

**COST VOLUME PROFIT ANALYSIS SEBAGAI DASAR PENYUSUNAN  
PERENCANAAN LABA DALAM KONDISI KETIDAKPASTIAN  
PADA CV. RIYADI DENPASAR**

**SKRIPSI**



Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember



Oleh :

*Maheni Ika Sari*

NIM : DIB 195 - 316

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2000**

## JUDUL SKRIPSI

COST VOLUME PROFIT ANALYSIS SEBAGAI DASAR PENYUSUNAN  
PERENCANAAN LABA DALAM KONDISI KETIDAKPASTIAN  
PADA CV. RIYADI DENPASAR

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**N a m a** : Maheni Ika Sari

**N. I. M.** : DIB 195-316

**Jurusan** : Manajemen

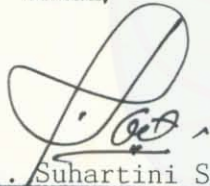
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

15 Agustus 2000

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar **S a r j a n a** dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

### Susunan Panitia Penguji

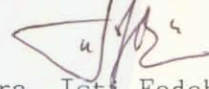
**Ketua,**



Dra. Hj. Suhartini Sudjak

**NIP.** 130 368 797

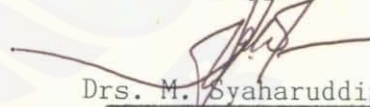
**Sekretaris,**



Dra. Isti Fadah, M.Si.

**NIP.** 131 877 448

**Anggota**



Drs. M. Syaharuddin, M.Si.

**NIP.** 131 474 384



**Mengetahui/Menyetujui**

Universitas Jember

Fakultas Ekonomi

Dekan,



Drs. H. Sukusni, M.Sc.

**NIP.** 130 350 764

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI SARJANA EKONOMI

Nama : MAHANI IKA SARI  
Nomor Induk Mahasiswa : D1B1 95316  
Tingkat : SARJANA  
Jurusan : MANAJEMEN  
Mata Kuliah Yang Menjadi Dasar  
Penyusunan Skripsi : MANAJEMEN KEUANGAN  
Dosen Pembimbing I : Drs. M. Syaharudin MSi  
Dosen Pembimbing II : Drs. M. Anwar MSi

DISAHKAN DI : JEMBER  
PADA TANGGAL: Juni 2000

---

DISETUJUI DAN DITERIMA BAIK OLEH :

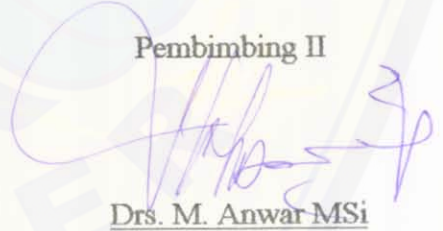
Dosen Pembimbing,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Drs. M. Syaharudin MSi

NIP. 131 474 384

  
Drs. M. Anwar MSi

NIP. 131 759 767

*MOTTO :*

"Hai orang-orang yang beriman penuhilah janji-janjimu....."

(QS. Al-Maidah : 1)

".....Dan ketahuilah bahwa amal yang paling disukai Allah ialah amal yang dikerjakan secara terus-menerus walaupun sedikit "

(HR. Bukhari Muslim dan Nasa'i)

*Penulisan skripsi ini kami persembahkan kepada:*

*Papi dan Mama tercinta yang telah banyak memberi dorongan dan do'a serta kasih sayang*

*Gandhot dan Puput tersayang*

*Nur, Riza dan Henny, terima kasih atas segala dukungannya*

*Almamater tercinta*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT , yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan moril serta materiil yang tiada terhingga nilainya. Schubungan dengan itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Sukusni, MSc. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember
2. Bapak Drs. Abdul Halim, selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi
3. Bapak Drs. M. Syaharudin MSi, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan membimbing hingga selesainya skripsi ini
4. Bapak Drs. M. Anwar MSi, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang telah memberikan bekal ilmu selama ini
6. Bapak Pimpinan CV. Riyadi beserta staf dan karyawan yang telah memberikan ijin dan membantu penulis dalam memperoleh data-data yang sangat berguna bagi penyusunan skripsi ini
7. Papi dan Mama, Gandhot serta Puput yang telah banyak memberi motivasi bagi penyelesaian skripsi
8. Nur, Ria dan Henny yang telah banyak membantuku

Akhirnya, semoga skripsi ini akan berguna dan dapat memberikan sumbangan bagi pihak yang membutuhkan.

Jember, Juni 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pokok Permasalahan.....	2
1.3 Tujuan dan Kegunaan.....	2
1.4 Metode Penelitian.....	3
1.5 Balasan Masalah.....	7
1.6 Definisi Operasional.....	7
1.7 Kerangka Pemecahan Masalah.....	8
II. LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Perilaku Biaya.....	10
2.1.1 Biaya Tetap.....	10
2.1.2 Biaya Variabel.....	11

2.1.3 Biaya Semi Variabel .....	11
2.2 Analisis Biaya Semi Variabel .....	12
2.2.1 Metode Titik Tertinggi dan Terendah .....	12
2.2.2 Metode Biaya Terjaga .....	12
2.2.3 Metode Kuadrat Terkecil .....	12
2.3 Alokasi Biaya Bersama .....	13
2.3.1 Metode Nilai Jual Relatif .....	13
2.3.2 Metode Satuan Fisik .....	14
2.3.3 Metode Rata-rata Biaya Per Satuan .....	14
2.3.4 Metode Rata-rata Tertimbang .....	15
2.3.5 Metode Rasio Biaya Variabel .....	15
2.4 Perencanaan Laba .....	15
2.5 Cost Volume Profit Analysis .....	16
2.5.1 Analisis BEP .....	16
2.5.2 Asumsi CVP Analysis .....	17
2.5.3 Manfaat CVP Analysis .....	18
2.5.4 CVP Analysis pada Kondisi Ketidakpastian .....	19
III. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	23
3.1 Sejarah Singkat CV. Riyadi-Denpasar .....	23
3.2 Struktur Organisasi Perusahaan .....	23
3.3 Personalia Perusahaan .....	28
3.3.1 Jumlah Tenaga Kerja .....	28
3.3.2 Jam Kerja Perusahaan .....	29
3.3.3 Kebijaksanaan Gaji Karyawan .....	29
3.4 Aspek Produksi .....	31
3.4.1 Bahan Baku .....	31
3.4.2 Peralatan Produksi dan Sarana Produksi .....	32



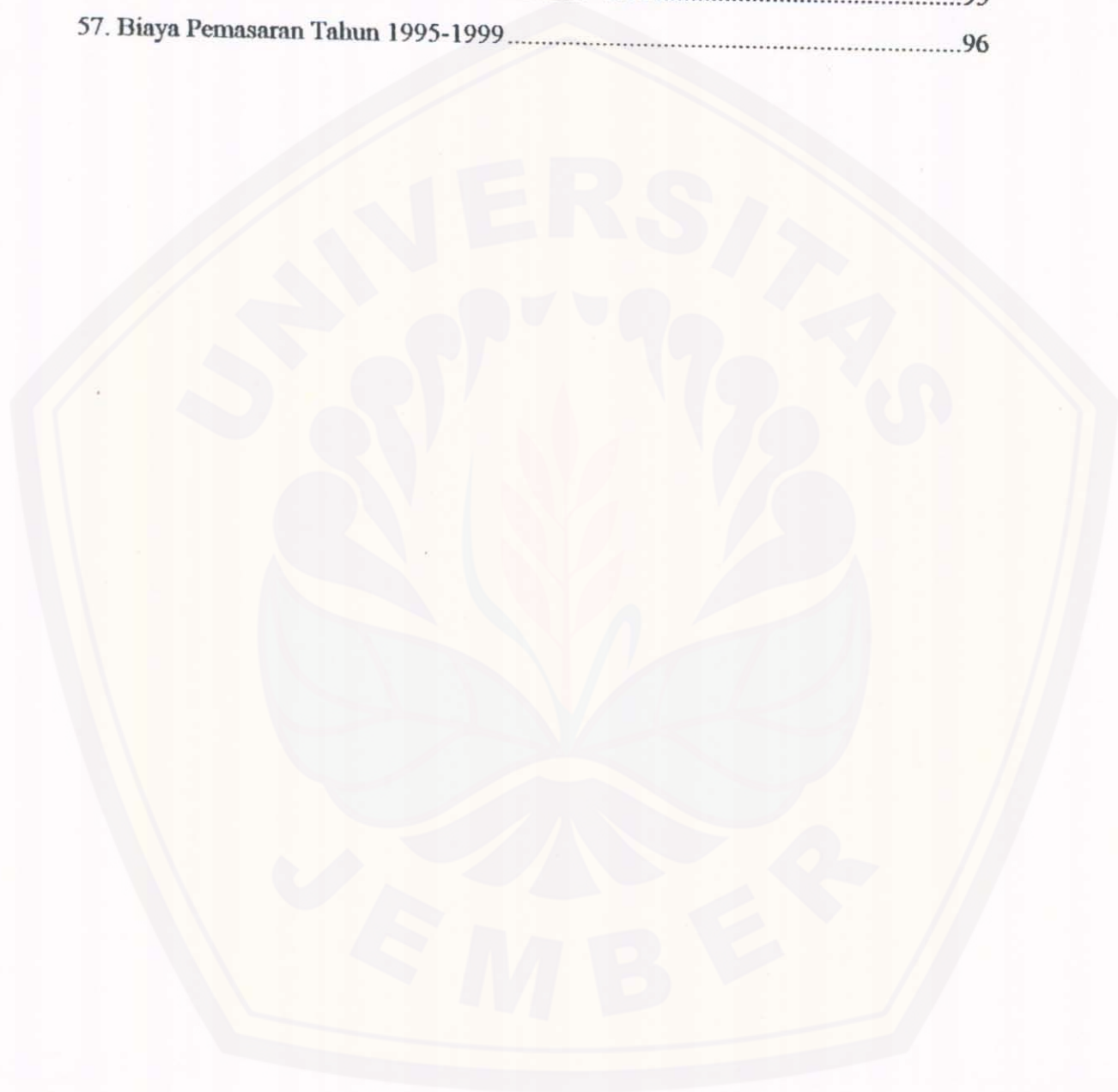
3.4.3 Proses Produksi.....	33
3.4.4 Volume Produksi.....	34
3.5 Aspek Pemasaran.....	35
3.5.1 Saluran Distribusi dan Daerah Pemasaran.....	35
3.5.2 Promosi Penjualan.....	36
3.5.3 Cara Penjualan dan Pembayaran.....	36
3.5.4 Hasil Penjualan.....	36
3.6 Biaya-biaya.....	38
IV. ANALISA DATA.....	39
4.1 Memisahkan Biaya Semi Variabel.....	39
4.2 Mengalokasikan Biaya Bersama.....	42
4.3 Menentukan Probabilitas dari Variabel Penentu Laba.....	43
4.4 Analisis Pohon Probabilitas.....	43
4.5 Menghitung Standar Deviasi dari Titik BEP yang Diharapkan dan Laba yang Diharapkan pada Tahun 2000.....	44
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Jam Kerja .....	29
2. Sistem Upah atau Gaji Tenaga Kerja Tahun 1999 .....	30
3. Perkembangan Harga Beli Bahan Baku .....	31
4. Perkembangan Harga Beli Bahan Baku .....	32
5. Peralatan dan Sarana Pendukung yang Digunakan dalam Proses Produksi .....	32
6. Volume Produksi Bulanan .....	35
7. Volume Penjualan Bulanan .....	37
8. Harga Jual Man-Shirt dan T-Shirt .....	37
9. Biaya-biaya .....	38
10. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1995 .....	40
11. Pemisahan Biaya Semi Variabel Tahun 1995-1999 .....	41
12. Total Biaya Variabel .....	41
13. Total Biaya Tetap .....	42
14. Alokasi Biaya Bersama Tahun 1995 .....	42
15. Probabilitas Variabel Penentu Laba Man-Shirt .....	43
16. Probabilitas Variabel Penentu Laba T-Shirt .....	43
17. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1996 .....	48
18. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1997 .....	49
19. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1998 .....	50
20. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1999 .....	51
21. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1995 .....	52
22. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1996 .....	53
23. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1997 .....	54
24. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1998 .....	55

25. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1999.....	56
26. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1995.....	57
27. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1996.....	58
28. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1997.....	59
29. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1998.....	60
30. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1999.....	61
31. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1995.....	62
32. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1996.....	63
33. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1997.....	64
34. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1998.....	65
35. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1999.....	66
36. Alokasi Biaya Bersama Tahun 1996.....	67
37. Alokasi Biaya Bersama Tahun 1997.....	67
38. Alokasi Biaya Bersama Tahun 1998.....	67
39. Alokasi Biaya Bersama Tahun 1999.....	67
40. Menghitung Standar Deviasi Harga Man-Shirt.....	68
41. Probabilitas Harga Man -Shirt.....	68
42. Menghitung Standar Deviasi Volume Penjualan Man-Shirt.....	69
43. Probabilitas Volume Penjualan Man-Shirt.....	69
44. Menghitung Standar Deviasi Biaya Variabel Man-Shirt.....	70
45. Probabilitas Biaya Variabel Man-Shirt.....	70
46. Menghitung Standar Deviasi Biaya Tetap Man-Shirt.....	71
47. Probabilitas Biaya Tetap Man-Shirt.....	71
48. Menghitung Standar Deviasi Harga T-Shirt.....	72
49. Probabilitas Harga T-Shirt.....	72
50. Menghitung Standar Deviasi Volume Penjualan T-Shirt.....	73
51. Probabilitas Volume Penjualan T-Shirt.....	73
52. Menghitung Standar Deviasi Biaya Variabel T-Shirt.....	74

53. Probabilitas Biaya Variabel T-Shirt.....	74
54. Menghitung Standar Deviasi Biaya Tetap T-Shirt.....	75
55. Probabilitas Biaya Tetap T-Shirt .....	75
56. Biaya Administrasi dan Umum Tahun 1995-1999.....	95
57. Biaya Pemasaran Tahun 1995-1999.....	96



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1996.....	48
2. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1997.....	49
3. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1998.....	50
4. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1999.....	51
5. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1995.....	52
6. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1996.....	53
7. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1997.....	54
8. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1998.....	55
9. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1999.....	56
10. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1995.....	57
11. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1996.....	58
12. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1997.....	59
13. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1998.....	60
14. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1999.....	61
15. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1995.....	62
16. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1996.....	63
17. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1997.....	64
18. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1998.....	65
19. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1999.....	66
20. Alokasi Biaya Bersama Tahun 1996-1999.....	67
21. Menghitung Standar Deviasi dan Probabilitas Harga Man-Shirt.....	68
22. Menghitung Standar Deviasi dan Probabilitas Volume Penjualan Man-Shirt.....	69
23. Menghitung Standar Deviasi dan Probabilitas Biaya Variabel Man-Shirt.....	70
24. Menghitung Standar Deviasi dan Probabilitas Biaya Tetap Man-Shirt.....	71

25. Menghitung Standar Deviasi dan Probabilitas Harga T-Shirt .....	72
26. Menghitung Standar Deviasi dan Probabilitas Volume Penjualan T-Shirt .....	73
27. Menghitung Standar Deviasi dan Probabilitas Biaya Variabel T-Shirt .....	74
28. Menghitung Standar Deviasi dan Probabilitas Biaya Tetap T-Shirt.....	75
29. Diagram Pohon BEP Diharapkan Tahun 2000 Man-Shirt .....	76
30. Diagram Pohon BEP Diharapkan Tahun 2000 T-Shirt .....	78
31. Diagram Pohon Laba Diharapkan Tahun 2000 Man-Shirt.....	80
32. Diagram Pohon Laba Diharapkan Tahun 2000 T-Shirt.....	83
33. Menghitung Standar Deviasi Titik BEP Diharapkan dari Produk Man-Shirt ....	86
34. Menghitung Standar Deviasi Titik BEP Diharapkan dari Produk T-Shirt.....	87
35. Menghitung Standar Deviasi Laba Diharapkan dari Produk Man-Shirt .....	88
36. Menghitung Standar Deviasi Laba Diharapkan dari Produk T-Shirt .....	91
37. Perhitungan Tingkat Resiko Pencapaian Titik BEP dan Laba Diharapkan.....	94
38. Biaya Administrasi dan Umum Tahun 1995-1999.....	95
39. Biaya Pemasaran Tahun 1995-1999.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grafik Break Event Point (BEP).....	17
2. Struktur Organisasi Perusahaan .....	25
3. Skema Proses Produksi.....	34
4. Saluran Distribusi Pemasaran .....	36
5. Diagram Pohon -BEP Diharapkan Tahun 2000 Man-Shirt .....	76
6. Diagram Pohon - BEP Diharapkan Tahun 2000 T-Shirt .....	78
7. Diagram Pohon - Laba Diharapkan Tahun 2000 dari Produk Man-Shirt.....	80
8. Diagram Pohon- Laba Diharapkan Tahun 2000 dari Produk T-Shirt.....	83

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Laba sebagai salah satu tujuan perusahaan merupakan selisih dari pendapatan dan pengorbanan yang dikeluarkan perusahaan. Dengan laba, perusahaan akan memiliki kemampuan untuk berkembang dan tetap mampu mempertahankan eksistensinya sebagai suatu sistem di masa yang akan datang. Dalam mencapai laba, perusahaan mengeluarkan biaya yang dalam arti luas adalah pengorbanan sumber-sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Laba dan biaya dalam hal ini dipengaruhi oleh besarnya volume kegiatan. Ukuran dari volume kegiatan atau keluaran ini adalah jumlah unit yang diproduksi atau unit yang dijual.

Kondisi ekonomi yang merupakan faktor uncontrollable bagi perusahaan berpengaruh terhadap kegiatan perusahaan. Hal ini menyebabkan ketidakpastian terhadap faktor-faktor penentu laba yaitu besarnya penghasilan dan pengeluaran. Perubahan tingkat penghasilan tergantung dari harga dan volume penjualan yang menghadapi kemungkinan ketidakpastian. Dan ketidakpastian volume penjualan ini berpengaruh pula terhadap besarnya biaya yang dikeluarkan, sehingga ketiga faktor tersebut harus diperhitungkan kemungkinan ketidakpastiannya dalam menyusun perencanaan laba.

Perencanaan laba untuk periode akuntansi tertentu akan berhubungan dengan perencanaan atas penjualan dan biaya pada periode yang bersangkutan. Berhubungan dengan hal tersebut maka pihak manajemen perlu mengetahui seberapa besar laba yang akan diperoleh dengan volume penjualan minimum harus dicapai supaya perusahaan tidak menderita kerugian. Secara umum laba merupakan ukuran sukses tidaknya pelaksanaan tugas-tugas yang dilakukan oleh manajemen, sehingga agar perusahaan dapat mencapai laba yang diinginkan maka perusahaan perlu



menyusun perencanaan laba dengan memperhatikan perencanaan volume penjualan dan biaya yang efisien. Untuk menyusun perencanaan laba perusahaan perlu mengevaluasi hubungan-hubungan antara volume penjualan dan biaya serta pengaruh perubahan kedua variabel tersebut terhadap laba perusahaan, sehingga perusahaan perlu menggunakan cost volume profit analysis dengan pendekatan probabilistik.

## **1.2 Pokok Permasalahan**

CV. RIYADI merupakan perusahaan yang bergerak di bidang usaha garmen perlu merencanakan kegiatan operasionalnya untuk mencapai laba yang diinginkan. Selama ini CV. RIYADI masih belum melakukan perencanaan laba sebagai pedoman dalam mencapai target laba yang diinginkan perusahaan, sedangkan kegiatan perusahaan semakin berkembang. Seiring dengan perkembangan perusahaan CV. RIYADI perlu melakukan perencanaan laba agar kegiatan operasional perusahaan lebih terarah pada target yang diharapkan oleh perusahaan.

Kondisi perekonomian yang merupakan faktor uncontrollable bagi perusahaan memiliki kemungkinan ketidakpastian yang perlu diperhitungkan dalam menyusun perencanaan laba sehingga CV. RIYADI perlu menyusun perencanaan laba berdasarkan cost volume profit analysis dengan pendekatan probabilistik.

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

1. untuk merencanakan laba pada tahun 2000.
2. untuk mengetahui tingkat resiko dalam pencapaian laba yang diharapkan..

### **1.3.2 Kegunaan Penelitian**

Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan bagi pihak perusahaan tentang perencanaan laba

## 1.4 Metode Penelitian

### 1.4.1 Metode Pengumpulan Data

#### a. metode wawancara

yaitu suatu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan pihak perusahaan untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti.

#### b. metode observasi

yaitu suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung obyek yang diteliti serta melakukan pencatatan terhadap obyek yang diteliti dalam perusahaan .

#### c. studi kepustakaan

yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca literatur atau media lain yang memuat data yang diperlukan dalam penelitian.

### 1.4.2 Metode Analisa Data

1. Untuk menentukan laba yang diharapkan pada tahun 2000 digunakan CVP analysis dengan pendekatan probabilistik . Langkah-langkah dalam analysis tersebut adalah sebagai berikut :

#### a. Pemisahan biaya semi variabel

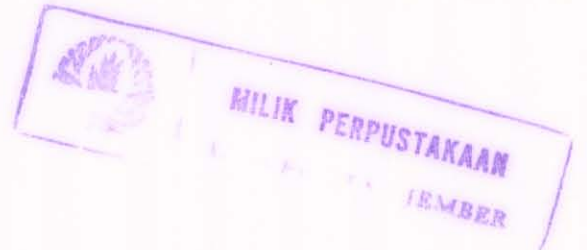
Untuk memisahkan biaya semi variabel ke dalam biaya tetap dan biaya variabel digunakan metode Least Square (Hongren, 1988:294)

$$Y = a + bX$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n} ; \quad b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

dimana :

a = Biaya tetap



- b = Biaya Variabel
- n = Jumlah Pengamatan
- Y = Biaya Semi Variabel
- X = Ukuran aktivitas (variabel bebas)

b. Pengalokasian Biaya Variabel Bersama

Untuk menentukan biaya variabel masing-masing produk digunakan rumus dengan metode nilai jual relatif (Mulyadi,1991:360).

$$\% \text{ nilai jual tiap produk} = \frac{\text{nilai jual produk}}{\text{total nilai jual}} \times 100\%$$

Alokasi biaya bersama untuk tiap produk

$$= \% \text{ nilai jual tiap produk} \times \text{biaya bersama}$$

c. Pengalokasian Biaya Tetap Bersama

Untuk memisahkan biaya tetap masing-masing produk dengan menggunakan metode yang berdasar pada rasio biaya variabel (Matz-Usry,1991:223)

d. Estimasi variabel laba dan probabilitasnya

Untuk memperkirakan volume penjualan, biaya dan harga dalam keadaan tinggi, sedang dan rendah digunakan data beberapa tahun yang lalu dan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut : (Dajan,1993 : 178)

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2}$$

di mana :

- $\sigma$  = standard deviasi
- $X_i$  = variabel pada tahun ke i
- $\bar{X}$  = rata-rata variabel
- n = jumlah data historis

dengan asumsi sebagai berikut :

- $X < \bar{X} - \sigma$  = kondisi rendah

- $\bar{X} - \sigma < X < \bar{X} + \sigma$  = kondisi sedang
- $X > \bar{X} + \sigma$  = kondisi tinggi

Sedangkan dalam perhitungan probabilitas masing-masing digunakan rumus  
:(Dajan , 1993 : 179)

$$P(E) = \frac{m}{n}$$

di mana :

$P(E)$  = probabilitas peristiwa

$m$  = kejadian dari masing-masing kondisi

$n$  = jumlah seluruh kejadian dari tiga kondisi

e. Perhitungan dengan Analisa Pohon Probabilitas

Untuk menentukan probabilitas bersama dalam menentukan BEP yang diharapkan digunakan rumus sebagai berikut : (Supriyono,1987: 336)

$p \times v \times f$  = probabilitas bersama

$p$  = probabilitas harga

$v$  = probabilitas biaya variabel

$f$  = probabilitas biaya tetap

Sedangkan probabilitas bersama untuk menentukan laba yang diharapkan dengan menambahkan variabel volume penjualan dalam perkalian probabilitas bersama.

