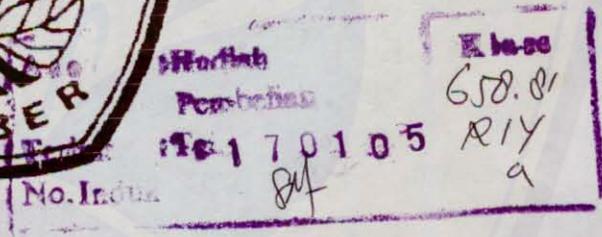


**ANALISIS PERENCANAAN LABA DALAM RANGKA
PENENTUAN KONSENTRASI PENJUALAN PRODUK
PADA CV. MULTI BANGUNAN JEMBER**

SKRIPSI



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



Oleh :

ISTWO AGUS RIYONO
NIM : 980810201313

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER**
2004

JUDUL SKRIPSI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Istwo Agus Riyono

N. I. M. : 980810201313

Jurusan : **Manajemen**

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

23 Oktober 2004

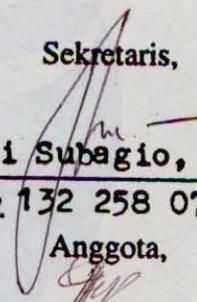
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar S a r j a n a dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

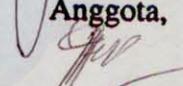
Ketua,


Drs. Achmad Ichwan
NIP. 130 781 340

Sekretaris,

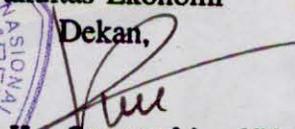

Ari Subagio, S.E.
NIP. 132 258 073

Anggota,


Dra. Diah Yulisetarini, Ms
NIP. 131 624 474



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,


Dr. H. Sarwedi, MM.
NIP. 131 276 658



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Perencanaan Laba Dalam Rangka
Penentuan Konsentrasi Penjualan Produk Pada
CV. Multi Bangunan Jember

Nama : Istwo Agus Riyono

N. I. M. : 980810201313

Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Pemasaran

Pembimbing I



Dra. Diah Yulisetiari, Msi
NIP. 131 624 474

Pembimbing II



M. Dimyati, SE
NIP. 132 086 413

Ketua Jurusan



Dra. Diah Yulisetiari, Msi
NIP. : 131 624 474

PERSEMBAHAN

Mengucapkan syukur Kehadirat Allah SWT, serta Nabi Muhammad SAW junjungan umat manusia sehingga karya ini dapat selesai. Dengan rasa tulus kupersembahkan karya kecil ini untuk :

Ayahku H. Ngadini dan ibuku Hj. Ismiatin serta Maknyakku Hj. Napsiah dan Bapak H. Khudhri yang slalu mendoakan dan mendukungku dengan segala pengorbanannya buatku.

Saudara-saudaraku Ahmad One Prastiyono, Three Efto Apriliyono, Deni Fourlian Apristiyono.

Dian Anggraeni yang selama ini menemani aku

Keluarga Besar MAJAPENAH

Almamater yang kubanggakan

MOTTO

- “ *Hai orang - orang yang beriman, jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Sesungguhnya Allah beserta orang - orang yang sabar “ (Q.S. Al-Baqarah 153)*
- “ *Sesungguhnya shalatku, pengorbananku, hidup dan matiku kepunyaan Allah Robbul Alamin “ (Q.S. Al-An'am 162)*
- “ *Orang yang baik adalah orang yang membahagiakan orang tua, dan aku ingin menjadi orang yang baik itu “ (UN)*
- “ *Jalanilah hidup ini dengan tersenyum, senyum yang paling manis “ (Q - mput)*

ABSTRAKSI

Penelitian yang dilakukan pada perusahaan CV. Multi Bangunan Jember di Jember bertujuan untuk menganalisis perencanaan laba dalam rangka penentuan konsentrasi penjualan produk. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Dari hasil pengamatan yang dilakukan terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi analisis perencanaan laba yaitu faktor harga jual produk, faktor biaya dan volume penjualan.

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode survey yang dilakukan guna mencari data-data yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan studi pustaka. Prosedur pengumpulan data dengan menggunakan metode pengumpulan data interview, metode observasi dan studi literatur.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode least square (trend linier), metode korelasi dan metode geometrik mean digunakan untuk mencari variabel-variabel yang berpengaruh pada analisis perencanaan laba. Dalam penentuan konsentrasi penjualan produk dilakukan analisis terhadap rasio pendapatan marginal (RPM), efisiensi biaya pemasaran (EBP), break even point (BEP) dan margin of safety (M/S). Laba dan nilai tertimbang yang diperoleh untuk masing-masing produk adalah Paving stone (Rp 90.145.494,-) $NiT = 2,55$ (kondisi cukup menarik); Genteng (Rp 169.465.003,-) $NiT = 4,20$ (kondisi menarik); Batako (Rp. 127.957.551) $NiT = 3,80$ (kondisi menarik).

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka sebaiknya perusahaan tetap memproduksi ketiga jenis produk tersebut (paving stone, genteng dan batako) dan hendaknya memilih produk genteng untuk dikonsentrasikan penjualannya karena produk tersebut memiliki nilai tertimbang (NiT) paling tinggi dibanding produk lain yaitu sebesar 4,20 dengan kondisi menarik.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan Taufik, hidayah dan inayah-Nya, serta Nabi Muhammad SAW yang membawa kita ke jalan yang penuh rahmat. Akhirnya dengan penuh rasa bahagia skripsi ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penulisan skripsi ini tidak akan pernah terwujud, tanpa peran serta dari semua pihak yang telah berkenan memberikan bantuan baik material maupun moral. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang mendalam dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

- 1 Bapak Drs. H. Sarwedi, MM, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- 2 Ibu Diah Yulisetiari, Msi, selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- 3 Ibu Diah Yulisetiari dan Bapak M. Dimiyati, SE MsiDrs selaku dosen pembimbing.
- 4 Seluruh staf dan karyawan Universitas dan Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang telah membantu selama studi.
- 5 karyawan pada perusahaan CV Pimpinan dan. Multi Bangunan Jember yang telah membantu penulis dalam menyediakan data bagi penulisan skripsi ini.
- 6 Ayahku H. Ngadini dan ibuku Hj. Ismiatin serta Maknyakku Hj. Napsiah dan Bapak H. Khudhri yang slalu mendoakan dan mendukungku dengan segala pengorbanannya buatku.
- 7 Saudara-saudaraku Ahmad One Prastiyono, Three Efto Apriliyono, Deni Fourlian Apristiyono.
- 8 Dian Anggraeni yang selama ini menemani aku

- 9 " The GOLDEN GENERATION 22 MAHAPENA " Wawan, Andi, Ashari., Daru, Eko, Katong, Andres, Enox, Indah, Indit, Teta teman yang lebih dari saudara. (Keep fighting for the last soldier)
- 10 Angga 'Kentang' dengan RATNA rental Computernya atas segala bantuannya yang tak kenal lelah.
- 11 Keluarga besar MAG Selular, moga tambah laris aja!
- 12 MANIAC 98 (Manajemen Ganjil In Action)
- 13 Keluarga Besar Mahapena yang telah menempaku. Hingga aku dapat merasakan susah senangnya hidup.
- 14 Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan rahmatnya kepada kita semua dan mudah – mudahan skripsi ini bermanfaat bagi semua pembaca, Amin.

Jember, November 2004

Penulis

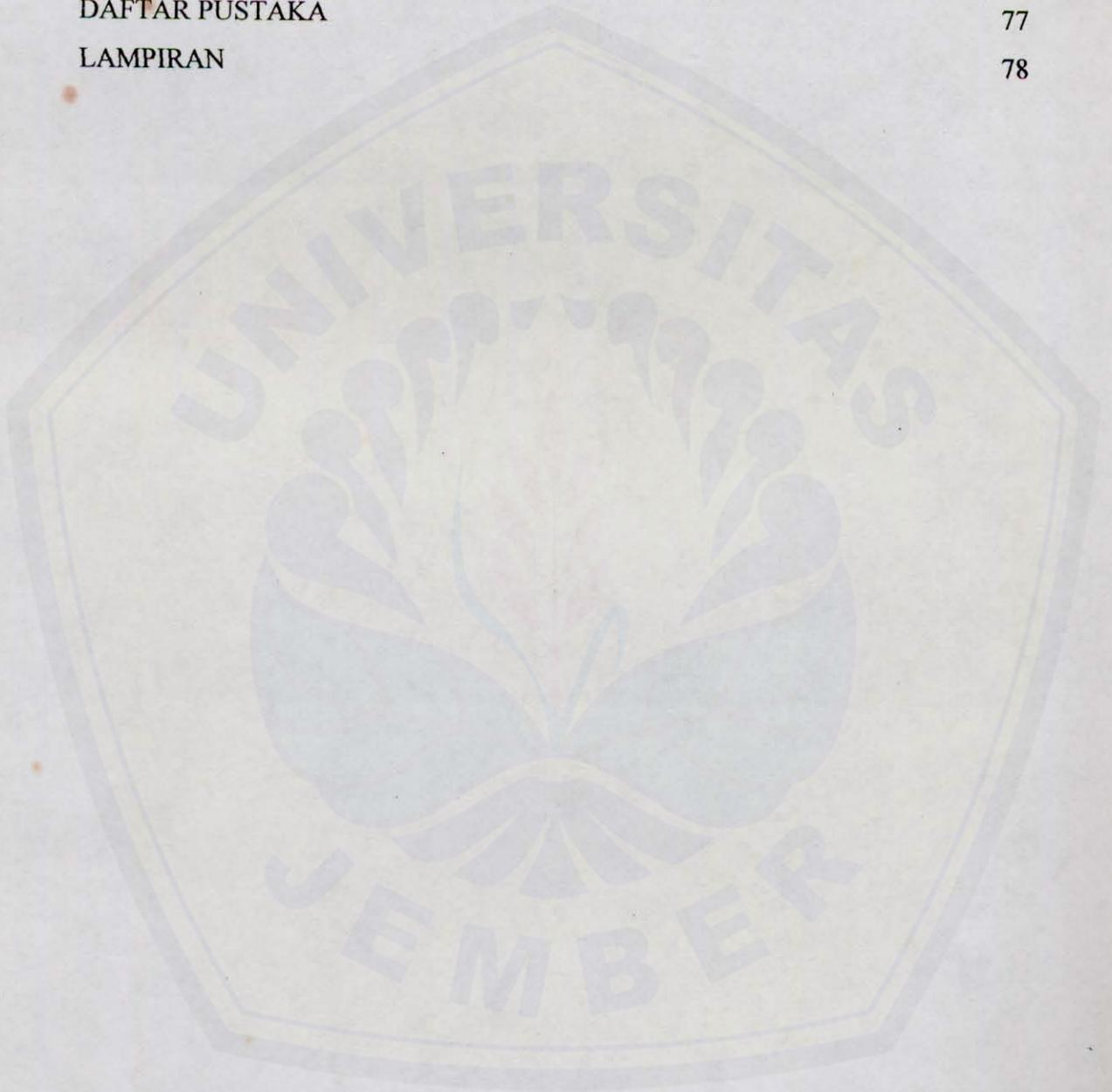
DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Persembahan	iv
Motto	v
Abstraksi	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Pokok Permasalahan	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya	4
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1 Konsentrasi Penjualan Produk Berdasarkan Alat Perencanaan Laba dan Efisiensi Biaya Pemasaran ..	5
2.2.2 Biaya Pemasaran	7
2.2.2.1 Penggolongan Biaya Pemasaran	7
2.2.2.2 Cara Analisis Biaya Pemasaran	9
2.2.2.3 Efisiensi Biaya Pemasaran	10

