualan produk  $i$  dan produk  $j$

Koefisien korelasi mempunyai nilai antara  $-1$  dan  $+1$ . Nilai  $1$  menunjukkan adanya korelasi positif yang sempurna antara dua variabel, nilai  $0$  berarti independen dan nilai  $-1$  menunjukkan korelasi negatif yang sempurna. Umumnya produk yang sama mempunyai korelasi yang positif sepanjang produk tersebut tidak bersifat substitusi.

Bila  $p_i - b_i$  menunjukkan *Contribution Margin* produksi maka variabel random laba untuk produk tersebut adalah :

$$\pi = \sum (p_i - b_i) x_i - \sum a_i$$

Dengan asumsi  $x_1, x_2, \dots, x_n$  mempunyai distribusi normal multivariate bersama, kombinasi  $x_i$ -nya juga mempunyai distribusi normal dan laba yang diharapkan dengan rumus : (Supriyono, 1989 : 245)

$$E(\pi) = \sum_i (p_i - b_i) \mu_i - \sum_i a_i \quad \text{dan}$$

$$\begin{aligned} \text{Var}_{(\pi)} &= E(\pi)^2 - (E\pi)^2 \\ &= \sum_i \sum_j (p_i - b_i) \delta_{ij} (p_j - b_j) \\ &= \sum_i (p_i - b_i)^2 \delta_i^2 + 2 \sum_{i \neq j} \sum_j (p_i - b_j) (p_j - b_j) \delta_i \delta_j P_{ij} \end{aligned}$$

Dengan memadukan distribusi probabilitas dengan analisis hubungan biaya – volume – laba manajemen dapat memilih proyek dengan mempertimbangkan probabilitas terjadinya laba dan rugi sehingga dapat mengantisipasi resiko yang mungkin dihadapi. Analisis ini memberikan manfaat yang lebih baik jika dibandingkan penggunaan analisis hubungan biaya- volume - laba tradisional yang tidak memasukkan unsur ketidakpastian.



## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah studi kasus yaitu suatu penelitian tentang subyek, pada waktu dan tempat tertentu. Dengan demikian kesimpulan yang dapat diperoleh hanya terbatas pada subyek tersebut.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

- a. Tempat : penelitian dilakukan di PT. MIROTA. KSM. Inc Yogyakarta.
- b. Waktu : penelitian dilakukan pada bulan Juli – September 1999

#### **C. Subyek dan Obyek Penelitian**

- a. Subyek Penelitian
  1. Kepala Bagian Produksi
  2. Kepala Bagian Pemasaran
  3. Kepala Bagian Akuntansi
- b. Obyek Penelitian
  1. Data volume penjualan
  2. Data volume produksi
  3. Data biaya produksi
  4. Data biaya non produksi
  5. Data harga jual perunit

#### D. Teknik Pengumpulan Data

- a. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada subyek penelitian.
- b. Dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan memperoleh data dari arsip atau catatan perusahaan.

#### E. Teknik Analisis Data

Setelah data-data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh, maka untuk menelaah lebih jauh mengenai data tersebut diperlukan suatu langkah-langkah yang berurutan yang disebut dengan analisis data. Metode yang digunakan untuk menganalisis data tersebut adalah metode kuantitatif yaitu suatu analisis data dengan menggunakan perhitungan angka-angka. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Perhitungan biaya variabel satuan untuk setiap jenis produk.

Langkah pertama ini diawali dengan meneliti jenis-jenis biaya yang ada di perusahaan. Biaya-biaya ini dipisahkan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Untuk memisahkan biaya semivariabel menjadi biaya tetap dan biaya variabel digunakan metode kuadrat terkecil, dengan persamaan :

$$Y = a + bx$$

Keterangan :

Y : biaya semivariabel

a : biaya tetap

b : biaya variabel

$x$  : volume produksi

Untuk mencari besarnya  $a$  dan  $b$  dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

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

- 2 Untuk menjawab masalah yang pertama, yaitu berapakah probabilitas perusahaan minimal mencapai laba dalam keadaan impas ditempuh langkah-langkah analisis sebagai berikut :

- a. Penerapan analisis biaya – volume – laba dalam kondisi ketidakpastian dengan menghitung mean standar deviasi penjualan dan korelasi penjualan

$$\text{Mean} \Rightarrow x = \frac{\Sigma x_i}{n}$$

$$\text{Standar deviasi} \Rightarrow \delta x = [\Sigma_i (x_i - x)^2 / n - 1]^{1/2}$$

Korelasi penjualan

$$r = \frac{n \Sigma xy - (\Sigma x - \Sigma y)}{[n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2] [n \Sigma y^2 - \Sigma y^2]}$$

- b. Menerapkan analisis biaya–volume–laba dalam kondisi ketidakpastian dengan distribusi normal.

1. Rencana laba yang diharapkan dengan rumus

$$E(\pi) = \sum_i (p_i - b_i) \mu_i - \sum_i a_i \quad \text{dan}$$

$$\begin{aligned} \text{Var}_{(\pi)} &= E(\pi)^2 - (E\pi)^2 \\ &= \sum_i \sum_j (p_i - b_i) \delta_{ij} (p_j - b_j) \\ &= \sum_i (p_i - b_i)^2 \delta_i^2 + 2 \sum_{i \neq j} (p_i - b_j) (p_j - b_j) \delta_i \delta_j P_{ij} \end{aligned}$$

2. Mencari standar deviasi laba dengan rumus

$$\delta(\pi) = [\text{Var}(\pi)]^{1/2}$$

c. Probabilitas perusahaan dalam keadaan impas dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Pr}(\text{impas}) = \text{Pr}(\pi > 0) = \text{Pr}(\pi \leq 0)$$

$$\delta_Z = \frac{\pi^* - E(\pi)}{\delta\pi}$$

3. Untuk menjawab masalah kedua, yaitu berapakah probabilitas perusahaan minimal mencapai laba sebesar yang dianggarkan dapat ditempuh langkah-langkah sebagai berikut :

a. Menghitung besarnya probabilitas laba yang dianggarkan yaitu dengan cara sebagai berikut :

$$E(\pi) = \mu(p - b) \cdot a$$

Keterangan :

$E(\pi)$  : laba yang diharapkan

$\mu$  : mean kuantitas penjualan

$p$  : harga jual perunit

$b$  : biaya variabel perunit

a : total biaya tetap

b. Menentukan besarnya  $\delta z$  untuk daerah antara mean dan titik laba sebesar yang dianggarkan yaitu dengan cara sebagai berikut :

1. Pendekatan kuantitas penjualan

$$\delta z = \frac{(a + \pi^*) / (p - b) - \mu}{\delta}$$

Keterangan :

$\delta z$  : Deviasi standar luas daerah kurva normal yang dihitung

$\pi^*$  : Batas laba yang dihitung probabilitasnya

p : Harga jual perunit

a : Total biaya tetap

b : Biaya variabel perunit

$\mu$  : Mean kuantitas penjualan

$\delta$  : Deviasi standar dalam kuantitas

2. Pendekatan rupiah laba

$$\delta z = \frac{\pi^* - E(\pi)}{\delta \pi}$$

Keterangan :

$\delta z$  : Deviasi standar luas daerah kurva normal yang dihitung

$\pi^*$  : Batas laba yang dihitung probabilitasnya

$E(\pi)$  : Laba yang diharapkan pada kuantitas penjualan  
sebesar mean

$\delta(\pi)$  : Deviasi standar laba

Dalam mengolah data ini dibantu dengan *software SPSS for Windows release 6.0*

## **BAB IV**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **A. SEJARAH PERKEMBANGAN PERUSAHAAN**

Sebelum PT. Mirotta KSM Inc. berbentuk badan hukum Perseroan Terbatas, perusahaan ini merupakan perusahaan perseorangan yang didirikan pada tahun 1950 oleh bapak dan Ibu HENDRO SUTIKNO.

Usaha pertamanya yang semula berlokasi di Jl. FM Noto 7 Kotabaru Yogyakarta, adalah pembuatan minuman, roti dan taart, dengan merk MIROTA. Nama MIROTA mempunyai arti tersendiri, yakni kepanjangan dari kata MINUMAN, ROTI dan TAART, karena toko tersebut menjual minuman, roti dan melayani pesanan taart.

Disamping usaha tersebut, pada tahun 1952 Bapak dan Ibu Hendro Sutikno mengembangkan usahanya dengan membuka toko P & D yang terletak di Jl. A. Yani 75 Yogyakarta.

Perkembangan perusahaan yang sangat pesat menimbulkan perluasan modal. Maka pada tahun 1973 perusahaan ini menambah jenis usahanya yaitu sebagai produsen susu bubuk untuk bayi yang diberi merk LACTONA. Sejak itu perusahaan diberi badan hukum perseroan komandite dengan nama CV MIROTA KSM Inc. Dengan akte notaris R.M Soerjanto Partaningrat, SH. Hal ini sekaligus untuk memenuhi Surat Keputusan Menteri Kesehatan R.I. No 5134/A/SK/73 tanggal 30 Mei 1973.

Selanjutnya CV Mirota KSM Inc. diubah badan hukumnya menjadi Perseroan Terbatas (PT) dengan akte Notaris R.M Soerjanto Partaningrat dibawah nomor 28, pada tanggal 15 November 1973 yang sekaligus dijadikan tanggal kelahiran PT. Mirota KSM Inc.

Dalam perkembangannya, PT. Mirota KSM Inc. Mengkhususkan diri sebagai produsen susu bubuk formulasi. Sementara itu untuk produsen bakery, ice cream dan youghurt didirikan perusahaan dengan badan hukum sendiri-sendiri.

Pada tanggal 12 Juni 1975, PT. Mirota KSM Inc. memperoleh pengakuan dari Pemerintah sebagai perusahaan PMDN (Penanaman Modal Dalam Negeri) dengan SK No. B 31/A/SP.01/BKPM/VI/1975

Sebagai kelengkapan persyaratan perusahaan, PT. Mirota KSM Inc. mempunyai Laboratorium Industri Farmasi yang diakui sebagai Laboratorium Quality Control dengan LS 37 yang dipimpin oleh seorang apoteker dengan ijin kerja No 1550/B tanggal 1 September 1972.

Karena tempat dan ruang kurang memadai, maka unit industri susu yang semula berlokasi di Jl. Jend. A. Yani 73-75, pada bulan Maret 1983 dipindahkan ke lokasi Industri yang memenuhi segala persyaratan dan memungkinkan untuk pengembangan, yakni Jl. Raya Yogya – Solo Km 9 Dusun Sambilegi, Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Dati II Sleman Yogyakarta 55282. Lokasi perusahaan ditetapkan berdasarkan beberapa pertimbangan, yakni : letak Yogyakarta yang strategis, sarana dan



prasarana transportasi serta komunikasi yang mudah diperoleh, tersedianya tenaga kerja yang cukup, lingkungan alam yang mendukung dan lain-lain.

## **B. ORGANISASI DAN PERSONALIA**

### **1. Organisasi**

Organisasi perusahaan disusun sesuai dengan falsafah dasar PT. Mirota KSM Inc. yakni bahwa bisnis itu tidak lain dari pada organisasi, dan organisasi itu tidak bisa berfungsi tanpa manajemen. Manajemen tidak akan efektif tanpa unsur manusia yang memiliki kemampuan dan ketrampilan yang tinggi. Oleh karena itu sasaran organisasi diformulasikan dalam mission scope, yang berbunyi “ PT. Mirota KSM Inc. secara terus menerus akan membangun kemampuan sumber daya manusia, baik manajemen maupun teknik, sebagai dasar pokok bagi berhasil dan tumbuhnya organisasi.” Oleh karena itu training dan pelatihan merupakan salah satu aspek yang tidak terpisahkan dari pengembangan organisasi ini.

Dengan sasaran organisasi yang jelas, maka diciptakan kondisi yang memungkinkan tercapainya sasaran-sasaran sebagai berikut :

1. Sistem dan prosedur manajemen dapat dilaksanakan secara efektif (*management system and procedures are effectively worked*).
2. Sumber daya manusia dikembangkan ke arah penciptaan tenaga kerja yang memiliki ketrampilan, sikap dan motivasi yang tepat (*human*

*resources are developed toward the creation of people with the right skill, attitude and motivation)*

3. Lingkungan organisasi yang dapat menampung dan mengembangkan inisiatif dan kreativitas individu (*organizational environment is condusive to individual initiates and creativity*)
4. Manajemen yang peka terhadap perkembangan sosial dan berorientasi pada kegiatan nyata (*management is highly sensitive to social development and action oriented*)
5. Produktivitas dan disiplin kerja merupakan bagian terpenting dari kultur perusahaan (*productivity and dicipline are the main part of corporate culture*)

Sasaran-sasaran ini diangkat untuk mengembangkan suatu organisasi yang efektif yang memiliki kemampuan untuk bisa mempertahankan organisasi dalam bidang industri dan perdagangan umum yang diwarnai oleh kondisi persaingan yang sangat ketat.