BEP dan laba yang diharapkan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\mu = \sum Xi P(Xi)$$

di mana :

$\mu$  = nilai yang diharapkan

$Xi$  = nilai setiap kombinasi

$P(Xi)$  = probabilitas bersama untuk setiap produk

## f. Perhitungan BEP

BEP dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut  
:(Gudono,1992:75)

$$BEP_{unit} = \frac{FC}{P - VC}$$

## g. Perencanaan Laba

Untuk mengetahui besarnya laba yang direncanakan digunakan rumus  
( Supriyono, 1987 : 216 )

$$I = Px - a - bx$$

dimana :

I = laba yang direncanakan

P = harga jual satuan

x = volume penjualan

a = jumlah total biaya tetap

b = biaya variabel satuan

2. Untuk menentukan standard deviasi atau penyimpangan dari BEP dan laba yang diharapkan digunakan analisis sebagai berikut: (Supriyono,1987:221)

$$\sigma = \sqrt{\sum [Xi - \mu]^2 \times P(Xi)}$$

di mana :

$\sigma$  = standard deviasi

$\mu$  = nilai yang diharapkan

3. Untuk menentukan tingkat resiko dalam rencana volume penjualan minimal dan laba yang diharapkan digunakan analisis sebagai berikut : (Dajan, 1993: 204)

$$V = \frac{\sigma}{\mu}$$

di mana :

V = coefficient of variation

$\sigma$  = standard deviasi

$\mu$  = nilai yang diharapkan

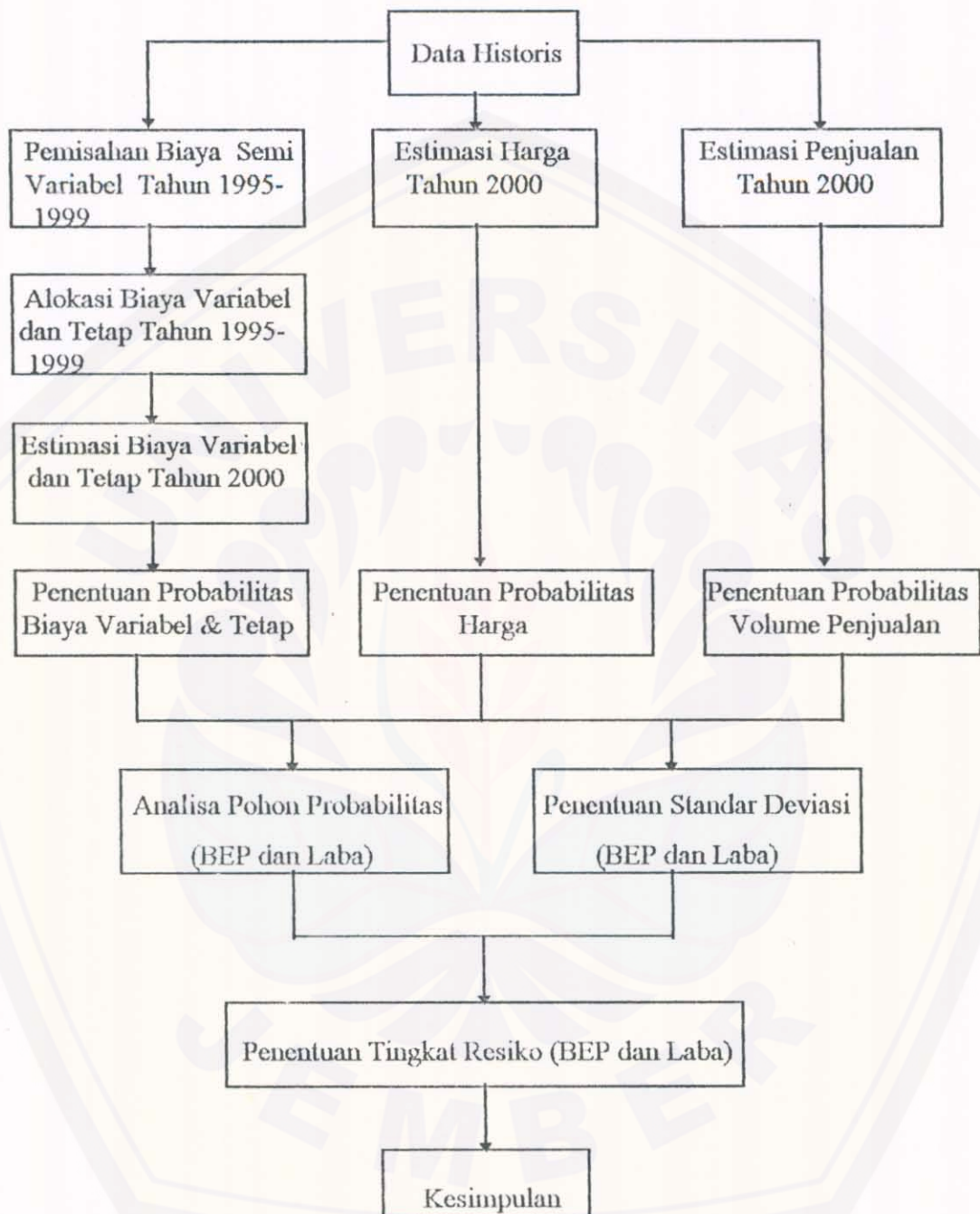
### 1.5 Batasan Masalah

Dalam skripsi ini perencanaan laba dibatasi pada laba operasi

### 1.6 Definisi Operasional

- a. Cost volume profit analysis adalah sebuah konsep yang menggunakan analisis impas sebagai kuncinya dalam mempelajari hubungan antara tingkat kegiatan, biaya dan laba serta manfaatnya dalam berbagai keputusan manajemen
- b. Perencanaan laba dalam kondisi ketidakpastian adalah perencanaan laba yang secara eksplisit memperhitungkan ketidakpastian dengan menyatakan setiap elemen penentu anggaran laba sebagai suatu rangkaian nilai yang sifatnya probabilistik.

## 1.7 Kerangka Pemecahan Masalah



Keterangan :

1. Memisahkan biaya semi variabel tahun 1995-1999 menjadi biaya tetap dan biaya variabel dengan menggunakan metode least square
2. Mengalokasikan biaya variabel dan biaya tetap tahun 1995-1999 bersama ke masing-masing produk dengan menggunakan metode nilai jual relatif dan metode rasio biaya variabel
3. Menghitung estimasi dari biaya variabel, biaya tetap, volume penjualan dan harga pada tahun 2000 dalam tiga kondisi yaitu rendah, sedang dan tinggi dengan menggunakan metode standar deviasi
4. Menentukan probabilitas dari masing-masing kondisi
5. Menentukan Break Event Point (BEP) dan laba yang diharapkan dengan menggunakan analisa pohon probabilitas
6. Menentukan standar deviasi dari laba dan Break Event Point (BEP) yang diharapkan
7. Menentukan tingkat resiko dalam pencapaian BEP dan laba yang diharapkan
8. Kesimpulan



## II. LANDASAN TEORI



### 2.1 Perilaku Biaya

Pada umumnya pola perilaku biaya diartikan sebagai hubungan antara total biaya dengan perubahan volume kegiatan. Pengklasifikasian biaya berdasarkan produknya adalah penting dari sudut pandang perencanaan dan pengendalian. Biaya berdasarkan perilakunya berarti bagaimana biaya akan menanggapi perubahan tingkat aktivitas usaha, jika tingkat aktivitas naik turun, maka suatu biaya tertentu dapat juga naik turun tapi dapat juga konstan. Berdasarkan perilakunya dalam hubungan dengan perubahan volume kegiatan, biaya dapat dibagi menjadi tiga golongan : biaya tetap, biaya variabel dan biaya semi variabel (Mulyadi,1992:501). Analisis impas menghendaki adanya penggolongan biaya ke dalam biaya tetap dan biaya variabel, sedangkan untuk biaya semi variabel akan dipisahkan menurut metode pemisahan tertentu yang akan dibahas dalam bab ini.

#### 2.1.1 Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang secara totalitas tetap dalam kisaran perubahan volume kegiatan tertentu. Bila secara totalitas biaya tetap tidak dipengaruhi volume kegiatan dalam kisaran tertentu, sebaliknya biaya tetap per unit berubah dengan adanya perubahan volume kegiatan. Biaya tetap disebut juga biaya kapasitas karena merupakan biaya yang digunakan untuk mempertahankan kemampuan beroperasi perusahaan pada tingkat kapasitas tertentu. Besarnya biaya tetap dipengaruhi oleh kondisi perusahaan jangka panjang, teknologi, dan metode serta strategi manajemen. Untuk keperluan perencanaan dan pengendalian, biaya tetap dibagi menjadi Committed fixed cost dan Discretionary fixed cost. (Mulyadi,1992:504)

Committed fixed cost sebagian besar adalah berupa biaya tetap yang timbul dari kepemilikan pabrik, equipment dan organisasi pokok dan termasuk dalam biaya ini biaya depresiasi, pajak bumi dan bangunan, asuransi dan gaji karyawan utama.

Discretionary fixed cost merupakan biaya yang timbul dari kebijaksanaan anggaran secara berkala (biasanya tahunan) dari sebagian keputusan manajemen mengenai jumlah maksimum biaya yang diijinkan untuk dikeluarkan. Biaya ini tidak menggambarkan hubungan yang optimum antara masukan dan keluaran. Contoh Discretionary fixed cost adalah biaya riset dan pengembangan, biaya iklan, biaya promosi penjualan, biaya program latihan karyawan dan biaya konsultan.

### 2.1.2 Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang secara total berubah secara proporsional dengan perubahan kapasitas kegiatan, tetapi per unit tidak dipengaruhi oleh perubahan kegiatan. Ada jenis biaya variabel yang perilakunya sebanding dengan perubahan volume kegiatan misalnya biaya bahan baku, dan ada jenis biaya variabel yang perilakunya bertingkat, naik atau turun tidak pada saat yang sama dengan perubahan volume kegiatan, misalnya biaya pemeliharaan mesin. Untuk perencanaan, biaya variabel dibagi menjadi dua yaitu Engineered Variable Cost dan Discretionary Variable Cost. Engineered Variable Cost adalah biaya yang berubah sebanding dengan volume kegiatan karena manajemen memutuskan kebijakan demikian. Discretionary Variable Cost merupakan biaya yang masukan dan keluaran memiliki hubungan erat namun tidak nyata. Contohnya biaya iklan yang ditetapkan oleh manajemen puncak sebesar 2% dari hasil penjualan akan berubah sebanding dengan volume penjualan, tetapi jika biaya iklan dinaikkan belum tentu akan mengakibatkan kenaikan volume penjualan. (Mulyadi, 1992:506)

### 2.1.3 Biaya Semi Variabel

Biaya semi variabel adalah biaya yang mengandung elemen biaya variabel dan biaya tetap. Pada aktivitas tertentu biaya semi variabel pada dasarnya dapat menunjukkan karakteristik yang sama seperti biaya tetap, pada tingkat aktivitas yang lain biaya semi variabel pada dasarnya dapat menunjukkan karakteristik yang sama dengan biaya variabel. Unsur biaya tetap merupakan jumlah minimum yang harus dikeluarkan, walaupun perusahaan tidak memproduksi sama sekali, sedangkan unsur

biaya variabel merupakan bagian dari biaya semi variabel yang dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan. (Mulyadi,1992:508)

## 2.2 Analisis Biaya Semi Variabel

Biaya semi variabel harus diusahakan bisa dikelompokkan ke dalam biaya tetap dan biaya variabel untuk kepentingan perencanaan. Pemisahan biaya ke dalam kelompok tersebut akan sangat membantu manajemen untuk mengendalikan.

### 2.2.1 Metode Titik Tertinggi dan Terendah

Untuk memperkirakan fungsi biaya, dalam metode ini suatu biaya pada tingkat kegiatan yang paling tinggi dibandingkan dengan biaya tersebut pada tingkat kegiatan terendah di masa yang lalu. Selisih biaya yang dihitung merupakan unsur biaya variabel dalam biaya tersebut (Mulyadi, 1992 : 514).

Metode ini memiliki beberapa kelemahan, seperti pengambilan sampel yang tidak menyeluruh, tidak memperhatikan unsur penentu biaya secara menyeluruh, dan mengabaikan fluktuasi musiman.

### 2.2.2 Metode Biaya Berjaga

Metode ini mencoba menghitung besarnya biaya tetap dan biaya variabel dengan mengandaikan perusahaan ditutup untuk sementara waktu. Semua taksiran pengeluaran dalam periode tersebut merupakan unsur biaya tetap. Perbedaan antara biaya yang dikeluarkan selama produksi berjalan dengan biaya berjaga merupakan biaya variabel. (Mulyadi,1992:516)

### 2.2.3 Metode Kuadrat Terkecil (Least Square Method)

Metode ini menganggap bahwa hubungan antara biaya dengan volume kegiatan berbentuk hubungan garis lurus dengan persamaan garis regresi (Mulyadi, 1992 : 517)

$$Y = a + bX \quad ; \quad b = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \quad ; \quad a = \frac{\sum Y - b\sum X}{n}$$

di mana :

Y = biaya

X = volume kegiatan

a = unsur biaya tetap dalam Y

b = unsur biaya variabel

Y merupakan variabel tidak bebas yaitu variabel yang perubahannya ditentukan oleh perubahan pada variabel X yang merupakan variabel bebas.

### 2.3 Alokasi Biaya Bersama

Perusahaan yang menghasilkan produk bersama pada umumnya menghadapi masalah pemasaran berbagai macam produknya, karena masing-masing produk tentu mempunyai masalah pemasaran dan harga jual yang berbeda-beda.

Manajer biasanya ingin mengetahui besarnya kontribusi masing-masing produk terhadap seluruh penghasilan perusahaan, karena dengan demikian manajer dapat mengetahui dari beberapa macam produk bersama tersebut, jenis mana yang paling menguntungkan. Oleh karena itu penting sekali untuk mengetahui bagian dari seluruh biaya produk yang dibebankan kepada masing-masing produk.

Metode pengalokasian biaya bersama ke masing-masing produk yaitu metode nilai jual relatif, metode satuan fisik, metode rata-rata biaya, metode tertimbang dan metode rasio biaya variabel.

#### 2.3.1 Metode Nilai Jual Relatif

Metode ini digunakan untuk mengalokasikan biaya bersama kepada produk bersama dengan dasar pemikiran bahwa harga jual suatu produk merupakan perwujudan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam mengolah produk tersebut. Jika salah satu produk terjual lebih mahal daripada produk yang lain, hal ini karena biaya yang dikeluarkan untuk produk tersebut lebih banyak bila dibandingkan dengan produk lain. Karena itu menurut metode ini, cara logis untuk mengalokasikan biaya bersama

adalah berdasarkan pada harga jual relatif masing-masing produk yang dihasilkan. Perhitungan alokasi biaya bersama tersebut dengan rumus :

$$\% \text{ nilai jual tiap produk} = \frac{\text{nilai jual produk}}{\text{total nilai jual}} \times 100\%$$

*Alokasi Biaya Bersama untuk tiap Produk =*

$$\% \text{ nilai jual tiap produk} \times \text{biaya bersama}$$

(Mulyadi, 1992 : 363)

### 2.3.2 Metode Satuan Fisik

Metode satuan fisik mencoba menentukan harga pokok produk bersama sesuai dengan manfaat yang diterima oleh masing-masing produk atas dasar koefisien fisik yaitu kuantitas bahan baku yang terdapat dalam masing-masing produk. Koefisien fisik ini dinyatakan dalam satuan berat volume atau ukuran yang lain. Dengan demikian metode ini menghendaki bahwa produk bersama yang dihasilkan harus dapat diukur dengan satuan ukuran pokok yang sama. Jika produk bersama mempunyai satuan ukuran yang berbeda, harus ditentukan koefisien ekuivalensi yang digunakan untuk mengubah berbagai satuan tersebut menjadi satuan ukuran yang sama. Adapun alokasi biaya bersamanya adalah :

$$= \% \text{ kuantitas tiap produk} \times \text{biaya bersama}$$

(Mulyadi, 1992 : 363)

### 2.3.3 Metode Rata-rata Biaya Per Satuan

Metode ini hanya dapat dipakai bila produk bersama yang dihasilkan diukur dalam satuan yang sama. Pada umumnya metode ini digunakan oleh perusahaan yang menghasilkan beberapa macam produk yang sama dari satu proses bersama tetapi mutunya berlainan. Dalam metode ini harga pokok masing-masing produk dihitung sesuai dengan proporsi kuantitas yang diproduksi. Jalan pemikiran yang mendasari metode ini adalah karena semua produk dihasilkan dari proses yang

sama, maka tidak mungkin biaya untuk memproduksi satu satuan produk berbeda satu sama lain. Adapun alokasi biaya bersamanya adalah :

= *kuantitas yang diproduksi x rata-rata biaya per satuan*

( Mulyadi, 1992 : 364)

#### 2.3.4 Metode Rata-rata Tertimbang

Metode rata-rata tertimbang dalam mengalokasikan biaya bersamanya, kualitas produksi dikalikan dulu dengan angka penimbang dan hasil kalinya baru dipakai sebagai dasar alokasi. Jadi alokasi biaya bersamanya adalah :

= *kuantitas produksi x angka penimbang*

( Mulyadi, 1992 : 364)

Penentuan angka penimbang untuk tiap-tiap produk didasarkan pada jumlah bahan yang dipakai, sulitnya pembuatan produk, waktu yang dikonsumsi dan perbedaan jenis tenaga kerja yang dipakai untuk tiap jenis produk yang dihasilkan.

#### 2.3.5 Metode Rasio Biaya Variabel

Metode rasio biaya variabel ini digunakan untuk mengalokasikan biaya tetap bersama dari beberapa produk. Pengalokasian biaya bersama dalam metode ini didasarkan pada besarnya pemakaian biaya variabel masing-masing produk yang diperbandingkan dengan total biaya variabel. Adapun alokasi biaya bersamanya adalah :

$$= \frac{\text{biaya variabel per produk}}{\text{total biaya variabel}} \times \text{biaya tetap bersama}$$

( Matz Usry, 1991 : 336)

#### 2.4 Perencanaan Laba

Perencanaan laba pada dasarnya adalah perencanaan yang harus ditempuh oleh perusahaan untuk mencapai tingkat laba dengan menggunakan analisis tertentu dan digunakan untuk menghadapi perubahan yang mungkin terjadi atas harga jual, biaya variabel, volume penjualan maupun komposisinya. Dalam anggaran operasional,

anggaran laba merupakan anggaran yang merencanakan besarnya laba yang diinginkan perusahaan pada periode tertentu. Adapun persamaan dari laba yang direncanakan adalah sebagai berikut : (Supriyono,1987:216)

$$I = pX - a - bX$$

di mana :

- I = laba yang direncanakan
- p = harga jual satuan
- X = volume atau kuantitas penjualan
- a = jumlah total biaya tetap
- b = biaya variabel satuan

## 2.5 Cost Volume Profit Analysis

CVP analysis adalah sebuah konsep yang menggunakan analisis impas sebagai kuncinya dalam mempelajari hubungan antara tingkat kegiatan, biaya dan laba serta manfaatnya dalam berbagai keputusan manajemen. CVP analysis merupakan salah satu faktor kunci dalam berbagai keputusan manajemen, misalnya pemilihan jenis produk, strategi pemasaran, pemanfaatan fasilitas produksi dan sebagainya. (Supriyono,1989 : 152)

CVP analysis seringkali secara sederhana dijelaskan sebagai analisis impas. Hal ini kurang tepat karena analisis impas hanyalah salah satu bagian dari CVP analysis. Namun perlu disadari bahwa analisis impas adalah titik penting dari analisis ini.

### 2.5.1 Analisis BEP

Titik BEP adalah keadaan suatu perusahaan di mana pendapatan total sama dengan biaya total yaitu laba operasi sama dengan nol. Berikut ini ada tiga metode untuk menentukan titik BEP yaitu metode persamaan, metode margin kontribusi dan metode grafik (Hongren,1996:78)

a. Metode Persamaan

Metode persamaan berpusat pada pendekatan kontribusi terhadap ikhtisar laba rugi. Laporan rugi laba dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan sebagai berikut :

$$\text{Pendapatan} - \text{Biaya Variabel} - \text{Biaya Tetap} = \text{Laba Operasi}$$

b. Metode Marjin Kontribusi

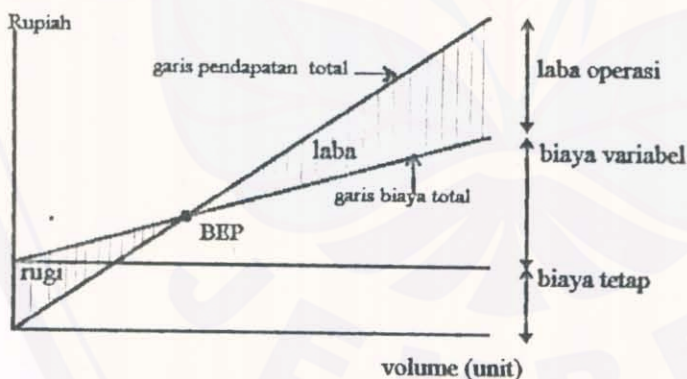
Marjin kontribusi adalah sama dengan pendapatan dikurangi seluruh biaya yang variabel sehubungan dengan pemicu biaya yang berkaitan dengan keluaran. Metode ini menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Marjin Kontribusi Unit} = \text{Harga Jual} - \text{Biaya Variabel Unit}$$

$$\text{Jumlah Unit BEP} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Marjin Kontribusi Unit}}$$

c. Metode Grafik

Dalam metode grafik diplot garis biaya total dan garis pendapatan total untuk mendapatkan titik perpotongannya, yang merupakan BEP. Ini adalah pendapatan total sama dengan biaya total. Dengan asumsi hubungan biaya dan pendapatan yang linier, hanya diperlukan dua titik untuk menggambar garis biaya total dan garis pendapatan total.