2.2.3	Marginal Income, Break Even Point, Margin of Safety	11
2.2.3.1	Marginal Income Rasio	11
2.2.3.2	Break Even Point	12
2.2.3.3	Margin of Safety	12
2.2.4	Metode Peramalan	13
2.2.5	Anggaran Produksi	19
2.2.5.1	Tujuan Penyusunan Anggaran Produksi	20
2.2.5.2	Fungsi Anggaran Produksi	21
2.2.6	Pola Perilaku Biaya	22
2.2.7	Penentuan Harga Pokok Produk Bersama	25
2.2.7.1	Karakteristik Biaya Produk Bersama	25
2.2.7.2	Metode Alokasi Biaya Produk Bersama	26
2.2.8	Penyajian Laporan Rugi Laba Metode Variabel Costing	27
2.2.8.1	Manfaat Informasi Variabel Costing	28
2.2.8.2	Kelemahan Informasi Variabel Costing	28
III. METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Rancangan Penelitian	30
3.2	Prosedur Pengumpulan Data	30
3.3	Metode Analisis Data	31
3.4	Definisi Variabel Operasional	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Gambaran Umum Perusahaan	40
4.1.1	Sejarah Singkat Perusahaan	40
4.1.2	Lokasi Perusahaan	41
4.1.3	Organisasi Perusahaan	42
4.1.3.1	Struktur Organisasi	42

4.1.3.2	Job Description	43
4.1.4	Tenaga Kerja Dan Sistem Pengupahan/ Penggajian	44
4.1.4.1	Jumlah dan Klasifikasi Tenaga Kerja	44
4.1.4.2	Sistem Penggajian dan Pengupahan	45
4.1.4.3	Jam Kerja Karyawan	46
4.1.5	Proses Produksi dan Perkembangan Hasil Produksi	46
4.1.5.1	Proses Produksi	46
4.1.5.2	Perkembangan Hasil Produksi	48
4.1.6	Daerah Pemasaran	49
4.1.7	Saluran Distribusi	49
4.1.7.1	Hasil Penjualan	49
4.1.8	Penetapan Harga	50
4.2	Hasil Analisis dan Pembahasan	51
4.2.1	Ramalan Penjualan	51
4.2.2	Penyusunan Rencana Produksi	53
4.2.3	Pemisahan Biaya Semi Variabel	55
4.2.4	Alokasi Biaya Bersama	62
4.2.5	Menyusun Proyeksi Laporan Rugi Laba	64
4.2.6	Menentukan Konsentrasi Penjualan Produk	66
4.2.6.1	Rasio Pendapatan Marginal	66
4.2.6.2	Efisiensi Biaya Pemasaran	67
4.2.6.3	Analisis Break Event Point	68
4.2.6.4	Analisis Margin Of Safety	69
4.2.7	Kriteria Pemilihan Konsentrasi Penjualan	70

V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	78



DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Perincian Tenaga Kerja CV. Multi Bangunan tahun 2000	45
Tabel 2	: Perkembangan Hasil Produksi tahun 1996-2000	49
Tabel 3	: Volume Penjualan jenis produk tahun 1996-2000	49
Tabel 4	: Perkembangan harga jual tiap unit tahun 1996-2000	50
Tabel 5	: Ramalan Penjualan Produk Paving Stone tahun 2001	52
Tabel 6	: Perhitungan Inventory Turn Over (ITO) Produk Paving Stone Tahun 1996-2000 CV. Multi Bangunan Jember	53
Tabel 7	: Hasil Perhitungan ITO dan Persediaan Akhir Tiap Jenis Pada Tahun 2001 CV. Multi Bangunan Jember	54
Tabel 8	: Anggaran produksi tiap produk tahun 2001 pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember	55
Tabel 9	: Biaya Produksi, Pemasaran, Administrasi dan Umum tahun 1996-2000 (rupiah) CV. Multi Bangunan Jember	58
Tabel 10	: Biaya Variabel Per Unit Tiap Produk Tahun 2001 (Rp) Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember	61
Tabel 11	: Biaya Tetap Per Unit Untuk Tiap Produk Tahun 2001 (Rp) Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember	63
Tabel 12	: Proyeksi Laporan Rugi Laba Produk Paving Stone tahun 2001 Pada CV. Multi Bangunan Jember	64
Tabel 13	: Proyeksi Laporan Rugi Laba Genteng tahun 2001 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember	65
Tabel 14	: Proyeksi Laporan Rugi Laba Batako tahun 2001 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember	65
Tabel 15	: Perhitungan Rasio Pendapatan Marginal per jenis Produk tahun 2001 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember	66

Tabel 16 : Perhitungan Efisiensi Biaya Pemasaran tiap jenis produk Tahun 2001 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember	67
Tabel 17 : Perhitungan Break Event Point (BEP) tiap jenis produk tahun Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember	68
Tabel 18 : Perhitungan Margin Of Safety Tiap Jenis Produk Tahun 2001 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember	70
Tabel 19 : Nilai Tertimbang Tiap Jenis Produk tahun 2001 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember	74

DAFTAR GAMBAR

Keterangan	Halaman
Gambar 1 : Kerangka Pemecahan Masalah.....	38
Gambar 2 : Struktur organisasi Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	42
Gambar 2 : Bagan Proses Produksi Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Ramalan Penjualan Produk Genteng tahun 2004.....	78
Lampiran 2	: Ramalan Penjualan Produk Batako tahun 2004.....	79
Lampiran 3	: Perhitungan Inventory Turn Over (ITO) Produk Genteng tahun 1999-2003 Pada CV. Multi Bangunan Jember.....	80
Lampiran 4	: Perhitungan Inventory Turn Over (ITO) Produk Batako tahun 1999-2003 Pada CV. Multi Bangunan Jember.....	81
Lampiran 5	: Pemisahan Biaya Semi Variabel Untuk Biaya Reparasi Dan Pemeliharaan Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	82
Lampiran 6	: Pemisahan Biaya Semi Variabel Untuk Biaya Telephone Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	83
Lampiran 7	: Pemisahan Biaya Semi Variabel Untuk Biaya Listrik Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	84
Lampiran 8	: Pemisahan Biaya Semi Variabel Untuk Biaya Iklan Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	85
Lampiran 9	: Pemisahan Biaya Semi Variabel Untuk Biaya Penyimpanan Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	86
Lampiran 10	: Pemisahan Biaya Semi Variabel Untuk Biaya Pengiriman Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	87
Lampiran 11	: Pemisahan Biaya Semi Variabel Untuk Biaya Administrasi Dan Umum Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	88
Lampiran 12	: Perkiraan Harga Jual Produk Paving Stone Tahun 2004 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	89
Lampiran 13	: Perkiraan Harga Jual Produk Genteng Tahun 2004 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	90
Lampiran 14	: Perkiraan Harga Jual Produk Batako Tahun 2004	

	Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	91
Lampiran 15	: Perhitungan Nilai jual Relatif Tiap Produk Tahun 2004 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	92
Lampiran 16:	Perhitungan Alokasi Biaya Bersama Tiap Jenis Produk Tahun 2004 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember...	93
Lampiran 17	: Perhitungan Proyeksi Perhitungan Rugi Laba Produk Paving Stone tahun 2004 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	96
Lampiran 18	: Perhitungan Proyeksi Perhitungan Rugi Laba Produk Genteng tahun 2004 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	97
Lampiran 19	: Perhitungan Proyeksi Perhitungan Rugi Laba Produk Batako tahun 2004 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	98
Lampiran 20	: Perhitungan Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Rasio Pendapatan Marginal Tiap Jenis Produk tahun 2004 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	99
Lampiran 21	: Perhitungan Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Efisiensi Biaya Pemasaran Tiap Jenis Produk tahun 2004 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	101
Lampiran 22	: Perhitungan Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Break Event Point Tiap Jenis Produk tahun 2004 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	103
Lampiran 23	: Perhitungan Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Margin of Safety Tiap Jenis Produk tahun 2004 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.....	104



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap perusahaan didirikan tentu saja mempunyai tujuan jangka pendek maupun jangka panjang. Untuk tujuan jangka panjang, perusahaan berusaha agar bisa menjaga kelangsungan hidup perusahaan dan untuk jangka pendek maka optimalisasi laba merupakan tujuannya. Untuk itulah maka manajemen dituntut untuk mencapai target laba tersebut. Pengambilan keputusan untuk jangka pendek dititikberatkan pada laba yang optimal. Hal ini disebabkan karena dengan laba yang besar dapat menjamin perusahaan dalam menjaga kelangsungan hidup perusahaan di masa yang akan datang. Selain itu dapat berguna untuk pengembangan usahanya. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan kecakapan pihak manajemen dalam mengorganisasikan segenap aktivitas fungsi manajemen yang terdapat dalam perusahaan yaitu meliputi fungsi produksi, fungsi keuangan, fungsi administrasi, fungsi personalia, dan fungsi pemasaran, sehingga antar fungsi manajemen yang ada dalam perusahaan, akan dapat saling menunjang dalam upaya pencapaian tujuan perusahaan tersebut.

Ukuran yang sering kali dipakai untuk menilai sukses tidaknya manajemen suatu perusahaan adalah laba yang diperoleh perusahaan. sedangkan laba terutama dipengaruhi oleh 3 faktor : harga jual produk, biaya dan volume penjualan. Biaya menentukan harga jual untuk mencapai tingkat laba yang dikehendaki. Harga jual mempengaruhi volume penjualan sedangkan penjualan langsung mempengaruhi volume produksi dan volume produksi mempengaruhi biaya. Tiga faktor itu saling berkaitan satu sama lain. Oleh karena itu dalam perencanaan, hubungan antar biaya, volume dan laba memegang peranan penting, sehingga didalam pemilihan alternatif tindakan dan perumusan kebijaksanaan untuk masa yang akan datang manajemen memerlukan data untuk menilai berbagai kemungkinan yang akan berakibat pada laba yang akan datang.

1.2 Rumusan Permasalahan

CV. Multi Bangunan merupakan Perusahaan yang bergerak dalam bidang Industri bahan bangunan seperti genting beton, batako, paving stone, dimana masing-masing produk mempunyai pangsa pasar yang berbeda.