Berdasarkan kajian tersebut, maka disusunlah suatu struktur organisasi perusahaan yang mencakup seluruh fungsi yang dapat digolongkan kedalam bidang-bidang dan bagian-bagian. Struktur organisasi yang senantiasa mengacu kepada efektivitas dan efisiensi setiap kegiatan perusahaan ini dikendalikan dibawah kepemimpinan Dewan Direksi.

## 2. Uraian Pekerjaan Pejabat

### 1. Direktur Utama

- a. Pemegang wewenang tertinggi dan penanggungjawab seluruh kegiatan perusahaan
- b. Menjalankan fungsi manajerial tertinggi bagi tercapainya tujuan-tujuan yang telah ditetapkan
- c. Memimpin aktivitas pengembangan perusahaan dan pelaksanaan *policy* yang telah ditetapkan
- d. Menetapkan tujuan jangka panjang dan rencana tahunan
- e. Mengkoordinasi dan mengendalikan perencanaan dan pelaksanaan kegiatan tiap bagian
- f. Menjalin hubungan baik dengan pihak luar dan mewakili perusahaan dalam transaksi dan negosiasi dengan pihak luar.
- g. Mempertanggungjawabkan pelaksanaan kegiatan perusahaan kepada Dewan Direksi.

### 2. Wakil Direktur Utama

- a. Membantu Direktur Utama menjalankan fungsi manajerial dan ikut menetapkan kebijaksanaan operasional perusahaan.
- b. Bersama dengan Direktur Utama menetapkan anggaran tahunan perusahaan.
- c. Membantu Direktur Utama mengkoordinasikan dan mengawasi pelaksanaan kegiatan tiap bagian.
- d. Mewakili Direktur Utama jika berhalangan hadir dalam tugas.

### 3. Direktur Produksi dan Administrasi

- a. Membantu Direktur Utama menjalankan fungsi manajerial perusahaan di bidang produksi dan administrasi yang meliputi perencanaan, pembuatan keputusan, pengarahan, pengkoordinasian, pengawasan, dan penyempurnaan tujuan perusahaan di bidang produksi dan administrasi.
- b. Membantu Direktur Utama memimpin aktivitas pengembangan perusahaan dan pelaksanaan policy di bidang produksi dan administrasi.
- c. Membantu Direktur Utama menetapkan tujuan jangka panjang dan rencana tahunan di bidang produksi dan administrasi.
- d. Membantu Direktur Utama mengkoordinasi dan mengendalikan perencanaan dan pelaksanaan kegiatan di bidang produksi dan administrasi.
- e. Bersama dengan / atau mewakili Direktur Utama menjalin hubungan baik dengan pihak luar di bidang produksi dan administrasi.

### 4. Direktur Pemasaran

- a. Membantu Direktur Utama menjalankan fungsi manajerial perusahaan di bidang pemasaran yang meliputi perencanaan, pembuatan keputusan, pengarahan, pengkoordinasian, pengawasan, dan penyempurnaan tujuan perusahaan di bidang pemasaran.

- b. Membantu Direktur Utama memimpin aktivitas pengembangan perusahaan dan pelaksanaan policy di bidang pemasaran.
  - c. Membantu Direktur Utama menetapkan tujuan jangka panjang dan rencana tahunan di bidang pemasaran.
  - d. Membantu Direktur Utama mengkoordinasikan dan mengendalikan perencanaan dan pelaksanaan kegiatan bidang pemasaran.
  - e. Bersama dengan atau mewakili Direktur Utama menjalin hubungan baik dengan pihak luar di bidang pemasaran.
5. Direktur Keuangan
- a. Membantu Direktur Utama menjalankan fungsi manajerial perusahaan di bidang pemasaran yang meliputi perencanaan, pembuatan keputusan, pengarahan, pengkoordinasian, pengawasan, dan penyempurnaan tujuan perusahaan di bidang keuangan
  - b. Membantu Direktur Utama memimpin aktivitas pengembangan perusahaan dan pelaksanaan policy di bidang keuangan
  - c. Membantu Direktur Utama menetapkan tujuan jangka panjang dan rencana tahunan di bidang keuangan
  - d. Membantu Direktur Utama mengkoordinasikan dan mengendalikan perencanaan dan pelaksanaan kegiatan bidang keuangan
  - e. Bersama dengan atau mewakili Direktur Utama menjalin hubungan baik dengan pihak luar di bidang keuangan.

6. Direktur Muda *Research and Development and Quality Assurance*
  - a. Membuat rencana kerja di bidang riset dan pengembangan yang meliputi Laboratorium Kimia dan Mikrobiologi
  - b. Membuat rencana anggaran di bidang riset dan pengembangan
  - c. Melaksanakan pengkajian dan penelitian untuk menyempurnakan mutu barang produksi serta untuk mencari diversifikasi produksi.
  - d. Merencanakan dan melakukan percobaan-percobaan untuk memperoleh kemungkinan komposisi produk baru.
  - e. Menganalisis pengolahan limbah sehingga tidak mengganggu lingkungan.
  
7. Manajer Produksi
  - a. Membuat perencanaan produksi dan menentukan jumlah produksi berdasarkan rencana penjualan dari Bagian Pemasaran, serta menetapkan jadwal produksi.
  - b. Menetapkan strategi produksi dengan menentukan standar mutu barang yang disarankan Bagian Pemasaran dan Bagian Riset dan Pengembangan
  - c. Melaksanakan penyusunan anggaran produksi serta melakukan pengendalian dan pengawasan seluruh proses produksi hingga proses pengemasan (packing) produk
  - d. Bertanggung jawab atas semua pelaksanaan kegiatan dan pencatatan proses produksi

## 8. Manajer Pemasaran

- a. Menetapkan strategi perencanaan penjualan dan promosi barang produksi perusahaan, serta strategi bisnis untuk merealisasikan rencana penjualan.
- b. Membuat rencana anggaran promosi dan pemasaran serta menentukan jadwal pemasaran
- c. Bersama Direktur Utama menetapkan harga barang produksi yang akan dijual, serta mempelajari strategi pemasaran produk sejenis dari perusahaan lain sebagai bahan perbandingan dan antisipasi pasar
- d. Memprediksi jenis dan lokasi konsumen serta klasifikasi konsumen sebagai sasaran promosi
- e. Melaksanakan penjualan dan promosi penjualan melalui periklanan, sponsorship, personal selling, dan publicity
- f. Melaksanakan koordinasi segala urusan yang berhubungan dengan penjualan dan promosi penjualan produksi perusahaan.

## 9. Manajer Administrasi

- a. Membuat rencana kerja di bidang administrasi yang meliputi administrasi perkantoran, personalia, rumah tangga dan humas
- b. Membuat rencana anggaran administrasi serta melakukan pengendalian dan pengawasan semua pelaksanaan kegiatan di bidang administrasi

- c. Merancang dan melaksanakan sistem dan prosedur kearsipan, rekrutmen dan pengembangan karir pegawai, serta koordinasi dan sinkronisasi sistem dan prosedur pelaksanaan kerja
- d. Mengembangkan sistem informasi yang memudahkan pengambilan keputusan

#### 10. Manajer Keuangan

- a. Membuat rencana kerja di bidang keuangan
- b. Membuat rencana anggaran di bidang keuangan serta melakukan koordinasi segala hal ikhwal perijinan, akuntansi dan perpajakan
- c. Melakukan koordinasi perencanaan anggaran perusahaan bersama dengan manajer-manajer lainnya
- d. Mengembangkan sistem akuntansi dan pembukuan yang memudahkan pengambilan keputusan Direktur Utama

#### 11. Manajer Pembelian

- a. Membuat perencanaan pembelian semua kebutuhan perusahaan, dan bertanggung jawab atas ketersediaan kebutuhan perusahaan
- b. Menetapkan alokasi pembelian semua kebutuhan perusahaan
- c. Melaksanakan penyusunan anggaran dan menentukan harga, mutu, jumlah serta suplier barang-barang dan bahan-bahan kebutuhan perusahaan
- d. Melaksanakan transaksi pembelian barang-barang dan bahan-bahan kebutuhan perusahaan



- e. Melaksanakan penyimpanan serta pendistribusian barang-barang dan bahan-bahan kepada tiap bagian

#### 12. Kepala Bagian Pembelian

- a. Membantu manajer pembelian dalam pembuatan rencana pembelian semua kebutuhan perusahaan, dan bertanggung jawab atas ketersediaan kebutuhan perusahaan
- b. Membantu manajer pembelian dalam pembuatan rencana anggaran di bidang pembelian dan menentukan harga, mutu, jumlah serta supplier barang-barang dan bahan-bahan kebutuhan perusahaan
- c. Bersama atau atas nama manajer pembelian melakukan pembelian barang-barang dan bahan-bahan kebutuhan perusahaan

#### 13. Kepala Bagian Gudang

- a. Membantu manajer pembelian dalam penyimpanan barang-barang dan bahan-bahan, serta mendistribusikan kepada bagian-bagian lain
- b. Bertanggung jawab atas keamanan penyimpanan barang-barang dan bahan-bahan

#### 14. Kepala Bagian Produksi

- a. Membantu Manajer Produksi dalam membuat rencana anggaran di bidang produksi
- b. Membantu Manajer Produksi dalam menyusun strategi pembuatan barang berkualitas dan merencanakan jumlah produksi
- c. Membantu Manajer Produksi dalam melakukan pengawasan seluruh proses produksi

- d. Membantu Manajer Produksi dalam mempertanggung jawabkan semua proses produksi dan pencatatan produksi.

#### 15. Kepala Bagian Promosi

- a. Membantu Manajer Pemasaran dalam membuat rencana anggaran di bidang promosi serta melakukan koordinasi kegiatan promosi
- b. Membantu Manajer Pemasaran dalam membuat prediksi jenis dan lokasi konsumen serta merumuskan strategi bisnis untuk merealisasikan rencana promosi dan penjualan
- c. Membantu Manajer Pemasaran dalam menentukan jadwal promosi serta menyusun klasifikasi jenis-jenis konsumen sebagai sasaran promosi
- d. Mengkoordinasikan pelaksanaan promosi melalui periklanan, *sponsorship*, *personal selling* dan *publicity*.

#### 16. Kepala Bagian Penjualan

- a. Membantu Manajer Pemasaran dalam membuat rencana anggaran di bidang penjualan
- b. Membantu Manajer Pemasaran dalam membuat prediksi lokasi penjualan, jumlah penjualan dan jadwal penjualan
- c. Membantu Manajer Pemasaran dalam mempelajari strategi pemasaran produk sejenis dari perusahaan lainnya, sebagai bahan perbandingan dan antisipasi pasar

### 17. Kepala Bagian *Salesman*

- a. Membantu Manajer Pemasaran dalam membuat rencana anggaran salesman serta melakukan koordinasi dan pengawasan atas seluruh program *salesman*
- b. Bersama dengan Kepala Bagian Promosi menentukan program promosi yang menggunakan tenaga *salesman*
- c. Bersama dengan Kepala Bagian Personalia menguji dan merekrut *salesman*.

### 18. Kepala Bagian Personalia

- a. Membantu Manajer Administrasi dalam membuat rencana anggaran di bidang personalia serta melaksanakan rekrutmen karyawan dan pengembangan sumber daya manusia melalui pendidikan dan latihan bagi karyawan
- b. Bersama dengan Kepala Bagian Keuangan dan Kepala Bagian Rumah Tangga membantu Manajer Administrasi dalam menyelenggarakan kesejahteraan karyawan
- c. Membina organisasi karyawan perusahaan serta menjalin hubungan baik dengan instansi ketenagakerjaan
- d. Bertanggung jawab atas presensi seluruh karyawan dan terlaksananya proses penilaian pelaksanaan pekerjaan (prestasi kerja) para karyawan perusahaan.

19. Sekretaris / Kepala Bagian Perkantoran

- a. Membantu Manajer Administrasi dalam membuat rencana anggaran perkantoran perusahaan serta bertanggung jawab atas penggunaan dan pemeliharaan peralatan perkantoran perusahaan
- b. Membantu Manajer Administrasi dalam menyusun tata ruang perkantoran, penggandaan naskah dan dokumen untuk kepentingan perusahaan, melaksanakan tugas-tugas korespondensi dan penyimpanan / kearsipan serta dokumen perusahaan.

20. Kepala Bagian Humas

- a. Melaksanakan proses hubungan yang baik dengan instansi luar dan masyarakat umum, serta menjadi juru bicara perusahaan serta menjadi juru bicara perusahaan
- b. Melayani tamu perusahaan dan wartawan yang ingin mengenal dan mencari data perusahaan serta melakukan *press relays*.

21. Kepala Bagian Rumah Tangga

- a. Membantu Manajer Administrasi dalam urusan rumah tangga
- b. Menjaga kebersihan, kesehatan dan keindahan tempat kerja, serta keamanan perusahaan dari gangguan yang membahayakan ketenangan kerjandan kelangsungan hidup perusahaan
- c. Membantu Manajer Administrasi dalam mengkoordinasikan kesejahteraan jamuan rutin bagi karyawan dan pertemuan-pertemuan lainnya.