Gambar 1 : Grafik Break Event Point (BEP)

### 2.5.2 Asumsi CVP Analysis

CVP analysis didasarkan pada asumsi-asumsi sebagai berikut :  
(Hongren, 1996:68)



- a. Biaya total dapat dibagi menjadi komponen tetap dan variabel terhadap pemicu yang berkaitan dengan keluaran (seperti unit yang diproduksi atau unit yang dijual)
- b. Perilaku pendapatan total dan biaya total adalah linier sehubungan dengan unit keluaran dalam kisaran yang relevan.
- c. Tidak ada ketidakpastian mengenai biaya, pendapatan dan kuantitas keluaran yang digunakan
- d. Analisis apakah mencakup produk tunggal atau menganggap bahwa bauran penjualan dari produk tertentu tetap konstan sebagai akibat dari perubahan unit total yang dijual
- e. Seluruh pendapatan dan biaya dapat ditambahkan dan dibandingkan tanpa memperhitungkan nilai waktu dari uang

### 2.5.3 Manfaat CVP Analysis

CVP analysis merupakan suatu analisa yang penting bagi manajemen yaitu :  
(Richard M. Lynch & Robert W. Williamson, 1984 : 118-121 )

- a. Dapat digunakan oleh manajemen untuk merencanakan kegiatan di masa yang akan datang. Laba yang akan terjadi di masa datang kemungkinan besar akan berbeda dengan periode yang sudah berlangsung, sehingga manajemen perlu merencanakannya dengan memperkirakan variabel-variabel penentu laba yang akan terjadi di masa datang. Dengan adanya perencanaan laba, maka CVP analysis dapat digunakan untuk merencanakan tindakan-tindakan atas laba dengan memperhatikan perubahan variabel penentu laba
- b. Dapat digunakan oleh manajer untuk pengendalian kegiatan operasional pada periode yang bersangkutan. Dengan menggunakan CVP analysis manajer dapat mengetahui efektivitas dari kegiatan operasional perusahaan yang telah berjalan sehingga bisa mengambil keputusan sebagai jalan keluar untuk mengatasi penyimpangannya.

- c. Dapat digunakan oleh manajer untuk menganalisa hasil kegiatan yang sudah terjadi. Manajer akan menganalisis sebab dari perbedaan antara hasil yang sesungguhnya dengan hasil yang direncanakan, sehingga manajer dapat melakukan tindakan corrective untuk membuat perencanaan dari anggaran periode mendatang serta dapat digunakan untuk mengevaluasi pekerjaan bawahannya.

#### 2.5.4 CVP Analysis pada Kondisi Ketidakpastian

Dalam CVP analysis dengan pendekatan probabilistik, semua elemen penentu laba yaitu volume penjualan, harga jual, biaya variabel dan biaya tetap pada dasarnya menghadapi ketidakpastian pada masa yang akan datang. Tanpa memasukkan unsur ketidakpastian ke dalam faktor penentu laba tersebut maka data tidak akan mendapat informasi seperti probabilitas untuk mencapai tingkat laba yang ditargetkan atau opportunity loss yang mungkin terjadi di berbagai tingkatan kegiatan yang dilaksanakan. Sedangkan pada CVP analysis konvensional mengandung banyak keterbatasan yang dapat diatasi dengan menggunakan CVP analysis probabilistik. Oleh karena itu, CVP analysis sebagai dasar penyusunan anggaran laba di masa yang akan datang perlu memperhitungkan ketidakpastian agar analisis ini dapat memberikan informasi yang lebih teliti. Dengan memperhitungkan ketidakpastian di masa depan anggaran laba tersebut dinamakan anggaran laba probabilistik.

Anggaran laba probabilistik adalah anggaran laba yang secara eksplisit memperhitungkan ketidakpastian dengan menyatakan setiap elemen penentu anggaran laba sebagai suatu rangkaian nilai yang sifatnya probabilistik (Supriyono, 1991 : 218). Probabilitas berguna untuk mengukur kemungkinan perubahan-perubahan yang terjadi di masa yang akan datang dan kemungkinan tersebut digambarkan dalam angka desimal atau prosentase antara nol (0) atau satu (1). Jika probabilitas sama dengan nol menunjukkan kejadian tersebut tidak mungkin terjadi, sebaliknya jika probabilitas sama dengan satu menunjukkan kejadian tersebut pasti terjadi. Probabilitas 0,20 atau 20 % menunjukkan bahwa kejadian tersebut kemungkinan akan terjadi hanya 20 %.

Besarnya probabilitas dapat ditentukan dengan dua cara yaitu secara subyektif dan secara obyektif. Pengalaman, pengetahuan dan keahlian para eksekutif dapat memungkinkan untuk membuat taksiran probabilitas yang relatif tepat, cara ini sifatnya subyektif. Sedangkan cara lain untuk menentukan probabilitas dapat ditentukan dengan menggunakan komputer, cara ini dapat menentukan probabilitas dengan obyektif dan lebih mudah dianalisis.

CVP Analysis pada kondisi ketidakpastian dapat menggunakan dua model yaitu model pohon probabilitas dan model distribusi bersinambung.

a. Model Pohon Probabilitas

Model pohon probabilistik mendasarkan pada perkiraan bahwa probabilitas faktor-faktor yang mempengaruhi laba dapat ditentukan ke dalam tiga rangkaian yaitu rendah, sedang dan tinggi.

1. Menentukan nilai variabel penentu laba yang diharapkan

Manajemen menaksir tiga rangkaian variabel penentu laba pada periode yang akan datang dalam keadaan rendah, sedang dan tinggi dengan menggunakan metode standard deviasi sebagai berikut : (Dajan, 1993 : 178 )

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2}$$

di mana :

$\sigma$  = standard deviasi

$X_i$  = variabel laba pada tahun ke i

$\bar{X}$  = rata-rata variabel laba

n = jumlah data historis

dengan asumsi sebagai berikut :

•  $X < \bar{X} - \sigma$  = kondisi rendah

•  $\bar{X} - \sigma < X < \bar{X} + \sigma$  = kondisi sedang

$$\bullet X > \bar{X} + \sigma = \text{kondisi tinggi}$$

Kemudian untuk menentukan probabilitas dari masing-masing variabel penentu laba tersebut digunakan rumus sebagai berikut : (Dajan, 1993 :178)

$$P(E) = \frac{m}{n}$$

di mana :

$P(E)$  = probabilitas peristiwa

$m$  = kejadian dari masing-masing kondisi

$n$  = jumlah seluruh kejadian dari tiga kondisi

## 2. Probabilitas bersama (Joint Probability)

Probabilitas bersama dihitung untuk setiap kombinasi dengan mengalikan probabilitas variabel penentu laba. Laba setiap kombinasi diperoleh dari hasil perkalian antara laba operasi dengan probabilitas bersama. Demikian pula halnya bila menentukan nilai Break Event Point(BEP) yang diharapkan, tetapi variabel volume penjualan tidak dimasukkan dalam penghitungannya.

Secara statistika nilai harapan dan standard deviasi dari laba dan Break Event Point (BEP) dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut : (Supriyono,1987:221)

$$\mu = \sum Xi P(Xi)$$

$$\sigma = \sqrt{\sum [Xi - \mu]^2 x P(Xi)}$$

Sedangkan untuk menentukan besarnya tingkat resiko (coefficient of variation)dari laba dan Break Event Point dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut : (Dajan, 1993:204)

$$V = \frac{\sigma}{\mu}$$

di mana :

$\mu$  = nilai yang diharapkan

$X_i$  = nilai setiap kombinasi

$P(X_i)$  = probabilitas bersama untuk setiap produk

$\sigma$  = standard deviasi

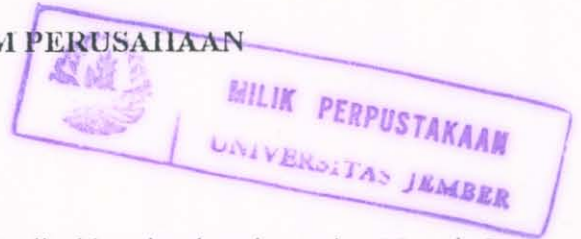
$V$  = coefficient of variation

Dalam model di atas, distribusi probabilitas suatu faktor penentu laba tidak dapat membentuk distribusi normal yang bersinambung, namun membentuk distribusi normal yang terputus-putus.

b. Model Distribusi Bersinambung

Analisis model distribusi bersinambung dapat memberikan informasi kepada manajemen mengenai probabilitas pencapaian laba dan Break Event Point (BEP) pada berbagai tingkatan tertentu. Model distribusi bersinambung mendasarkan analisisnya pada distribusi probabilitas normal. Metode ini menganggap bahwa setiap komponen laba adalah variabel acak dan bersinambung. Oleh karena itu harus dilakukan pendekatan dengan menggunakan komputer.

### III. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN



#### 3.1 Sejarah Singkat CV. Riyadi - Denpasar

CV. Riyadi didirikan pada tahun 1992, disahkan berdasarkan Akta Notaris I Putu Chandra S.H. Nomor 35 tanggal 5 Mei 1992 dan berkedudukan di Jalan Gunung Sanghyang Gang Nusantara Kerobokan - Kuta - Denpasar - Bali. Perusahaan bergerak di bidang produksi pakaian jadi (garmen).

Modal sendiri yang tertanam dalam perusahaan berupa uang tunai yang disetor penuh oleh para pendiri yang terdiri dari :

- Tuan Sugeng Catur Riyadi, uang tunai yang disetor sebesar Rp. 100.000.000,00
- Ny. Margaretha Ch. Leiwakabessy, uang yang disetor sama yaitu sebesar Rp. 100.000.000,00

CV. Riyadi beroperasi berdasarkan Surat Ijin Usaha Perdagangan (SIUP) No. 473-252/22-08/PM/X/1993 tanggal 7 Oktober 1993, dengan katagori perusahaan menengah dan telah terdaftar dalam Tanda Daftar Perusahaan (TDP) No. 22083601020 tanggal 27 Oktober 1997 dan mendapatkan ijin industri No. 32210/Ek.0601.00.00/715.1.3/180/93 tanggal 11 Oktober 1993.

Perusahaan memilih lokasi di atas dengan pertimbangan antara lain :

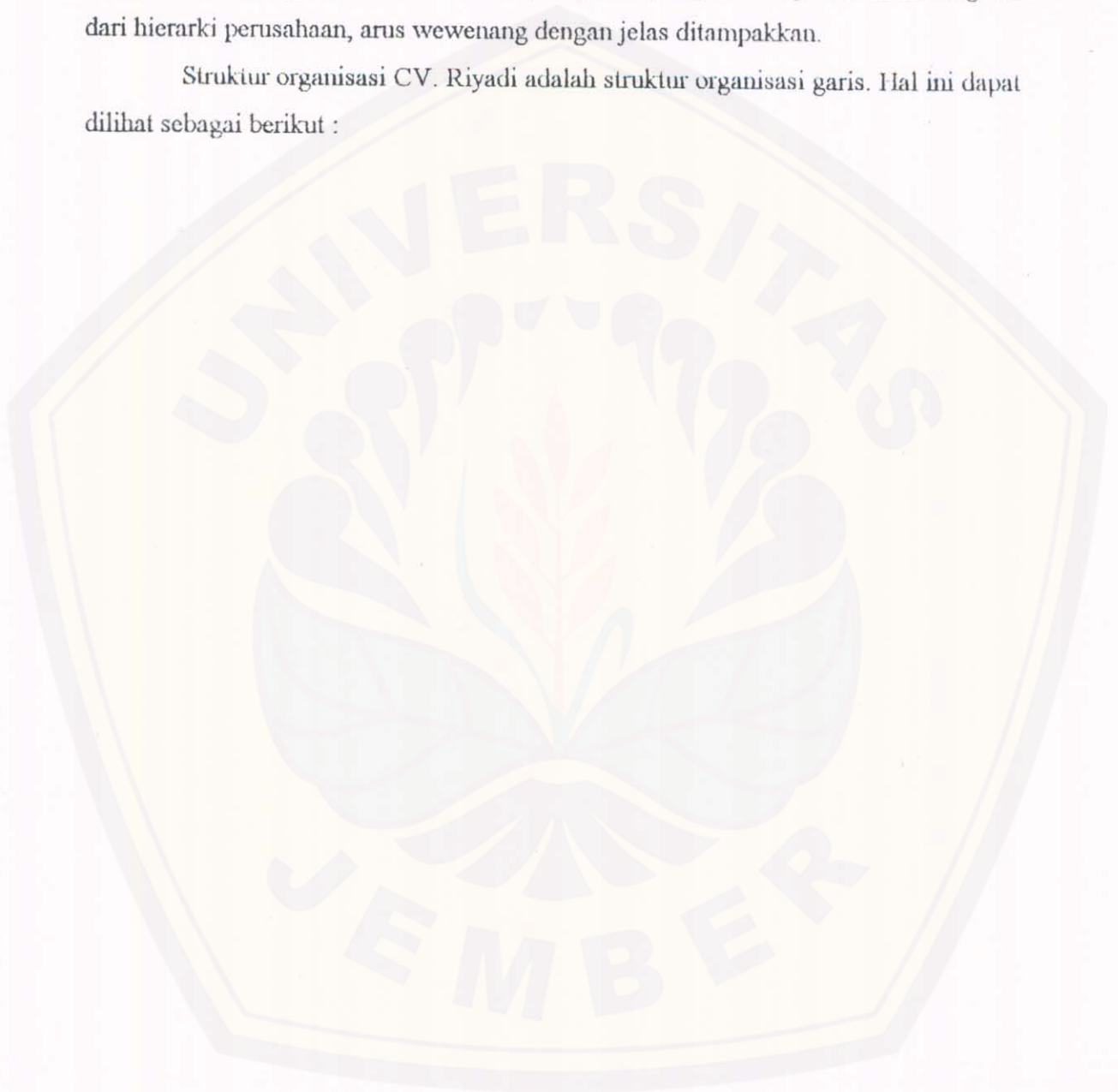
1. Bali merupakan kawasan industri pariwisata sehingga memberi peluang bagi berkembangnya industri pakaian jadi (garmen) terutama yang bercorak khas bali sebagaimana yang diproduksi oleh CV. Riyadi.
2. Proses distribusi bahan mentah dan hasil produksinya berjalan lancar
3. Faktor tenaga kerja banyak tersedia

#### 3.2 Struktur Organisasi Perusahaan

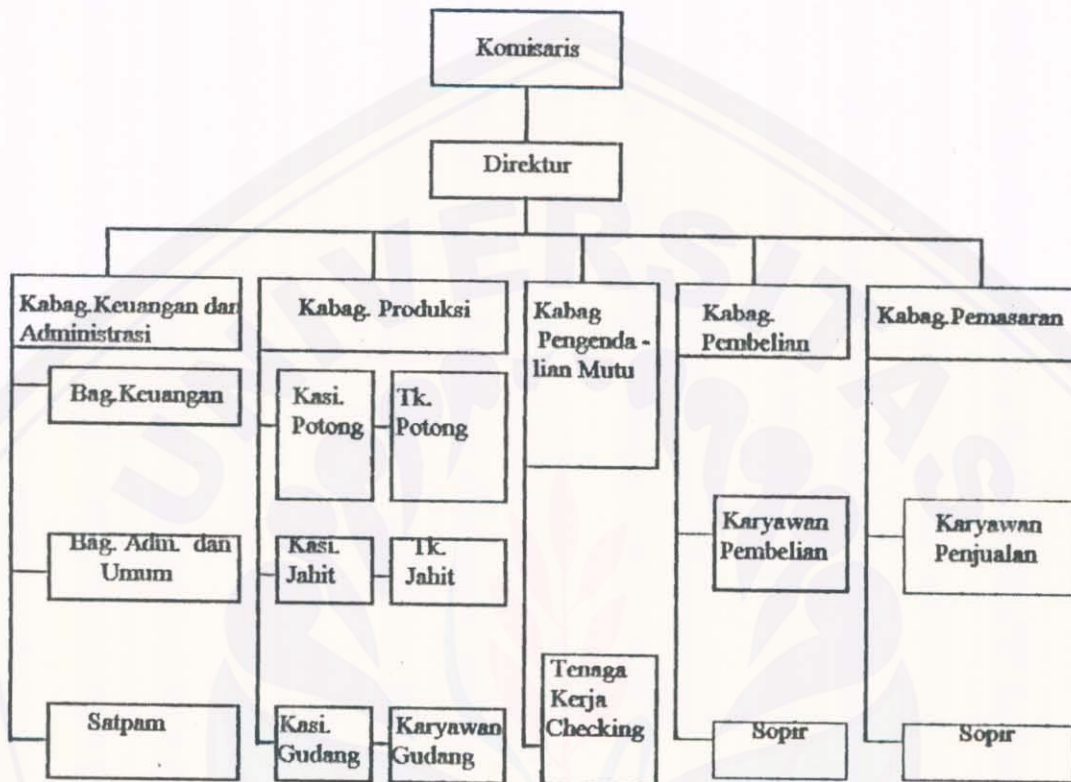
Struktur organisasi mempunyai arti penting dalam menjalankan aktivitas perusahaan karena dengan melihat struktur organisasi itulah dapat dilihat tugas-tugas

dan wewenang masing-masing bagian serta diciptakan hubungan-hubungan yang baik antar individu dalam organisasi, semakin besar suatu organisasi semakin rumit struktur organisasinya. Bagan organisasi menunjukkan pertanggungjawaban dari posisi manajemen perusahaan. Pada saat yang sama, bagan merupakan suatu diagram dari hierarki perusahaan, arus wewenang dengan jelas ditampakkan.

Struktur organisasi CV. Riyadi adalah struktur organisasi garis. Hal ini dapat dilihat sebagai berikut :



**CV. Riyadi**  
**Struktur Organisasi Perusahaan**



Gambar 2 : Struktur Organisasi Perusahaan  
Sumber Data : CV. Riyadi, 2000



Pembagian tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian berdasarkan struktur organisasi di atas adalah sebagai berikut :

### 1. *Direktur*

Tugas dan tanggung jawabnya selaku pimpinan perusahaan adalah :

- Memimpin seluruh kegiatan perusahaan sesuai dengan kebijaksanaan yang telah digariskan
- Menjamin kelangsungan dan kemajuan perusahaan serta menjamin kerja sama yang baik dengan para karyawan
- Menentukan kebijaksanaan pokok di bidang perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan serta penggunaan dana
- Sebagai koordinator dan pengawas staff
- Bertanggung jawab kepada Dewan Komisaris atas kegiatan perusahaan

### 2. *Dewan Komisaris*

- Merupakan wakil dari para pemilik perusahaan
- Bertugas mengawasi kegiatan direktur perusahaan

### 3. *Bagian Keuangan dan Administrasi*

- Membuat anggaran perusahaan dan laporan keuangan
- Memegang uang yang akan digunakan oleh perusahaan untuk membiayai transaksi-transaksi perusahaan yang bersifat intern dan ekstern
- Mengadakan kegiatan pembukuan
- Membuat surat-surat keluar dan menjawab surat-surat masuk serta mengarsipkannya
- Membuat daftar gaji, potongan-potongan gaji dan sekaligus membayar kepada yang bersangkutan
- Mengadakan inventarisasi terhadap seluruh kekayaan perusahaan
- Membuat dan mengatur perijinan

#### 4. *Bagian Produksi*

Bagian produksi dikepalai oleh seorang kepala bagian produksi yang mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- Menyusun rencana produksi dan anggaran produksi
- Mengawasi pelaksanaan proses produksi yang telah direncanakan
- Bertanggung jawab kepada pimpinan perusahaan mengenai aktivitas yang telah dilaksanakan dalam bidang produksi.

Kepala bagian produksi mengkoordinir dan mengawasi seksi-seksi yang berada di bawahnya yaitu :

a. Seksi Potong

Bertugas untuk memotong bahan baku yang berupa kain sesuai dengan pola yang telah ditentukan sebelumnya

b. Seksi Jahit

Bertugas sepenuhnya terhadap proses penjahitan kain yang telah dipotong sebelumnya oleh bagian potong

c. Seksi Gudang

Bertugas untuk mengurus penyimpanan dan pengeluaran bahan baku dan produk jadi. Mengerjakan administrasi gudang, serta bertanggung jawab kepada Kabag. Produksi

#### 5. *Bagian Pengendalian Mutu*

Bertugas :

- Menangani proses produksi dan menjaga kelancaran proses produksi
- Menjaga mutu produksi yang dihasilkan
- Bertanggung jawab kepada direktur
- Memelihara mesin-mesin dan alat-alat produksi
- Memperbaiki mesin-mesin dan peralatan lainnya jika terjadi kerusakan

#### 6. *Kabag. Pembelian*

Bertugas :

- Melakukan pembelian bahan baku dan bahan penolong
- Mengerjakan administrasi pembelian bahan
- Bertanggung jawab kepada direktur

#### 7. *Kabag. Pemasaran*

- Menyusun ramalan penjualan untuk periode yang akan datang
- Menjalankan penjualan hasil produksi
- Bertanggung jawab kepada direktur

### 3.3 Personalia Perusahaan

Salah satu faktor utama dalam menjalin kelancaran proses produksi adalah sumber daya yang digunakan, sebab tanpa sumber daya manusia mesin atau alat yang digunakan produksi tidak ada artinya. Terutama bagi perusahaan yang proses produksinya masih belum menggunakan tenaga mesin seluruhnya melainkan menggunakan keterampilan manusia.

Agar tujuan perusahaan dapat tercapai, maka dalam menempatkan personil-personilnya, perusahaan harus dapat menyesuaikan dengan bakat, kemampuan dan pendidikan dari masing-masing personil sehingga perusahaan akan dapat bekerja secara efektif dan efisien. Susunan kepegawaian CV. Riyadi adalah sebagai berikut :

- Direktur : Sugeng Catur Riyadi
- Komisaris : Margaretha Ch. Leiwakabessy

#### 3.3.1 Jumlah Tenaga Kerja

Jumlah keseluruhan tenaga kerja yang dimiliki oleh CV. Riyadi ini sebanyak 30 orang yang terdiri dari :

- Tenaga Kerja Laki-laki : 18 orang
- Tenaga Kerja Wanita : 22 orang

### 3.3.2 Jam Kerja Perusahaan

Pengaturan jam kerja secara menyeluruh pada CV. Riyadi dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1 : CV. Riyadi  
Daftar Jam Kerja

No.	Jam Kerja Kegiatan	Kegiatan
1.	Hari Senin sampai Jumat	
	08.00 - 12.00 WITA	Jam Kerja
	12.00 - 13.00 WITA	Istirahat
2.	13.00 - 17.00 WITA	Jam Kerja
	Hari Sabtu	
	08.00 - 12.00 WITA	Jam Kerja
	12.00 - 13.00 WITA	Istirahat
	13.00 - 15.00 WITA	Jam Kerja

Sumber Data : CV. Riyadi, 2000

Sedangkan hari libur seperti hari Minggu dan hari libur nasional ditetapkan sebagai hari libur.