Sebagaimana dalam dunia usaha dengan melihat keadaan persaingan yang begitu menuntut perusahaan untuk mampu sejajar dengan perusahaan sejenis, maka perusahaan harus mampu mengestimasi secara maksimal besarnya laba yang akan dicapai oleh perusahaan dan jenis produk mana yang akan ditingkatkan volume penjualannya sehingga perusahaan dapat melakukan tingkat penjualan yang tinggi yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan perolehan laba perusahaan. Maka bertitik tolak dari permasalahan tersebut di atas, maka terdapat dua permasalahan pokok yang dihadapi oleh pihak manajemen perusahaan yaitu:

1. Berapa laba yang mampu dicapai oleh perusahaan secara keseluruhan pada tahun 2004?
2. Dari beraneka macam produk yang dihasilkan oleh perusahaan, produk mana yang penjualannya mampu memberikan sumbangan terbesar terhadap perolehan laba perusahaan?

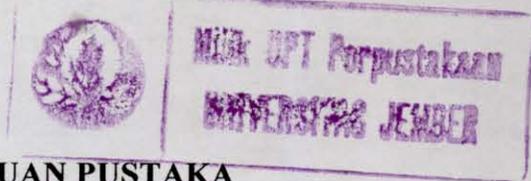
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

- a. Merencanakan besarnya laba yang akan diperoleh untuk masing-masing jenis produk pada tahun 2004.
- b. Menentukan konsentrasi penjualan produk yang menguntungkan bagi perusahaan.

1.3.2 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah untuk memberikan sumbangan saran dan memberikan informasi yang akan digunakan pihak perusahaan dalam menentukan kebijaksanaan melalui konsentrasi penjualan. Selain itu, penelitian ini berguna sebagai ajang pemikiran dan wujud nyata secara aplikatif dari hasil belajar penulis selama ini.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Selama ini terdapat penelitian yang berhubungan dengan perencanaan laba dengan obyek yang berbeda, penelitian yang dilakukan oleh Elita Maulida pada tahun 1999 yang berjudul "Analisis Perencanaan Laba Dalam Upaya Penentuan Konsentrasi Penjualan Produk Pada PT. Eratex Djaja Ltd Tbk di Probolinggo". Pada penelitian yang dilakukan ini jenis produk yang dipilih untuk diteliti adalah produk celana Retro Blue Black (RBB), produk kemeja Bio Stone (BS), dan produk overall Deep Blue Denim (DBD).

Laba pada tahun 1999 untuk masing-masing jenis produk berdasarkan proyeksi laporan rugi laba dengan menggunakan metode variabel costing adalah:

- a. Produk celana Retro Blue Black (RBB)
 - 1) Contribusi Margin sebesar : Rp. 20.975.088.480,-
 - 2) Laba bersih sebesar : Rp. 11.636.317.460,-

- b. Produk kemeja Bio Stone (BS)
 - 1) Contribusi Margin sebesar : Rp. 11.802.156.600,-
 - 2) Laba bersih sebesar : Rp. 6.692.275.024,-

- c. Produk overall Deep Blue Denim (DBD)
 - 1) Contribusi Margin sebesar : Rp. 6.958.281.830,-
 - 2) Laba bersih sebesar : Rp. 4.139.030.206,-

Konsentrasi penjualan produk dengan cara pemberian bobot pada masing-masing variabel yaitu: Rasio Pendapatan Marginal, Efisiensi Biaya Pemasaran, Break Event Point, dan Margin of Safety menghasilkan nilai tertimbang masing-masing produk adalah:

- a. Produk celana Retro Blue Black (RBB)
Nilai tertimbang : 3,5 (kondisi cukup menarik)
- b. Produk kemeja Bio Stone (BS)
Nilai tertimbang : 2,9 (kondisi cukup menarik)
- c. Produk overall Deep Blue Denim (DBD)
Nilai tertimbang : 3,95 (kondisi menarik)

Dari analisis tersebut dipilih produk Overall Deep Blue Denim (DBD) yang dikonsentrasikan penjualannya karena nilai tertimbang yang paling tinggi sebesar 3,95 dengan kondisi menarik.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsentrasi Penjualan Produk Berdasarkan Alat Perencanaan Laba dan Efisiensi Biaya Pemasaran

Salah satu fungsi manajemen adalah perencanaan atas kegiatan perusahaan yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan perusahaan pada periode yang akan datang. Perencanaan adalah pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif dan perumusan kebijaksanaan (Mulyadi, 1993:69)

Tujuan perusahaan pada umumnya adalah untuk memperoleh laba optimal sesuai dengan kemampuan perusahaan. Oleh karena itu untuk mencapai laba optimal perlu disusun perencanaan laba agar kemampuan yang dimiliki perusahaan dapat dikerahkan secara terkoordinasi dalam pencapaian tujuan tersebut. Perencanaan laba yang baik akan mempengaruhi keberhasilan perusahaan dalam mencapai laba optimal (RA. Supriyono, 1992:33).

Laba perusahaan adalah merupakan selisih antara penghasilan penjualan di atas semua biaya dalam periode akuntansi tertentu. Karena itu perencanaan laba untuk periode waktu tertentu akan berhubungan dengan perencanaan penghasilan penjualan dan atas biaya pada periode akuntansi yang bersangkutan.

Sedangkan untuk mendapatkan laba, perusahaan dihadapkan dengan masalah bagaimana memasarkan produk yang dihasilkan, karena kemajuan

tehnologi mengakibatkan persaingan antara perusahaan yang satu dengan yang lain semakin tajam. Akibatnya biaya pemasaran semakin besar pula dan sering kali jumlahnya lebih besar dibandingkan dengan elemen biaya produksi dan biaya lainnya (RA. Supriyono, 1996:201)

Biaya pemasaran adalah semua biaya yang terjadi sejak saat produk selesai di produksi dan disimpan dalam gudang sampai produk tersebut diubah kembali dalam bentuk uang tunai (Mulyadi, 1993:509)

Konsentrasi penjualan produk merupakan salah satu alternatif pemecahan masalah yang dihadapi oleh perusahaan. Arti konsentrasi adalah pemusatan pikiran pada suatu hal (Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1995:520)

Konsentrasi penjualan produk adalah pemusatan pikiran pada hal penjualan produk yang mana produk yang dikonsentrasikan merupakan produk yang memberikan keuntungan lebih tinggi dibandingkan produk lain. Manfaat konsentrasi penjualan produk antara lain: sebagai salah satu alternatif kebijaksanaan dalam mengembangkan produk baru atau menambah diversifikasi produk, menerima pesanan dan memproduksi.

Untuk membantu manajer pemasaran dalam mengambil kebijaksanaan di masa mendatang, khususnya tentang konsentrasi penjualan produk dengan tolak ukur perencanaan laba dan biaya pemasaran, maka terlebih dahulu harus mengetahui masalah-masalah sebagai berikut:

- a. Biaya pemasaran
- b. Marginal Income, Break Even Point, Margin Of Safety
- c. Metode Peramalan
- d. Anggaran Produksi
- e. Pola Perilaku Biaya
- f. Penentuan Harga Pokok Produk Bersama
- g. Laporan Rugi Laba Metode Variabel Costing

2.2.2 Biaya Pemasaran

Dalam arti sempit biaya pemasaran sering kali dibatasi artinya sebagai biaya penjualan, yaitu biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menjual produk di pasar. Dalam arti sempit ini biaya pemasaran hanya meliputi biaya-biaya yang dikeluarkan sejak produk jadi dikirimkan kepada pembeli sampai dengan produk diterima oleh pembeli. Dalam arti luas biaya pemasaran meliputi semua biaya yang terjadi sejak saat produk selesai diproduksi yang disimpan dalam gudang sampai dengan produk tersebut diubah kembali dalam bentuk uang tunai (Mulyadi, 1993:509).

Dalam pasar yang bersifat kompetitif, biaya pemasaran perusahaan menjadi bagian yang penting dari keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Oleh karena analisis biaya pemasaran bertujuan untuk menyajikan informasi bagi manajemen untuk penentuan harga pokok produk, pengendalian biaya pemasaran, penentuan biaya pemasaran persatuan kegiatan pemasaran (Mulyadi, 1993:526). Analisis biaya pemasaran merupakan studi mendalam tentang masalah biaya operasi dari laporan rugi laba perusahaan (Basu Swasta, 1997:144).

2.2.2.1 Penggolongan Biaya Pemasaran

Secara garis besar biaya pemasaran dapat digolongkan dalam dua kelompok yaitu :

- a. Biaya untuk mendapatkan pesanan (order-getting costs), yaitu semua biaya yang dikeluarkan dalam usaha untuk memperoleh pesanan.
- b. Biaya untuk memenuhi pesanan (order-filing costs), yaitu semua biaya yang dikeluarkan untuk mengusahakan agar supaya produk sampai ketangan pembeli dan biaya-biaya untuk mengumpulkan piutang dari pembeli.

Untuk menyajikan informasi bagi kepentingan manajemen, biaya pemasaran digolongkan menurut fungsi pemasaran sebagai berikut:

- a. Fungsi penjualan. Fungsi penjualan terdiri dari kegiatan untuk memenuhi pesanan yang diterima dari pelanggan. Biaya fungsi penjualan dari gaji karyawan fungsi advertensi, biaya iklan, biaya pameran, biaya promosi.
- b. Fungsi advertensi. Fungsi advertensi terdiri dari kegiatan perancangan dan pelaksanaan kegiatan order getting melalui kegiatan advertensi dan promosi. Biaya fungsi advertensi terdiri dari gaji karyawan fungsi advertensi, biaya iklan, biaya pameran dan biaya promosi.
- c. Fungsi Pergudangan. Fungsi pergudangan terdiri dari kegiatan penyimpanan produk jadi yang siap dijual. Biaya pergudangan terdiri dari gaji karyawan gudang, biaya depresiasi gudang dan biaya sewa gudang.
- d. Biaya pembungkusan dan pengiriman. Fungsi pembungkusan dan pengiriman terdiri dari kegiatan pembungkusan produk yang terdiri dari biaya karyawan fungsi pembungkusan dan pengiriman, biaya bahan pembungkus, biaya pengiriman, biaya depresiasi kendaraan dan biaya operasi kendaraan.
- e. Fungsi kredit dan penagihan. Fungsi kredit terdiri dari kegiatan pemantauan kemampuan keuangan pelanggan dan penagihan piutang dari pelanggan. biaya fungsi kredit dan penagihan terdiri dari gaji karyawan penagihan, kerugian penghapusan piutang, potongan tunai.
- f. Fungsi akuntansi pemasaran. Fungsi akuntansi pemasaran terdiri dari kegiatan pembuatan faktur dan penyelenggaraan catatan akuntansi penjualan. Biaya fungsi penjualan terdiri dari gaji karyawan fungsi akuntansi pemasaran dan biaya kantor.