## 22. Kepala Bagian Keuangan

- a. Membantu Manajer Keuangan bersama Direktur Utama, Wakil Direktur Utama serta para Manajer menyusun anggaran perusahaan
- b. Bertanggung jawab atas semua perencanaan dan pembayaran gaji dan premi/bonus karyawan perusahaan
- c. Bertanggung jawab atas semua perhitungan dan pembayaran transaksi yang dilakukan perusahaan serta pencatatan pengeluaran perusahaan
- d. Bertanggung jawab atas semua pencatatan dan penerimaan pendapatan perusahaan.

## 23. Kepala Bagian Akuntansi

- a. membantu Manajer Keuangan dalam membuat anggaran keuangan di bidang akuntansi
- b. Bertanggung jawab atas pelaksanaan pembukuan atau akuntansi perusahaan serta perhitungan dan pembayaran pajak perusahaan
- c. Melayani segala hal yang bertalian dengan tugas-tugas akuntansi publik

## 24. Kepala Bagian Laboratorium

- a. Membantu Direktur Muda *Research and Development* dalam membuat anggaran di bidang *Research and Development*
- b. Mengkaji mutu bahan mentah, mutu proses pembuatan dan mutu barang produksi, mutu pengepakan, mutu barang dalam penyimpanan serta mutu barang yang beredar dalam pasar

- c. Melakukan penelitian dan percobaan terhadap barang-barang jadi dan mencari kemungkinan komposisi produk baru
- d. Merencanakan dan melaksanakan teknik uji pengolahan limbah perusahaan sehingga tidak mengganggu lingkungan.

### **3. Personalia**

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor produksi yang mempunyai peranan penting dalam mencapai tujuan perusahaan. Dalam unit industri susu bubuk PT. Mirota KSM Inc. terdapat sejumlah 239 orang tenaga kerja, dengan tingkat pendidikan SD sebanyak 8 orang, SMP sebanyak 49 orang, SMA sebanyak 126 orang, D3 sebanyak 27 orang, S1 sebanyak 28 orang, dan S2 sebanyak 1 orang.

Karena titik sentral kekuatan organisasi dan manajemen adalah manusianya sendiri, maka diusahakan agar para manajer ataupun anggota organisasi manajemen memiliki ketrampilan atau skill tidak saja di bidang manajemen, tetapi juga di bidang fungsi-fungsi teknis yang dapat diperoleh melalui suatu proses manajemen yang terjadi pada organisasi perusahaan sendiri. Di samping itu perusahaan mengisahkan kiranya para manajer yang memegang peranan penting diseleksi dan diarahkan agar memiliki watak dan kepribadian yang mendukung.

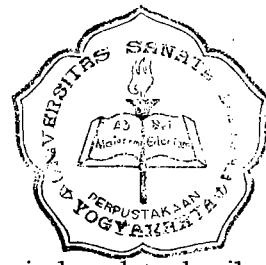
Dengan menitik beratkan pada aspek amnesia, watak, kepribadian, dan kemampuan yang dimiliki ini, maka strategi pengembangan

manajemen yang berorientasi kepada kemampuan sumber daya manusianya dapat ditempuh melalui dua pendekatan :

1. Pendekatan kriteria kepemimpinan di dalam pengembangan dimana penempatan ataupun pengangkatan karyawan hanya didasari oleh kemampuan profesional, tidak atas dasar adanya hubungan istimewa dengan atasan ataupun dengan kepentingan lainnya. Hal ini dianggap sebagai suatu prinsip, yaitu kebenaran mendasar yang tidak dapat dikompromikan. Kriteria ini menuntut para manajer untuk memiliki kemampuan teknis serta pengetahuan umum yang luas.
2. Penerapan fungsi-fungsi manajemen secara nyata dalam suatu sistem manajemen yang dihayati oleh seluruh manajer dalam jajaran organisasi perusahaan. Sistem manajemen PT Mirota KSM Inc. diajarkan melalui *Top management* sampai kepada *first line supervisor*. Kemudian diusahakan pula agar setiap manajer dapat menerapkan fungsi-fungsi manajemen yang sesungguhnya, dimana pada prosesnya akan terjadi pengembangan kemampuan manajemen pada seluruh lini organisasi.

#### **4. Pemasaran**

Bagian pemasaran merupakan bagian dari PT Mirota KSM Inc. yang seusia dengan perusahaan, dengan manajemen di bidangnya dipimpin langsung oleh Bapak Siswanto H.S. selaku Direktur Pemasaran, yang sekaligus selaku Direktur Utama. Bagian ini didukung oleh *Tim Marketing*



*Information Sistem* yang mensulai informasi dan data hasil riset pasar kepada pihak *Top Manajement*, serta Tim Pemasar yang terdiri atas para *Salesman* dan *Salesgirl* dan Tim Promosi yang handal, sengan ditunjang oleh tenaga Administrasi Penjualan yang sudah menerapkan computerized system. Secara rinci personalia bagian Pemasaran terdiri atas :

- |                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| 1. Manajer Pemasaran             | 1 orang  |
| 2. M.I.S                         | 1 orang  |
| 3. Kepala Perwakilan             | 1 orang  |
| 4. Salesman dan Salesgirl        | 40 orang |
| 5. Tim Promosi                   | 5 orang  |
| 6. Tenaga Administrasi Pemasaran | 5 orang  |

Kegiatan bagian Pemasaran dikendalikan dari Kantor Pusat di PT. Mirota KSM Inc. dengan dibantu oleh dua kantor perwakilan yang masing-masing berada di Semarang dan Jakarta. Dalam operasionalnya kegiatan pemasaran produk-produk perusahaan mencakup 33 wilayah pemasaran yang tersebar di seluruh P. Jawa dan Madura, propinsi Bali, NTB, dan sebagian P. Sumatera serta daerah rembesan yang meliputi Kalimantan selatan, Ujung Pandang, dan NTT.

Untuk mendistribusikan produk-produk PT. Mirota. KSM. Inc hingga mencapai seluruh wilayah pemasaran , digunakan *multy disribution system* dengan ditempuhnya distribusi langsung dan tak langsung. Distribusi lansung pada saat ini diberlakukan di wilayah D.I. Yogyakarta, serta wilayah perwakilan Semarang yang meliputi daerah Semarang dan Eks



Karisidenan Pati, dan wilayah perwakilan Jakarta yang meliputi Jakarta, Tangerang, Bekasi, Bogor, Serang, Rangkasbitung dan Pandegelang. Sedangkan distribusi tidak langsung dilakukan melalui kerjasama dengan Agen / Distributor.

Kegiatan promosi yang mencakup *advertizing*, *sponsorship*, *personal selling*, dan *publicity* dilakukan secara simultan dengan menggunakan prinsip efektivitas yang didukung efisiensi penggunaan sumber daya yang tersedia.

*Advertizing* sebagai sarana *introduction* dan *reminding* telah menggunakan seluruh media dalam berbagai bentuk, baik melalui media masa cetak, media masa elektronik audio maupun audio visual, maupun media khusus untuk *in door* dan *out door system*.

*Sponsorship* sebagai wujud jalinan kerjasama yang nyata antara PT Mirota. KSM Inc. dengan berbagai pihak telah menjadikan PT Mirota KSM Inc. beserta produk-produknya sebagai mitra yang setia bagi berbagai pihak.

*Personal Selling* sebagai pendukung pertama kegiatan promosi produk-produk PT Mirota KSM Inc. melibatkan 33 orang *detailer* dan 7 orang *supervysor* yang menjalin hubungan bisnis dengan kalangan medis, dan para grosir dan *retailer*. Dengan demikian tercapai hasil pengenalan secara rinci dengan scope wilayah yang luas.

Kegiatan Publicitas sebagai upaya pengenalan keunggulan perusahaan dan produk-produk PT Mirota KSM Inc. selaku *personal public relationship*

dan dengan menjalin hubungan kerjasama yang saling menguntungkan dengan kalangan pers.

## **5. Pembelian**

Sebagai suplier internal kebutuhan bahan-bahan dan barang-barang untuk diproses menjadi barang produksi, bagian pembelian memegang peranan penting dalam kesinambungan perusahaan. Bagian yang terkait erat dengan bagian produksi ini dipimpin oleh seorang manajer yang dalam kegiatannya dibantu oleh dua orang asisten.

Kegiatan bagian pembelian dikenalikan dari kantor pusat, dengan menggunakan sarana infrastruktur universal dan didukung oleh kantor Perwakilan Jakarta sebagai representasi PT Mirota KSM Inc. dalam aktivitas import dan pembelanjaan, di samping keterlibatan dalam forum komunikasi Industri Pegolahan Susu (IPS). Oleh karena itu dalam kegiatannya, bagian pembelian terkait secara organisatoris sebagai anggota IPS. Disamping itu juga terikat dengan Departemen Perdagangan selaku pembina.

Pada saat ini bagian pembelian menjalin kerjasama dengan para suplier bahan baku maupun bahan penolong, baik dari dalam negeri maupun dari luar negeri seperti New Zealand, Australia dan dari Eropa Barat.

## **6. Keuangan**

Bagian Keuangan sebagai unit penyimpanan dan pengelola kekayaan perusahaan PT Mirota KSM Inc. dipimpin oleh seorang manajer yang dibantu oleh Kepala Bagian Keuangan dan Kepala Bagian Akuntansi serta 6 orang tenaga pelaksana. Bagian ini sepenuhnya dikendalikan dari kantor pusat, di bawah pengawasan Direktur keuangan.

Pada saat ini PT Mirota KSM Inc. melalui Bagian Keuangan menjalin kerjasama dengan lembaga-lembaga keuangan Bank BNI 1946 dan Bank BCA, yang sangat akrab dengan kalangan bisnis.

## **7. Produksi**

Bagian Produksi merupakan bagian yang terbesar di dalam perusahaan PT Mirota KSM Inc. ,dengan meliputi kegiatan yang diawali dari proses penggudangan barang-barang dan bahan-bahan secara sistematis, dengan sarana dan prasarana yang mampu memberikan jaminan kesegaran dan keselamatan barang-barang dan bahan-bahan, serta proses seleksi barang-barang dan bahan-bahan untuk mencapai hasil maksimal dengan mutu yang bersaing.

Bagian didukung oleh tenaga-tenaga operasional yang ahli dan berpengalaman di bidangnya. Masing-masing mengoperasikan mesin Milling, mesin Shifting, mesin Mixing, mesin Packing, serta mesin Gas-Pack, dan ditunjang dengan alat-alat lainnya.

Pada saat ini bagian produksi yang dikendalikan dari kantor pusat didukung oleh tenaga kerja pria dan wanita sebanyak 76 orang dengan kualifikasi yang dapat diandalkan.

Adapun macam-macam produk yang dihasilkan pada Th. 1995 terdiri dari 6 lini produk yakni :

1. Lactona 1
2. Lactona 2
3. Lactona Full Cream
4. Lactona Skim
5. Lactona Ibu
6. Lactona Cokelat

## **BAB V**

### **ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

#### **A. ANALISIS DATA**

##### **I. Perhitungan Biaya Variabel Satuan untuk Setiap jenis Produk**

Dalam analisis biaya – volume – laba biaya-biaya harus dipisahkan kedalam biaya tetap dan biaya variabel. Pemisahan biaya ini diperlukan untuk mengetahui besarnya kontribusi margin setiap jenis produk. Dengan mengetahui kontribusi margin setiap jenis produk akan memudahkan analisis biaya – volume – laba dan perencanaan laba.

##### **a. Biaya Produksi Variabel Satuan**

Biaya produksi yang terjadi di PT. Mirota KSM. Inc. terdiri dari biaya produksi tetap dan biaya produksi variabel. Macam-macam biaya produksi variabel terdiri dari :

- Biaya Bahan Baku
- BTKL
- BOP Variabel

Sedangkan macam-macam biaya produksi tetap terdiri dari :

- Biaya gaji upah
- Biaya kesejahteraan karyawan
- Biaya penyusutan
- Biaya asuransi
- BOP tetap

### 1. Biaya Bahan Baku (BBB)

Penggunaan Bahan Baku untuk setiap jenis produk diperoleh dari standar perkiraan Bahan Baku setiap jenis produk. Penggunaan Bahan Baku untuk setiap jenis produk dapat dilihat pada tabel :

Tabel 5.1  
Penggunaan Biaya Bahan Baku Tiap Produk  
Tahun 1995

Produk	BBB (Rp)
Lac. 1 KLG. 400 G	73.643.180
Lac. 2 KLG. 400 G	102.282.075
Lac. SK. KLG 400 G	2.851.920
Lac. FC. KKL 200 G	1.000.500
Lac. Co. KKL 200 G	2.310.750
Lac. Ibu. Co. KKL 200 G	5.318.850
Total	187.407.275

### 2. Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL)

Biaya tenaga kerja langsung diperoleh dari daftar upah borongan untuk setiap jenis pekerjaan. Biaya Tenaga Kerja Langsung untuk setiap jenis susu dapat dilihat pada tabel :

Tabel 5.2  
Biaya Tenaga Kerja Langsung Tiap Produk  
Tahun 1995

Produk	BTKL (Rp)
Lac. 1 KLG 400 G	12.100.500
Lac. 2 KLG 400 G	16.133.900
Lac. SK. KLG 400 G	5.192.000
Lac. Co. KKL 200 G	8.061.000
Lac. FC. KKL 200 G	5.185.000
Lac. Ibu. Co. KKL 200 G	10.948.000
Total	52.433.592

Jumlah jam kerja standar untuk menyelesaikan tiap jenis produk adalah :

1. Lactona 1 KLG 400 gr : 0,58 JKL
2. Lactona 2 KLG 400 gr : 0.58 JKL
3. Lactona SK KLG 400 gr : 0,58 JKL
4. Lactona Coklat KKL 200gr : 0,41 JKL
5. Lactona Full Cream KKL 200 gr : 0,41 JKL
6. Lactona Ibu Colelat KKL 200gr : 0,41 JKL

### **3. Biaya Overhead Pabrik (BOP)**

Biaya Overhead Pabrik meliputi biaya produksi selain Biaya Bahan Baku dan Biaya Tenaga Kerja Langsung. BOP terdiri dari BOP tetap dan BOP Variabel. BOP Variabel akan diperhitungkan dalam harga pokok produk, sedangkan BOP Tetap diperhitungkan sebagai biaya periode.