### 3.3.3 Kebijakan Gaji Karyawan

Kebijakan penggajian karyawan yang ditetapkan oleh CV. Riyadi adalah sebagai berikut :

- Tenaga Kerja Langsung  
Upah tenaga kerja langsung dibayar harian sesuai dengan volume kegiatan perusahaan. Tenaga kerja langsung ini terdiri dari tukang potong dan tukang jahit.
- Tenaga Kerja Tak Langsung  
Gaji tenaga kerja tak langsung dibayar bulanan. Biasanya upah atau gaji untuk tiap bulannya tetap tidak terpengaruh oleh kegiatan produksi. Upah atau gaji diberikan setiap akhir bulan.
- Kebijakan kenaikan gaji atau upah tiap tahun 10 %

Untuk lebih jelasnya sistem pengupahan yang dilakukan pada CV. Riyadi dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2 : CV. Riyadi  
Sistem Upah atau Gaji Tenaga Kerja 1999

No.	Jenis Tenaga Kerja	Sistem Pengupahan	Jumlah Tenaga (orang)	Besarnya gaji/upah (rupiah)
1.	Direktur	Bulanan	1	1.200.000
2.	Bagian Adm. dan Keuangan			
	- Kabag. Keu. dan Adm.	Bulanan	1	450.000
	- Laporan Keuangan	Bulanan	1	385.000
	- Administrasi Umum	Bulanan	1	385.000
	- Satpam	Bulanan	1	275.000
3.	Bagian Produksi			
	- Kabag. Produksi	Bulanan	1	440.000
	- Kasi. Tukang Potong	Bulanan	1	385.000
	- Kasi. Jahit	Bulanan	1	385.000
	- Kasi Gudang	Bulanan	1	385.000
	- Tukang Potong	Harian	4	9.650
	- Tukang Jahit	Harian	20	9.750
	Karyawan Gudang	Bulanan	1	330.000
4.	Bagian Pengendalian Mutu			
	- Kabag. Pengendalian Mutu	Bulanan	1	440.000
	- Tukang Checking	Bulanan	2	330.000
5.	Kabag. Pembelian	Bulanan	1	440.000
6.	Kabag. Pemasaran	Bulanan	1	440.000
7.	Sopir	Bulanan	2	300.000

Sumber Data : CV. Riyadi, 2000

### 3.4 Aspek Produksi

#### 3.4.1 Bahan Baku

Bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi Man-Shirt (hem) adalah kain Cotton 30 s/70. Sedangkan untuk memproduksi T-Shirt bahan baku yang dibutuhkan adalah kain Prima Putih GM.

Bahan penolong yang dibutuhkan untuk memproduksi baik Man-Shirt maupun T-Shirt yaitu :

- Benang Extra Y.H.P
- Benang Obras H
- Kancing Batok

Adapun perkembangan harga bahan baku dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini. Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa harga beli bahan baku untuk produk Man-Shirt yaitu Cotton 30 s/70 tiap tahun mengalami kenaikan, demikian pula harga beli bahan baku untuk produk T-Shirt yaitu Prima Putih GM mengalami kenaikan setiap tahun

Tabel 3 : CV. Riyadi  
Perkembangan Harga Beli Bahan Baku  
Tahun 1995-1999 (dalam rupiah)

Tahun	Cotton 30 s/70 (per kg)	Prima Putih GM (per Pcs)
1995	31.500	139.000
1996	32.000	140.000
1997	34.500	142.000
1998	35.000	143.500
1999	38.000	147.500

Sumber Data : CV. Riyadi, 2000

dan kenaikan harga yang terbesar terjadi pada tahun 1999. Sedangkan perkembangan harga beli bahan penolong dapat dilihat pada tabel 4 di mana harga beli bahan penolong juga mengalami kenaikan tiap tahun.

Tabel 4 : CV. Riyadi  
Perkembangan Harga Beli Bahan Penolong  
Tahun 1995-1999 (dalam rupiah)

Tahun	Benang Extra Y.H.P (per dza)	Benang Obras H (per roll)	Kancing Batok (per bungkus)
1995	57.000	7.500	7.250
1996	60.000	8.000	8.000
1997	65.000	10.000	10.500
1998	67.000	12.000	11.500
1999	70.000	14.000	13.500

Sumber Data : CV. Riyadi, 2000

### 3.4.2 Peralatan Produksi dan Sarana Produksi

Dalam melaksanakan kegiatan produksinya perusahaan mempergunakan sejumlah peralatan dan sarana pendukung yang nampak pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5 : CV. Riyadi  
Peralatan dan Sarana Pendukung yang Digunakan dalam Proses produksi

No	Nama	Keterangan
1.	Mesin Jahit	Digunakan untuk menjahit bahan baku (kain) setelah dipotong
2.	Mesin Obras	Digunakan untuk mengobras barang setengah jadi setelah dijahit
3.	Mesin Kancing	Digunakan untuk membuat kancing
4.	Mesin Potong	Digunakan untuk memotong kain yang sudah dipola
5.	Hand Press	Digunakan untuk menyeterika barang jadi sebelum dimasukkan ke gudang atau sebelum dikirim

Sumber Data : CV. Riyadi, 2000

Selain itu dalam menjalankan aktivitas usahanya, CV. Riyadi juga menggunakan sarana lainnya yaitu :

- Bangunan
  1. Kantor seluas  $11 \text{ m}^2$
  2. Pabrik seluas  $167 \text{ m}^2$
  3. Gudang seluas  $23 \text{ m}^2$
- Kendaraan yang berupa Daihatsu Pick-Up sebanyak 2 buah untuk memperlancar pengiriman pembelian bahan baku dan pemasaran produknya.

#### 3.4.3 Proses Produksi

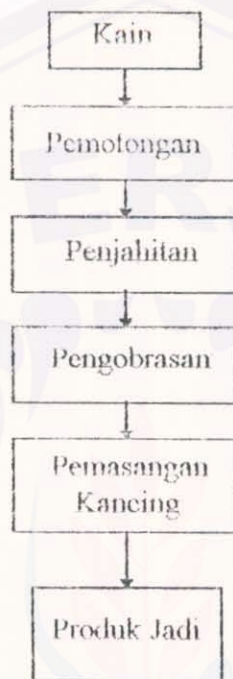
Perusahaan ini dalam menjalankan proses produksinya menggunakan sistem proses produksi terus-menerus, yaitu peralatan produksi disusun secara permanen untuk jangka panjang, urutan proses produksi dari tahun ke tahun tidak pernah berubah. Adapun proses produksinya adalah sebagai berikut :

- a. Proses Pemotongan  
Setelah kain dipola sesuai dengan model yang diinginkan , kemudian kain dipotong dengan menggunakan mesin potong. Mesin potong ini menggunakan tenaga listrik sehingga sekali potong bisa menghasilkan lebih banyak.
- b. Proses Penjahitan  
Kain yang telah dipotong sesuai pola, selanjutnya dijahit. Setelah proses penjahitan ini bahan baku telah menjadi barang setengah jadi
- c. Proses Pengobrasan  
Barang setengah jadi selanjutnya diobras pada bagian tepinya agar lebih rapi, lalu dijahit lagi pada bagian obrasan tersebut. Setelah proses pengobrasan ini, untuk produk T-Shirt telah menjadi produk jadi, sedangkan untuk Man-Shirt masih dilanjutkan pada proses selanjutnya.
- d. Proses Pemasangan Kancing  
Proses ini hanya terjadi pada produk Mau-Shirt. Proses ini merupakan proses akhir dan telah menjadi barang jadi.



Adapun proses produksinya untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada pada gambar berikut ini :

CV. RIYADI  
SKEMA PROSES PRODUKSI



Gambar 3 : Skema Proses Produksi  
Sumber Data : CV. Riyadi, 2000

#### 3.4.4 Volume Produksi

Adapun volume produksi CV. Riyadi untuk periode tahun 1995 sampai dengan 1999 disajikan dalam tabel 6. Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa volume produksi Man-Shirt lebih besar daripada T-Shirt dan volume produksi terbesar adalah pada tahun 1996 yaitu produk Man-Shirt sebesar 17.125 unit dan produk T-Shirt sebesar 14.425 unit.

Tabel 6 : CV. Riyadi  
Volume Produksi Bulanan  
Tahun 1995-1999 (dalam potong)

Bulan	1995		1996		1997		1998		1999	
	Man- Shirt	T- Shirt	Man- Shirt	T- Shirt	Man- Shirt	T- Shirt	Man- Shirt	T- Shirt	Man- Shirt	T- Shirt
Jan	1250	1220	1750	1600	1450	1185	510	500	705	665
Feb	920	950	1600	1175	1350	780	510	500	705	650
Maret	970	850	1350	1120	1250	780	510	500	695	650
April	970	825	1350	1100	1250	785	510	500	695	650
Mei	970	825	1350	950	1250	785	510	500	670	650
Juni	1200	1245	1550	1465	1350	1115	510	500	705	665
Juli	970	825	1500	1385	850	750	515	505	670	650
Agust	970	825	1350	1100	845	750	515	505	670	650
Sept	970	875	1350	1100	845	750	520	505	705	650
Okt	1250	1245	1575	1525	845	750	520	505	675	670
Nop	850	650	1100	855	645	525	520	505	470	650
Des	855	700	1200	1100	645	750	520	505	665	650
$\Sigma$	12145	10935	17125	14425	12575	9705	6170	6030	8030	7850

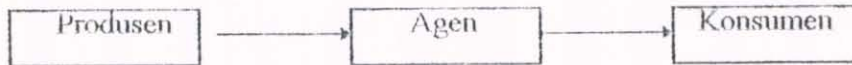
Sumber Data : CV. Riyadi, 2000

### 3.5 Aspek Pemasaran

#### 3.5.1 Saluran Distribusi dan Daerah Pemasaran

Setiap perusahaan yang menjalankan usahanya, tidak akan lepas dari masalah pendistribusian produk yang dihasilkan. Pada dasarnya distribusi merupakan suatu penyaluran atau penyampaian dari produsen ke konsumen dan mempunyai bermacam-macam bentuk sesuai kemampuan dan sistem yang dikendalikan oleh perusahaan.

Adapun saluran distribusi pemasaran yang dilakukan oleh CV. Riyadi adalah sebagai berikut :



Gambar 4 : Saluran Distribusi Pemasaran

Sumber Data : CV. Riyadi, 2000

Daerah pemasaran dari produk CV. Riyadi mencakup wilayah Bali dan sekitarnya. Bahkan baru-baru ini CV. Riyadi melayani atau menerima order/pesanan untuk ekspor yaitu ke Jerman.

### 3.5.2 Promosi Penjualan

CV. Riyadi dalam kegiatan pemasarannya, selain memberikan tarif yang bersaing juga mengadakan kegiatan promosi. Sebab kegiatan promosi ini merupakan hal yang penting karena betapapun baiknya kualitas yang dihasilkan, pihak konsumen harus diyakinkan untuk membeli produk tersebut. Kegiatan promosi ini dilakukan secara teratur tidak hanya jika dirasakan ada gejala menurunnya omzet saja.

Adapun kegiatan promosi yang dilakukan CV. Riyadi adalah melalui iklan di media massa, membuat stiker atau koneksi (secara langsung dengan konsumen).

### 3.5.3 Cara Penjualan dan Pembayaran

CV. Riyadi mengadakan transaksi dengan agen setelah disetujui perusahaan akan mengirim produknya dan biaya pengiriman ditanggung oleh perusahaan. Sedangkan cara pembayarannya yang ditetapkan oleh perusahaan adalah sebagai berikut : 60% dari penjualan dibayar tunai dan sisanya 40% dibayar satu bulan berikutnya.

### 3.5.4 Hasil Penjualan

Hasil penjualan produk dari CV. Riyadi untuk periode tahun 1995 sampai dengan tahun 1999 dapat dilihat pada tabel 7. Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa volume penjualan Man-Shirt lebih besar daripada volume penjualan T-Shirt dan CV. Riyadi mencapai volume penjualan tertinggi pada tahun 1996 yaitu sebesar 16.524 unit untuk Man-Shirt dan 13.995 unit untuk T-Shirt.

Tabel 7 : CV. Riyadi  
Volume Penjualan  
Tahun 1995-1999 (dalam potong)

Bulan	1995		1996		1997		1998		1999	
	Man- Shirt	T- Shirt	Man- Shirt	T- Shirt	Man- Shirt	T- Shirt	Man- Shirt	T- Shirt	Man- Shirt	T- Shirt
Jan	1185	1104	1725	1550	1679	1210	575	539	740	715
Feb	945	845	1510	1150	1546	950	575	539	740	715
Maret	940	830	1328	1110	1335	947	575	539	740	715
April	936	835	1290	1020	1235	909	575	539	740	715
Mei	920	850	1314	900	1365	909	575	539	740	715
Juni	1099	1060	1665	1400	1570	1056	575	539	830	754
Juli	950	835	1516	1200	750	830	575	539	740	710
Agst	925	815	1316	1115	720	847	575	539	740	710
Sept	955	865	1320	1100	735	709	575	539	740	710
Okt	1165	1055	1680	1598	770	709	575	539	832	730
Nop	710	636	845	702	650	550	576	541	640	550
Des	795	695	1015	1150	645	540	576	541	740	675
$\Sigma$	11525	10425	16524	13995	13000	10166	6902	6472	8962	8414

Sumber Data : CV. Riyadi, 2000

Perkembangan harga jual masing-masing jenis produk yang diproduksi

Tabel 8 : CV. Riyadi  
Harga Jual Man-Shirt dan T-Shirt  
Tahun 1995-1999 ( dalam Rupiah/potong )

Tahun	Man-Shirt	T-Shirt
1995	34.000	32.500
1996	36.000	34.500
1997	40.000	38.000
1998	47.000	45.000
1999	50.000	48.000

Sumber Data : CV. Riyadi, 2000

mulai tahun 1995 sampai dengan 1999 tampak pada tabel 8.

### 3.6 Biaya-biaya

Biaya-biaya yang dikeluarkan oleh CV. Riyadi dalam melaksanakan kegiatannya dalam periode tahun 1994 sampai dengan 1999 dapat dilihat pada tabel 9 di bawah ini :

Tabel 9 : CV.Riyadi  
Biaya-biaya  
Tahun 1995-1999 (dalam rupiah)

Keterangan	1995	1996	1997	1998	1999
Bahan Baku	280.018.652	406.265.140	320.907.429	201.508.025	275.458.020
Bahan Penolong	40.502.798	69.439.771	46.636.114	30.226.204	40.268.236
TKL	50.447.650	76.393.950	61.398.700	52.321.300	70.913.265
TKTL	47.000.000	51.600.000	58.200.000	70.800.000	78.880.000
Penyusutan :					
-Mesin Pabrik	11.728.200	5.864.100	2.932.050	1.466.025	733.013
-Gedung	2.135.601	2.028.821	1.927.380	1.331.011	1.741.291
-Kendaraan	2.625.000	1.968.750	1.476.563	1.107.422	830.567
-Peralatan Kantor	2.083.385	1.562.539	1.171.904	878.928	660.075
Listrik dan Air	23.095.440	42.527.154	36.332.236	25.149.163	32.406.645
Pemeliharaan	7.492.117	11.340.574	9.688.596	6.706.443	8.894.250
Sablon & Batik	73.667.233	129.076.031	98.730.260	70.417.657	97.823.549
Bhn. Bakar Diesel	269.625	404.425	384.200	441.800	600.264
Adm. dan Umum	24.693.909	25.625.698	23.936.476	28.103.509	36.616.445
Pemasaran	100.311.889	128.781.660	133.595.491	98.288.278	127.699.800
Jumlah	666.071.499	952.878.613	797.317.399	589.245.765	773.525.420

Sumber Data : CV. Riyadi, 2000

#### IV. ANALISA DATA

CV. Riyadi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang garmen yang hasil penjualannya mengalami fluktuasi dari periode satu ke periode lainnya. Pada saat sekarang ini perusahaan dihadapkan pada persoalan berupa jumlah produk yang harus dijual agar perusahaan tidak mengalami kerugian. perusahaan juga ingin merencanakan laba pada masa yang akan datang dengan memperhatikan volume penjualan, harga dan biaya yang tidak pasti.

Untuk menentukan titik impas dan laba yang diharapkan pada tahun 2000 dan seberapa besar tingkat resikonya, dapat digunakan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Memisahkan biaya semi variabel.
2. Mengalokasikan biaya bersama.
3. Menentukan probabilitas dan harga, volume penjualan, biaya variabel dan biaya tetap dalam kondisi rendah, sedang dan tinggi.
4. Menentukan BEP dan laba yang diharapkan dengan menggunakan analisis pohon probabilitas.
5. Menentukan standar deviasi dari BEP dan laba yang diharapkan.
6. Menentukan tingkat resiko dari BEP dan laba yang diharapkan.

##### 4.1 Memisahkan Biaya Semi Variabel

Pada CV. Riyadi menurut perilaku biaya dan hubungannya dengan volume kegiatan, biaya digolongkan menjadi biaya variabel, biaya semi variabel dan biaya tetap. Biaya semi variabel pada CV. Riyadi meliputi biaya listrik dan air, biaya pemeliharaan, biaya administrasi dan umum serta pemasaran.

Untuk memisahkan biaya semi variabel menjadi biaya variabel dan biaya tetap dengan menggunakan metode least square. Pada tabel berikut ini menghitung pemisahan biaya semi variabel listrik dan air pada tahun 1994.

Tabel 10. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1995 CV. Riyadi

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2.470	2.289.307	6.100.900	5.654.588.290
2	1.770	1.882.329	3.132.900	3.225.522.330
3	1.820	1.855.686	3.312.400	3.377.348.520
4	1.795	1.839.007	3.222.025	3.301.017.565
5	1.795	1.839.007	3.222.025	3.301.017.565
6	2.445	2.272.630	5.978.025	5.556.580.350
7	1.795	1.839.007	3.222.025	3.301.017.565
8	1.795	1.839.007	3.222.025	3.301.017.565
9	1.845	1.872.363	3.404.025	3.454.509.735
10	2.495	2.305.986	6.225.025	5.753.435.070
11	1.500	1.642.209	2.250.000	2.463.313.500
12	1.555	1.678.900	2.418.025	2.610.689.500
Jumlah	23.080	23.095.440	45.709.400	45.300.057.560

Sumber Data : Tabel 6, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (45.300.057.460) - 23.080 (23.095.440)}{12 (45.709.400) - (23.080)^2} \quad ; \quad = \frac{23.095.440 - 667 (23.080)}{12}$$

$$= \frac{543.600.690.700 - 533.042.755.200}{548.512.800 - 532.686.400} \quad ; \quad = \frac{23.095.440 - 15.394.360}{12}$$

$$= \frac{10.557.935.520}{15.826.400} \quad ; \quad = \frac{7.701.080}{12}$$

$$= 667 \quad ; \quad = 641.757$$

Selanjutnya pemisahan biaya variabel listrik dan air dari tahun 1996-1999, biaya semi variabel pemeliharaan tahun 1995-1999, biaya semi variabel administrasi dan umum tahun 1995-1999 dan biaya semi variabel pemasaran tahun 1995-1999 dapat dilihat pada Lampiran 1-19.

Pada Tabel 11 berikut ini disajikan hasil perhitungan pemisahan biaya semi variabel dari tahun 1995-1999.

Tabel 11. Pemisahan Biaya Semi Variabel  
Tahun 1995-1999  
CV. Riyadi (dalam rupiah)

Keterangan	1995		1996		1997		1998		1999	
	VC/ Unit	FC/tahun	VC/ Unit	FC/tahun	VC/ Unit	FC/tahun	VC/ Unit	FC/tahun	VC/ Unit	FC/tahun
Dasar listrik dan air										
- Biaya listrik dan air	667	7701080	1025	10188408	1296	7457356	1453	7422563	1473,3	9001113
- Biaya pemeliharaan	160	3799317	189,5	531849	249	4140876	294	3119643	318	3884410
Dasar Alokasi Penjualan										
- Biaya Adm. dan Umum	592	11699509	446,5	11993965	520	11890156	1070	13793329	1071	18006749
- Biaya Pemasaran	2301	49804939	2110	64386570	2881,6	66840346	3638	49633666	3896	60002904

Sumber Data : Tabel 10, Lampiran 1-19

Setelah diketahui besarnya biaya variabel dan biaya tetap, berikut ini total biaya variabel tetap dari tahun 1995 sampai dengan 1999.

Tabel 12. Total Biaya Variabel  
Tahun 1995-1999  
CV. Riyadi (dalam rupiah)

Jenis Biaya	1995	1996	1997	1998	1999
Biaya bahan baku	280.018.652	406.265.140	320.907.429	201.508.025	275.458.020
Biaya bahan penolong	40.502.798	69.439.771	46.636.114	30.226.204	40.268.236
Tenaga kerja langsung	50.447.650	76.393.950	61.398.700	52.321.300	70.913.265
Biaya sablon dan batik	73.667.233	129.076.031	98.730.260	70.417.657	97.823.549
Bahan bakar diesel	269.625	404.425	384.200	441.800	600.264
Listrik dan air	15.394.360	32.338.746	28.874.880	17.726.600	23.405.532
Pemeliharaan	3.692.800	5.978.725	5.547.720	3.586.800	5.049.840
Adm. dan umum	12.994.400	13.626.733	12.046.320	14.310.180	18.609.696
Pemasaran	50.506.950	64.395.090	66.755.145	48.654.612	67.696.896
Jumlah	527.494.468	797.918.611	641.280.768	439.193.178	599.825.298

Sumber Data : Tabel 9, 11



Tabel 13. Total Biaya Tetap  
Tahun 1995-1999  
CV. Riyadi (dalam rupiah)

Jenis Biaya	1995	1996	1997	1998	1999
Tenaga kerja tak langsung	47.000.000	51.600.000	58.200.000	70.800.000	78.880.000
Penyusutan	18.572.186	11.424.210	7.507.897	6.132.586	3.964.946
Listrik dan air	7.701.080	10.188.408	7.422.563	7.422.563	9.001.113
Pemeliharaan	3.799.317	5.361.849	4.140.876	3.119.643	3.844.410
Administrasi dan umum	11.699.509	11.998.965	11.890.156	13.793.329	18.006.749
Pemasaran	49.804.939	64.386.570	66.840.346	49.633.666	60.002.904
<b>Jumlah</b>	<b>138.577.031</b>	<b>154.960.002</b>	<b>156.036.631</b>	<b>150.052.587</b>	<b>173.700.122</b>

Sumber Data : Tabel 9, 11

#### 4.2 Mengalokasikan Biaya Bersama

Biaya bersama CV. Riyadi dialokasikan ke masing-masing produk yaitu Man-Shirt dan T-Shirt dengan menggunakan metode nilai jual relatif untuk mengalokasikan biaya variabel bersama dan metode rasio biaya variabel untuk mengalokasikan biaya tetap bersama.