2.2.2.2 Cara Analisis Biaya Pemasaran

Cara Analisis Biaya Pemasaran dapat digolongkan menjadi tiga:
(Mulyadi, 1993:512)

- a. Analisis Biaya Pemasaran menurut jenis biaya atau obyek pengeluaran.
- b. Analisis Biaya Pemasaran menurut fungsi pemasaran.
- c. Analisis Biaya Pemasaran menurut usaha pemasaran.

Analisis biaya pemasaran menurut jenis biaya dan fungsi pemasaran berguna untuk pengendalian biaya, tetapi tidak membantu dalam mengarahkan kegiatan pemasaran. Kegiatan pemasaran tidak akan efektif jika tidak ada pengarahan yang baik, oleh karena itu perlu diadakan analisis biaya pemasaran yang dapat menyajikan informasi kepada manajemen mengenai kemampuan usaha pemasaran tertentu dalam menghasilkan laba.

Analisis biaya pemasaran menurut usaha pemasaran dapat dibagi lagi menurut jenis produk, daerah pemasaran, besar pesanan dan saluran distribusi (Mulyadi, 1993:514).

Langkah-langkah yang harus ditempuh didalam melakukan analisis biaya pemasaran menurut jenis produk adalah sebagai berikut: (Mulyadi, 1993:515)

- a. Menggolongkan jenis biaya pemasaran menurut fungsinya.
- b. Menggolongkan jenis biaya pemasaran kedalam: biaya langsung, biaya setengah langsung, dan biaya tidak langsung.
- c. Menentukan dasar alokasi biaya pemasaran. Untuk biaya langsung dengan sendirinya tidak perlu dialokasikan karena jasa yang diberikan oleh biaya ini jelas hanya untuk bagian atau obyek tertentu. Sedangkan biaya setengah langsung perlu dicarikan dasar alokasi yang adil agar tiap-tiap bagian atau obyek menerima beban yang wajar. Dasar alokasi dapat ditentukan tidak untuk setiap jenis biaya pemasaran, tetapi untuk tiap-tiap fungsi pemasaran seperti disajikan dalam berikut:

Fungsi Pemasaran	Dasar Alokasi
1) Penjualan	1) 1) Hasil Penjualan
2) Pergudangan	2) Volume, berat atau jumlah produk yang disimpan
3) Pembungkusan dan Pengiriman	3) Frekuensi pengiriman, berat, volume produk yang diinginkan
4) Advertensi	4) Kuantitas produk yang dijual
5) Kredit dan Penagihan	5) Jumlah pesanan pembeli
6) Akuntansi Pemasaran	6) Jumlah pesanan pembeli

- d. Mencari hubungan antara biaya dengan pendapatan yang diperoleh dari pengeluaran biaya tersebut untuk setiap jenis produk, untuk menentukan laba bruto dan biaya pemasaran.

Analisis biaya pemasaran menurut jenis produk bermanfaat untuk menentukan kemampuan tiap-tiap jenis produk dalam menghasilkan laba, membantu dalam memperkirakan pengaruh perubahan produk dan metode penjualan produk terhadap biaya dan laba dan memberikan informasi biaya untuk pengambilan keputusan penentuan harga jual produk.

2.2.2.3 Efisiensi Biaya Pemasaran

Efisiensi Biaya Pemasaran merupakan langkah yang lebih lanjut dari analisis biaya pemasaran. Yang dimaksud dengan biaya pemasaran adalah suatu tingkatan yang menunjukkan sampai seberapa besar tingkat kemampuan dari biaya pemasaran untuk menghasilkan penjualan pada akhirnya untuk memperoleh laba.

Untuk mengukur tingkat efisiensi biaya pemasaran dari setiap jenis produk dapat digunakan analisis rasio atau analisis perbandingan. Rasio adalah merupakan alat yang dinyatakan dalam arithmatical term yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan yang terdapat diantara dua macam data financial.

Dalam analisis biaya pemasaran, khususnya analisis terhadap tingkat efisiensi biaya pemasaran, dapat diperhitungkan dengan membandingkan hasil penjualan (yang diperoleh dari ramalan penjualan dikali dengan harga pada tahun yang direncanakan) dengan biaya pemasaran yang menjadi tanggungan atau beban produk yang bersangkutan.

2.2.3 Marginal Income, Break Even Point, Margin of Safety

Break Even Point dan analisis hubungan biaya volume laba termasuk Margin Of Safety dan Marginal Income dapat digunakan dengan baik sebagai alat perencanaan laba dalam jangka pendek.

Break Even Point dan analisis hubungan biaya volume laba sangat erat hubungannya dengan konsep penentuan harga pokok variabel, khususnya dengan penentuan harga pokok variabel, khususnya dengan penentuan batas kontribusi, karena tehnik-tehnik tersebut berhubungan pula dengan kemampuan batas kontribusi untuk menutup biaya tetap dan menghasilkan laba (RA. Supriyono, 1992:331).

2.2.3.1 Marginal Income Rasio

Adanya biaya variabel di satu pihak dan biaya tetap di lain pihak, maka dapat terjadi bahwa suatu perusahaan dengan volume produksi tertentu menderita kerugian, karena penghasilan penjualannya hanya menutup biaya variabel dan sebagian saja biaya tetap. Penghasilan penjualan setelah dikurangi biaya variabel merupakan bagian dari penghasilan penjualan yang tersedia untuk menutup biaya tetap biasanya disebut dengan "Contribution Margin" atau "Marginal Income" (Bambang Riyanto, 1992:279).

Apabila Marginal Income lebih besar dari biaya tetap, berarti penghasilan penjualan lebih besar dari biaya total, maka perusahaan mendapat keuntungan. Berhubungan dengan itu maka sangatlah penting bagi pimpinan perusahaan untuk mengetahui pada volume kegiatan atau volume penjualan berapa penghasilan penjualan dapat tepat menutup biaya totalnya untuk dapat menghindari kerugian.

2.2.3.2 Break Even Point

Analisis Break Even point merupakan suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume penjualan. Oleh karena itu analisis tersebut mempelajari hubungan antara biaya-keuntungan-volume kegiatan. analisis ini sering pula disebut sebagai Cost-Provit-Volume Analisis (CPV Analisis). Terdapat beberapa asumsi dasar yang digunakan dalam analisis BEP yaitu: (R. Soemita Adikusumah, 1993:224)

- a. Bahwa biaya dapat dibagi dalam biaya tetap dan biaya variabel.
- b. Bahwa ada tingkat (jarak) relevan dari kebenaran untuk semua bagian dari analisis yang harus diobservasi.
- c. Bahwa harga jual satuan tidak berubah pada volume penjualan berapapun.
- d. Bahwa hanya ada satu produk atau kalau lebih dari satu macam produk, diasumsikan bahwa penjualan tetap konstan. Bahwa tingkat harga umum akan tetap stabil dalam jangka waktu pendek.
- e. Bahwa kebijaksanaan manajemen dalam beroperasi tidak akan mengalami perubahan dalam jangka pendek.
- f. Bahwa tingkat penjualan dan produksi telah disinkronisasi yaitu bahwa persediaan tetap konstan atau nol.

2.2.3.3 Margin Of Safety

Margin Of Safety yang disebut pula batas keamanan atau batas keselamatan adalah prosentase yang menunjukkan batas sampai seberapa jauh penjualan yang di budgetkan boleh turun tetapi perusahaan tidak rugi. Apabila angka impas dihubungkan dengan angka hasil penjualan yang dianggarkan atau hasil penjualan tertentu, akan diperoleh informasi mengenai berapa volume penjualan yang atau hasil penjualan tertentu boleh turun agar supaya perusahaan tidak menderita rugi. (Mulyadi, 1993:92)

Angka Margin Of Safety ini memberikan informasi sampai seberapa jauh volume penjualan yang direncanakan tersebut boleh turun agar supaya perusahaan tidak mengalami kerugian atau dengan kata lain, angka M/S ini memberikan petunjuk jumlah maximum penurunan volume penjualan yang direncanakan, yang tidak mengakibatkan kerugian. (Mulyadi, 1993:93).

2.2.4 Metode Peramalan

Sebagaimana diketahui untuk mengadakan perencanaan produksi diperlukan data tentang apa dan berapa yang akan diproduksi, atau sering disebut perencanaan produk. Dalam penyusunan perencanaan produk diperlukan peramalan (forecasting) terutama kepada hal-hal yang berpengaruh terhadap perusahaan.

Oleh karena pada umumnya perusahaan memproduksi untuk dijual, maka variabel pertama kali yang ditinjau adalah penjualan yang (diperkirakan) dapat dilakukan oleh perusahaan. Peramalan yang disusun adalah peramalan penjualan (Agus Ashari, 1990:32).

Forecast penjualan adalah proyeksi teknis daripada permintaan pelanggan potensial untuk suatu waktu tertentu dengan berbagai asumsi. Forecast penjualan mempengaruhi, bahkan menentukan keputusan yang diambil misalnya kebijaksanaan dalam perencanaan produksi, persediaan barang jadi, penggunaan mesin-mesin dan pembelian bahan mentah dan bahan pembantu sehingga dapat dikatakan forecast penjualan merupakan "pusat" dari seluruh perencanaan perusahaan dan ini akan menentukan potensi penjualan serta luas pasar yang dikuasai mendatang.

Secara sistematis pengukuran tersebut dapat dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Pengukuran secara kualitatif biasanya menggunakan metode statistik dan matematik sedangkan pengukuran secara kualitatif biasanya menggunakan judgment (pendapat).

Dapat dikatakan bahwa forecasting menghendaki adanya suatu perpaduan antara analisis ilmiah dan pendapat pribadi perencana. Teknik statistik dapat dipakai sebagai alat primer bagi penyusun forecast, sedangkan intepretasi dan judgment dipakai sebagai pelengkap.

Secara sistematis Teknik-teknik atau metode-metode peramalan dapat dikelompokkan menjadi: (Gunawan Adisaputro, 1996:148)

1. Forecast berdasarkan pendapat atau judgment method.

Biasanya digunakan untuk menyusun forecast penjualan maupun forecast kondisi bisnis pada umumnya. Sumber pendapat yang dapat dipakai sebagai dasar untuk melakukan forecast adalah:

a. Pendapat salesman

Para salesman diminta untuk mengukur apakah ada kemajuan atau kemunduran segala hal yang berhubungan dengan tingkat penjualan pada daerah masing-masing. Perkiraan para salesman tersebut perlu diawasi karena mungkin ada saja unsur kesengajaan untuk membuat perkiraan yang lebih rendah dengan harapan apabila ia menjual diatas perkiraannya ia akan mendapatkan hadiah. Hasil perkiraan salesman harus diolah oleh bagian penjualan, karena mungkin para salesman hanya memperhatikan kemampuannya di masa yang lalu tanpa memperhatikan kondisi lingkungan di sekitarnya.

b. Pendapat sales manager

Perkiraan yang dikemukakan oleh para salesman perlu diperbandingkan dengan perkiraan yang dibuat oleh kepala bagian penjualan. Seorang kepala bagian penjualan tentu mempunyai pertimbangan dan pandangan yang lebih luas yang meliputi seluruh daerah pemasaran. Pada umumnya perkiraan bagian penjualan dapat lebih obyektif karena pertimbangan banyak faktor. Hal ini mungkin juga disebabkan pendidikan yang relatif lebih tinggi (mungkin) dan pengalaman yang lebih luas di bidang penjualan.

c. Pendapat para ahli

Kadang-kadang perkiraan yang dibuat oleh salesman dan kepala bagian penjualan sangat bertentangan satu sama lain, sehingga perusahaan menganggap perlu untuk meminta pertimbangan kepada orang yang dianggap ahli. Mereka ini disebut konsultan.

d. Survey konsumen

Ketiga pendapat tersebut di atas masih dirasa kurang dapat bertanggung jawab, maka biasanya lalu diadakan penelitian langsung terhadap konsumen.