Macam-macam BOP yang terjadi adalah sebagai berikut :

- Keperluan produksi
- Biaya kesejahteraan karyawan
- Biaya listrik, energi dan bahan bakar
- Biaya pemeliharaan mesin
- Biaya penyusutan
- Biaya asuransi

Pemisahan BOP semivariabel menjadi BOP tetap dan variabel dilakukan dengan metode regresi sederhana. Untuk pengujiannya dilakukan dengan pengujian nilai t. Dari pengujian nilai t tersebut dapat diketahui apakah biaya

tersebut dapat dikategorikan sebagai biaya semivariabel. Jika nilai  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel (dengan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $n - 2$ ) maka biaya tersebut dapat dimasukkan dalam biaya semivariabel. Pemisahan biaya semivariabel ini sebagai variabel independen adalah volume produksi sedangkan variabel dependennya adalah biaya, karena semakin besar volume produksi yang terjadi maka biaya yang terjadi akan semakin besar. Data yang digunakan untuk analisis adalah data tahun 1995. karena hanya menggunakan data 1 tahun, terdapat keterbatasan yaitu tidak dapat digunakan untuk prediksi jangka panjang. Jumlah volume produksi dapat dilihat pada lampiran 0.1 sedangkan BOP dapat dilihat pada lampiran 0.2 Pemisahan BOP semivariabel adalah sebagai berikut :

**a. Biaya Listrik, Bahan Bakar dan Energi**

Hasil regresi pemisahan biaya semivariabel untuk biaya listrik, bahan bakar dan energi dapat dilihat pada lampiran 0.2 Dari hasil regresi diperoleh nilai konstanta sebesar 785493,75 dan koefisien regresi dari variabel independen yang ada dalam hal ini adalah volume produksi sebesar 58,61 sehingga persamaan regresi untuk biaya listrik, bahan bakar dan energi  $Y = 785493,75 + 58,61x$  . Konstanta merupakan elemen biaya tetap yaitu 785493,75 setiap bulan, sehingga setiap tahun adalah  $12 \times 785493,75$  . Elemen biaya variabel perunit produk diperoleh dengan mengalikan koefisien regresi dengan volume produksi masing-masing produk. Dari hasil perhitungan (lihat lampiran 0.4) diperoleh nilai  $t = 4,173 >$  dari nilai  $t$  tabel (1,812) menunjukkan bahwa biaya listrik, bahan bakar dan energi merupakan biaya semivariabel. Nilai  $r^2 = 0,63$  menunjukkan bahwa 63 % biaya listrik, bahan bakar dan energi dipengaruhi volume produksi.



### **b. Biaya Pemeliharaan Mesin**

Hasil regresi pemisahan biaya semivariabel untuk biaya pemeliharaan mesin dan alat produksi dapat dilihat pada lampiran 0.2. Dari hasil regresi diperoleh nilai konstanta sebesar 1219944,10 dan koefisien regresi dari variabel independen yang ada dalam hal ini adalah volume produksi  $l$  sebesar 49,09 sehingga persamaan regresi untuk biaya listrik, bahan bakar dan energi  $Y = 1219944,10 + 49,09 x$ . Konstanta merupakan elemen biaya tetap yaitu 1219944,10 setiap bulan, sehingga setiap tahun adalah  $12 \times 1219944,10$ . Elemen biaya variabel perunit produk diperoleh dengan mengalikan koefisien regresi dengan volume produksi masing-masing produk. Dari hasil perhitungan (lihat lampiran 0.4) diperoleh nilai  $t = 7,147$  dari nilai  $t$  tabel (1.812) menunjukkan bahwa biaya pemeliharaan mesin merupakan biaya semivariabel. Nilai  $r^2 = 0,83$  menunjukkan bahwa 83% pemeliharaan mesin dipengaruhi volume produksi.

### **c. Biaya Keperluan Produksi**

Hasil regresi pemisahan biaya semivariabel untuk biaya keperluan produksi dapat dilihat pada lampiran 0.2. Dari hasil regresi diperoleh nilai konstanta sebesar 13032312,67 dan koefisien regresi dari variabel independen yang ada dalam hal ini adalah volume produksi sebesar 196,13 sehingga persamaan regresi untuk biaya keperluan produksi  $Y = 13032312,67 + 196,13x$ . Konstanta merupakan elemen biaya tetap yaitu 13032312,67 setiap bulan, sehingga setiap tahun adalah  $12 \times 13032312,67$ . Elemen biaya variabel perunit produk diperoleh dengan mengalikan koefisien regresi dengan volume produksi masing-masing produk. Dari hasil perhitungan (lihat lampiran 0.4) diperoleh

nilai  $t = 14,390 >$  dari nilai  $t$  tabel (1,812) menunjukkan bahwa biaya pemeliharaan mesin merupakan biaya semivariabel. Nilai  $r^2 = 0,95$  menunjukkan bahwa 95 % biaya produksi dipengaruhi volume produksi.

Biaya Overhead Pabrik yang telah dipisahkan menjadi biaya tetap dan variabel tersebut akan disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 5.3  
Pemisahan Biaya Overhead Pabrik  
Tahun 1995

Elemen Biaya	Tetap (Rp)	Variabel (Rp)
Biaya gaji/upah	100.401.000,00	-
Bi. Kesejah. Kary	196.605.000,00	-
Bi. Asuransi	3.300.000,00	-
Bi. Listrik, bhn bakar	9.425.925,00	58,61
Bi. Pemelhr. Mesin	14.639.329,20	49,09
Bi. Keperluan Prod	15.627.752,04	196,13
Jumlah	486.523.006,2	203,83

Besarnya Biaya Overhead Pabrik variabel per unit setiap jenis produk adalah :

1. Lactona 1 KLG 400 gr

$$0,58 \times 203,83 = 118,22$$

2. Lactona 2 KLG 400 gr

$$0,58 \times 203,83 = 118,22$$

3. Lactona SK KLG 400 gr

$$0,58 \times 203,83 = 118,22$$

4. Lactona Cokelat KKL 200 gr

$$0,41 \times 203,83 = 83,57$$

5. Lactona Full Cream KKL 200 gr

$$0,41 \times 203,83 = 83,57$$

6. Lactona Ibu Cokelat KKL 200 gr

$$0,41 \times 203,53 = 83,57$$

Dengan demikian besarnya biaya produksi variabel per jenis produk adalah sebagai berikut :

1. Lactona 1 KLG 400 gr

BBB	: Rp 580,00
BTKL	: 44,08
BOP Variabel	: <u>118,22</u> +
Biaya produksi variabel per unit	Rp 742,3

2. Lactona 2 KLG 400 gr

BBB	: Rp 675,00
BTKL	: 44,08
BOP Variabel	: <u>118,22</u> +
Biaya produksi variabel per unit	Rp 837,3

3. Lactona SK KLG 400 gr

BBB	: Rp 360,00
BTKL	: 44,08
BOP Variabel	: <u>118,22</u> +
Biaya produksi variabel per unit	Rp 522,3

4. Lactona Cokelat KKL 200 gr

BBB	: Rp 225,00
BTKL	: 44,08
BOP Variabel	: <u>118,22</u> +
Biaya produksi variabel per unit	Rp 339,73

## 5. Lactona Full Cream KKL 200 gr

BBB	: Rp 150,00
BTKL	: 44,08
BOP Variabel	: <u>118,22</u> +
Biaya produksi variabel per unit	Rp 264,73

## 6. Lactona Ibu Cokelat KKL 200 gr

BBB	: Rp 460,00
BTKL	: 31,16
BOP	: <u>83,57</u> +
Biaya produksi variabel per unit	: Rp 574,73

**b. Biaya Non Produksi Variabel Satuan**

Biaya non produksi adalah biaya-biaya selain biaya produksi yaitu biaya yang dikeluarkan bukan dalam rangka pengolahan produk. Biaya-biaya non produksi meliputi biaya pemasaran dan biaya administrasi dan umum. Biaya-biaya non produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya semivariabel. Biaya-biaya non produksi semivariabel dapat dilihat pada lampiran 0.3 – 0.4. Untuk penentuan kontribusi maka biaya-biaya non produksi semivariabel harus dipisahkan menjadi biaya tetap dan biaya variabel.

Biaya-biaya non produksi pada PT. Mirota KSM. Inc. terdiri dari :

**a. Biaya Administrasi dan Umum**

1. Biaya gaji direktur
2. Biaya gaji karyawan bagian administrasi
3. Biaya penyusutan meubel dan alat kantor
4. Biaya sewa rumah dan bangunan
5. Biaya penyusutan kendaraan
6. Biaya perlebngkapan alat - alat kantor

7. Biaya telepon
8. Biaya perjalanan dinas
9. Biaya administrasi lain - lain

b. Biaya Pemasaran

1. Biaya Iklan
2. Biaya promosi
3. Biaya kirim

Pemisahan biaya non produksi semivariabel menjadi biaya non produksi tetap dan variabel dilakukan dengan metode regresi sederhana. Untuk pengujiannya, jika nilai t hitung lebih besar dari t tabel (dengan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $n - 2$ ) maka biaya tersebut dapat dimasukkan dalam biaya semivariabel.

**1. Biaya Administrasi dan Umum**

**a. Biaya Telepon**

Hasil regresi pemisahan biaya semivariabel untuk biaya telepon dapat dilihat pada lampiran 0.2. Dari hasil regresi diperoleh nilai konstanta sebesar 337018,23 dan koefisien regresi dari variabel independen yang ada dalam hal ini adalah volume produksi sebesar 39,13 sehingga persamaan regresi untuk biaya telepon  $Y = 337018,23 + 39,13 x$ . Konstanta merupakan elemen biaya tetap yaitu 337018,23 setiap bulan, sehingga setiap tahun adalah  $12 \times 337018,23$ . Elemen biaya variabel perunit produk diperoleh dengan mengalikan koefisien regresi dengan volume produksi masing-masing produk. Dari hasil perhitungan (lihat lampiran 0.4) diperoleh nilai  $t = 3,692 >$  dari nilai t tabel (1,812) menunjukkan

bahwa biaya telepon merupakan biaya semivariabel. Nilai  $r^2 = 0,57$  menunjukkan bahwa 57 % biaya telepon dipengaruhi volume produksi.

#### **b. Biaya Perjalanan Dinas**

Hasil regresi pemisahan biaya semivariabel untuk biaya perjalanan dinas dapat dilihat pada lampiran 0.2. Dari hasil regresi diperoleh nilai konstanta sebesar 1356328,03 dan koefisien regresi dari variabel independen yang ada dalam hal ini adalah volume produksi sebesar 52,08 sehingga persamaan regresi untuk biaya telepon  $Y = 135628,03 + 52,08 x$ . Konstanta merupakan elemen biaya tetap yaitu 135628,03 setiap bulan, sehingga setiap tahun adalah  $12 \times 135628,03$ . Elemen biaya variabel per unit produk diperoleh dengan mengalikan koefisien regresi dengan volume produksi masing-masing produk. Dari hasil perhitungan (lihat lampiran 0.4) diperoleh nilai  $t = 6,895 >$  dari nilai  $t$  tabel (1,812) menunjukkan bahwa biaya perjalanan dinas merupakan biaya semivariabel. Nilai  $r^2 = 0,82$  menunjukkan bahwa 82 % biaya perjalanan dinas dipengaruhi volume produksi.

#### **c. Biaya Administrasi Lain – lain**

Hasil regresi pemisahan biaya semivariabel untuk biaya administrasi lain-lain dapat dilihat pada lampiran 0.2. Dari hasil regresi diperoleh nilai konstanta sebesar 202138,40 dan koefisien regresi dari variabel independen yang ada dalam hal ini adalah volume produksi sebesar 39,79 sehingga persamaan regresi untuk biaya administrasi lain-lain adalah  $Y = 202138,40 + 39,79 x$ . Konstanta merupakan elemen biaya tetap yaitu 202138,40 setiap bulan, sehingga setiap tahun adalah  $12 \times 202138,40$ . Elemen biaya variabel per unit produk diperoleh

dengan mengalikan koefisien regresi dengan volume produksi masing-masing produk. Dari hasil perhitunga (lihat lampira 0.4) diperoleh nilai  $t = 4,211 >$  dari nilai  $t$  tabel (1,812) menunjukkan bahwa biaya administrasi lain-lain merupakan biaya semivariabel. Nilai  $r^2 = 0,63$  menunjukkan bahwa 63 % biaya administrasi lain-lain dipengaruhi volume produksi.