Pada tabel berikut ini perhitungan alokasi biaya bersama pada tahun 1995.

Tabel 14. Alokasi Biaya Bersama  
Tahun 1995-1999  
CV. Riyadi (dalam rupiah)

Keterangan	Volume Penjualan	Harga	Hasil Penjualan	% Hasil Penjualan	Alokasi VC	Alokasi VC/Unit	Alokasi FC
Man-Shirt	11.525	34.000	391.850.000	53,63	282.892.180	24.546	74.318.046
T-Shirt	10.425	32.500	338.812.500	46,37	244.602.288	23.463	64.258.985
<b>Jumlah</b>			<b>730.662.500</b>		<b>527.494.468</b>		<b>138.577.031</b>

Sumber Data : Tabel 7, 12, 13

Pengalokasian biaya bersama ke masing-masing produk untuk tahun 1996 sampai dengan tahun 1999 dapat dilihat pada Lampiran 20.

### 4.3 Menentukan Probabilitas dari Variabel Penentu Laba

Variabel penentu laba yang terdiri dari harga, volume penjualan biaya variabel dan biaya tetap dihitung probabilitasnya dalam tiga kondisi ketidakpastian yaitu kondisi rendah, sedang dan tinggi. Probabilitas dari masing-masing kondisi dihitung dengan menggunakan metode standar deviasi.

Dari lampiran 21-28 diperoleh besarnya harga, volume penjualan biaya variabel dan biaya tetap dalam kondisi rendah, sedang dan tinggi beserta probabilitasnya dari produk Man-Shirt dan T-Shirt yang disajikan pada tabel 15 dan tabel 16 berikut ini :

Tabel 15. Probabilitas Variabel Penentu Laba Man-Shirt  
CV Riyadi

Keterangan	Rendah	Prob.	Sedang	Prob.	Tinggi	Prob.
Harga	35.217	0,2	41.400	0,6	47.583	0,2
Volume penjualan	8.066	0,2	11.382	0,6	14.699	0,2
Biaya variabel	25.580	0,2	29.648	0,6	33.715	0,2
Biaya Tetap	77.554.996	0,2	83.963.751	0,6	90.372.506	0,2

Sumber Data : Lampiran 24,25, 26, 27

Tabel 16. Probabilitas Variabel Penentu Laba T-Shirt  
CV Riyadi

Keterangan	Rendah	Prob.	Sedang	Prob.	Tinggi	Prob.
Harga	33.622	0,2	39.600	0,6	45.578	0,2
Volume penjualan	7.401	0,2	9.894	0,6	12.387	0,2
Biaya variabel	24.418	0,2	28.357	0,6	32.297	0,2
Biaya Tetap	64.437.869	0,2	70.701.523	0,6	76.965.177	0,2

Sumber Data : Lampiran 24,25, 26, 27

### 4.4 Analisis Pohon Probabilitas

Untuk menentukan besarnya titik BEP yang diharapkan dan laba yang diharapkan dihitung dengan menggunakan analisis pohon probabilitas.

Titik BEP yang diharapkan pada tahun 2000 dari perkalian antara titik BEP dengan probabilitas bersama yang diperoleh dari perkalian antara probabilitas harga, biaya variabel dan biaya tetap. Demikian pula untuk menentukan laba yang

diharapkan pada tahun 2000 diperoleh dari perkalian antara laba operasi dengan probabilitas bersama yang diperoleh dari perkalian antara probabilitas harga, biaya variabel, biaya tetap dan volume penjualan.

Dari hasil perhitungan pada lampiran 29 sampai dengan 32 diperoleh hasil BEP yang diharapkan tahun 2000 dari produk Man-Shirt sebesar 9.870 unit dan T-Shirt sebesar 8.874 unit. Sedangkan besarnya laba yang diharapkan pada tahun 2000 dari produk Man-Shirt sebesar Rp. 49.802.139,00 dan laba yang diharapkan dari produk T-Shirt sebesar Rp 40.416.600,00

#### 4.5 Menghitung Tingkat Resiko dari Titik BEP yang Diharapkan dan Laba yang Diharapkan pada Tahun 2000

Besarnya tingkat resiko menunjukkan seberapa besarnya kemungkinan kegagalan perusahaan dalam mencapai target yang direncanakan. Penentuan tingkat resiko dalam pencapaian laba dan titik BEP yang diharapkan pada tahun 2000 diawali dengan menghitung tingkat penyimpangan yang mungkin akan terjadi dengan menggunakan metode standart deviasi sebagai berikut :

$$(\sigma) = \sqrt{\sum [Xi - \mu]^2 \times P(Xi)}$$

Dari hasil perhitungan pada lampiran 33 sampai dengan 36 diperoleh hasil yaitu tingkat penyimpangan volume penjualan minimal yang diharapkan dari produk Man-Shirt adalah sebesar 625 unit dan produk T-Shirt sebesar 552 unit. Sedangkan tingkat penyimpangan laba yang diharapkan dari produk Man-Shirt adalah sebesar Rp 2.646.586,00 dan produk T-Shirt sebesar Rp 2.137.922,00

Selanjutnya penentuan tingkat resiko dihitung dengan menggunakan rumus coefficient of variation sebagai berikut :

$$V = \frac{\sigma}{\mu}$$



Dari hasil perhitungan pada lampiran 37 diperoleh hasil yaitu tingkat resiko dalam pencapaian titik BEP yang diharapkan dari produk Man-Shirt sebesar 6,33% dan T-Shirt sebesar 6,22%. Sedangkan tingkat resiko dalam pencapaian laba yang diharapkan dari Produk Man-Shirt sebesar 5,31% dan T-Shirt sebesar 5,28%



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan dalam analisa data maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Besarnya laba yang direncanakan CV.RIYADI pada tahun 2000 dari produk Man-Shirt adalah sebesar Rp 49.802.139,00 dan mencapai volume penjualan minimal yang diharapkan sebesar 9.870 unit. Sedangkan dari produk T-Shirt adalah sebesar Rp 40.416.600,00 dan mencapai volume penjualan minimal pada tingkat 8.874 unit.
2. Tingkat resiko dari pencapaian laba yang diharapkan tahun 2000 pada CV. RIYADI adalah relatif kecil dibandingkan dengan besarnya laba yang akan dicapai yaitu sebesar 5,31 % dari produk Man-Shirt dan 5,28 % pada produk T-Shirt, sedangkan tingkat resiko dari pencapaian volume penjualan minimal juga relatif kecil yaitu sebesar 6,33% dari produk Man-Shirt dan 6,22 % dari produk T-Shirt.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan di atas CV. RIYADI dapat mengetahui kemungkinan besarnya laba dan volume penjualan minimal yang akan dicapai oleh CV. RIYADI pada tahun 2000 serta seberapa besar tingkat resiko yang akan dihadapi dalam mencapai laba yang direncanakan, sehingga CV. RIYADI sebaiknya menggunakan Cost Volume Profit Analysis untuk melakukan perencanaan laba sebagai salah satu perencanaan yang dibuat oleh perusahaan agar kegiatan operasional perusahaan lebih terarah dan memiliki target yang akan dicapai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisaputro, Gunawan. 1990. *Anggaran Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE.
- Dajan, A. 1993. *Pengantar Metode Statistik*. Jilid 1. Jakarta :LP3ES.
- Gudono. 1993. *Akuntansi Manajemen*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Ilmu.
- Matz-Ustry-Lawrence. 1991. *Akuntansi Biaya (Perencanaan dan Pengendalian)*. Jilid 2 : Erlangga.
- Mulyadi. 1991. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Supriyono, R. 1991. *Akuntansi Manajemen 3 (Proses Pengendalian Manajemen)*. Edisi 1. Yogyakarta: BPFE.
- Weston, J. Fred dan Thomas E. Copeland. 1995. *Manajemen Keuangan*. Edisi Revisi : Binarupa Aksara.

## Lampiran 1.

Tabel 17. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1996

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	3.350	4.283.073	11.222.500	14.378.294.550
2	2.775	3.693.487	7.700.625	10.249.370.930
3	2.470	3.380.720	6.100.900	8.350.378.400
4	2.450	3.360.212	6.002.500	8.232.519.400
5	2.300	3.206.402	5.290.000	7.374.724.600
6	3.015	3.939.563	9.090.225	11.877.782.450
7	2.935	3.857.531	8.614.225	11.321.856.490
8	2.450	3.360.212	6.002.500	8.232.519.400
9	2.450	3.360.212	6.002.500	8.532.519.400
10	3.100	4.026.722	9.610.000	12.482.838.200
11	1.955	2.852.638	3.822.025	5.576.907.290
12	2.300	3.206.402	5.290.000	7.374.724.600
Jumlah	31.550	42.527.154	84.748.000	113.654.432.710

Sumber Data : Tabel 6, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (113.654.432.710) - 31.550 (42.527.154)}{12 (84.748.000) - (31.550)^2} ; = \frac{42.527.154 - 1.025 (31.550)}{12}$$

$$= \frac{1.363.853.192.520 - 1.341.731.709.000}{1.016.976.000 - 995.402.500} ; = \frac{42.527.154 - 32.338.750}{12}$$

$$= \frac{22.121.483.520}{21.573.500} ; = \frac{10.188.404}{12}$$

$$= 1.025 ; = 849.034$$

## Lampiran 2.

Tabel 18. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1997

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2.635	4.013.581	6.943.225	10.575.785.940
2	2.130	3.373.910	4.536.900	7.186.428.300
3	2.030	3.247.243	4.120.900	6.591.903.290
4	2.035	3.253.577	4.141.225	6.621.029.195
5	2.035	3.253.577	4.141.225	6.621.029.195
6	2.465	3.798.246	6.076.225	9.362.676.390
7	1.600	2.702.573	2.560.000	4.324.116.800
8	1.595	2.696.240	2.544.025	4.300.502.800
9	1.595	2.296.240	2.544.025	4.300.502.800
10	1.595	2.296.240	2.544.025	4.300.502.800
11	1.170	2.157.904	1.368.900	2.525.747.680
12	1.395	2.442.905	1.946.025	3.407.852.475
Jumlah	22.280	36.332.236	43.466.700	70.117.077.670

Sumber Data : Tabel 6, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (70.117.077.670) - 22.280 (36.332.236)}{12 (43.466.700) - (22.280)^2} ; a = \frac{36.332.236 - 1.296 (22.280)}{12}$$

$$= \frac{842.124.932.040 - 809.482.218.100}{521.600.400 - 496.398.400} ; a = \frac{36.332.236 - 28.874.880}{12}$$

$$= \frac{32.682.713.940}{25.202.000} ; a = \frac{7.457.356}{12}$$

$$= 1.296 ; a = 621.446$$



## Lampiran 3.

Tabel 19. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1998

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	1.010	2.086.077	1.020.100	2.106.937.770
2	1.010	2.086.076	1.020.100	2.106.937.760
3	1.010	2.086.082	1.020.100	2.106.942.820
4	1.010	2.086.082	1.020.100	2.106.942.820
5	1.010	2.086.066	1.020.100	2.106.926.660
6	1.010	2.086.066	1.020.100	2.106.626.660
7	1.020	2.100.607	1.040.400	2.142.619.140
8	1.020	2.100.606	1.040.400	2.142.618.120
9	1.025	2.107.872	1.050.625	2.160.568.800
10	1.025	2.107.876	1.050.625	2.160.572.900
11	1.025	2.107.876	1.050.625	2.160.572.900
12	1.025	2.107.877	1.050.625	2.160.573.925
Jumlah	12.200	25.149.163	12.403.900	25.565.139.280

Sumber Data : Tabel 6, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (25.565.280) - 12.200 (25.149.163)}{12 (12.403.900) - (12.200)^2} ; = \frac{25.149.163 - 1.453 (12.200)}{12}$$

$$= \frac{306.629.671.400 - 306.819.788.600}{148.846.800 - 148.840.000} ; = \frac{25.149.163 - 17.726.600}{12}$$

$$= \frac{9.882.760}{6.800} ; = \frac{7.422.563}{12}$$

$$= 1.453 ; = 618.547$$

## Lampiran 4.

Tabel 20. Pemisahan Biaya Semi Variabel Listrik dan Air Tahun 1999

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	1.370	2.769.339	1.876.900	3.793.994.430
2	1.355	2.747.229	1.836.025	3.722.495.295
3	1.345	2.732.490	1.836.025	3.675.199.050
4	1.345	2.732.490	1.836.025	3.675.199.050
5	1.320	2.695.640	1.742.400	3.558.244.800
6	1.370	2.769.340	1.876.900	3.793.995.800
7	1.320	2.695.635	1.742.400	3.558.238.200
8	1.320	2.695.645	1.742.400	3.558.251.400
9	1.355	2.747.230	1.836.025	3.722.496.650
10	1.345	2.732.489	1.809.025	3.675.197.705
11	1.120	2.400.846	1.254.400	2.688.947.520
12	1.315	2.688.270	1.729.225	3.535.075.050
Jumlah	15.880	32.406.645	21.063.750	42.957.334.950

Sumber Data : Tabel 6, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (42.957.334.950) - 15.880 (32.406.645)}{12 (21.063.750) - (15.880)^2} ; a = \frac{32.406.645 - 1.473,9 (15.880)}{12}$$

$$= \frac{515.488.019.400 - 514.617.522.600}{252.765.000 - 252.174.400} ; a = \frac{32.406.645 - 23.405.532}{12}$$

$$= \frac{870.496.800}{590.600} ; a = \frac{9.001.113}{12}$$

$$= 1.473,9 ; a = 750.092,75$$

## Lampiran 5.

Tabel 21. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1995

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2.470	711.898	6.100.900	1.758.388.060
2	1.770	599.785	3.132.900	1.061.619.450
3	1.820	607.792	3.312.400	1.106.181.440
4	1.795	603.789	3.222.025	1.083.801.440
5	1.795	603.790	3.222.025	1.083.801.050
6	2.445	707.894	5.978.025	1.730.800.830
7	1.795	603.785	3.222.025	1.083.794.075
8	1.795	603.793	3.222.025	1.083.808.435
9	1.845	611.797	3.222.025	1.128.765.465
10	2.495	715.902	6.255.025	1.786.175.490
11	1.500	556.542	2.250.000	834.813.000
12	1.555	565.350	2.418.025	879.119.250
Jumlah	23.080	7.492.117	45.709.400	14.621.069.800

Sumber Data : Tabel 6, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (14.621.069.800) - 23.080 (7.492.117)}{12 (45.709.400) - (23.080)^2} \quad ; \quad = \frac{7.492.117 - 160 (23.080)}{12}$$

$$= \frac{175.452.837.600 - 172.918.060.400}{548.512.800 - 532.686.400} \quad ; \quad = \frac{7.492.117 - 3.692.800}{12}$$

$$= \frac{2.534.777.240}{15.826.400} \quad ; \quad = \frac{3.799.317}{12}$$

$$= 160 \quad ; \quad = 316.610$$

## Lampiran 6.

Tabel 22. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1996

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	3.350	1.081.673	11.222.500	3.623.604.500
2	2.775	972.689	7.700.625	2.699.211.975
3	2.470	914.880	6.100.900	2.259.753.600
4	2.450	911.089	6.002.500	2.232.168.050
5	2.300	882.658	5.290.000	2.030.113.400
6	3.015	1.018.178	9.090.225	3.069.806.670
7	2.935	1.003.015	8.614.225	2.943.849.025
8	2.450	911.090	6.002.500	2.232.170.500
9	2.450	911.088	6.002.500	2.232.165.600
10	3.100	1.034.289	9.610.000	3.206.295.900
11	1.955	817.267	3.822.025	1.597.756.985
12	2.300	882.658	5.290.000	2.030.113.400
Jumlah	31.550	11.340.574	84.748.000	30.156.990.060

Sumber Data : Tabel 6, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (30.156.990.060) - 31.550 (11.340.574)}{12 (84.748.000) - (31.550)^2} \quad = \frac{11.340.574 - 189,5 (31.550)}{12}$$

$$= \frac{361.883.880.700 - 357.795.109.700}{1.016.976.000 - 995.402.500} \quad = \frac{3.799.317}{12}$$

$$= \frac{4.088.770.960}{21.573.500} \quad = 316.610$$

$$= 189,5$$

## Lampiran 7.

Tabel 23. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1997

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2.635	1.001.009	6.943.225	2.637.658.715
2	2.130	875.380	4.536.900	1.864.559.400
3	2.030	850.503	4.120.900	1.726.521.090
4	2.035	851.747	4.141.225	1.733.305.145
5	2.035	851.745	4.141.225	1.733.301.073
6	2.465	958.718	6.076.225	2.363.239.870
7	1.600	743.532	2.560.000	1.189.651.200
8	1.595	742.288	2.544.025	1.183.949.360
9	1.595	742.290	2.544.025	1.183.952.550
10	1.595	742.289	2.544.025	1.183.950.955
11	1.170	636.560	1.368.900	744.775.200
12	1.395	692.535	1.946.025	966.086.325
Jumlah	22.280	9.688.596	43.466.700	18.510.950.890

Sumber Data : Tabel 6, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (18.510.950.890) - 22.280 (9.688.596)}{12 (43.466.700) - (22.280)^2} = \frac{9.688.596 - 249 (22.280)}{12}$$

$$= \frac{222.131.410.600 - 215.861.918.900}{521.600.400 - 496.398.400} = \frac{4.140.876}{12}$$

$$= \frac{62.694.917.740}{25.202.000} = 345.073$$

$$= 249$$

## Lampiran 8.

Tabel 24. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1998

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	1.010	556.910	1.020.100	562.479.100
2	1.010	556.908	1.020.100	562.477.080
3	1.010	556.911	1.020.100	562.480.110
4	1.010	556.919	1.020.100	562.488.190
5	1.010	556.898	1.020.100	562.466.980
6	1.010	556.905	1.020.100	562.474.050
7	1.020	559.850	1.040.400	571.047.000
8	1.020	559.862	1.040.400	571.059.240
9	1.025	561.320	1.050.625	575.353.000
10	1.025	561.325	1.050.625	575.358.125
11	1.025	561.325	1.050.625	575.358.125
12	1.025	561.310	1.050.625	575.342.750
Jumlah	12.200	6.706.443	12.403.900	6.818.383.750

Sumber Data : Tabel 6, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (6.818.383.750) - 12.200 (6.706.443)}{12 (12.403.900) - (12.200)^2} ; = \frac{6.706.443 - 294 (12.200)}{12}$$

$$= \frac{81.820.605.000 - 81.818.604.600}{148.846.800 - 148.840.000} ; = \frac{6.706.443 - 3.586.800}{12}$$

$$= \frac{2.000.400}{6.800} ; = \frac{3.119.643}{12}$$

$$= 294 ; = 259.970,25$$

## Lampiran 9.

Tabel 25. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemeliharaan Tahun 1999

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	1.370	756.040	1.876.900	1.035.774.800
2	1.355	751.266	1.836.025	1.017.965.430
3	1.345	748.084	1.809.025	1.006.172.980
4	1.345	748.080	1.809.025	1.006.167.600
5	1.320	740.127	1.742.400	976.967.640
6	1.370	756.042	1.876.900	1.035.777.540
7	1.320	740.130	1.742.400	976.971.600
8	1.320	740.125	1.742.400	976.965.000
9	1.355	751.270	1.836.025	1.017.970.850
10	1.345	748.080	1.809.025	1.006.167.600
11	1.120	676.471	1.254.400	757.647.520
12	1.315	738.535	1.729.255	971.173.525
Jumlah	15.880	8.894.250	21.063.750	11.785.722.090

Sumber Data : Tabel 6, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (11.785.722.090) - 15.880 (8.894.250)}{12 (21.063.750) - (15.880)^2} = \frac{8.894.250 - 318 (15.880)}{12}$$

$$= \frac{141.428.665.000 - 141.240.690.000}{252.765.000 - 252.174.400} = \frac{8.894.250 - 5.049.840}{12}$$

$$= \frac{187.975.020}{590.600} = \frac{3.844.410}{12}$$

$$= 318 = 320.367,5$$

Lampiran 10.

Tabel 26. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1995

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2.289	2.330.037	5.239.521	5.333.454.693
2	1.790	2.034.640	3.204.100	3.642.005.600
3	1.770	2.022.800	3.132.900	3.580.356.000
4	1.771	2.023.395	3.136.441	3.583.432.545
5	1.770	2.022.800	3.132.900	3.580.356.000
6	2.159	2.253.080	4.661.281	4.864.399.720
7	1.785	2.031.680	3.186.225	3.626.548.800
8	1.740	2.005.041	3.027.600	3.488.771.340
9	1.820	2.052.399	3.312.400	3.735.366.180
10	2.220	2.289.190	4.928.400	5.082.001.800
11	1.346	1.771.801	1.811.716	2.384.844.146
12	1.490	1.857.046	2.220.100	2.766.998.540
Jumlah	21.950	24.693.909	40.993.584	45.668.535.360

Sumber Data : Tabel 7, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (45.668.535.360) - 21.950 (24.693.909)}{12 (40.993.584) - (21.950)^2} ; a = \frac{24.693.909 - 592 (21.950)}{12}$$

$$= \frac{548.022.424.400 - 542.031.302.600}{491.923.008 - 481.802.500} ; a = \frac{24.693.909 - 12.994.400}{12}$$

$$= \frac{5.991.121.850}{10.120.508} ; a = \frac{11.699.509}{12}$$

$$= 592 ; a = 974.959$$



## Lampiran 11.

Tabel 27. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1996

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	3.275	2.462.176	10.725.625	8.063.626.400
2	2.660	2.187.600	7.075.600	5.819.016.000
3	2.438	2.088.485	5.943.844	5.091.726.430
4	2.310	2.031.336	5.336.100	4.692.386.160
5	2.214	1.988.475	4.901.796	4.402.483.650
6	3.065	2.368.418	9.394.225	7.259.201.170
7	2.716	2.212.602	7.376.656	6.009.427.032
8	2.431	2.085.360	5.909.761	5.069.510.160
9	2.420	2.080.448	5.856.400	5.034.684.160
10	3.278	2.463.515	10.745.284	8.075.402.170
11	1.547	1.690.683	2.393.209	2.615.486.601
12	2.165	1.966.600	4.687.225	4.257.689.000
Jumlah	30.519	25.625.698	80.345.725	66.390.638.930

Sumber Data : Tabel 7, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (66.390.638.930) - 30.519 (25.625.698)}{12 (80.345.725) - (30.519)^2} \quad ; \quad = \frac{25.625.698 - 446,5 (30.519)}{12}$$

$$= \frac{796.687.667.200 - 782.070.677.300}{964.148.700 - 931.409.361} \quad ; \quad = \frac{25.625.698 - 13.626.733,5}{12}$$

$$= \frac{14.616.989.930}{32.739.339} \quad ; \quad = \frac{11.998.965}{12}$$

$$= 446,5 \quad ; \quad = 999.913,75$$

Lampiran 12.