2. *Forecast berdasarkan perhitungan-perhitungan statistik*

Pada metode judgment mungkin masih terdapat unsur-unsur subyektifitas. Sebaliknya pada metode statistik ini unsur subyektifitas ditekan sesedikit mungkin perhitungan lebih didasarkan pada data obyektif baik itu yang bersifat makro maupun yang bersifat mikro.

a. Analisis Trend

Trend adalah gerakan yang berjangka panjang, seolah-olah alun ombak dan cenderung untuk menuju ke satu arah, menaik dan menurun. Penerapan garis trend dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

1) Penerapan garis trend secara bebas

Dapat dikatakan bahwa penerapan garis trend secara bebas merupakan suatu cara penerapan garis trend tanpa menggunakan rumus matematika. Meskipun demikian bukan berarti bahwa garis trend dapat ditarik begitu saja tanpa menggunakan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Pertimbangan-pertimbangan yang dipakai oleh setiap orang mungkin berbeda, sehingga setiap orang mungkin akan menggambarkan garis trend yang berbeda pula. Karena penggambaran garis trend dengan cara ini sangat subyektif dan kurang memenuhi persyaratan ilmiah, sehingga jarang digunakan.

2) Penerapan garis trend dengan setengah rata-rata

Pada metode rata-rata sudah mulai digunakan perhitungan-perhitungan.

Unsur subyektifitas sudah dihilangkan. dengan persamaan sebagai berikut :

(Gunawan Adi Saputro, 1996 : 152)

$$Y = a+bX$$

dimana:

a = Rata-rata kelompok I

$$b = \frac{\bar{X} \text{ kelompok data I} - \bar{X} \text{ kelompok data II}}{n}$$

n = jumlah tahun

x = jumlah tahun dihitung dari periode dasar

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

3) Penerapan garis trend secara matematis

Ada dua tehnik dalam metode matematis ini yang umum digunakan untuk menggambarkan garis trend yaitu metode moment dan metode least square.

1. Metode Moment

Metode moment menggunakan rumus-rumus dasar sebagai berikut:

(Gunawan Adi Saputro, 1996 : 156)

$$\text{I. } Y = a+bX$$

$$\text{II. } \sum Y_i = na+b\sum X_i$$

$$\text{III. } \sum X_i Y_i = a\sum X_i + b\sum X_i^2$$

Rumus II dan rumus III dipergunakan untuk menghitung nilai a dan b yang akan dipergunakan sebagai dasar penerapan garis linier (trend), Sedangkan Rumus I merupakan persamaan garis trend yang akan datang.

2. Metode Least Square

Metode least square memiliki rumus dasar sebagai berikut :
(Gunawan Adisaputro, 1996 :158)

$$Y = a+bX$$

dimana :

$$a = \sum Y / n$$

$$b = \sum XY / \sum X^2$$

b. Analisis Korelasi

Analisis korelasi dipakai untuk menggali hubungan sebab akibat antara beberapa variabel. Perubahan tingkat penjualan yang akan terjadi tidak hanya ditentukan oleh pola penjualan yang telah terjadi tetapi juga oleh faktor-faktor lain.

Formula regresi yang digunakan dalam metode ini adalah :

$$YP = a+bX$$

dimana:

a = Jumlah pasang observasi

b = Koefisien regresi

Besarnya a dan b dihitung dengan bantuan rumus sebagai berikut :
(Gunawan Adi Saputro, 1996 : 160)

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

Kemudian hubungan saling ketergantungan antara kedua variabel harus ditest besar kecilnya, dengan menghitung koefisien korelasi. Bila koefisien korelasi menunjukkan angka ± 1 atau mendekati ± 1 , berarti pengaruh variabel independent (X) terhadap variabel dependent (Y) adalah besar, baik positif maupun negatif. Tetapi bila koefisien korelasi menunjukkan angka mendekati nol maka pengaruh tersebut kecil sekali. Kalau koefisien korelasi adalah nol maka tidak ada pengaruhnya sama sekali.

Rumus koefisien korelasi adalah: (Gunawan Adi Saputro, 1996 : 162)

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

3. *Forecast dengan metode-metode khusus*

a. Analisis Industri

Analisis industri adalah salah satu cara untuk membuat forecast dengan metode khusus. Dalam metode ini dicoba untuk dihubungkan antara potensi penjualan perusahaan dengan industri pada umumnya dalam arti volume dan posisi dalam persaingan. Dalam analisis industri ditonjolkan tentang market share yang dimiliki oleh perusahaan. Apabila market share makin lama makin membesar, berarti perusahaan mempunyai posisi yang kuat dalam persaingan dengan perusahaan lain. Sebaliknya apabila market share yang dimiliki oleh perusahaan semakin lama semakin kecil berarti perusahaan memiliki posisi yang lemah dalam persaingan dengan perusahaan lain. Dengan kata lain, tingkat penjualan bersih tidak hanya bergantung pada prestasi yang dicapai pada tahun-tahun sebelumnya, tetapi juga dikaitkan secara langsung dengan perubahan industri. analisis industri dibagi menjadi beberapa tahapan dalam penggunaannya, yaitu:

- 1) Membuat proyeksi demand industri untuk mengetahui prospek perkembangan penjualan industri pada tahun-tahun mendatang.
- 2) Menilai posisi perusahaan dalam hubungannya dengan industri pada umumnya. Posisi ini dinilai berdasarkan besarnya market share yang dimiliki oleh perusahaan dari tahun ke tahun.
- 3) Proyeksi posisi perusahaan pada masa yang akan datang atau perhitungan Expected Market Share.

b. Analisis Product line

Pada umumnya analisis produk line digunakan pada perusahaan-perusahaan yang menghasilkan lebih dari satu macam produk. Masing-masing produk tersebut tidak dapat diambil kesamaannya dan harus dibuat forecast secara terpisah.

c. Analisis Penggunaan Akhir

analisis ini digunakan pada perusahaan-perusahaan yang memproduksi barang-barang yang tidak langsung dapat dikonsumsi, melainkan masih memerlukan proses yang lebih lanjut untuk menjadi produk akhir. Permintaan akan produk ini dipengaruhi secara langsung oleh produk akhir yang berasal dari produk atau produk akhir yang menggunakannya.

2.2.5 Anggaran Produksi

Masing-masing kebijaksanaan yang diambil oleh pihak manajemen perusahaan mengakibatkan adanya cara pendekatan yang berbeda dalam penyusunan anggaran produksi. Masing-masing pendekatan tersebut adalah: (Gunawan Adi Saputro, 1996:181)

- a. Kebijaksanaan yang mengutamakan stabilitas tingkat produksi dengan tingkat persediaan barang dibiarkan mengambang. Dengan pendekatan ini sebelumnya terlebih dahulu ditentukan jumlah yang dibutuhkan selama 1 tahun. Lalu diperkirakan pula kebutuhan perbulan, yaitu sama dengan seperduabelas ($1/12$) dari kebutuhan pertahun. Akhirnya tingkat persediaan disesuaikan dengan kebutuhan untuk menjaga agar tingkat produk stabil.
- b. Kebijaksanaan yang mengutamakan pengendalian tingkat persediaan barang dengan tingkat produksi dibiarkan mengambang. Dengan pendekatan ini terlebih dahulu ditentukan tingkat persediaan awal tahun dan tingkat persediaan akhir tahun. Bila diantara keduanya tidak sama tingkat persediaan bulanan disesuaikan secara bertahap ke arah tingkat persediaan yang diinginkan.

- c. Kebijaksanaan yang merupakan kombinasi dari kedua kebijaksanaan yang disebut terlebih dahulu, dimana tingkat produksi maupun tingkat persediaan sama-sama berubah dalam batas-batas tertentu.

2.2.5.1 Tujuan penyusunan anggaran produksi

Tujuan disusunnya Anggaran produksi antara lain sebagai berikut.

(Gunawan Adisaputro, 1996:183)

- a. Menunjang kegiatan penjualan, sehingga barang dapat disediakan sesuai dengan yang telah direncanakan.
- b. Menjaga tingkat persediaan yang memadai.
- c. Mengatur produksi sedemikian rupa sehingga biaya-biaya produksi barang yang dihasilkan akan seminimal mungkin.

Disamping itu dapat pula disusun langkah-langkah utama yang dilakukan dalam menyusun anggaran produksi dan pelaksanaannya:

a. Tahap Perencanaan

1. Menentukan periode waktu yang akan dicapai sebagai dasar dalam menyusun anggaran produksi.
2. Menentukan jumlah satuan fisik dari barang yang dihasilkan.

b. Tahap Pelaksanaan

1. Menentukan kapan barang diproduksi.
2. Menentukan dimana barang akan diproduksi.
3. Menentukan standar penggunaan fasilitas-fasilitas produksi untuk mencapai efisiensi.
4. Menentukan urutan proses produksi.
5. Menentukan program tentang penggunaan bahan mentah, buruh, service dan peralatan.
6. Menyusun standar biaya produksi.
7. Membuat perbaikan-perbaikan bila diperlukan.

2.2.5.2 Fungsi anggaran produksi

Anggaran produksi berfungsi sebagai alat perencanaan pengkoordinasian dan pengawasan. Anggaran produksi disusun berdasarkan pada anggaran penjualan yang disusun sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa semua hal yang berhubungan dengan produksi, seperti kebutuhan bahan mentah, kebutuhan tenaga kerja, kapasitas mesin-mesin, penambahan modal dan kebijaksanaan persediaan diselaraskan dengan kemampuan menjual. Jelaslah bahwa anggaran produksi mempunyai fungsi sebagai alat perencanaan. Apabila anggaran produksi disusun dengan baik, maka anggaran inipun dapat berfungsi sebagai alat pengkoordinasian. Anggaran produksi mengkoordinasikan berapa jumlah yang harus diproduksi dengan keadaan finansiil, keadaan modal, perkembangan produk dan tingkat penjualan.