**d. Biaya Gaji Direktur**

Biaya gaji direktur Th. 1995 adalah sebesar Rp 168.711.000,00

**e. Biaya Gaji Karyawan Bagian Administrasi**

Biaya gaji karyawan bagian administrasi Th 1995 adalah sebesar  
Rp 136.553.000,00

**f. Biaya Penyusutan Meubel dan Alat Kantor**

Biaya penyusutan meubel dan alat kantor Th. 1995 adalah sebesar  
Rp 23.088.000,00

**g. Biaya Penyusutan Kendaraan**

Biaya penyusutan kendaraan Th. 1995 adalah sebesar Rp 70.908.000,00

**h. Biaya Sewa Rumah dan Bangunan**

Biaya sewa rumah dan bangunan Th. 1995 adalah sebesar Rp 5.000.000,00

**i. Biaya Keperluan Alat-alat Kantor**

Biaya keperluan alat-alat kantor Th. 1995 adalah sebesar Rp 2.511.000,00

## **2. Biaya Pemasaran**

### **a. Biaya Iklan**

Hasil regresi pemisahan biaya semivariabel untuk biaya iklan dapat dilihat pada lampiran 0.3. Dari hasil regresi diperoleh nilai konstanta sebesar 4191791,40 dan koefisien regresi dari variabel independen yang ada dalam hal ini adalah volume produksi sebesar 103,92 sehingga persamaan regresi untuk biaya iklan  $Y = 4191791,40 + 103,92 x$ . Konstanta merupakan elemen biaya tetap yaitu 4191791,40 setiap bulan, sehingga setiap tahun adalah  $12 \times 4191791,40$ . Elemen biaya variabel per unit produk diperoleh dengan mengalikan koefisien regresi dengan volume produksi masing-masing produk. Dari hasil perhitungan (lihat lampiran 0.4) diperoleh nilai  $t = 6,141 >$  dari nilai  $t$  tabel (1,812) menunjukkan bahwa biaya iklan merupakan biaya semivariabel. Nilai  $r^2 = 0,79$  menunjukkan bahwa 79 % biaya iklan dipengaruhi volume penjualan.

### **b. Biaya Promosi**

Hasil regresi pemisahan biaya semivariabel untuk biaya promosi dapat dilihat pada lampiran 0.3. Dari hasil regresi diperoleh nilai konstanta sebesar 1893876,62 dan koefisien regresi dari variabel independen yang ada dalam hal ini adalah volume produksi sebesar 178,65 sehingga persamaan regresi untuk biaya promosi  $Y = 1893876,62 + 178,65 x$ . Konstanta merupakan elemen biaya tetap yaitu 1893876,62 setiap bulan, sehingga setiap tahun adalah  $12 \times 1893876,62$ . Elemen biaya variabel per unit produk diperoleh dengan mengalikan koefisien regresi dengan volume produksi masing-masing produk. Dari hasil perhitungan (lihat lampiran 0.4) diperoleh nilai  $t = 6,925 >$  dari nilai  $t$  tabel (1,812)



menunjukkan bahwa biaya perjalanan dinas merupakan biaya semivariabel. Nilai  $r^2 = 0,82$  menunjukkan bahwa 82 % biaya promosi dipengaruhi volume penjualan.

### c. Biaya Kirim

Hasil regresi pemisahan biaya semivariabel untuk biaya kirim dapat dilihat pada lampiran 0.3. Dari hasil regresi diperoleh nilai konstanta sebesar 1520534,11 dan koefisien regresi dari variabel independen yang ada dalam hal ini adalah volume produksi sebesar 67,8 sehingga persamaan regresi untuk biaya kirim  $Y = 1520534,11 + 67,8 x$ . Konstanta merupakan elemen biaya tetap yaitu 1520534,11 setiap bulan, sehingga setiap tahun adalah  $12 \times 1520534,11$ . Elemen biaya variabel per unit produk diperoleh dengan mengalikan koefisien regresi dengan volume produksi masing-masing produk. Dari hasil perhitungan (lihat lampiran 0.4) diperoleh nilai  $t = 6,469 >$  dari nilai  $t$  tabel (1,812) menunjukkan bahwa biaya perjalanan dinas merupakan biaya semivariabel. Nilai  $r^2 = 0,80$  menunjukkan bahwa 80 % biaya kirim dipengaruhi volume penjualan.

Biaya non produksi yang telah dipisahkan menjadi biaya tetap dan variabel dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 5.4  
Pemisahan Biaya Administrasi dan Umum (Thn. 1995)

Elemen Biaya	Tetap (Rp)	Variabel (Rp)
Bi. Gaji Direktur	168.711.000	
Bi. Gaji Karyawan Bag. Adm.	136.553.000	
Bi. Perlengkapan Alat Kantor	2.511.000	
Bi. Penyusutan Meubel	23.088.000	
Bi. Penyusutan Kendaraan	70.908.000	
Bi. Sewa rumah dan Bangunan	5.000.000	
Bi. Telepon	4.044.218,76	39,13
Bi. Perjalanan Dinas	16.275.936,36	52,08
Bi. Administrasi lain-lain	2.245.660,8	39,79
	429.516.815,9	131

Tabel 5.5  
Pemisahan Biaya Pemasaran (Thn. 1995)

Elemen Biaya	Tetap (Rp)	Variabel (Rp)
Biaya Iklan	50.301.496,8	103,92
Biaya Promosi	22.726.519,44	178,65
Biaya Kirim	18.246.409,32	67,8
	91.274.425,56	350,37

Dengan demikian besarnya biaya non produksi variabel adalah :

Biaya Pemasaran Variabel	:	350,37	
Biaya Administrasi dan umur variabel	:	131	+
		<u>481,37</u>	

## II. Penerapan Analisis Biaya – Volume – Laba dalam Kondisi Ketidakpastian

Faktor-faktor yang mempengaruhi analisis biaya - volume - laba mengandung unsur ketidakpastian. Faktor yang paling besar menghadapi ketidakpastian adalah volume penjualan, sedangkan biaya variabel, biaya tetap dan harga jual dalam jangka pendek relatif tidak mengalami perubahan, karena kapasitas produksi perusahaan dalam jangka pendek adalah tetap.

Analisis biaya – volume – laba untuk perusahaan yang memproduksi lebih dari satu macam produk perlu diketahui :

1. *Mean* setiap produk
2. Deviasi standar setiap jenis produk
3. Korelasi penjualan antara produk yang satu dengan yang lain

**a. Perhitungan *Mean*, Deviasi standar**

Untuk menentukan nilai *mean* dan deviasi standar penjualan untuk setiap jenis produk antara tahun 1993 sampai tahun 1995 dengan asumsi bahwa data penjualan historis akan mencerminkan penjualan produk antara tahun 1993 sampai dengan 1995 dapat dilihat pada lampiran 0.4

Nilai *mean* dan deviasi standar dari perhitungan tersebut adalah :

## 1. Lactona 1 KLG 400 G

*Mean* : 28180,916

Deviasi Standar : 7887,56

## 2. Lactona 2 KLG 400 G

*Mean* : 36839,58

Deviasi Standar : 10785,28

## 3. Lactona SK KLG 400 G

*Mean* : 1355,58

Deviasi Standar : 351,48

## 4. Lactona Cokelat KKL 200 G

*Mean* : 2055

Deviasi Standar : 524,91

## 5. Lactona FC KKL 200 G

*Mean* : 14546,91

Deviasi Standar : 1862,97

## 6. Lactona Ibu Co KKL 200 G

*Mean* : 4870,75

Deviasi Standar : 2690,98

**b. Perhitungan Korelasi penjualan**

Nilai korelasi penjualan antar produk adalah perhitungan lihat lampiran :

- $r_{12}$  = korelasi penjualan antara Lactona 1 KLG 400 G dengan Lactona 2 KLG 400 G sebesar 0,027
- $r_{13}$  = korelasi penjualan antara Lac. 1 KLG 400 G dengan Lac. SK KLG 400 G sebesar 0,703
- $r_{14}$  = korelasi penjualan antara Lac. 1 KLG 400 G dengan Lac. Co KKL 200 G sebesar 0,326
- $r_{15}$  = korelasi penjualan antara Lac. 1 KLG 400 G dengan Lac. FC KKL 200 G sebesar 0,063
- $r_{16}$  = korelasi penjualan antara Lac. 1 KLG 400 G dengan Lac. Ibu Co. KKL 200 G sebesar 0,505
- $r_{23}$  = korelasi penjualan antara Lac. 2 KLG 400 G dengan Lac. SK KLG 400 G sebesar 0,441
- $r_{24}$  = korelasi penjualan antara Lac. 2 KLG 400 G dengan Lac. Co. KKL 200 G sebesar 0,870
- $r_{25}$  = korelasi penjualan antara Lac. 2 KLG 400 G dengan Lac. FC KKL 200 G sebesar 0,334

- $r_{26}$  = korelasi penjualan antara Lac. 2 KLG 400 G dengan Lac. Ibu Co. KKL 200 G sebesar 0,315
- $r_{34}$  = korelasi penjualan antara Lac. SK KLG 400 G dengan Lac. Co KKL 200 G sebesar 0,328
- $r_{35}$  = korelasi penjualan antara Lac. SK KLG 400 G dengan Lac. FC KKL 200 G sebesar 0,752
- $r_{36}$  = korelasi penjualan antara Lac. SK KLG 400 G dengan Lac. Ibu Co. KKL 200 G sebesar 0,105
- $r_{45}$  = korelasi penjualan antara Lac. Co KKL 200 G dengan Lac. FC KKL 200 G sebesar 0,71
- $r_{46}$  = korelasi penjualan antara Lac. Co KKL 200 G dengan Lac. Ibu Co. KKL 200 G sebesar 0,371
- $r_{56}$  = korelasi penjualan antara Lac. FC KKL 200 G dengan Lac. Co KKL 200 G sebesar 0,648

### **III. Penghitungan Kontribusi Margin Satuan**

Setelah dilakukan perhitungan biaya produksi variabel satuan dan biaya non produksi variabel setiap unit produk.

Kontribusi margin satuan dapat dihitung dengan mengurangi biaya variabel total terhadap harga jual. Kontribusi margin satuan untuk tiap jenis produk dapat dihitung sebagai berikut :

## 1. Lactona KLG 400 G

Harga Jual		Rp. 4600
Biaya produksi variabel per unit	Rp. 742,3	
Biaya non produksi variabel perunit	<u>Rp. 481,37 +</u>	
Total biaya variabel perunit		<u>Rp. 1223,67 _</u>
Kontribusi margin satuan		Rp. 3376,33

## 2. Lactona 2 KLG 400 G

Harga jual		Rp. 4950
Biaya produksi variabel perunit	Rp. 837,3	
Biaya non produksi variabel perunit	<u>Rp. 481,37 +</u>	
Total biaya variabel perunit		<u>Rp. 1318,67 _</u>
Kontirbusi margin satuan		Rp. 3631,33

## 3. Lactona SK KLG 400 G

Harga jual		Rp. 6000
Biaya produksi variabel perunit	Rp. 522,3	
Biaya non produksi variabel perunit	<u>Rp. 481,37 +</u>	
Total biaya variabel perunit		<u>Rp. 1003,67 _</u>
Kontribusi margin satuan		Rp. 5096,33

## 4. Lactona FC KKL 200 G

Harga jual		Rp. 2500
Biaya produksi variabel perunit	Rp. 264,73	
Biaya non produksi variabel perunit	<u>Rp. 481,37 +</u>	
Total biaya variabel perunit		<u>Rp. 746,1 _</u>
Kontribusi margin satuan		Rp. 1753,9

## 5. Lactona Cokelat KKL 200 G

Harga jual		Rp. 2100
Biaya produksi variabel perunit	Rp. 339,73	
Biaya non produksi variabel perunit	<u>Rp. 481,37 +</u>	
Total biaya variabel perunit		<u>Rp. 821,1 _</u>
Kontribusi margin satuan		Rp. 1278,9

## 6. Lactona Ibu Cokelat KKL 200 G

Harga jual		Rp. 2090
Biaya produksi variabel perunit	Rp. 574,73	
Biaya non produksi variabel perunit	<u>Rp. 481,37 +</u>	
Total biaya variabel perunit		<u>Rp. 1056,1 _</u>
Kontribusi margin satuan		Rp. 1033,9