Tabel 28. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1997

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2.889	2.493.546	8.346.321	7.203.854.394
2	2.496	2.289.015	6.230.016	5.713.381.440
3	2.282	2.177.640	5.207.524	4.969.374.480
4	2.144	2.105.820	4.596.736	4.514.878.080
5	2.274	2.173.477	5.171.076	4.942.486.698
6	2.626	2.356.671	6.895.876	6.188.618.046
7	1.580	1.812.293	2.496.400	2.863.422.940
8	1.567	1.805.527	2.455.489	2.829.260.809
9	1.444	1.741.513	2.085.136	2.514.744.772
10	1.479	1.759.128	2.187.441	2.602.637.712
11	1.200	1.614.526	1.440.000	1.937.431.200
12	1.185	1.606.720	1.404.225	1.903.963.770
Jumlah	23.166	23.936.476	48.516.240	48.184.053.770

Sumber Data : Tabel 7, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (48.184.053.770) - 23.166 (23.936.476)}{12 (48.516.240) - (23.166)^2} ; a = \frac{23.936.476 - 520 (23.166)}{12}$$

$$= \frac{578.208.645.300 - 554.512.403.000}{5.821.948.240 - 536.663.556} ; a = \frac{23.936.476 - 12.046.320}{12}$$

$$= \frac{23.696.242.240}{45.531.324} ; a = \frac{11.890.156}{12}$$

$$= 520 ; a = 990.846,33$$

## Lampiran 13.

Tabel 29. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1998

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	1.114	2.341.425	1.240.996	2.608.347.450
2	1.114	2.341.420	1.240.996	2.608.341.880
3	1.114	2.341.415	1.240.996	2.608.336.310
4	1.114	2.341.425	1.240.996	2.608.347.450
5	1.114	2.341.430	1.240.996	2.608.353.020
6	1.114	2.341.425	1.240.996	2.608.347.450
7	1.114	2.341.427	1.240.996	2.608.349.678
8	1.114	2.341.425	1.240.996	2.608.347.450
9	1.114	2.341.423	1.240.996	2.608.345.222
10	1.114	2.341.426	1.240.996	2.608.348.564
11	1.117	2.344.633	1.247.689	2.618.955.061
12	1.117	2.344.635	1.247.689	2.618.957.295
Jumlah	13.374	28.103.509	14.905.338	31.321.376.830

Sumber Data : Tabel 7, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (31.321.376.830) - 13.374 (28.103.509)}{12 (14.905.338) - (13.374)^2} ; a = \frac{28.103.509 - 1.070 (13.374)}{12}$$

$$= \frac{375.856.522.000 - 375.856.329.400}{178.864.056 - 178.836.876} ; a = \frac{28.103.509 - 14.310.180}{12}$$

$$= \frac{192.594}{180} ; a = \frac{13.793.329}{12}$$

$$= 1.070 ; a = 1.149.444$$



Lampiran 14.

Tabel 30. Pemisahan Biaya Semi Variabel Administrasi dan Umum Tahun 1999

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	1.145	3.058.870	2.117.025	4.450.655.850
2	1.145	3.058.865	2.117.025	4.450.648.575
3	1.145	3.058.875	2.117.025	4.450.663.125
4	1.145	3.058.880	2.117.025	4.450.670.400
5	1.145	3.058.860	2.117.025	4.450.641.300
6	1.584	3.197.080	2.509.056	5.064.174.720
7	1.450	3.053.513	2.102.500	4.427.593.850
8	1.450	3.053.505	2.102.500	4.427.582.250
9	1.450	5.053.521	2.105.500	4.427.605.450
10	1.562	3.173.509	2.439.844	4.597.021.058
11	1.190	2.774.952	1.416.100	3.302.192.880
12	1.415	3.016.015	2.002.225	4.267.661.225
Jumlah	17.376	36.616.445	25.259.850	53.127.110.680

Sumber Data : Tabel 7, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (53.127.110.680) - 17.376 (36.616.445)}{12 (25.259.850) - (17.376)^2} = \frac{36.616.445 - 1.071 (17.376)}{12}$$

$$= \frac{637.525.328.200 - 636.247.348.300}{3.303.118.200 - 309.925.376} = \frac{36.616.445 - 18.609.696}{12}$$

$$= \frac{1.277.979.900}{1.192.824} = \frac{18.006.749}{12}$$

$$= 1.071 = 1.500.562$$

## Lampiran 15.

Tabel 31. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1995

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2.289	9.417.504	5.239.521	21.556.666.660
2	1.790	8.269.192	3.204.100	14.801.853.680
3	1.770	8.223.168	3.132.900	14.555.007.360
4	1.771	8.225.469	3.136.441	14.567.305.600
5	1.770	8.223.168	3.132.900	14.555.007.360
6	2.159	9.118.345	4.661.281	19.686.506.860
7	1.785	8.257.687	3.186.225	14.739.971.300
8	1.740	8.154.133	3.027.600	14.188.191.420
9	1.820	8.338.230	3.312.400	15.175.578.600
10	2.220	9.258.720	4.928.400	20.554.358.400
11	1.346	7.247.448	1.811.716	9.755.065.000
12	1.490	7.578.825	2.220.100	11.292.449.250
Jumlah	21.950	100.311.889	40.993.584	185.427.961.500

Sumber Data : Tabel 7, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (185.427.961.500) - 21.950 (100.311.889)}{12 (40.993.584) - (21.950)^2} = \frac{100.311.889 - 2.301 (21.950)}{12}$$

$$= \frac{2.205.135.538.000 - 2.201.845.964.000}{491.923.008 - 481.802.500} = \frac{100.311.889 - 50.506.950}{12}$$

$$= \frac{23.289.574.450}{10.120.508} = \frac{49.804.939}{12}$$

$$= 2.301 = 4.150.411,58$$

## Lampiran 16.

Tabel 32. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1996

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	3.275	12.275.955	10.725.625	40.203.752.630
2	2.660	10.978.170	7.075.600	29.201.932.200
3	2.438	10.509.705	5.943.844	25.622.660.790
4	2.310	10.239.600	5.336.100	23.653.476.000
5	2.214	10.037.015	4.901.796	22.221.951.210
6	3.065	11.832.810	9.394.225	36.567.562.650
7	2.716	11.096.345	7.376.656	30.137.673.020
8	2.631	10.494.935	5.909.761	25.513.186.990
9	2.420	10.471.720	5.856.400	25.341.562.240
10	3.278	12.282.285	10.745.284	40.261.330.230
11	1.547	8.629.505	2.393.209	13.349.844.240
12	2.165	9.933.615	4.687.225	21.506.276.480
Jumlah	30.519	128.781.660	80.345.725	333.281.208.700

Sumber Data : Tabel 7, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (333.281.208.700) - 30.519 (128.781.660)}{12 (80.345.725) - (30.519)^2} ; a = \frac{128.781.660 - 2.110 (30.519)}{12}$$

$$= \frac{3.999.374.504.000 - 3.930.287.482.000}{964.148.700 - 931.409.361} ; a = \frac{128.781.660 - 64.395.090}{12}$$

$$= \frac{69.087.022.620}{32.739.339} ; a = \frac{64.386.570}{12}$$

$$= 2110 ; a = 5.365.547,5$$

## Lampiran 17.

Tabel 33. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1997

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2.889	13.894.985	8.346.321	40.142.611.670
2	2.496	12.762.510	6.230.016	31.855.224.960
3	2.282	12.145.845	5.207.524	37.716.818.290
4	2.144	11.748.185	4.596.736	25.188.108.640
5	2.274	12.122.795	5.171.076	27.567.235.830
6	2.626	13.137.120	6.895.876	34.498.077.120
7	1.580	10.122.950	2.496.400	15.994.261.000
8	1.567	10.085.490	2.455.489	15.803.962.830
9	1.444	9.731.050	2.085.136	14.051.636.200
10	1.479	9.831.908	2.187.441	14.541.391.930
11	1.200	9.027.938	1.440.000	10.833.525.600
12	1.185	8.984.715	1.404.225	10.646.887.280
Jumlah	23.166	133.595.491	18.516.240	268.839.741.400

Sumber Data : Tabel 7, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (268.839.741.400) - 23.166 (133.595.491)}{12 (48.516.240) - (23.166)^2} ; a = \frac{133.595.491 - 2.881,6 (23.166)}{12}$$

$$= \frac{3.226.076.896.000 - 3.094.873.145.000}{582.194.880 - 536.663.556} ; a = \frac{133.595.491 - 66.755.145,6}{12}$$

$$= \frac{131.203.751.700}{45.531.324} ; a = \frac{66.840.345,4}{12}$$

$$= 2.881,6 ; a = 5.570.028,78$$

## Lampiran 18.

Tabel 34. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1998

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	1.114	8.188.830	1.240.996	9.122.356.620
2	1.114	8.188.827	1.240.996	9.122.353.278
3	1.114	8.188.835	1.240.996	9.122.362.190
4	1.114	8.188.840	1.240.996	9.122.367.760
5	1.114	8.188.825	1.240.996	9.122.351.050
6	1.114	8.188.810	1.240.996	9.122.334.340
7	1.114	8.188.845	1.240.996	9.122.373.330
8	1.114	8.188.850	1.240.996	9.122.378.900
9	1.114	8.188.830	1.240.996	9.122.356.620
10	1.114	8.188.830	1.240.996	9.122.356.620
11	1.117	8.199.980	1.247.689	9.159.377.660
12	1.117	8.199.975	1.247.689	9.159.372.075
Jumlah	13.374	98.288.275	14.905.338	109.542.340.400

Sumber Data : Tabel 7, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (109.542.340.400) - 13.374 (98.288.278)}{12 (14.905.338) - (13.374)^2} ; = \frac{98.288.278 - 3.638 (13.374)}{12}$$

$$= \frac{1.314.508.085.000 - 1.314.507.430.000}{178.864.056 - 178.863.876} ; = \frac{98.288.278 - 48.654.612}{12}$$

$$= \frac{655.000}{180} ; = \frac{49.633.666}{12}$$

$$= 3.638 ; = 4.136.138,8$$



Lampiran 19.

Tabel 34. Pemisahan Biaya Semi Variabel Pemasaran Tahun 1999

Bulan	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	1.445	10.668.923	2.117.025	15.523.282.970
2	1.445	10.668.920	2.117.025	15.523.278.600
3	1.445	10.668.915	2.117.025	15.523.271.330
4	1.445	10.668.926	2.117.025	15.523.287.330
5	1.445	10.668.931	2.117.025	15.523.294.610
6	1.584	11.171.529	2.509.056	17.695.701.940
7	1.450	10.649.442	2.102.500	15.441.690.900
8	1.450	10.649.430	2.102.500	15.441.673.500
9	1.450	10.649.545	2.102.500	15.441.708.300
10	1.562	11.085.815	2.439.844	17.316.043.030
11	1.190	9.636.439	1.416.100	17.316.043.030
12	1.415	10.513.076	25.259.850	14.876.002.540
Jumlah	17.376	127.699.800	25.259.850	185.296.597.500

Sumber Data : Tabel 7, 9, data diolah

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

$$= \frac{12 (185.296.597.500) - 17.376 (127.699.800)}{12 (25.259.850) - (17.376)^2} ; = \frac{127.699.800 - 3.896 (17.376)}{12}$$

$$= \frac{2.223.559.170.000 - 2.218.911.725.000}{303.118.200 - 301.925.376} ; = \frac{127.699.800 - 67.696.896}{12}$$

$$= \frac{4.647.444.720}{1.192.824} ; = \frac{60.002.904}{12}$$

$$= 3.896 ; = 5.000.242$$

## Lampiran 20.

Tabel 36. Alokasi Biaya Bersama  
Tahun 1996

Keterangan	Volume Penjualan	Harga	Hasil Penjualan	% Hasil Penjualan	Alokasi VC	Alokasi VC/Unit	Alokasi FC
Man - Shirt	11.525	36.000	594.864.000	55,20	440.451.073	26.655	85.537.921
T - Shirt	10.425	34.500	482.827.500	44,80	357.467.538	25.543	69.422.081
Jumlah			1.077.691.500		797.918.611		154.960.002

Sumber Data : Tabel 7, 8, 12, 13, data diolah

Tabel 37. Alokasi Biaya Bersama  
Tahun 1997

Keterangan	Volume Penjualan	Harga	Hasil Penjualan	% Hasil Penjualan	Alokasi VC	Alokasi VC/Unit	Alokasi FC
Man - Shirt	13.000	40.000	520.000.000	57,38	367.966.905	28.305	89.533.819
T - Shirt	10.166	38.000	386.308.000	42,62	273.313.863	26.885	66.502.812
Jumlah			906.308.000		641.280.768		156.036.631

Sumber Data : Tabel 7, 8, 12, 13, data diolah

Tabel 38. Alokasi Biaya Bersama  
Tahun 1998

Keterangan	Volume Penjualan	Harga	Hasil Penjualan	% Hasil Penjualan	Alokasi VC	Alokasi VC/Unit	Alokasi FC
Man - Shirt	6.902	47.000	324.394.000	52,69	231.410.886	33.528	79.062.708
T - Shirt	6.472	45.000	291.240.000	47,31	207.782.292	32.105	70.989.879
Jumlah			615.634.000		439.193.178		150.052.587

Sumber Data : Tabel 7, 8, 12, 13, data diolah

Tabel 39. Alokasi Biaya Bersama  
Tahun 1999

Keterangan	Volume Penjualan	Harga	Hasil Penjualan	% Hasil Penjualan	Alokasi VC	Alokasi VC/Unit	Alokasi FC
Man - Shirt	8.962	50.000	448.100.000	52,60	315.508.107	35.205	91.366.264
T - Shirt	8.414	48.000	403.872.000	47,40	284.317.191	33.791	82.333.858
Jumlah			851.972.000		599.825.298		173.700.122

Sumber Data : Tabel 7, 8, 12, 13, data diolah

## Lampiran 21.

Tabel 40. Menghitung Standar Deviasi Harga Man-Shirt

Tahun	Harga	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1995	34.000	-7.400	54.760.000
1996	36.000	-5.400	29.160.000
1997	40.000	-1.400	1.960.000
1998	47.000	5.600	31.360.000
1999	50.000	8.600	73.960.000
Jumlah	207.000	0	191.200.000

Sumber Data : Tabel 8, data diolah

$$\bar{X} = 41.400$$

$$\begin{aligned} \bar{X} - \sigma &= 41.400 - 6.183 \\ &= 35.217 \end{aligned}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2}$$

$$\begin{aligned} \bar{X} + \sigma &= 41.400 + 6.183 \\ &= 47.583 \end{aligned}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} (191.200.000)}$$

$$= \sqrt{382.400.000}$$

$$= 6.183$$

$$\text{Kondisi Rendah} = x < 35.217$$

$$\text{Kondisi Sedang} = 35.217 < x < 47.583$$

$$\text{Kondisi Tinggi} = x > 47.583$$

Tabel 41. Probabilitas Harga Man-Shrit

Kondisi	Harga	Frekuensi	Probabilitas
Rendah	35.217	1	0,2
Sedang	41.400	3	0,6
Tinggi	47.583	1	0,2
$\Sigma$		5	1,0

## Lampiran 22.

Tabel 42. Menghitung Standar Deviasi Volume Penjualan Man-Shirt

Tahun	Volume Penjualan	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1995	11.525	142,4	20.277,76
1996	16.524	5.141,4	26.433.993,96
1997	13.000	1.617,6	2.615.982,76
1998	6.902	-4.480,6	20.075.776,36
1999	8.962	-2.420,6	5.859.304,36
Jumlah	56.913	0	55.005.335,20

Sumber Data : Tabel 7, data diolah

$$\bar{X} = 11.382,6$$

$$\bar{X} - \sigma = 11.382 - 3.316,78$$

$$= 8.065,82$$

$$\bar{X} + \sigma = 11.382,6 + 3.316,78$$

$$= 14.699,38$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} (55.005.335,2)}$$

$$= \sqrt{11.001.067,04}$$

$$= 3.316,78$$

$$\text{Kondisi Rendah} = x < 8.066$$

$$\text{Kondisi Sedang} = 8.066 < x < 14.699$$

$$\text{Kondisi Tinggi} = x > 14.699$$

Tabel 43. Probabilitas Volume Penjualan Man-Shrit

Kondisi	Volume Penjualan	Frekuensi	Probabilitas
Rendah	8.066	1	0,2
Sedang	11.382	3	0,6
Tinggi	14.699	1	0,2
$\Sigma$		5	1,0

Tabel 44. Menghitung Standar Deviasi Biaya Variabel Man-Shirt

Tahun	Biaya Variabel	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1995	24.546	-5.101,8	26.028.363,24
1996	26.655	-2.992,8	8.956.851,84
1997	28.305	-1.342,8	1.803.111,84
1998	33.528	3.880,2	15.055.952,04
1999	35.205	5.557,2	30.882.471,84
Jumlah	148.239	0	82.726.750,80

Sumber Data : Tabel 14, 36, 37, 38, 39, data diolah

$$\bar{X} = 29.647,8$$

$$\begin{aligned} \bar{X} - \sigma &= 29.647,8 - 4.067,59 \\ &= 25.580,21 \end{aligned}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2}$$

$$\begin{aligned} \bar{X} + \sigma &= 29.647,8 + 4.067,59 \\ &= 33.715,39 \end{aligned}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} (82.726.750,80)}$$

$$= \sqrt{16.545.350,16}$$

$$= 4.067,59$$

Kondisi Rendah =  $x < 25.580$

Kondisi Sedang =  $25.580 < x < 33.715$

Kondisi Tinggi =  $x > 33.715$

Tabel 45. Probabilitas Biaya Variabel Man-Shirt

Kondisi	Biaya Variabel	Frekuensi	Probabilitas
Rendah	25.580	1	0,2
Sedang	29.648	3	0,6
Tinggi	33.715	1	0,2
$\Sigma$		5	1,0

## Lampiran 24.

Tabel 46. Menghitung Standar Deviasi Biaya Tetap Man-Shirt

Tahun	Biaya Tetap	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1995	74.318.046	-9.645.705,6	93.039.636.520.000
1996	85.537.921	1.574.169,4	2.478.069.300.000
1997	89.533.819	570.067,4	31.025.650.840.000
1998	79.062.708	-4.901.043,6	24.020.228.370.000
1999	91.366.264	7.402.512,4	54.797.189.830.000
Jumlah	419.818.758	0	205.360.714.900.000

Sumber Data : Tabel 14, 36, 37, 38, 39, data diolah

$$\bar{X} = 83.963.751,6$$

;

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} (205.360.714.900.000)}$$

$$= \sqrt{41.072.142.980.000}$$

$$= 6.408.755,18$$

$$\begin{aligned} \bar{X} - \sigma &= 83.963.751,6 - 6.408.755,18 \\ &= 77.554.996,42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{X} + \sigma &= 83.963.751,6 + 6.408.755,18 \\ &= 90.372.506,78 \end{aligned}$$

$$\text{Kondisi Rendah} = x < 77.554.996$$

$$\text{Kondisi Sedang} = 77.554.996 < x < 90.372.506$$

$$\text{Kondisi Tinggi} = x > 90.372.506$$

Tabel 48. Probabilitas Biaya Tetap Man-Shirt

Kondisi	Biaya Tetap	Frekuensi	Probabilitas
Rendah	77.554.996	1	0,2
Sedang	83.963.751	3	0,6
Tinggi	90.372.506	1	0,2
$\Sigma$		5	1,0

## Lampiran 25.

Tabel 48. Menghitung Standar Deviasi Harga T-Shirt

Tahun	Harga	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1995	32.500	-7.100	50.410.000
1996	34.500	-5.100	26.010.000
1997	38.000	-1.600	2.560.000
1998	45.000	5.400	29.160.000
1999	48.000	8.400	40.560.000
Jumlah	198.000	0	178.700.000

Sumber Data : Tabel 8, data diolah

$$\bar{X} = 39.600$$

$$\begin{aligned} \bar{X} - \sigma &= 39.600 - 5.978,29 \\ &= 33.621,71 \end{aligned}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2}$$

$$\begin{aligned} \bar{X} + \sigma &= 39.600 + 5.978,29 \\ &= 45.578,29 \end{aligned}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} (178.700.000)}$$

$$= \sqrt{35.740.000}$$

$$= 5.978,29$$

Kondisi Rendah =  $x < 33.622$

Kondisi Sedang =  $33.622 < x < 45.578$

Kondisi Tinggi =  $x > 45.578$

Tabel 49. Probabilitas Harga T-Shrit

Kondisi	Harga	Frekuensi	Probabilitas
Rendah	33.622	1	0,2
Sedang	39.600	3	0,6
Tinggi	45.578	1	0,2
$\Sigma$		5	1,0

## Lampiran 26.

Tabel 50. Menghitung Standar Deviasi Volume Penjualan T-Shirt

Tahun	Volume Penjualan	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1995	10.425	530,6	281.536,36
1996	13.995	4.100,6	16.814.920,36
1997	10.166	271,6	73.766,56
1998	6.472	-3.422,4	11.712.821,76
1999	8.414	-1.480,4	2.191.584,16
Jumlah	49.472	0	312.074.629,20

Sumber Data : Tabel 7, data diolah

$$\bar{X} = 9.894,4$$

$$\bar{X} - \sigma = 9.894,4 - 2.492,97$$

$$= 7.401,43$$

$$\bar{X} + \sigma = 9.894,4 + 2.492,97$$

$$= 12.387,37$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} (31.074.629,2)}$$

$$= \sqrt{6.214.925,84}$$

$$= 2.492,97$$

$$\text{Kondisi Rendah} = x < 7.401$$

$$\text{Kondisi Sedang} = 7.401 < x < 12.387$$

$$\text{Kondisi Tinggi} = x > 12.397$$

Tabel 51. Probabilitas Volume Penjualan T-Shrit

Kondisi	Volume Penjualan	Frekuensi	Probabilitas
Rendah	7.401	1	0,2
Sedang	9.894	3	0,6
Tinggi	12.387	1	0,2
$\Sigma$		5	1,0



## Lampiran 27.

Tabel 52. Menghitung Standar Deviasi Biaya Variabel T-Shirt

Tahun	Biaya Variabel	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1995	23.463	-4.894,4	23.955.151,36
1996	25.543	-2.814,4	7.920.847,36
1997	26.885	-1.472,4	2.167.961,76
1998	32.105	3.747,6	14.044.505,76
1999	33.791	5.433,6	29.524.008,96
Jumlah	141.787	0	77.612.475,20