Sebetulnya antara bagian penjualan dan bagian produksi harus selalu ada hubungan timbal balik. Kepala bagian penjualan harus mengetahui banyak keadaan/kemampuan bagian produksi sebelum membuat anggaran penjualan. Selanjutnya anggaran produksi dapat dipakai pula sebagai alat pengawasan. Pengawasan produksi meliputi pengawasan kualitas, kuantitas dan tentu saja pengawasan biaya. Dalam hubungannya dengan fungsi pengawasan, hal-hal utama yang perlu diperhatikan adalah: Pengawasan bahan mentah, Penganalisisan proses produksi, Penentuan routing dan scheduling, pemberian perintah kerja dan akhirnya kepada follow-up. Untuk keperluan pengawasan terhadap tingkat produksi dan tingkat persediaan barang jadi, baik harian maupun mingguan disusunlah laporan perencanaan (*Performance Report*).

Dalam performance report dilakukan perbandingan antara rencana dengan realisasi, sehingga akan segera tampak apabila terdapat penyimpangan-penyimpangan. (Gunawan Adisaputro, 1996:194)

2.2.6 Pola Perilaku Biaya

Berdasarkan perilakunya dalam hubungan dengan perubahan volume kegiatan, biaya dapat dibagi menjadi tiga golongan yaitu:

1. Biaya tetap

Adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisar perubahan volume kegiatan tertentu. Biaya tetap persatuan berubah dengan adanya perubahan volume kegiatan. Untuk keperluan perencanaan dan pengawasan, biaya dipecah lagi menjadi dua yaitu:

a. Committed Fixed Cost

Merupakan biaya tetap yang timbul dari pemilikan pabrik, ekuipmen dan organisasi pokok. Tingkah laku Committed Fixed Cost dapat diketahui dengan jelas dengan cara mengamati biaya-biaya yang tetap dikeluarkan oleh perusahaan jika seandainya suatu perusahaan tidak melakukan kegiatan sama sekali dan akan kembali pada kegiatan normal.

b. Discretionary Fixed Costs

Merupakan biaya yang timbul dari keputusan penyediaan anggaran secara berkala (biasanya tahunan) yang secara langsung mencerminkan kebijaksanaan manajemen tingkat atas mengenai jumlah maximum yang diizinkan untuk dikeluarkan dan tidak menggambarkan hubungan yang optimum antar masukan dan keluaran.

2. Biaya Variabel

Adalah biaya yang secara total akan berfluktuasi secara langsung, sebanding dengan perubahan volume penjualan atau tingkat produksi atau ukuran kegiatan yang lain. Untuk keperluan perencanaan dan pengawasan, biaya variabel dipecah menjadi dua yaitu:

a. Engineered Variabel Cost

Merupakan suatu biaya yang mempunyai hubungan fisik tertentu dengan ukuran kegiatan tertentu. Hampir semua biaya variabel merupakan Engineered Variabel Cost. Engineered Variabel Cost merupakan biaya

yang antara masukan dan keluarannya mempunyai hubungan yang optimum.

b. Discretionary Variabel Cost

Merupakan suatu biaya yang bersifat variabel yang mengalami perubahan secara sebanding dengan perubahan volume kegiatan karena manajemen memutuskan demikian.

3. Biaya semi Variabel

Merupakan suatu biaya yang memiliki elemen tetap dan elemen variabel di dalamnya. Elemen biaya tetap merupakan jumlah biaya minimum untuk menyediakan jasa sedangkan elemen variabel merupakan bagian dari biaya semi variabel yang dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan.

Ada tiga faktor yang harus dipertimbangkan dalam menetapkan tingkah laku biaya: (Mulyadi, 1993:62)

- a. Harus dipilih biaya yang akan diselidiki pola perilakunya. Biaya ini merupakan variabel yang tidak bebas (dependent Variable) dan biasanya dinyatakan dalam simbol Y.
- b. Harus dipilih variabel bebas (Independent Variable), yaitu sesuatu yang menyebabkan biaya tersebut akan berfluktuasi.
- c. Harus dipilih kisaran kegiatan yang relevan (Relevant Range of Activity), dimana hubungan antara variabel bebas dan variabel yang tidak bebas dapat dinyatakan dalam fungsi biaya tersebut.

Terdapat dua pendekatan dalam memisahkan biaya semi variabel yaitu:

Pendekatan Analitis (Nalytical Approach), didalam pendekatan Analitis diadakan kerja sama diantara orang-orang tehnik dan staff penyusun anggaran untuk mengadakan penyelidikan terhadap tiap-tiap fungsi guna menentukan : pentingnya fungsi tersebut, metode pelaksanaan kerja yang paling efisien, jumlah biaya yang bersangkutan dengan pelaksanaan pekerjaan tersebut pada berbagai tingkat kegiatan. (Mulyadi, 1993:483)

Pendekatan Historis (Historical Approach) didalam pendekatan Historis, fungsi biaya ditentukan dengan cara menganalisis tingkah laku biaya dimasa yang lalu dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan di masa yang sama. Terdapat tiga metode untuk memperkirakan fungsi biaya dengan pendekatan historis yaitu : metode titik tertinggi dan terendah, metode biaya terjaga dan metode kuadrat terkecil.

a. Metode Titik Tertinggi dan Terendah.

Metode ini cenderung bersifat kuantitatif daripada metode yang kedua, yang berdasarkan pada perhitungan tingkat biaya (budget) pada dua macam tingkat kegiatan tertentu. Asumsi garis lurus dipergunakan dalam perhitungan ini. Komponen biaya tetap dan biaya variabel dihitung dengan melakukan interpolasi kedua tingkat biaya (pada kedua tingkat kegiatan) dengan dasar asumsi tersebut.

Secara keseluruhan metode titik tertinggi dan terendah ini dilakukan dengan melalui langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pemilihan satuan dasar kegiatan yang tepat
2. Penentuan relevant range sebagai titik tertinggi dan terendah.
3. Perkiraan biaya pada titik tertinggi dan terendah
4. Menginterpolasikan kedua tingkat biaya pada kedua tingkat kegiatan.

b. Metode Kuadrat Terkecil.

Metode ini menganggap bahwa hubungan antara biaya dengan volume kegiatan berbentuk hubungan garis lurus dengan persamaan garis regresi $Y = a + bx$, dimana Y merupakan variabel yang tidak bebas yaitu variabel yang dipengaruhi oleh perubahan variabel x yang menunjukkan variabel bebas. Variabel y menunjukkan biaya sedang variabel x menunjukkan volume kegiatan.

c. *Metode Biaya Berjaga*

Metode ini mencoba menghitung berapa biaya yang harus tetap dikeluarkan andaikata perusahaan ditutup untuk sementara, jadi produknya sama dengan nol. Biaya ini disebut dengan biaya berjaga dan biaya berjaga ini merupakan bagian yang tetap.

Perbedaan antara biaya yang dikeluarkan selama produksi berjalan dengan biaya berjaga merupakan biaya variabel. (Mulyadi, 1993:65)

2.2.7 Penentuan Harga Pokok Produk Bersama

Dalam proses produksi perusahaan tertentu, seringkali kita jumpai pengolahan satu atau beberapa macam bahan baku dalam satu proses produksi dapat menghasilkan dua jenis produk atau lebih.

Dalam perusahaan semacam ini, karena berbagai produk yang dihasilkan tersebut berasal dari proses pengolahan bahan baku yang sama, timbul masalah pengalokasian biaya bersama (*joint cost*) kepada berbagai produk yang dihasilkan tersebut. Alokasi biaya bersama kepada produk bersama ini terutama ditujukan untuk penentuan laba dan penentuan harga pokok persediaan. Biaya produk bersama (*joint product cost*) adalah biaya yang dikeluarkan sejak berbagai macam produk dapat dipisahkan identitasnya. Biaya produk bersama ini terdiri dari biaya bahan, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead pabrik. (Mulyadi, 1991:358)

2.2.7.1 Karakteristik Biaya Produk Bersama

Produk bersama adalah dua produk atau lebih yang diproduksi secara serentak dengan serangkaian proses atau dengan proses gabungan. (Mulyadi, 1991:358)

Nilai jual (kuantitas kali harga jual persatuan) masing-masing produk bersama ini relatif sama, sehingga tidak ada di antara produk-produk yang dihasilkan tersebut dianggap sebagai produk utama ataupun produk sampingan.

Produk bersama memiliki karakteristik sebagai berikut: (Mulyadi, 1991:359)

- a. Produk bersama merupakan tujuan utama kegiatan produksi.
- b. Harga jual produk bersama relatif tinggi bila dibandingkan dengan produk sampingan yang dihasilkan pada saat yang sama.
- c. Dalam mengolah produk bersama tertentu, produsen tidak dapat menghindarkan diri untuk menghasilkan semua jenis produk bersama, jika ia ingin memproduksi hanya salah satu diantara produk bersama tersebut.

2.2.7.2 Metode Alokasi Biaya Produk Bersama

Perusahaan yang menghasilkan produk bersama pada umumnya menghadapi masalah pemasaran berbagai macam produknya, karena masing-masing produk tertentu mempunyai masalah pemasaran dan harga jual yang berbeda-beda. Manajemen biasanya ingin mengetahui besarnya kontribusi masing-masing produk bersama tersebut terhadap seluruh produk, mengetahui dari beberapa macam produk bersama tersebut jenis produk yang menguntungkan atau jenis yang perlu didorong pemasarannya.

Untuk ini, adalah perlu untuk mengetahui seteliti mungkin bagian dari seluruh biaya produksi yang dibebankan kepada masing-masing produk bersama. Biaya bersama dapat dialokasikan kepada tiap-tiap produk bersama dengan menggunakan salah satu dari empat metode yaitu metode nilai jual relatif, metode satuan fisik, metode rata-rata biaya persatuan dan metode rata-rata tertimbang. (Mulyadi, 1991:360)

a. Metode Nilai Jual Relatif

Metode nilai jual relatif banyak digunakan untuk mengalokasikan biaya bersama kepada produk bersama. Dasar pikiran metode ini adalah bahwa harga jual suatu produk merupakan perwujudan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam mengolah produk tersebut. Jika salah satu produk terjual dengan harga yang lebih tinggi dari pada produk yang lain, hal ini karena biaya yang dikeluarkan untuk produk tersebut lebih banyak dibandingkan dengan produk yang lain. Oleh karena itu menurut metode ini, cara yang

logis untuk mengalokasikan biaya bersama adalah berdasarkan nilai jual relatif masing-masing produk tersebut.

b. *Metode Satuan Fisik*

Metode satuan fisik mencoba untuk menentukan harga pokok produk sesuai dengan manfaat yang ditentukan oleh masing-masing produk akhir. Dalam metode ini biaya bersama dialokasikan kepada produk atasdasar koefisien fisik. 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 yang sama.

c. *Metode Rata-Rata Biaya Persatuan*

Metode rata-rata biaya persatuan hanya dapat digunakan bila produk bersama yang dihasilkan tersebut diukur dalam satuan yang sama. Pada umumnya metode ini digunakan untuk perusahaan yang menghasilkan beberapa macam produk yang sama dari satu proses produksi bersama yang mutunya berlainan.