#### IV. Penerapan Analisis Biaya – Volume – Laba pada Kondisi Ketidakpastian dengan Distribusi Normal

Setelah informasi mean setiap jenis produk, deviasi standar setiap jenis produk dan korelasi penjualan antar peoduk diketahui, maka informasi ini dipadukan dengan informasi harga jual satuan dan biaya tetap total dapat digunakan untuk mencari laba yang diharapkan dan deviasi standar laba ini kemudian akan digunakan untuk menentukan probabilitas pencapaian tingkat laba tertentu yang diinginkan perusahaan. Data harga jual, biaya variabel satuan, kontribusi margin satuan, mean, deviasi standar dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.6  
Harga jual, biaya variabel, kontribusi margin  
*mean* dan deviasi standar tiap produk

Keterangan	Lac.1 KLG 400 G	Lac.2 KLG 400 G	Lac.SK KLG 400 G	Lac.FC KKL 200 G	Lac.Co. KKL 200 G	Lac.Ibu Co.KKL 200 G
Harga jual	4600	4950	6100	2500	2100	2090
Bi. Variabel	742,3	837,3	522,3	246,73	339,73	574,73
Kont. Margin	3376,33	3631,33	5096,33	1753,9	1278,9	1033,9
<i>Mean</i>	28180,91	36839,58	1355,58	14546,91	2055,0	4870,75
Dev. Standar	7887,56	10785,28	351,48	1862,97	524,91	2690,98

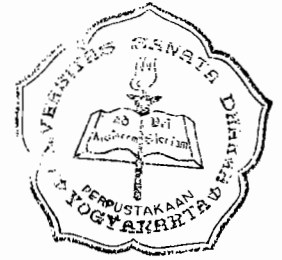
$$\begin{aligned}
 \text{Total biaya tetap} &= \text{BOP tetap} + \text{Biaya pemasaran tetap} + \text{Biaya administrasi dan} \\
 &\quad \text{umum tetap} \\
 &= \text{Rp } 486.523.006,02 + \text{Rp } 91.274.425,56 + \text{Rp } 429.516.815,09 \\
 &= \text{Rp } 1.007.314.248,00
 \end{aligned}$$

Besarnya laba rata-rata yang diharapkan perusahaan :

$$\Sigma(\pi) = c_1 \cdot \mu_1 + c_2 \cdot \mu_2 + c_3 \cdot \mu_3 + c_4 \cdot \mu_4 + c_5 \cdot \mu_5 + c_6 \cdot \mu_6$$



$$\begin{aligned}
&= ( 3376,33 \times 28180,9 ) + ( 3631,33 \times 36839,58 ) + \\
&\quad ( 5096,33 \times 1355,58 ) + ( 1753,9 \times 14546,91 ) + ( 1278,9 \times 2055 ) + \\
&\quad ( 1033,9 \times 4870,75 ) \\
&= 95.148.051,86 + 133.776.672,00 + 6.908.483,021 + 25.513.825,45 \\
&\quad + 2.628.139,5 + 5.035.868,425 \\
&= \text{Rp } 269.011.040,03
\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
\text{Var}(\pi) &= c_1^2 \cdot \delta_1^2 + c_2^2 \cdot \delta_2^2 + c_3^2 \cdot \delta_3^2 + c_4^2 \cdot \delta_4^2 + c_5^2 \cdot \delta_5^2 + c_6^2 \cdot \delta_6^2 + \\
&\quad 2r_{12} \delta_1 \delta_2 c_1 c_2 + 2r_{13} \delta_1 \delta_3 c_1 c_3 + 2r_{14} \delta_1 \delta_4 c_1 c_4 + 2r_{15} \delta_1 \delta_5 c_1 c_5 + \\
&\quad 2r_{16} \delta_1 \delta_6 c_1 c_6 + 2r_{23} \delta_2 \delta_3 c_2 c_3 + 2r_{24} \delta_2 \delta_4 c_2 c_4 + 2r_{25} \delta_2 \delta_5 c_2 c_5 + \\
&\quad 2r_{26} \delta_2 \delta_6 c_2 c_6 + 2r_{34} \delta_3 \delta_4 c_3 c_4 + 2r_{35} \delta_3 \delta_5 c_3 c_5 + 2r_{36} \delta_3 \delta_6 c_3 c_6 + \\
&\quad 2r_{45} \delta_4 \delta_5 c_4 c_5 + 2r_{46} \delta_4 \delta_6 c_4 c_6 + 2r_{56} \delta_5 \delta_6 c_5 c_6 \\
&= ( 376,33^2 \times 7887,56^2 ) + ( 3631,33^2 + 10785,28^2 ) + ( 5096,33^2 + \\
&\quad 351,48^2 ) + ( 1753,9^2 \times 1862,97^2 ) + ( 1278,9^2 \times 524,91^2 ) + \\
&\quad ( 1033,9^2 + 2690,98^2 ) + ( 2 \times 0,027 \times 7887,56 \times 10785,28 \times \\
&\quad 3376,33 \times 3631,33 ) + ( 2 \times 0,703 \times 7887,56 \times 351,48 \times 3376,33 \times \\
&\quad 5096,33 ) + ( 2 \times 0,326 \times 7887,56 \times 1862,97 \times 3376,33 \times 1753,9 ) \\
&\quad + ( 2 \times 0,063 \times 7887,56 \times 524,91 \times 3376,33 \times 1033,9 ) + ( 2 \times \\
&\quad 0,505 \times 7887,56 \times 2690,98 \times 3376,33 \times 1033,9 ) + ( 2 \times 0,441 \times \\
&\quad 10785,28 \times 351,48 \times 3631,33 \times 5096,33 ) + ( 2 \times 0,326 \times \\
&\quad 10785,28 \times 1862,97 \times 3631,33 \times 1753,9 ) + ( 2 \times 0,063 \times \\
&\quad 10785,28 \times 524,91 \times 3631,33 \times 1278,9 ) + ( 2 \times 0,315 \times \\
&\quad 10785,28 \times 2690,98 \times 3631,33 \times 1033,9 ) + ( 2 \times 0,328 \times 351,48 \times
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 1862,97 \times 5096,33 \times 1753,9) + (2 \times 0,712 \times 351,48 \times 524,91 \times \\
& 5096,33 \times 1278,9) + (2 \times 0,815 \times 351,48 \times 1033,9 \times 5096,33 \times \\
& 1033,9) + (2 \times 0,71 \times 1862,97 \times 524,91 \times 1753,9 \times 1278,9) + \\
& (2 \times 0,371 \times 1862,97 \times 2690,98 \times 1753,9 \times 1033,9) + (2 \times \\
& 0,648 \times 524,91 \times 2690,98 \times 1278,9 \times 1033,9) \\
& = 2,824128962 \times 10^{15}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Deviasi standar laba } \delta(\pi) &= [\text{var}(\pi)]^{1/2} \\
&= 53.142.534,39
\end{aligned}$$

Perhitungan probabilitas pada berbagai tingkat laba atau rugi adalah sebagai berikut :

- a. Probabilitas perusahaan tidak menderita rugi atau laba (probabilitas minimal impas )

$$\text{Pr (impas)} = \text{Pr} (\pi = 0)$$

$$\begin{aligned}
\delta z &= \frac{0 - 269.011.040,3}{53.142.534,39} \\
&= -5,0
\end{aligned}$$

Luas daerah kurva normal  $z = -5,0$  adalah 0,4999 atau 49,9 %

$$\begin{aligned}
\text{Pr} (\pi = 0) &= 50\% + 49,9\% \\
&= 99,9\%
\end{aligned}$$

- b. Probabilitas perusahaan memperoleh laba sebesar Rp 300.000.000 atau lebih

$$\text{Pr} (\pi > 300.000.000)$$

$$\delta z = \frac{300.000.000 - 269.011.040,3}{53142534,39}$$

$$= 0,58$$

Luas daerah kurva normal  $z = 0,58$  adalah 0,219 atau 21,9%

$$\Pr(\pi > 300.000.000) = 50\% - 21,9\%$$

$$= 28,1\%$$

c. Probabilitas perusahaan memperoleh laba sebesar Rp 350.000.000 atau lebih

$$\Pr(\pi > 350.000.000)$$

$$\delta z = \frac{350.000.000 - 269.011.040,3}{53.142.534,39}$$

$$= 1,52$$

Luas daerah kurva normal  $z = 1,52$  adalah 0,4357 atau dibulatkan menjadi

0,43 (43%)

$$\Pr(\pi > 350.000.000) = 50\% - 43\%$$

$$= 7\%$$

d. Probabilitas perusahaan memperoleh laba sebesar Rp 344.242.000 (laba Th 1995)

$$\Pr(\pi > 344.242.000)$$

$$\delta z = \frac{344.242.000 - 269.011.040,3}{53.142.534,39}$$

$$= 1,4$$

Luas daerah kurva normal  $z = 1,4$  adalah 0,4192 atau dibulatkan menjadi 0,42 (42%)

$$\begin{aligned} \Pr(\pi > 344.242.000) &= 50\% - 42\% \\ &= 8\% \end{aligned}$$

e. Probabilitas perusahaan memperoleh laba sebesar Rp 400.000.000 atau lebih

$$\begin{aligned} \delta z &= \frac{400.000.000 - 269.011.040,3}{53.142534,39} \\ &= 2,46 \end{aligned}$$

Luas daerah kurva normal  $z = 2,46$  adalah 0,4931 (49,31%)

$$\begin{aligned} \Pr(\pi > 400.000.000) &= 50\% - 49,31\% \\ &= 0,69\% \end{aligned}$$

f. Probabilitas perusahaan memperoleh laba yang dianggarkan untuk Th.1996 sebesar 495.518.000

$$\Pr(\pi > 495.518.000)$$

$$\begin{aligned} \delta z &= \frac{495.518.000 - 269.011.040,3}{53.142.534,39} \\ &= 4,2 \end{aligned}$$

Luas daerah kurva normal  $z = 4,2$  adalah 0,49 (49%)

$$\begin{aligned} \Pr(\pi > 495.518.000) &= 50\% - 49\% \\ &= 1\% \end{aligned}$$

g. Probabilitas perusahaan menderita rugi sebesar 25.000.000 atau lebih

$$\Pr(\pi < 25.000.000)$$

$$\delta z = \frac{-25.000.000 - 269.011.040,3}{53.142.534,39}$$

$$= -5,5$$

Luas daerah kurva normal  $z = -5,5$  adalah 0,49 (49%)

$$\Pr(\pi < 25.000.000) = 50\% - 49\%$$

$$= 1\%$$

## B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis di atas probabilitas kemungkinan tercapainya impas, laba atau rugi pada tingkatan tertentu, dapat disajikan dalam tabel 5.7 berikut :

Tabel 5.7  
Probabilitas tercapainya impas, laba atau rugi  
pada tingkatan tertentu

Keterangan	Prob. Tercapainya
$\Pr(\pi = 0)$	99,9%
$\Pr(\pi > 300.000.000)$	28,1%
$\Pr(\pi > 350.000.000)$	7%
$\Pr(\pi > 344.242.000)$	8%
$\Pr(\pi > 400.000.000)$	0,69%
$\Pr(\pi > 495.518.000)$	1%
$\Pr(\pi < 25.000.000)$	1%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa probabilitas tercapainya impas adalah sebesar 99,9%. Artinya kemungkinan perusahaan mencapai penjualan sama dengan jumlah total biayanya adalah sangat besar. Hal ini disebabkan karena produk-produk tersebut merupakan produk-produk unggulan di Th. 1995.

Untuk mencapai berbagai kemungkinan tingkat laba, kemungkinan untuk mencapai laba yang paling menguntungkan adalah sebesar Rp. 300.000.000 atau

lebih. Hal ini berarti akan lebih menguntungkan apabila perusahaan dalam merencanakan laba lebih besar dari Rp. 300.000.000 tetapi tidak melebihi Rp. 350.000.000. Berdasarkan tabel 5.7 dapat diketahui bahwa laba antara Rp.300.000.000 sampai dengan Rp. 350.000.000 memiliki prosentase lebih besar dibanding bila perusahaan merencanakan laba lebih dari Rp. 350.000.000

Laba sebesar Rp 344.242.000 yang diperoleh perusahaan di Th.1995 memiliki probabilitas sebesar 8% lebih besar dari prosentase probabilitas laba antara Rp 300.000.000 sampai dengan Rp 350.000.000. Hal ini berarti bahwa laba perusahaan Th. 1995 memberi keuntungan yang cukup besar bagi perusahaan.

Untuk Th. 1996 perusahaan merencanakan laba sebesar Rp 425.518.000 yang memiliki probabilitas sebesar 1%. Dari hasil perhitungan tersebut penulis berpendapat bahwa kemungkinan untuk memperoleh laba yang direncanakan untuk tahun 1996 tersebut sangat kecil. Dengan demikian akan dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk perencanaan laba Th. 1996 dengan mempertimbangkan kemungkinan menderita kerugian sebesar Rp. 25.000.000 dengan probabilitas tercapainya sebesar 1%. Kerugian sebesar Rp. 25.000.000 tersebut mungkin akan terjadi apabila dalam menyusun perencanaan laba untuk Th. 1996, perusahaan tidak memperhatikan komposisi penjualan produk-produk yang dihasilkan.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Biaya-biaya yang terjadi pada PT. MIROTA KSM. Inc. terdiri dari biaya tetap, biaya variabel, dan biaya semivariabel. Biaya tetap merupakan biaya-biaya periodik yang terjadi di bagian produksi, pemasaran dan administrasi. Biaya variabel terjadi pada bagian produksi terdiri dari biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Penggolongan biaya-biaya tersebut dimaksudkan untuk mempermudah perusahaan dalam melakukan pembebanan biaya – biaya kepada produk-produk yang dihasilkan, sehingga dapat ditetapkan harga jual untuk setiap produk.