Sumber Data : Tabel 14, 36, 37, 38, 39, data diolah

$$\bar{X} = 28.357,4$$

$$\bar{X} - \sigma = 28.357,4 - 3.939,86$$

$$= 24.417,54$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2}$$

$$\bar{X} + \sigma = 28.357,4 + 3.939,86$$

$$= 32.297,26$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} (77.612.475,20)}$$

$$= \sqrt{15.522.495,04}$$

$$= 3.939,86$$

Kondisi Rendah =  $x < 24.418$

Kondisi Sedang =  $24.418 < x < 32.297$

Kondisi Tinggi =  $x > 32.297$

Tabel 53. Probabilitas Biaya Variabel T-Shirt

Kondisi	Biaya Variabel	Frekuensi	Probabilitas
Rendah	24.418	1	0,2
Sedang	28.357	3	0,6
Tinggi	32.297	1	0,2
$\Sigma$		5	1,0

## Lampiran 28.

Tabel 54. Menghitung Standar Deviasi Biaya Tetap T-Shirt

Tahun	Biaya Tetap	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1995	64.258.985	-6.442.538	41.506.295.880.000
1996	69.422.081	-1.279.442	1.636.971.831.000
1997	66.502.812	-4.198.711	17.629.174.060.000
1998	70.989.879	288.356	83.149.182.740
1999	82.333.858	11.632.335	135.311.217.600.000
Jumlah	353.507.615	0	196.166.808.500.740

Sumber Data : Tabel 7, data diolah

$$\bar{X} = 70.701.523$$

$$; \quad \bar{X} - \sigma = 70.701.523 - 6.263.654,02 \\ = 64.437.868,98$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2}$$

$$\bar{X} + \sigma = 70.701.523 + 6.263.654,02 \\ = 76.965.177,02$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} (196.166.808.500.740)}$$

$$\sqrt{3.923.336.170.000}$$

$$= 6.263.654,02$$

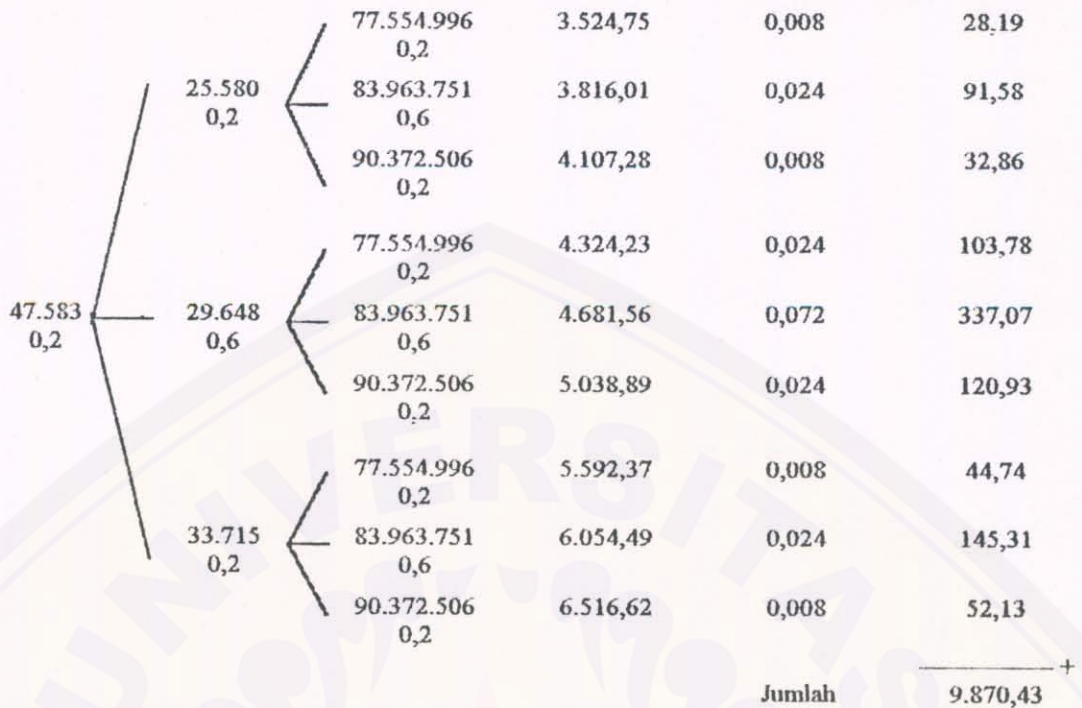
Kondisi Rendah =  $x < 64.437.869$ Kondisi Sedang =  $64.437.869 < x < 76.965.177$ Kondisi Tinggi =  $x > 76.965.177$ 

Tabel 55. Probabilitas Biaya Tetap T-Shirt

Kondisi	Biaya Tetap	Frekuensi	Probabilitas
Rendah	64.437.869	1	0,2
Sedang	70.701.523	3	0,6
Tinggi	76.965.177	1	0,2
$\Sigma$		5	1,0

Lampiran 29

Harga	Biaya Variabel	Biaya Tetap	Titik BEP	Joint Prob	Expected Value
35.217 0,2	25.580 0,2	77.554.996 0,2	8.047,63	0,008	64,38
		83.963.751 0,6	8.712,64	0,024	209,10
		90.372.506 0,2	9.377,66	0,008	75,02
	29.648 0,6	77.554.996 0,2	13.926,19	0,024	334,23
		83.963.751 0,6	15.076,99	0,072	1.085,54
		90.372.506 0,2	16.227,78	0,024	389,47
	33.715 0,2	77.554.996 0,2	51.634,48	0,008	413,08
		83.963.751 0,6	55.901,29	0,024	1.341,63
		90.372.506 0,2	60.168,11	0,008	481,34
41.400 0,6	25.580 0,2	77.554.996 0,2	4.902,34	0,024	117,66
		83.963.751 0,6	5.307,44	0,072	382,14
		90.372.506 0,2	5.712,55	0,024	137,10
	29.648 0,6	77.554.996 0,2	6.599,30	0,072	475,15
		83.963.751 0,6	7.144,64	0,216	1.543,24
		90.372.506 0,2	7.689,97	0,072	533,68
	33.715 0,2	77.554.996 0,2	10.091,74	0,024	242,20
		83.963.751 0,6	10.925,67	0,072	786,65
		90.372.506 0,2	11.759,59	0,024	282,23



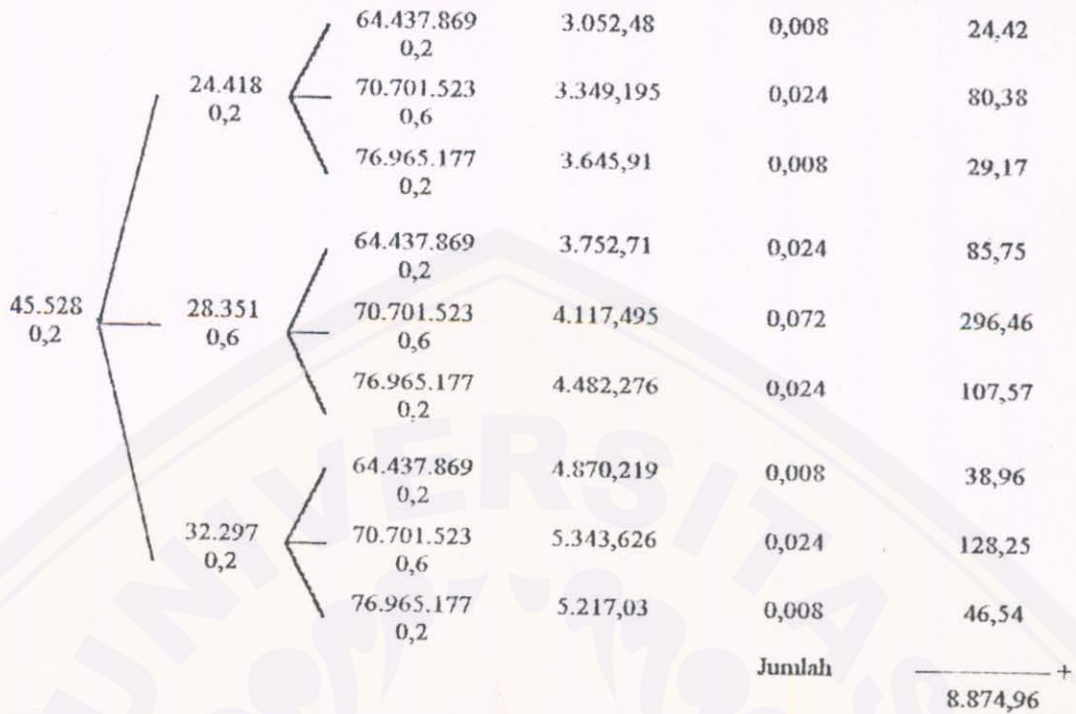
Gambar 5. Diagram Pohon - BEP Diharapkan Tahun 2000  
Man-Shirt

Sumber Data : Tabel 15, data diolah

Lampiran 30

Harga	Biaya Variabel	Biaya Tetap	Titik BEP	Joint Prob	Expected Value
33.622 0,2	24.418 0,2	64.437.869 0,2	7.001,07	0,008	56,01
		70.701.523 0,6	7.681,608	0,024	184,36
		76.965.177 0,2	8.362,14	0,008	66,88
	28.357 0,6	64.437.869 0,2	12.238,91	0,024	293,73
		70.701.523 0,6	13.428,589	0,072	966,85
		76.965.177 0,2	14.618,267	0,024	350,84
	32.297 0,2	64.437.869 0,2	48.632,35	0,008	389,06
		70.701.523 0,6	53.359,64	0,024	1.280,63
		76.965.177 0,2	58.086,926	0,008	464,69
39.600 0,6	24.418 0,2	64.437.869 0,2	4.244,359	0,024	101,86
		70.701.523 0,6	4.656,93	0,072	335,29
		76.965.177 0,2	5.069,50	0,024	121,67
	28.357 0,6	64.437.869 0,2	5.731,376	0,072	412,66
		70.701.523 0,6	6.288,49	0,216	1.358,31
		76.965.177 0,2	6.845,608	0,072	492,88
	32.297 0,2	64.437.869 0,2	8.823,479	0,024	211,76
		70.701.523 0,6	9.681,16	0,072	697,04
		76.965.177 0,2	10.538,84	0,024	252,93





Gambar 6. Diagram Pohon - BEP Diharapkan Tahun 2000  
T-Shirt

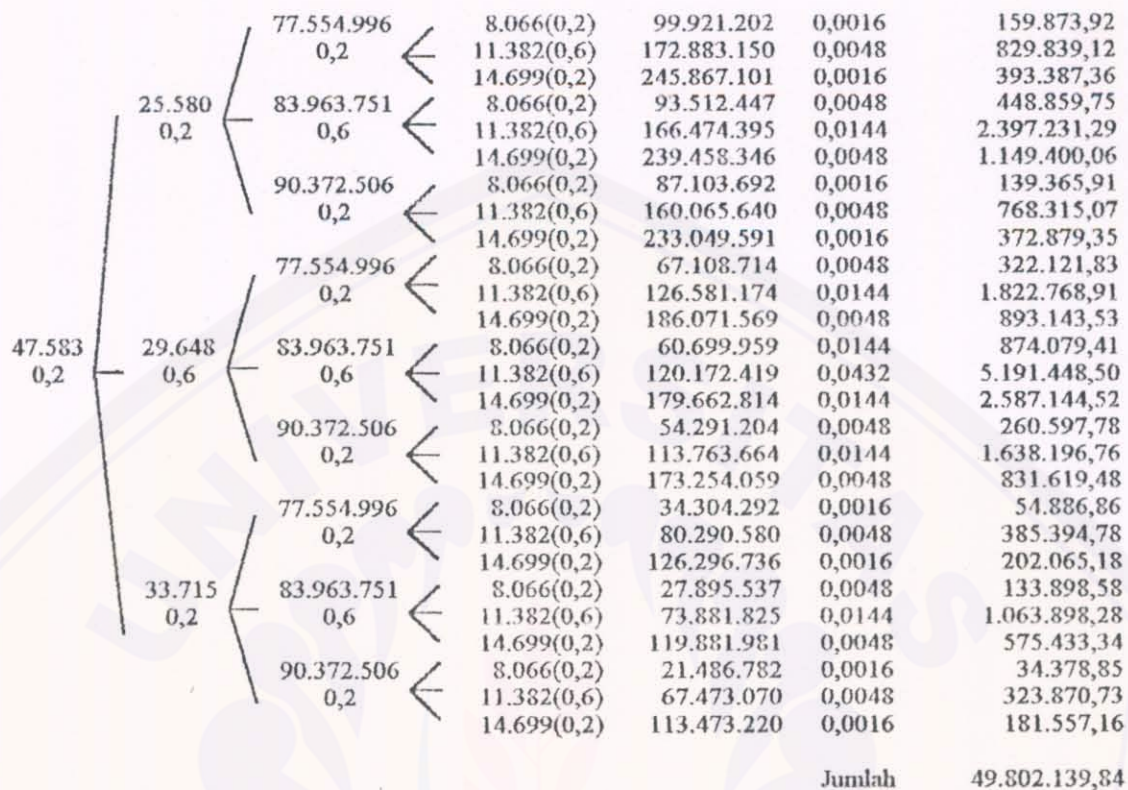
Sumber Data : Tabel 16, data diolah

Lampiran 31

Harga	Biaya Variabel	Biaya Tetap	Volume Penjualan	Laba	Joint Prob	Expected Value
35.217 0,2	25.580 0,2	77.554.996	8.066(0,2)	177.046	0,0016	283,27
		0,2	11.382(0,6)	32.133.338	0,0048	154.240,02
		83.963.751	8.066(0,2)	(6.231.709)	0,0048	(29.912,20)
		0,6	11.382(0,6)	25.724.583	0,0144	370.433,99
		14.699(0,2)	57.690.512	0,0048	276.914,46	
		90.372.506	8.066(0,2)	(12.640.464)	0,0016	(20.224,74)
	29.648 0,6	0,2	11.382(0,6)	19.315.828	0,0048	92.715,97
		14.699(0,2)	51.281.757	0,0016	82.050,81	
		77.554.996	8.066(0,2)	(32.635.442)	0,0048	(156.650,12)
		0,2	11.382(0,6)	(14.168.638)	0,0144	(204.028,39)
		14.699(0,2)	4.303.735	0,0048	20.657,93	
		83.963.751	8.066(0,2)	(39.044.197)	0,0144	(562.236,44)
	33.715 0,2	0,6	11.382(0,6)	20.577.393	0,0432	(888.943,38)
		14.699(0,2)	(2.105.020)	0,0144	(30.312,29)	
		90.372.506	8.066(0,2)	(45.452.952)	0,0048	(218.174,17)
		0,2	11.382(0,6)	(26.986.148)	0,0144	(388.600,53)
		14.699(0,2)	(8.513.775)	0,0048	(40.866,12)	
		77.554.996	8.066(0,2)	(65.439.864)	0,0016	(104.703,78)
	33.715 0,2	0,2	11.382(0,6)	(60.459.232)	0,0048	(290.204,31)
		14.699(0,2)	(55.477.098)	0,0016	(88.763,36)	
83.963.751		8.066(0,2)	(71.848.619)	0,0048	(344.873,37)	
0,6		11.382(0,6)	(66.867.987)	0,0144	(962.899,01)	
14.699(0,2)		(61.885.853)	0,0048	(297.052,09)		
90.372.506		8.066(0,2)	(78.257.374)	0,0016	(125.211,79)	
			11.382(0,6)	(73.276.7420)	0,0048	(351.728,36)
			14.699(0,2)	(68.294.608)	0,0016	(109.271,37)

41.400 0,6	25.580 0,2	77.554.996 0,2	8.066(0,2)	50.049.124	0,0048	240.235,79
		83.963.751 0,6	11.382(0,6)	102.508.244	0,0144	1.476.118,71
			14.699(0,2)	154.983.184	0,0048	743.919,28
			8.066(0,2)	43.640.369	0,0144	628.421,31
		90.372.506 0,2	11.382(0,6)	96.099.489	0,0432	4.151.497,93
			14.699(0,2)	148.574.429	0,0144	2.139.471,78
	8.066(0,2)		37.231.614	0,0048	178.711,75	
	29.648 0,6	77.554.996 0,2	11.382(0,6)	89.690.734	0,0144	1.291.546,57
			14.699(0,2)	142.165.674	0,0048	682.395,23
			8.066(0,2)	17.236.636	0,0144	248.207,56
		83.963.751 0,6	11.382(0,6)	56.206.268	0,0432	2.428.110,78
			14.699(0,2)	95.187.652	0,0144	1.370.702,19
			8.066(0,2)	10.827.881	0,0432	467.764,46
	33.715 0,2	90.372.506 0,2	11.382(0,6)	49.797.513	0,1296	6.453.757,69
			14.699(0,2)	88.778.897	0,0432	3.835.248,35
			8.066(0,2)	4.419.126	0,0144	63.635,41
		77.554.996 0,2	11.382(0,6)	43.388.758	0,0432	1.874.394,35
			14.699(0,2)	82.370.142	0,0144	1.186.130,04
8.066(0,2)			(15.567.786)	0,0048	(74.725,37)	
83.963.751 0,6	83.963.751 0,6	11.382(0,6)	9.915.674	0,0144	142.785,71	
		14.699(0,2)	35.406.819	0,0048	169.952,73	
		8.066(0,2)	(21.976.541)	0,0144	(316.462,19)	
	90.372.506 0,2	11.382(0,6)	3.506.919	0,0432	151.498,90	
		14.699(0,2)	28.998.064	0,0144	417.572,12	
		8.066(0,2)	(28.385.296)	0,0048	(136.249,42)	
90.372.506 0,2	90.372.506 0,2	11.382(0,6)	(2.901.836)	0,0144	(41.786,44)	
		14.699(0,2)	22.589.309	0,0048	108.428,68	



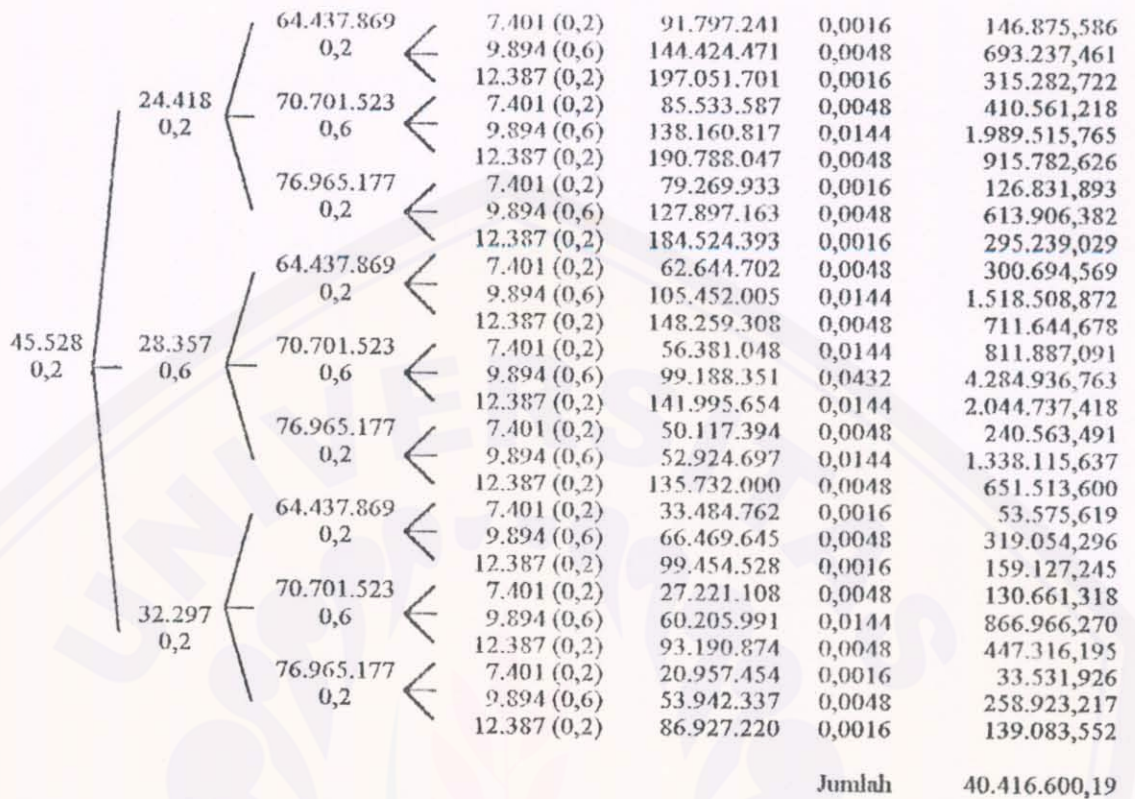


Gambar 7. Diagram Pohon - Laba Diharapkan Tahun 2000 dari Produk Man-Shirt  
 Sumber Data : Tabel 15, data diolah

Lampiran 32

Harga	Biaya Variabel	Biaya Tetap	Volume Penjualan	Laba	Joint Prob	Expected Value
33.622 0,2	24.418 0,2	64.437.869 0,2	7.401 (0,2)	3.680.935	0,0016	5.889,496
			9.894 (0,6)	26.626.507	0,0048	127.807,234
			12.387 (0,2)	49.572.079	0,0016	79.315,326
		70.701.523 0,6	7.401 (0,2)	(2.582.719)	0,0048	(12.397,051)
			9.894 (0,6)	20.362.853	0,0144	293.225,083
			12.387 (0,2)	43.308.425	0,0048	207.880,440
	28.357 0,6	76.965.177 0,2	7.401 (0,2)	(8.846.373)	0,0016	(14.154,197)
			9.894 (0,6)	14.099.199	0,0048	67.676,155
			12.387 (0,2)	37.044.771	0,0016	59.271,634
		64.437.869 0,2	7.401 (0,2)	(25.471.604)	0,0048	(122.263,699)
			9.894 (0,6)	(12.345.959)	0,0144	(177.781,809)
			12.387 (0,2)	779.686	0,0048	3.742,493
32.297 0,2	70.701.523 0,6	7.401 (0,2)	(31.735.258)	0,0144	(456987,715)	
		9.894 (0,6)	(8.609.613)	0,0432	(803.935,282)	
		12.387 (0,2)	(5.483.968)	0,0144	(78.969,139)	
	76.965.177 0,2	7.401 (0,2)	(37.998.912)	0,0048	(182.394,777)	
		9.894 (0,6)	(24.873.267)	0,0144	(358.175,045)	
		12.387 (0,2)	(11.747.622)	0,0048	(56.388,586)	
32.297 0,2	64.437.869 0,2	7.401 (0,2)	(54.631.544)	0,0016	(87.410,470)	
		9.894 (0,6)	(51.328.319)	0,0048	(246.375,931)	
		12.387 (0,2)	(48.025.094)	0,0016	(76.940,150)	
	70.701.523 0,6	7.401 (0,2)	(60.895.198)	0,0048	(292.296,950)	
		9.894 (0,6)	(57.591.973)	0,0144	(829.324,411)	
		12.387 (0,2)	(54.288.748)	0,0048	(260.585,990)	
76.965.177 0,2	7.401 (0,2)	(67.158.852)	0,0016	(107.454,163)		
	9.894 (0,6)	(63.855.627)	0,0048	(306.507,009)		
	12.387 (0,2)	(60.552.402)	0,0016	(96.883,843)		