Dalam metode ini harga masing-masing produk dapat dihitung sesuai dengan proporsi kuantitas produk yang diproduksi. Jika pikiran yang mendasari pemakaian metode adalah karena semua produk yang dihasilkan dari proses yang sama maka tidak mungkin biaya untuk satu satuan produk berbeda satu sama lain.

2.2.8 Penyajian Laporan Rugi Laba Metode Variabel Costing

Ditinjau dari penyajian laporan rugi laba, perbedaan pokok antara metode variabel costing dengan fullcosting adalah terletak pada klasifikasi pos-pos yang disajikan dalam laporan rugi laba tersebut. Laporan rugi laba dengan metode variabel costing lebih menitik beratkan pada penyajian biaya sesuai dengan perilakunya dalam hubungannya dengan volume kegiatan (*classification by cost behavior*). Sehingga laporan rugi laba metode variabel costing tampak sebagai berikut: (Mulyadi, 1991:136)

Hasil penjualan		XX
dikurangi biaya-biaya variabel:		
Biaya produksi variabel	XX	
Biaya pemasaran variabel	XX	
Biaya administrasi dan umum variabel	XX +	
		<u>XX -</u>
Laba kontribusi		XX
dikurangi biaya-biaya tetap:		
Biaya produksi tetap	XX	
Biaya pemasaran tetap	XX	
Biaya administrasi dan umum tetap	XX +	
		<u>XX -</u>
Laba bersih usaha		XX

2.2.8.1 Manfaat Informasi Variabel Costing

Laporan rugi laba yang disusun berdasarkan metode variabel costing bermanfaat bagi manajemen untuk: (Mulyadi, 1991:157)

- perencanaan laba jangka pendek
- Pengendalian biaya
- Pembuatan keputusan

2.2.8.2 Kelemahan Metode Variabel Costing

Setelah diuraikan manfaat informasi yang dihasilkan oleh metode variabel costing, berikut ini uraian kelemahan-kelemahan metode tersebut: (Mulyadi, 1991:164)

- Pemisahan biaya-biaya ke dalam biaya variabel dan biaya tetap sebenarnya sulit dilaksanakan, karena jarang sekali suatu biaya benar-benar variabel, atau benar-benar tetap.
- Metode variabel costing dianggap tidak sesuai dengan prinsip akuntansi yang lazim, sehingga laporan keuangan untuk kepentingan pajak dan masyarakat umum harus dibuat atas dasar metode full costing. Metode variabel costing memang ditujukan untuk memenuhi informasi bagi kepentingan intern perusahaan. Kelemahan ini dapat diatasi dengan mudah oleh metode variabel costing dengan cara mengubah laporan rugi laba variabel costing kedalam laporan rugi laba fullcosting.

- c. Dalam metode variabel costing, naik turunnya laba dihubungkan dengan perubahan-perubahan dalam penjualannya. Untuk perusahaan yang bersifat musiman, variabel costing akan menyajikan kerugian yang berlebihan, sedangkan dalam periode lain akan menyajikan laba yang tidak normal.





III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei dan studi pustaka. Survei dilakukan untuk mencari data-data yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Penelitian ini dilakukan di CV. Multi Bangunan Jember dengan tujuan untuk merencanakan berapa besar laba yang dapat diperoleh perusahaan untuk masing-masing jenis produk pada tahun 2004 dan untuk menentukan konsentrasi penjualan produk yang menguntungkan bagi perusahaan. Untuk mendukung penelitian tersebut diperlukan data yang berupa laporan hasil pemasaran dan catatan-catatan penting perusahaan lainnya.

3.2 Prosedur pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari laporan pemasaran perusahaan. Data yang diambil adalah laporan pemasaran pada tahun 2003 yang digunakan sebagai dasar dalam analisis perencanaan laba pada tahun 2004.

a. Interview

adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan wawancara langsung dengan pihak perusahaan untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

b. Metode Observasi

adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung pada obyek yang diteliti.

c. Studi literatur

adalah metode yang dilakukan dengan mempelajari buku-buku yang menunjang penelitian untuk memperoleh landasan teori dan formulasi-formulasi pemecahan masalah.

3.3 Definisi Variabel Operasional

1. Laba Perusahaan (Y)= Sesuatu yang diterima oleh Perusahaan apabila semua penghasilan lebih besar dibanding biaya yang ada.
2. Harga jual produk (X1)= Sesuatu harga yang ditetapkan oleh perusahaan untuk menjual produk yang diproduksi oleh perusahaan ke pasar.
3. Biaya (X2)= Semua biaya yang terjadi dan dikeluarkan oleh perusahaan mulai biaya bahan baku, biaya proses produksi sampai dengan produk tersebut diubah menjadi uang lagi.
4. Volume Penjualan (X3)= Ukuran atau tingkat penjualan semua produk yang diproduksi oleh perusahaan.

3.4 Metode Analisis Data

Dalam menganalisis data yang diperoleh digunakan tahapan-tahapan analisis sebagai berikut:

1. Untuk merencanakan laba dari tiap jenis produk tahun 2004 digunakan tahapan-tahapan analisis sebagai berikut :

- a. Metode Least Square

Metode ini digunakan untuk meramal penjualan pada periode yang akan datang, dengan rumus:

(Gunawan Adi Saputro, 1992:158)

$$Y = a + bX$$

untuk menghitung nilai a dan b digunakan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

dimana:

- Y = ramalan penjualan pada periode yang akan datang
- a = nilai trend pada periode dasar
- b = lereng garis lurus yang menunjukkan penurunan/
peningkatan
- X = nilai pada setiap periode waktu
- n = jumlah data

- b. Menentukan besarnya tingkat persediaan berdasarkan tingkat perputaran persediaan dengan rumus :

(Gunawan Adi Saputro, 1992:195)

$$ITO = \frac{\text{rencana penjualan per tahun}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

dimana:

ITO = tingkat perputaran persediaan

Untuk menghitung persediaan rata-rata digunakan rumus:

$$\text{Persediaan rata-rata} = \frac{\text{Persediaan awal} + \text{Persediaan akhir}}{2}$$

- c. Menentukan tingkat produksi

(Gunawan Adi Saputro, 1992:183)

Tingkat penjualan	XX
Tingkat persediaan akhir	XX +
Jumlah	XX
Tingkat persediaan awal	XX -
Tingkat produksi	XX

- d. Untuk memisahkan biaya semi variabel menjadi biaya tetap dan biaya variabel digunakan rumus:

(Mulyadi, 1991:497)

$$Y = a + bX$$

untuk menghitung nilai a dan b digunakan rumus:

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

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

dimana:

Y = biaya semi variabel

a = biaya tetap

b = biaya variabel

X = tingkat/volume kegiatan

n = jumlah data

- e. Untuk mengalokasikan biaya produksi/operasi yang merupakan biaya produk bersama (joint cost) kepada masing-masing produk digunakan pendekatan nilai jual relatif dengan rumus:

(Mulyadi, 1991:361)

$$\text{Nilai jual relatif produk X} = \frac{\text{Nilai jual produk X}}{\text{Total nilai jual seluruh produk}} \times 100\%$$

untuk menghitung nilai jual produk X digunakan rumus:

$$\text{Nilai jual produk X} = \text{jumlah produk X} \times \text{harga jual produk X}$$

sedangkan untuk mengalokasikan biaya bersama ke masing-masing produk dapat diformulasikan:

$$\text{Beban biaya produk X} = \text{Total biaya seluruh} \times \text{Nilai jual relatif produk X}$$

- f. Menyusun laporan rugi laba untuk mengetahui besarnya contribution margin dan laba yang diperoleh pada setiap jenis produk dengan metode Variabel Costing (Mulyadi, 1991:136)

Hasil penjualan		XX
dikurangi biaya-biaya variabel:		
Biaya produksi variabel	XX	
Biaya pemasaran variabel	XX	
Biaya administrasi dan umum variabel	XX +	
		<u>XX -</u>
Laba kontribusi		XX
dikurangi biaya-biaya tetap:		
Biaya produksi tetap	XX	
Biaya pemasaran tetap	XX	
Biaya administrasi dan umum tetap	XX +	
		<u>XX -</u>
Laba bersih usaha		XX

2. Untuk menentukan konsentrasi penjualan produk digunakan analisis sebagai berikut:

a. Marginal Income Ratio

Perhitungan ini digunakan untuk memilih produk yang memberikan keuntungan terbesar yang nantinya akan digunakan sebagai dasar memilih produk yang dikonsentrasikan penjualannya.

Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut: (Mulyadi, 1991:74)

$$\text{Marginal Income Ratio (MIR)} = \frac{\text{Marginal Income}}{\text{Hasil penjualan}}$$

untuk menentukan marginal income digunakan rumus:

Hasil penjualan - Total biaya variabel

b. Efisiensi Biaya Pemasaran

Untuk menentukan besarnya Efisiensi Biaya Pemasaran untuk masing-masing jenis produk dengan rumus: (Kotler, 1993:573)

$$\text{Efisiensi Biaya Pemasaran} = \frac{\text{Hasil penjualan}}{\text{Biaya pemasaran}} \times 100\%$$

c. Analisis Break Even Point

Untuk menentukan break even pada masing-masing produk digunakan rumus: (Bambang Riyanto, 1994:283)

$$\text{Break Even Point (Rp)} = \frac{\text{FC}}{1 - \frac{\text{VC}}{\text{S}}}$$

dimana:

FC = Biaya Tetap

VC = Biaya Variabel

S = Sales /Hasil penjualan

d. Margin of Safety

Untuk menentukan Margin of Safety digunakan rumus:
(Bambang Riyanto, 1992:265)

$$\text{Marginal of Safety} = \frac{\text{Penjualan} - \text{Penjualan BEP}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

3. Kriteria Pemilihan konsentrasi penjualan produk dengan cara pemberian bobot (weight) pada masing-masing variabel yang digunakan sebagai dasar pemilihan dengan tahapan sebagai berikut: (Soewarsono, 1994 : 101)

a. Mengidentifikasi dan membuat daftar dari variabel yang hendak diperhatikan yaitu:

- 1) Marginal Income Ratio (MIR)
- 2) Efisiensi Biaya Pemasaran (EBP)
- 3) Break Even (BE)
- 4) Margin Of Safety (MOS)

b. Memberi bobot (weight) dari masing-masing variabel dari angka 0,0 (yang paling tidak penting) sampai dengan 1,0 (terpenting)

- | | | |
|------------------------------|---|-----------------------|
| 1) Marginal Income Ratio | = | 0,35 |
| 2) Evisiensi Biaya Pemasaran | = | 0,30 |
| 3) Break Event Point | = | 0,20 |
| 4) Margin of safety | = | <u>0,15</u> +
1,00 |