Adapun metode persediaan yang digunakan dalam perusahaan ini adalah metode persediaan masuk pertama keluar pertama (MPKP). Perusahaan mempunyai kartu persediaan yang disusun setiap bulan. Kartu persediaan ini dimaksudkan untuk mempermudah bagian produksi mengetahui jumlah persediaan yang tersedia setiap bulan sesuai dengan jenis produk, sehingga dapat ditentukan berapa banyak perusahaan akan memproduksi pada bulan tersebut menurut rencana penjualan yang telah disusun sebelumnya.

Perusahaan menyusun rencana rugi – laba untuk tiap tahun yang dinamakan sebagai ikhtisar rugi-laba, yang disusun oleh bagian keuangan. Ikhtisar rugi-laba digunakan sebagai pedoman (tolok ukur) hasil kegiatan dan menilai keijaksanaan manajemen.

Pemisahan biaya semivariabel menjadi biaya tetap dan biaya variabel dalam skripsi ini dimaksudkan untuk menghitung kontribusi margin. Kontribusi margin adalah pendapatan penjualan dikurangi total biaya variabel. Kontribusi margin akan memudahkan manajemen dalam melakukan analisis biaya – volume – laba.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil perhitungan laba kontribusi produk Lactona SK. KLG 400 G memberikan kontribusi yang lebih besar dalam menghasilkan laba dibandingkan produk yang lain.
2. Probabilitas mencapai keadaan impas berdasar analisis data dengan menggunakan analisis biaya – volume – laba dengan memperhitungkan unsur ketidakpastian adalah sebesar 99,9%
3. Probabilitas laba yang dianggarkan untuk Th.1996 berdasar analisis dengan menggunakan analisis biaya – volume – laba dengan memperhitungkan unsur ketidakpastian adalah sebesar 1%

## **B. KETERBATASAN PENELITIAN**

1. Untuk melakukan analisis terhadap probabilitas dalam suatu perusahaan untuk mencapai berbagai tingkat laba dan rugi, ternyata tidak hanya membutuhkan data-data dalam satu tahun saja tetapi untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dibutuhkan kurang lebih data-data dalam tiga tahun.



Disini penulis menyadari kekurangan tersebut karena untuk memperoleh data-data selama tiga tahun perusahaan keberatan dalam memberikannya.

2. Dalam analisis data penulis mengambil sampel dari masing-masing produk, yang merupakan produk unggulan pada Th. 1995, yaitu : Lac. 1 KLG 400 G, Lac. 2 KLG 400 G, Lac. SK. KLG 400 G, Lac. Co. KKL 200 G, Lac. FC. KKL 200 G, Lac. Ibu Co. KKL 200 G. hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang dialami penulis.

### **C. SARAN – SARAN**

Berdasarkan kesimpulan-kesimpulan di atas, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Dalam membuat perencanaan, manajemen perlu memasukkan unsur ketidakpastian agar dapat diketahui besarnya probabilitas mencapai tingkat laba yang telah dianggarkan dan tingkat resiko yang dihadapi perusahaan.
2. Untuk perencanaan laba perusahaan biaya-biaya yang terjadi sebaiknya dipisahkan sesuai dengan perilakunya. Pemisahan biaya ke dalam biaya variabel dan biaya tetap ini akan memungkinkan dihitungnya kontribusi margin demi memudahkan manajemen melakukan perencanaan laba dengan analisis biaya – volume – laba.

## DAFTAR PERTANYAAN

### A. Sejarah Perusahaan

1. Kapan perusahaan didirikan dan oleh siapa ?
2. Apa tujuan didirikan perusahaan ?
3. Di mana letak perusahaan berdiri ?
4. Apa alasan memilih lokasi tersebut ?

### B. Struktur Organisasi

1. Apa bentuk struktur organisasi ?
2. Bagaimana tugas, wewenang dan tanggungjawab setiap bagian dalam organisasi tersebut ?

### C. Produksi

1. Berapa macam bahan baku yang digunakan, dan apa jenisnya ?
2. Darimana bahan baku diperoleh ?
3. Bagaimana cara pembelian bahan baku ?
4. Berapa harga bahan baku tersebut ?
5. Berapa macam produk yang dihasilkan ?
6. Apa tipe produk yang dihasilkan ?
7. Apakah ada produk sampingan yang dihasilkan oleh perusahaan ?
8. Berapa jumlah produksi yang dihasilkan pada tahun 1995 ?

**D. Harga**

1. Bagaimanakah cara penentuan harga ?
2. Apakah harga terus meningkat dari tahun ke tahun ?

**E. Biaya**

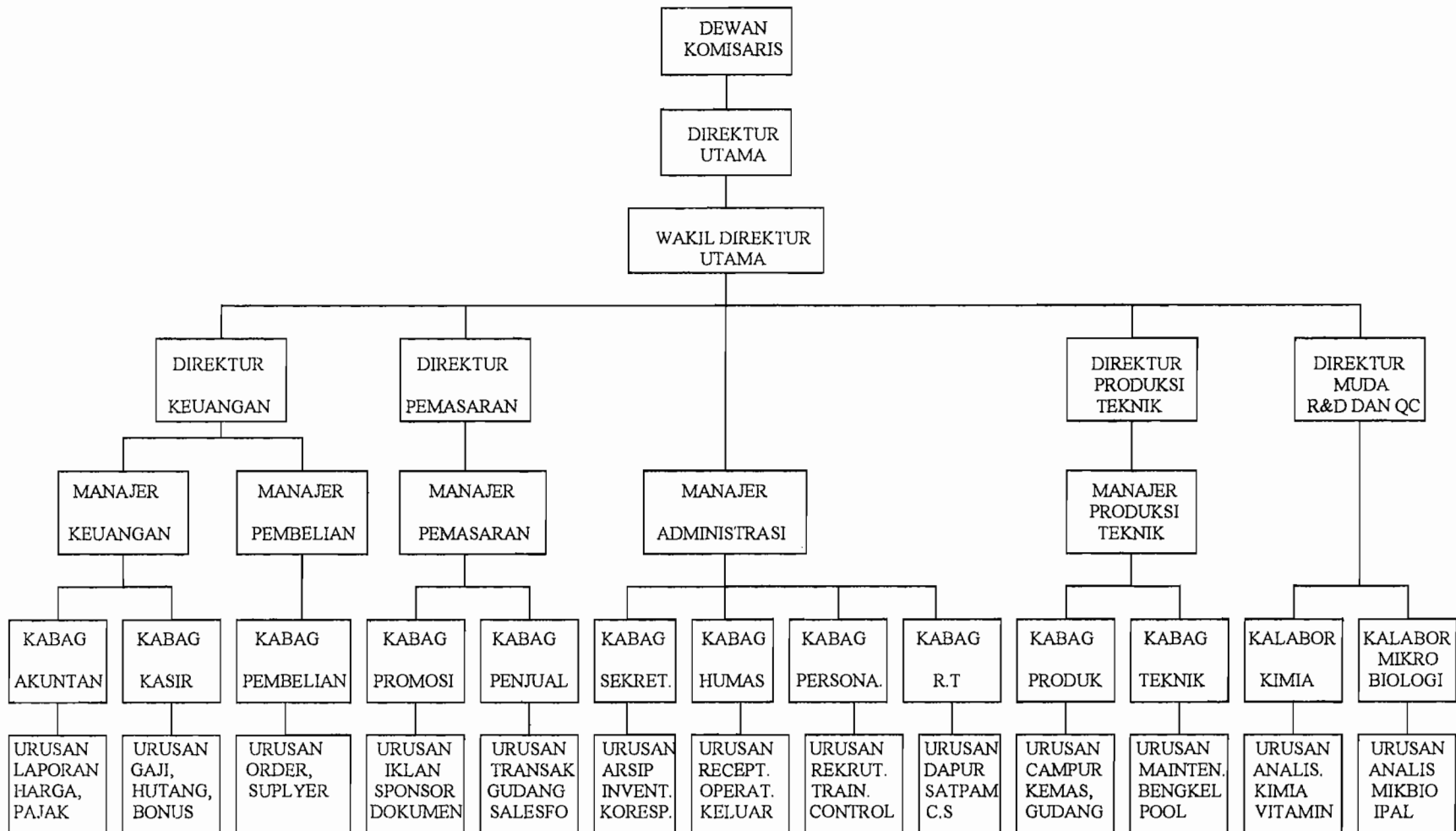
1. Bagaimanakah penggolongan biaya dalam perusahaan ?
2. Apakah ada pemisahan biaya sesuai tingkah laku ?

**DAFTAR PUSTAKA**

- Mulyadi, Drs, Msc, Akt. (1990). *Akuntansi (Edisi IV)*. Yogyakarta : BPFE
- Mulyadi, Drs, Msc, Akt. (1994). *Akuntansi Biaya I*. Yogyakarta : Bagian Penerbitan STIE YKPN
- Matz, Adolf dan Amilton F. Usry. (1990). *Akuntansi Biaya : Perencanaan Pengendalian II (Edisi VIII)*. Jakarta : Erlangga
- Rickkets, Don and Jack Gray. (1991). *Manajerial Accounting (2<sup>nd</sup> ed)*
- Supriyono, RA, Drs. (1987). *Akuntansi Manajemen dan Proses Perencanaan*. Yogyakarta : BPFE
- Supriyono, RA, Drs. (1989). *Akuntansi Manajemen 3 : Proses Pengendalian Manajemen (Edisi I)*. Yogyakarta : Bagian Penerbitan STIE YKPN
- Supriyono, RA, Drs. (1994). *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta : BPFE

# LAMPIRAN

## STRUKTUR ORGANISASI

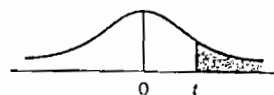


Sumber : PT. Mirota KSM Inc.



## THE *t* DISTRIBUTION TABLE†

The entries in the table give the critical values of *t* for the specified number of degrees of freedom and areas in the right tail.



<i>df</i>	Area in the Right Tail under the <i>t</i> Distribution Curve					
	.10	.05	.025	.01	.005	.001
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	318.309
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.327
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.215
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385
31	1.309	1.696	2.040	2.453	2.744	3.375
32	1.309	1.694	2.037	2.449	2.738	3.365
33	1.308	1.692	2.035	2.445	2.733	3.356
34	1.307	1.691	2.032	2.441	2.728	3.348
35	1.306	1.690	2.030	2.438	2.724	3.340
36	1.306	1.688	2.028	2.434	2.719	3.333
37	1.305	1.687	2.026	2.431	2.715	3.326
38	1.304	1.686	2.024	2.429	2.712	3.319
39	1.304	1.685	2.023	2.426	2.708	3.313
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.307
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090

†This table is an abbreviated version of Table VIII that appears in Appendix B on page 845. This table goes up to 40 degrees of freedom. For degrees of freedom from 41 to 70, use Table VIII of Appendix B.