39.600 0,6	24.418 0,2	64.437.869 0,2	7.401 (0,2)	47.924.113	0,0048	230.035,742
			9.894 (0,6)	85.772.839	0,0144	1.235.128,882
			12.387 (0,2)	123.621.565	0,0048	593.383,512
		70.701.523 0,6	7.401 (0,2)	41.660.459	0,0144	599.910,609
			9.894 (0,6)	79.509.185	0,0432	3.434.796,792
			12.387 (0,2)	117.357.911	0,0144	1.689.953,918
	28.357 0,6	76.965.177 0,2	7.401 (0,2)	35.396.805	0,0048	169.904,664
			9.894 (0,6)	73.245.531	0,0144	1.054.735,646
			12.387 (0,2)	111.094.257	0,0048	533.252,434
		64.437.869 0,2	7.401 (0,2)	18.771.574	0,0144	270.310,666
			9.894 (0,6)	46.800.373	0,0432	2.021.776,114
			12.387 (0,2)	74.829.172	0,0144	1.077.540,077
32.297 0,2	70.701.523 0,6	7.401 (0,2)	12.507.920	0,0432	540.342,144	
		9.894 (0,6)	40.536.719	0,1296	55.253.558,782	
		12.387 (0,2)	68.565.518	0,0432	2.962.030,378	
	76.965.177 0,2	7.401 (0,2)	6.244.266	0,0144	89.917,430	
		9.894 (0,6)	34.273.065	0,0432	1.480.596,408	
		12.387 (0,2)	62.301.864	0,0144	897.146,842	
24.418 0,2	64.437.869 0,2	7.401 (0,2)	(10.388.366)	0,0048	(49.864,157)	
		9.894 (0,6)	7.818.013	0,0144	112.579,385	
		12.387 (0,2)	26.024.392	0,0048	124.917,082	
	70.701.523 0,6	7.401 (0,2)	(16.652.020)	0,0144	(239.789,088)	
		9.894 (0,6)	1.554.359	0,0432	67.148,309	
		12.387 (0,2)	19.760.738	0,0144	284.554,627	
76.965.177 0,2	7.401 (0,2)	(22.915.674)	0,0048	(109.995,235)		
	9.894 (0,6)	(4.709.296)	0,0144	(67.813,862)		
	12.387 (0,2)	13.497.084	0,0048	64.786,003		



Gambar 8. Diagram Pohon - Laba Diharapkan Tahun 2000 dari Produk T-Shirt  
Sumber Data : Tabel 16, data diolah

## Lampiran 33

Menghitung standar deviasi titik BEP yang diharapkan dari produk Man-Shirt

(64,48 -	$365,57)^2$	x 0,008	=	725,72
(209,10 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	587,59
(75,02 -	$365,57)^2$	x 0,008	=	675,35
(334,23 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	23,57
(1085,54 -	$365,57)^2$	x 0,072	=	37.321,69
(389,47 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	13,71
(413,08 -	$365,57)^2$	x 0,008	=	18,06
(1341,63 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	22.864,63
(481,34 -	$365,57)^2$	x 0,008	=	107,22
(117,66 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	1475,02
(382,14 -	$365,57)^2$	x 0,072	=	19,77
(137,10 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	1.252,76
(475,15 -	$365,57)^2$	x 0,072	=	864,56
(1543,24 -	$365,57)^2$	x 0,216	=	299.571,83
(553,68 -	$365,57)^2$	x 0,072	=	2.547,75
(242,20 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	365,28
(786,65 -	$365,57)^2$	x 0,072	=	12.766,20
(282,23 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	166,69
(28,19 -	$365,57)^2$	x 0,008	=	910,60
(91,58 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	1.801,69
(32,86 -	$365,57)^2$	x 0,008	=	885,57
(103,78 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	1.644,82
(337,07 -	$365,57)^2$	x 0,072	=	58,48
(120,93 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	1.476,37
(44,74 -	$365,57)^2$	x 0,008	=	823,46
(145,31 -	$365,57)^2$	x 0,024	=	1.164,35
(52,13 -	$365,57)^2$	x 0,008	=	785,96
				+
		$\sigma^2$	=	390.878,7
		$\sigma$	=	625,203

Sumber Data : Lampiran 29, data diolah

## Lampiran 34

Menghitung standar deviasi titik BEP yang diharapkan dari produk T-Shirt

(56,01	-	$328,702)^2$	x 0,008	=	594,887
(184,36	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	500,011
(66,89	-	$328,702)^2$	x 0,008	=	548,364
(293,73	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	29,353
(966,85	-	$328,702)^2$	x 0,072	=	29.320,767
(350,84	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	11,762
(389,06	-	$328,702)^2$	x 0,008	=	29,144
(1.280,63	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	21.748,006
(464,69	-	$328,702)^2$	x 0,008	=	147,942
(101,86	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	1.234,975
(335,29	-	$328,702)^2$	x 0,072	=	3,125
(121,67	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	1.034,665
(412,66	-	$328,702)^2$	x 0,072	=	507,524
(1.358,31	-	$328,702)^2$	x 0,216	=	228.980,008
(492,88	-	$328,702)^2$	x 0,072	=	1.940,717
(211,76	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	328,210
(697,04	-	$328,702)^2$	x 0,072	=	9.768,447
(252,93	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	137,793
(24,42	-	$328,702)^2$	x 0,008	=	740,700
(80,38	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	1.479,931
(29,17	-	$328,702)^2$	x 0,008	=	717,755
(85,75	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	1.416,616
(296,46	-	$328,702)^2$	x 0,072	=	74,847
(107,57	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	1.173,584
(38,96	-	$328,702)^2$	x 0,008	=	671,605
(128,25	-	$328,702)^2$	x 0,024	=	964,344
(46,54	-	$328,702)^2$	x 0,008	=	636,923
					<hr/>
			$\sigma^2$		304.742,023
			$\sigma$		552,034

Sumber Data : Lampiran 30, data diolah

## Lampiran 35

Menghitung standar deviasi dari laba yang diharapkan dari produk Man-Shirt

(283,27	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	604.290.377,9
(154.240,02	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	1.018.336.678
(102.558,83	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	419.893.211,8
(-29.912,2	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	1.995.393.530
(370.433,99	-	$614.841,23)^2$	x	0,0144 =	860.182.545,1
(276.914,46	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	548.133.609
(-20.224,74	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	645.294.058
(92.715,46	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	1.308.550.978
(82.050,81	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	453.571.443,4
(-156.650,12	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	2.856.954.735
(-204.028,39	-	$614.841,23)^2$	x	0,0144 =	9.655.883.346
(20.657,93	-	$614.841,23)^2$	x	0,0432 =	1.694.658.211
(-562.236,44	-	$614.841,23)^2$	x	0,0144 =	19.951.370.510
(-888.943,38	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	97.691.104.220
(-30.312,29	-	$614.841,23)^2$	x	0,0144 =	5.993.612.127
(-218.174,17	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	3.330.790.352
(-388.600,53	-	$614.841,23)^2$	x	0,0144 =	14.499.293.270
(-40.866,12	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	2.063.770.218
(-104.704,78	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	828.392.034,3
(-290.204,3	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	3.931.715.661
(-88.763,36	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	792.095.070,5
(-344.873,37	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	4.421.050.145
(-962.899,01	-	$614.841,23)^2$	x	0,0144 =	35.845.405.410
(-297.052,09	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	3.991.437.250
(-125.211,79	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	876.285.555,9
(-351.728,36	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	4.484.432.507
(-109.271,37	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	838.942.492
(240.235,79	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	673.580.331,2
(1.476.118,71	-	$614.841,23)^2$	x	0,0144 =	10.681.904.120
(743.919,28	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	79.973.486,36
(628.421,31	-	$614.841,23)^2$	x	0,0144 =	2.655.627.448
(4.151.497,93	-	$614.841,23)^2$	x	0,0432 =	540.343.034.500
(2.139.471,78	-	$614.841,23)^2$	x	0,0144 =	33.472.775.720
(178.171,75	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	913.002.832

(1.291.546,57	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	6.594.193.687
(682.395,23	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	21.905.006
(248.207,56	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	1.935.651.571
(2.428.110,78	-	$614.841,23)^2$	x 0,0432 =	142.039.287.100
(1.370.702,19	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	8.227.091.388
(467.764,46	-	$614.841,23)^2$	x 0,0432 =	934.484.095
(6.453.757,69	-	$614.841,23)^2$	x 0,1296 =	4.418.445.727.000
(3.835.248,35	-	$614.841,23)^2$	x 0,0432 =	448.028.151.200
(63.635,41	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	4.375.121.126
(1.874.390,35	-	$614.841,23)^2$	x 0,0432 =	68.535.679.480
(1.186.130,04	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	4.699.741.024
(-74.725,37	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	2.282.410.060
(142.785,71	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	3.208.844.361
(169.952,73	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	950.043.731,7
(-316.462,19	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	12.489.495.270
(151.498,90	-	$614.841,23)^2$	x 0,0432 =	9.274.450.158
(417.572,12	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	560.377.464,3
(-136.249,42	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	2.707.858.390
(-41.786,44	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	6.208.702.517
(108.428,68	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	1.230.977.620
(159.873,92	-	$614.841,23)^2$	x 0,0016 =	331.192.405,1
(829.839,12	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	221.875.645
(393.387,36	-	$614.841,23)^2$	x 0,0016 =	78.466.966,46
(448.859,75	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	132.239.288,2
(2.397.231,29	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	45.747.566.290
(1.149.400,06	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	1.371.615.085
(139.365,91	-	$614.841,23)^2$	x 0,0016 =	361.722.847,9
(768.315,07	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	113.060.253,9
(372.879,35	-	$614.841,23)^2$	x 0,0016 =	93.672.882,2
(322.121,83	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	411.286.306,3
(1.822.768,91	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	21.010.885.630
(893.143,53	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	371.770.416,9
(874.079,41	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	967.743.849,2
(5.191.448,50	-	$614.841,23)^2$	x 0,0432 =	904.838.433.300
(2.587.144,52	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	56.015.715.860
(260.597,78	-	$614.841,23)^2$	x 0,0048 =	602.344.425
(1.638.196,76	-	$614.841,23)^2$	x 0,0144 =	15.080.494.190



(831.619,48	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	225.565.486,4
(54.886,86	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	501.678.234,4
(385.394,78	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	252.699.232,4
(202.065,18	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	272.614.507,9
(133.898,58	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	1.110.267.996
(1.063.898,28	-	$614.841,23)^2$	x	0,0144 =	2.903.392.172
(575.433,51	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	7.454.248.299
(34.378,85	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	539.094.514,4
(323.870,73	-	$614.841,23)^2$	x	0,0048 =	406.386.393
(181.557,16	-	$614.841,23)^2$	x	0,0016 =	300.376.136,5
					<hr/>
			$\sigma^2$		7.004.421.967.000
			$\sigma$		2.646.586,852

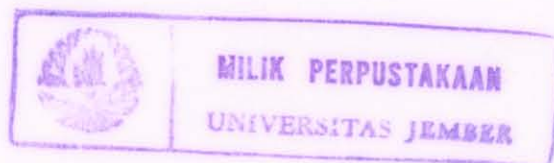
Sumber Data : Lampiran 31, data diolah

## Lampiran 36

Menghitung standar deviasi dari laba yang diharapkan dari produk T-Shirt

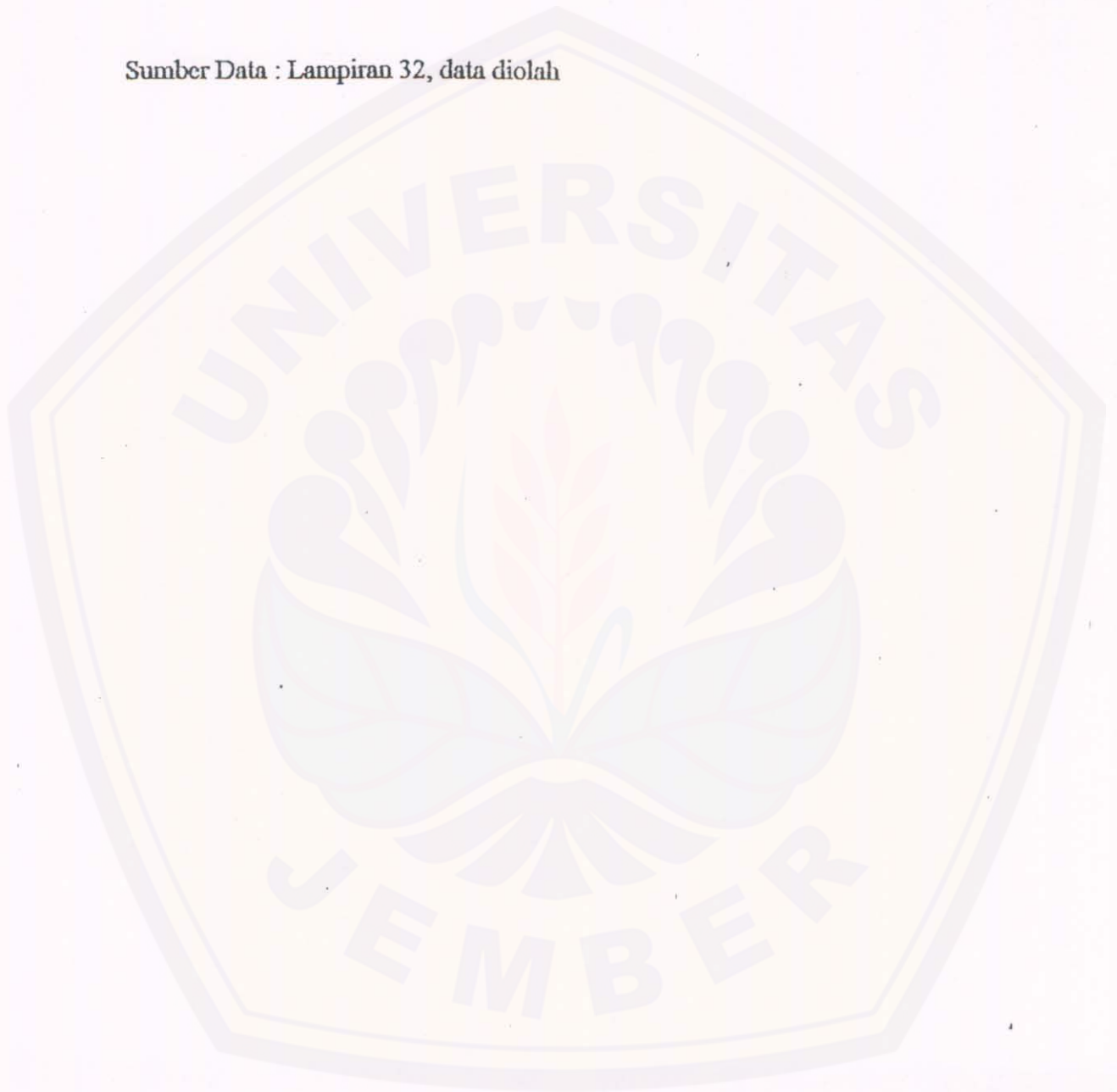
(5.889,496	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0016$	=	389.005.997,3
(27.802,234	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	661.257.952,9
(79.315,326	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	281.776.569,5
(-12.397,051	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	1.255.183.868
(293.225,083	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0144$	=	609.568.173
(207.880,440	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	406.720.067,3
(-14.154,197	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0016$	=	421.274.914
(67.676,155	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	892.870.559,5
(59.271,634	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0016$	=	309.335.965,5
(-122.263,699	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	1.852.472.489
(-177.781,800	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0144$	=	6.595.106.394
(3.742,493	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	1.177.203.121
(-456.987,715	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0144$	=	13.159.524.390
(-803.935,282	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0432$	=	73.334.727.560
(-78.969,139	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0144$	=	4.809.802.695
(-182.394,777	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	2.228.440.625
(-358.175,045	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0144$	=	10.579.654.980
(56.388,586	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	1.480.433.136
(-87.410,47	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0016$	=	550.147.983,2
(-246.375,931	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	2.666.597.320
(-76.840,150	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0016$	=	530.492.407,9
(-292.296,950	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	3.005.299.064
(-289.324,411	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0144$	=	25.406.885.160
(-260.585,99	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	2.769.244.147
(-107.454,163	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0016$	=	588.401.142,8
(-306.507,009	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	3.114.210.279
(-96.883,843	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0016$	=	568.067.589
(230.035,742	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	347.164.003,9
(1.235.128,882	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0144$	=	7.803.782.709
(593.383,512	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	42.786.438,64
(599.910,609	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0144$	=	146.720.618,6
(3.434.796,792	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0432$	=	372.344.116.900
(1.689.953,918	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0144$	=	20.425.562.090
(169.904,664	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	519.764.346,6
(1.054.735,646	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0144$	=	4.447.800.605
(533.252,434	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0048$	=	5.641.247,578
(270.310,666	-	$498.970,37)^2$	$\times 0,0144$	=	752.907.747,4

(2.021.776,114	-	$498.970,37)^2$	x 0,0432 =	100.178.092.800
(1.077.540,077	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	4.820.297.844
(540.342,144	-	$498.970,37)^2$	x 0,0432 =	73.942.143,14
(5.253.558,782	-	$498.970,37)^2$	x 0,1296 =	2.929.751.981.000
(2.962.030,378	-	$498.970,37)^2$	x 0,0432 =	262.079.910.800
(89.917,43	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	2.409.470.031
(1.480.596,408	-	$498.970,37)^2$	x 0,0432 =	41.627.074.110
(897.146,842	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	2.283.040.841
(-49.864,157	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	1.445.852.823
(112.579,387	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	2.149.891.081
(124.917,082	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	671.596.138,9
(-239.789,088	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	7.859.023.730
(67.148,309	-	$498.970,37)^2$	x 0,0432 =	8.055.516.630
(284.554,627	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	662.027.196,2
(-109.995,235	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	1.780.027.719
(-67.813,862	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	4.625.918.865
(64.786,003	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	904.877.109,8
(146.875,586	-	$498.970,37)^2$	x 0,0016 =	198.353.179,1
(693.237,461	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	181.150.572,7
(315.282,722	-	$498.970,37)^2$	x 0,0016 =	53.985.843,24
(410.561,218	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	37.517.655,16
(1.989.515,765	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	31.992.848.270
(915.782,626	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	833.915.792,4
(126.831,893	-	$498.970,37)^2$	x 0,0016 =	221.579.273,7
(613.906,382	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	63.409.376,9
(295.239,029	-	$498.970,37)^2$	x 0,0016 =	66.410.334,89
(300.694,569	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	188.703.807,7
(1.518.508,872	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	14.968.206.100
(711.644,678	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	217.105.734,2
(811.887,091	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	1.410.002.990
(4.284.936,763	-	$498.970,37)^2$	x 0,0432 =	619.208.994.000
(2.044.737,418	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	34.407.299.040
(240.563,491	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	320.515.752,5
(1.338.115,637	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	10.139.972.820
(651.513,600	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	111.693.297,7
(53.575,619	-	$498.970,37)^2$	x 0,0016 =	317.402.374,7
(319.054,296	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	155.375.009,7
(159.127,245	-	$498.970,37)^2$	x 0,0016 =	184.789.359,4
(130.661,318	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	651.127.477,4
(866.966,270	-	$498.970,37)^2$	x 0,0144 =	1.950.062.147
(447.316,195	-	$498.970,37)^2$	x 0,0048 =	12.807.138,22
(33.531,926	-	$498.970,37)^2$	x 0,0016 =	346.612.712,2



$$\begin{array}{rclcl} (258.923,217 & - & 498.970,37)^2 & \times & 0,0048 & = & 276.588.651,2 \\ (139.083,552 & - & 498.970,37)^2 & \times & 0,0016 & = & 207.229.634,8 \\ & & & & & & \hline \sigma^2 & & & & & & 4.570.713.924.000 \\ \sigma & & & & & & 2.137.922,806 \end{array}$$

Sumber Data : Lampiran 32, data diolah



Lampiran 37:

Penghitungan tingkat resiko pencapaian titik BEP dan laba yang diharapkan

## 1. Man-Shirt

$$\begin{aligned}
 V_{(BEP)} &= \frac{\sigma}{\mu} & V_{(laba)} &= \frac{\sigma}{\mu} \\
 &= \frac{625,203}{9870,43} & &= \frac{2.646.586,852}{49.802.139,84} \\
 &= 0,0633 & &= 0,0531 \\
 &= 6,33 \% & &= 5,31 \%
 \end{aligned}$$

## 2. T-Shirt

$$\begin{aligned}
 V_{(BEP)} &= \frac{\sigma}{\mu} & V_{(laba)} &= \frac{\sigma}{\mu} \\
 &= \frac{552,034}{8874,96} & &= \frac{2.137.922,806}{40.416.600,19} \\
 &= 0,0622 & &= 0,05289 \\
 &= 6,22 \% & &= 5,28 \%
 \end{aligned}$$

Sumber Data : Lampiran 29-36, data diolah

## Lampiran 38

Tabel 56 : CV.Riyadi

## Biaya Administrasi dan Umum

Tahun 1995-1999 (dalam rupiah)

Keterangan	1995	1996	1997	1998	1999
Biaya Alat Tulis Kantor	2.125.200	2.225.200	2.030.105	2.944.750	3.990.950
Biaya Telepon	3.250.476	4.450.476	3.225.170	4.967.805	7.955.995
Biaya Listrik dan Air	5.605.163	5.805.163	5.456.374	5.890.935	7.275.890
Biaya Transportasi	2.865.550	2.965.600	2.740.150	3.490.765	4.950.700
Perbaikan Gedung dan Kend.	2.461.250	3.566.300	2.586.340	3.824.929	3.481.525
Biaya Lat. Ket. Pegawai	2.850.500	1.850.150	1.750.200	1.350.915	2.150.455
Biaya Kcanggotaan Asosiasi	3.750.000	3.750.000	4.500.000	4.500.000	4.500.000
Biaya Lain-lain	1.785.270	1.012.809	1.648.137	1.633.410	2.310.930
Jumlah	24.693.909	25.625.698	23.936.476	28.103.509	36.616.445

Sumber Data: CV.Riyadi, 2000

## Lampiran 39

Tabel 57 : CV.Riyadi

## Biaya Pemasaran

Tahun 1995-1999 (dalam rupiah)

Keterangan	1995	1996	1997	1998	1999
Biaya Pengiriman dan Dok.	93.004.420	120.006.600	120.200.106	90.260.208	117.250.225
Biaya Periklanan	1.001.285	3.023.250	4.000.255	1.540.650	1.750.000
Biaya Telepon	2.225.700	2.350.900	3.950.725	2.750.350	4.150.500
Biaya Listrik dan Air	3.880.009	3.110.220	4.139.180	3.508.170	4.250.225
Biaya Barang Rusak	200.475	290.690	305.225	228.900	298.850
Jumlah	100.311.889	128.781.660	133.595.491	98.288.278	127.699.800

Sumber Data : CV. Riyadi, 2000