Lampiran 01

Volume Produksi Th. 1996

Bln	Lac.1 KLG 400 G	Lac.2 KLG 400 G	Lac.SK KLG 400G	Lac.Co KKL 200G	Lac. FC KKL 200G	Lac. Ibu Co KKL 200 G	Total
Jan	11286	14191	545	1264	-	4191	31477
Feb	17604	9882	-	825	984	2361	31656
Mar	9653	19680	975	1312	854	2146	34620
Apr	10664	17015	876	-	1124	3030	32709
Mei	15776	9756	870	1215	244	6785	34646
Juni	-	20012	-	872	235	1765	22884
Juli	6125	17870	525	509	-	1046	26075
Agt	9785	14140	-	-	1576	-	23925
Sept	19503	-	912	1221	627	5764	29056
Okt	10652	15452	1037	1364	-	-	29132
Nov	15863	-	915	1218	1517	4782	22778
Des	-	13531	1267	979	-	3589	19820
	126971	151529	7922	10779	6161	35459	338821

Volume Penjualan Th.1995

Bln	Lac.1 KLG 400 G	Lac.2 KLG 400 G	Lac.SK KLG 400G	Lac. Co KKL 200G	Lac. FC KKL 200G	Lac. Ibu Co KKL 200 G	Total
Jan	28274	24037	925	3270	1362	12991	70859
Feb	27133	15213	980	3761	2296	13257	62620
Mar	14085	34985	1502	3498	1498	13672	69240
Apr	35227	48297	1967	3355	1179	12999	65418
Mei	23501	37819	1642	3885	1623	13128	69292
Juni	23844	19274	1938	3684	2465	13837	65042
Juli	29431	41578	957	4879	2734	13283	52150
Agt	28368	40421	1246	3972	2094	14557	47850
Sept	35549	44004	1365	4390	2237	14979	58072
Okt	30319	41688	1291	4452	2066	15654	58264
Nov	43327	54292	1176	4697	2368	17866	45556
Des	30292	29494	1378	4606	2738	18340	39640
	349330	431102	16267	48499	24660	174563	1044421

Lampiran 0.3

Bln	Biaya Iklan (Rp)	Biaya Promosi (Rp)	Biaya Kirim (Rp)
Jan	11.552.620	13.039.040	5.909.840
Feb	11.206.440	13.118.240	6.137.600
Mar	11.323.840	12.667.840	5.922.560
Aprl	11.047.760	13.610.400	6.078.240
Mei	10.895.840	16.305.600	6.235.360
Juni	8.035.680	10.179.520	4.716.800
Juli	9.263.680	10.881.760	4.887.520
Agt	9.083.440	10.271.520	4.205.520
Sept	10.301.600	12.212.480	6.004.960
Okt	9.694.240	11.916.240	4.968.640
Nov	9.795.840	10.663.680	4.592.480
Des	8.505.280	8.902.720	4.522.560
	120.562.080	142.026.960	64.182.080

## Lampiran 02

### Biaya Overhead Pabrik Th. 1995 (Semivariabel) dalam rupiah

Bulan	Bi. Keperluan produksi	Bi. Listrik, Energi & BB	Bi. Pem. Mesin
Jan	7.254.720	2.339.120	2.865.600
Feb	7.366.560	2.348.240	2.880.000
Mar	8.479.840	2.875.600	2.648.000
Apr	7.551.760	2.379.600	2.940.000
Mei	8.377.680	2.520.600	2.265.600
Juni	5.758.800	1.908.240	2.539.200
Juli	6.394.880	2.128.240	2.368.000
Agt	6.026.440	1.761.200	2.720.000
Sept	6.937.360	2.200.160	2.622.000
Okt	6.652.920	2.168.800	2.924.000
Nov	5.971.600	1.791.640	2.240.000
Des	5.298.960	1.990.360	2.259.200
	82.071.520	26.411.800	32.716.000

### Biaya Administrasi dan Umum Th. 1995 (Semivariabel)

Bln	Biaya Telepon (Rp)	Bi. Perjalanan Dinas(Rp)	Bi. Adm. Lain (Rp)
Jan	1.588.400	3.108.240	1.367.350
Feb	1.598.040	3.123.840	1.338.800
Mar	1.540.800	2.872.160	1.936.500
Apr	1.658.320	3.188.960	1.340.400
Mei	1.983.040	3.171.600	1.565.700
Juni	1.240.000	2.457.440	1.198.600
Juli	1.325.600	2.754.400	1.207.800
Agt	1.251.280	2.568.480	954.200
Sept	1.487.680	2.950.320	1.335.000
Okt	1.089.120	2.804.000	1.408.900
Nov	1.451.680	2.466.480	1.117.000
Des	1.087.440	2.453.680	1.133.600
	17.301.560	33.919.600	15.903.850

**LAMPIRAN 0.4**  
**HASIL PENGHITUNGAN DENGAN**  
**MENGGUNAKAN**  
*SPSS for Windows Release 6.0*

\* \* \* \* MULTIPLE REGRESSION \* \* \* \*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1    Dependent Variable..    X    biaya pemeliharaan mesin

Block Number 1.    Method: Enter    Y

Variable(s) Entered on Step Number  
 1..    Y    volume produksi

Multiple R                    .91449  
 R Square                     .83628  
 Adjusted R Square          .81991  
 Standard Error 114540.86967

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	670172678420.52200	670172678420.522
Residual	10	131196108246.14470	13119610824.6145

F =            51.08175            Signif F =    .0000

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Y	49.097795	6.869563	.914486	7.147	.0000
(Constant)	1219944.1061	196725.2724		6.201	.0001

End Block Number 1    All requested variables entered.

\* \* \* \* MULTIPLE REGRESSION \* \* \* \*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1    Dependent Variable..    X    biaya listrik, energi dan bahan

Block Number 1.    Method:    Enter    Y

Variable(s) Entered on Step Number  
 1..    Y    volume produksi

Multiple R                    .79699  
 R Square                      .63520  
 Adjusted R Square            .59872  
 Standard Error    234202.54714

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	955070525151.70900	955070525151.709
Residual	10	548508330848.29100	54850833084.8291

F =            17.41214            Signif F =    .0019

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Y	58.611974	14.046245	.796993	4.173	.0019
(Constant)	785493.74683	402245.5917		1.953	.0794

End Block Number 1    All requested variables entered.

\* \* \* \* MULTIPLE REGRESSION \* \* \* \*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1    Dependent Variable..    X    biaya telepon

Block Number 1.    Method:    Enter    Y

Variable(s) Entered on Step Number  
 1..    Y    volume produksi

Multiple R            .75950  
 R Square             .57684  
 Adjusted R Square    .53453  
 Standard Error 176734.23890

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	425791014275.02580	425791014275.026
Residual	10	312349911991.64090	31234991199.1641

F =        13.63186            Signif F =    .0042

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Y	39.135138	10.599596	.759501	3.692	.0042
(Constant)	337018.23722	303543.1056		1.110	.2929

End Block Number 1    All requested variables entered.

\* \* \* \* M U L T I P L E R E G R E S S I O N \* \* \* \*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1    Dependent Variable..    X    biaya perjalanan dinas

Block Number 1.    Method:    Enter    Y

Variable(s) Entered on Step Number  
 1..    Y    volume produksi

Multiple R                    .90897  
 R Square                     .82623  
 Adjusted R Square          .80885  
 Standard Error 125941.74964

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	754155953248.73700	754155953248.737
Residual	10	158613243017.92980	15861324301.7930

F =            47.54685            Signif F =    .0000

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Y	52.083386	7.553328	.908971	6.895	.0000
(Constant)	1356328.0359	216306.4161		6.270	.0001

End Block Number 1    All requested variables entered.



\* \* \* \* MULTIPLE REGRESSION \* \* \* \*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1    Dependent Variable..    X    biaya administrasi lain-lain

Block Number 1.    Method:    Enter    Y

Variable(s) Entered on Step Number  
 1..    Y    volume penjualan

Multiple R            .79964  
 R Square             .63943  
 Adjusted R Square    .60337  
 Standard Error 157544.18962

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	440160595448.88390	440160595448.884
Residual	10	248201716842.78260	24820171684.2783

F =        17.73399            Signif F =    .0018

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Y	39.790024	9.448677	.799645	4.211	.0018
(Constant)	202138.40735	270583.9734		.747	.4722

End Block Number 1    All requested variables entered.

\* \* \* \* MULTIPLE REGRESSION \* \* \* \*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1    Dependent Variable..    X    biaya promosi

Block Number 1.    Method:    Enter    Y

Variable(s) Entered on Step Number  
1..    Y    volume penjualan

Multiple R                    .90964  
R Square                      .82745  
Adjusted R Square            .81019  
Standard Error 860241.11882

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	35486370836836.8500	35486370836836.9
Residual	10	7400147825029.82000	740014782502.982

F =            47.95360            Signif F =    .0000

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Y	178.653691	25.798912	.909642	6.925	.0000
(Constant)	1893876.6226	1477636.031		1.282	.2289

End Block Number 1    All requested variables entered.

\* \* \* \* M U L T I P L E R E G R E S S I O N \* \* \* \*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1    Dependent Variable..    X    biaya iklan

Block Number 1. Method: Enter    Y

Variable(s) Entered on Step Number  
 1..    Y    volume penjualan

Multiple R            .88904  
 R Square             .79040  
 Adjusted R Square    .76944  
 Standard Error 564369.09459

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	12011111399473.1200	12011111399473.1
Residual	10	3185124749326.88300	318512474932.688

F =            37.71002            Signif F =    .0001

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Y	103.927440	16.923955	.889045	6.141	.0001
(Constant)	4191791.4043	969310.4672		4.325	.0015

End Block Number 1 All requested variables entered.

\* \* \* \* MULTIPLE REGRESSION \* \* \* \*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1    Dependent Variable..    X    biaya kirim

Block Number 1.    Method:    Enter    Y

Variable(s) Entered on Step Number  
 1..    Y    volume penjualan

Multiple R                    .89842  
 R Square                     .80715  
 Adjusted R Square         .78786  
 Standard Error 349482.20865

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	5111916480237.84000	5111916480237.84
Residual	10	1221378141628.82900	122137814162.883

F =            41.85368            Signif F =    .0001

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Y	67.800127	10.480058	.898415	6.469	.0001
(Constant)	1520534.1157	600239.7477		2.533	.0297

End Block Number 1    All requested variables entered.

Variable	Cases	Mean	Std Dev
X1	12	28180.9167	7887.5653
X2	12	36839.5833	10785.2835
X3	12	1355.5833	351.4881
X4	12	2055.0000	524.9194
X5	12	14546.9167	1862.9718
X6	12	4870.7500	2690.9873

- - Correlation Coefficients - -

	X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	1.0000 ( 12) P= .	.6349 ( 12) P= .027	-.1229 ( 12) P= .703	.3106 ( 12) P= .326	.5521 ( 12) P= .063	-.2138 ( 12) P= .505
X2	.6349 ( 12) P= .027	1.0000 ( 12) P= .	.2461 ( 12) P= .441	-.0532 ( 12) P= .870	.3057 ( 12) P= .334	-.3171 ( 12) P= .315
X3	-.1229 ( 12) P= .703	.2461 ( 12) P= .441	1.0000 ( 12) P= .	-.3090 ( 12) P= .328	-.1193 ( 12) P= .712	-.4911 ( 12) P= .105
X4	.3106 ( 12) P= .326	-.0532 ( 12) P= .870	-.3090 ( 12) P= .328	1.0000 ( 12) P= .	.5387 ( 12) P= .071	-.2840 ( 12) P= .371
X5	.5521 ( 12) P= .063	.3057 ( 12) P= .334	-.1193 ( 12) P= .712	.5387 ( 12) P= .071	1.0000 ( 12) P= .	-.1473 ( 12) P= .648
X6	-.2138 ( 12) P= .505	-.3171 ( 12) P= .315	-.4911 ( 12) P= .105	-.2840 ( 12) P= .371	-.1473 ( 12) P= .648	1.0000 ( 12) P= .

(Coefficient / (Cases) / 2-tailed Significance)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

\* \* \* \* M U L T I P L E R E G R E S S I O N \* \* \* \*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1    Dependent Variable..    X    biaya keperluan produksi

Block Number 1.    Method:    Enter            Y

Variable(s) Entered on Step Number  
 1..    Y                    volume produksi

Multiple R                    .97669  
 R Square                     .95393  
 Adjusted R Square         .94932  
 Standard Error 227269.87067

Analysis of Variance

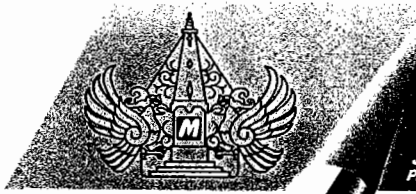
	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	10695279349508.6300	10695279349508.6
Residual	10	516515941158.03900	51651594115.8039

F =        207.06581            Signif F =    .0000

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Y	196.139332	13.630459	.976694	14.390	.0000
(Constant)	1302312.6765	390338.6394		3.336	.0075

End Block Number 1    All requested variables entered.



**PT Mirota KSM Inc**

**HEAD OFFICE**

PO Box. 1025 Yogyakarta 55010

Office & Factory

Jl. Raya Yogya - Solo Km. 9 Sambilegi, Maguwarjo, Depok, Sleman, Yogyakarta 55282,

Phone : 62-274- 562519, Fax.: 62-274- 515479 - NPWP : 1.136.733.1-541/PKP email : lactona @ idola.net.id

**BRANCH OFFICE**

Jl. Gelong Baru Selatan 16 Tomang, Grogol, Petamburan, Jakarta 11440

Phone & Fax. : 62-21- 5671550 - NPWP : 1.136.733.1- 031/PKP

## KETERANGAN PURNA PENELITIAN

Nomor : E-158.11/PTM/VI/2000

Salam sejahtera,

Direktur Utama PT Mirota KSM Inc. dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa

Nama : Vita Prabandani  
Nomor Induk Mahasiswa : 95 2114 084  
Jurusan : Akuntansi  
Fakultas : Ekonomi  
Perguruan Tinggi : Universitas Sanata Dharma

Telah menyelesaikan penelitian di perusahaan kami, dengan judul :

**"ANALISIS BIAYA-VOLUME-LABA DALAM KONDISI KETIDAKPASTIAN  
UNTUK PERENCANAAN LABA JANGKA PENDEK"  
(Studi Kasus Pada PT Mirota KSM Inc.)**

Demikianlah keterangan ini saya buat dengan harapan dapat dimaklumi dan dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Diterangkan di Yogyakarta  
Tanggal 08 Juni 2000

Yang menerangkan,

PT. *Mirota*

P.O. BOX 1025 YOGYAKARTA

SISWANTO H.S.  
DIREKTUR UTAMA