Pemberian bobot tersebut didasarkan pada kebijaksanaan perusahaan. Bobot dari masing-masing variabel yang menunjukkan seberapa besar pengaruh tiap-tiap variabel terhadap kebijaksanaan pemilihan konsentrasi penjualan.

c. Memberi nilai (ranting) terhadap masing-masing variabel dengan angka 0 – 5

- | | | |
|-------------------|---|---|
| 1) tidak menarik | = | 1 |
| 2) kurang menarik | = | 2 |
| 3) cukup menarik | = | 3 |
| 4) menarik | = | 4 |
| 5) sangat menarik | = | 5 |

Untuk mengklasifikasikan suatu kondisi ke dalam lima kondisi tersebut diasumsikan : (Suwarsono, 1994 : 103)

- | | | | |
|----|------------------------|---|------------------------------|
| 1) | Kondisi tidak menarik | = | $x_i \leq x - 2SD$ |
| 2) | Kondisi kurang menarik | = | $x - 2SD < x_i \leq x - 1SD$ |
| 3) | Kondisi cukup menarik | = | $x - 1SD < x_i \leq x$ |
| 4) | Kondisi menarik | = | $x < x_i \leq x + 1SD$ |
| 5) | Kondisi sangat menarik | = | $x + 1SD < x_i \leq x + 2SD$ |

Menentukan nilai rata observasi dengan rumus (Anto Dajan, 1993:178)

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n}$$

Menentukan Standar Deviasi dari setiap variabel dengan rumus:

(Anto Dajan, 1993:179)

$$SD = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

dimana :

SD = Standar Deviasi

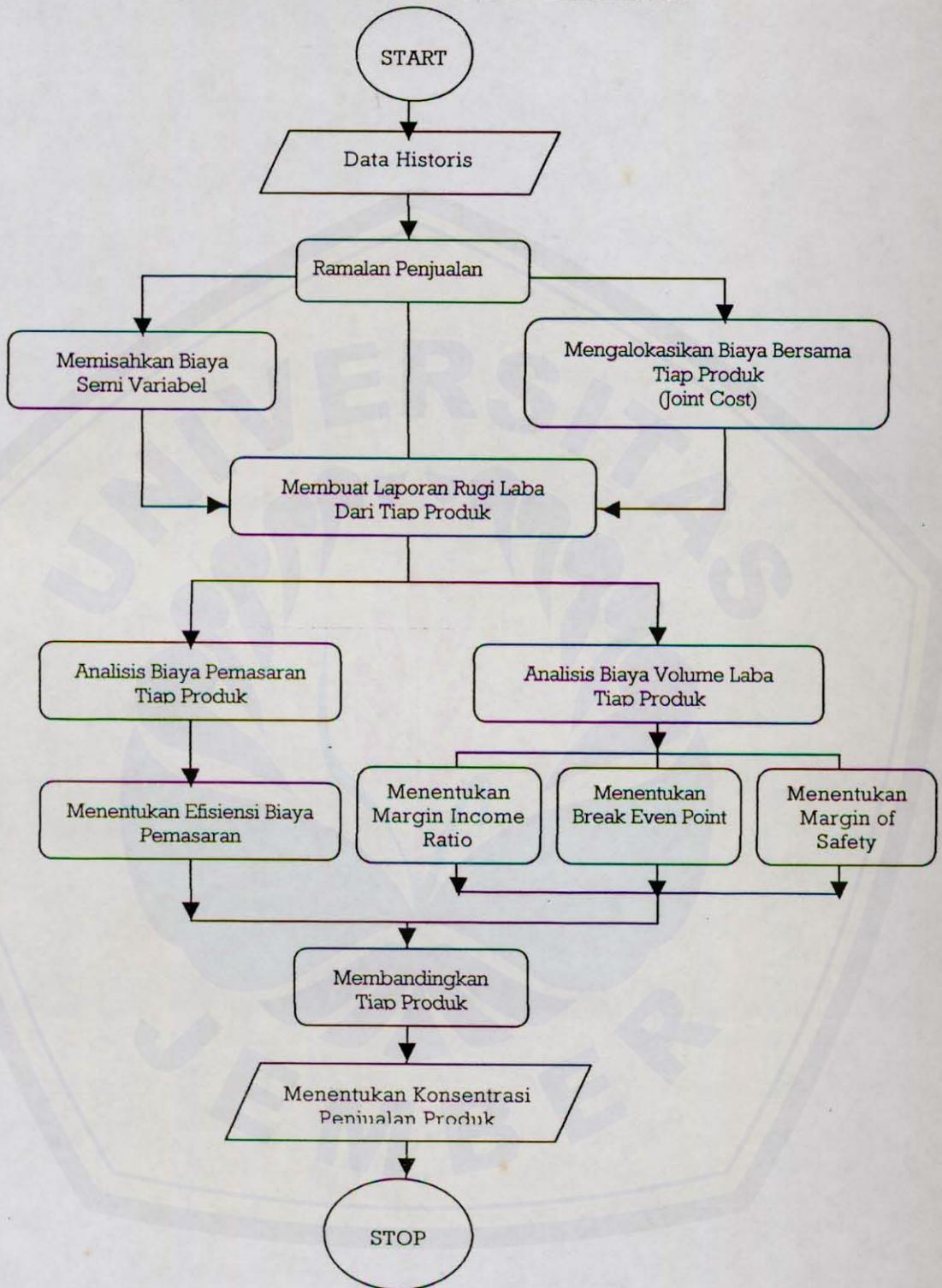
n = jumlah observasi

x_i = nilai observasi ke i

\bar{x} = nilai rata-rata observasi

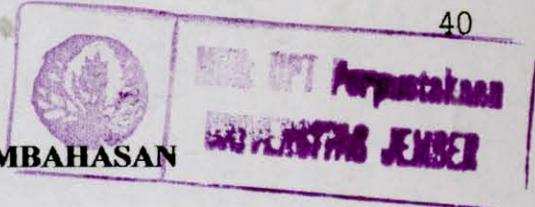
Mengalikan bobot dan nilai dari masing-masing variabel, untuk diperoleh nilai tertimbang (weighted score) yang merupakan nilai akhir daripada masing-masing variabel.

KERANGKA PEMECAHAN MASALAH



Keterangan Kerangka Pemecahan Masalah

1. Sebelum menentukan konsentrasi penjualan produk yang menguntungkan, maka harus diketahui terlebih dahulu variabel-variabel yang mendukung yaitu volume penjualan, harga jual dan biaya yang dicatat dalam kerangka pemecahan masalah sebagai data historis.
2. Meramalkan volume penjualan periode yang akan datang dengan mengadakan analisis *Trend Least Square*.
3. Memisahkan biaya semi variabel menjadi biaya variabel dan biaya tetap dengan menggunakan metode kuadrat terkecil dan mengalokasikan biaya bersama kepada tiap produk dengan metode *Nilai Jual Relatif*.
4. Membuat laporan rugi laba dari tiap produk yang akan dikonsentrasikan penjualannya dengan menggunakan metode *Variable Costing*.
5. Menganalisis biaya pemasaran dari tiap produk untuk menganalisis hubungan biaya volume laba untuk menentukan **Marginal Income Ratio, Break Even Point dan Margin of Safety**.
6. Membandingkan nilai tertimbang (Weight Score) dari efisiensi biaya pemasaran, Marginal Income Ratio, Break Even Point dan Margin of Safety dari tiap produk yang dianalisis.
7. Menentukan konsentrasi penjualan produk berdasarkan nilai tertimbang (Weight Score) tertinggi.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember ini berdiri sejak tahun 1990. Perusahaan ini didirikan oleh Bapak Ali yang juga sebagai pimpinan perusahaan. Hal ini terbukti dengan adanya izin usaha perdagangan dengan nomor: 182/13-8/PK/X/1992/PB yang ditandatangani oleh kepala kantor Dinas Perindustrian dan perdagangan yaitu Drs. Arijanto Awal. Perusahaan ini berdiri karena keinginan Bapak Ali untuk memanfaatkan lahan yang dimilikinya. Setelah melakukan berbagai macam penelitian Bapak Ali memutuskan untuk membuka usaha yang bergerak dalam bidang pembuatan bahan-bahan bangunan, hal ini dikarenakan Bapak Ali sudah berpengalaman dalam bidang ini, yaitu pada waktu bekerja pada perusahaan yang sejenis.

Pada awalnya perusahaan ini hanya memproduksi genteng dan paving stone yang didukung oleh didukung dengan 3 orang staff dan 15 orang buruh serta 2 buah mesin dengan kapasitas produksi 2.000 buah per hari. Daerah pemasarannya masih bertaraf lokal yaitu untuk mencukupi pasar Jember saja.

Seiring dengan adanya program pemerintah untuk mendirikan bangunan rumah-rumah sederhana dan rumah-rumah sangat sederhana maka berdampak pula pada CV. Multi Bangunan yaitu meningkatnya permintaan bahan bangunan seperti genteng dengan paving stone. Dengan adanya program pemerintah itu maka perusahaan menambah jumlah produksinya menjadi 3 macam jenis produksi yaitu paving stone, genteng dan batako. Untuk mencukupi jumlah permintaan maka perusahaan juga menambah jumlah mesin dan tenaga kerja. Dengan demikian kapasitas produksi meningkat dari 2.000 buah per hari menjadi 4.000 buah per hari.

Perusahaan ini mengalami perkembangan yang cukup pesat sejak awal berdirinya. Hal ini dikarenakan perusahaan sangat jeli membaca peluang yang ada dan dengan adanya pendekatan dari bagian pemasaran yang cukup baik terhadap konsumen sehingga pemasaran yang dilakukan CV. Multi Bangunan sudah tidak

hanya bersifat lokal tetapi sudah mencakup luar kota seperti Surabaya bahkan sampai luar pulau seperti Bali.

4.1.2 Lokasi Perusahaan

CV. Multi Bangunan berada dalam satu lokasi yaitu di jalan Letjen. Sutoyo, Desa Kranjingan, Tegal Besar, Kabupaten Jember. Lokasi perusahaan ini memberikan beberapa keuntungan ekonomis, yaitu:

a. Bahan baku

Untuk mendapatkan bahan baku yang diperlukan cukup diperoleh dari dalam kota Jember sendiri dengan langsung menghubungi penyalurnya. Jadi dari sektor bahan baku cukup bisa dijamin kelancarannya sehingga tidak membutuhkan persediaan khusus yang besar bagi perusahaan. Hal ini memberikan dampak positif yaitu modal yang dipergunakan untuk persediaan bahan baku relatif tidak terlalu besar.

b. Tenaga kerja

Untuk mendapatkan tenaga kerja khususnya buruh, perusahaan mencarinya di sekitar lokasi perusahaan. Karena di sekitar tempat tersebut masih banyak tenaga kerja yang menganggur.

c. Pemasaran

Mengenai pemasarannya, bila dikaitkan dengan lokasi perusahaan, maka lokasi perusahaan cukup mendukung usaha pemasarannya. Perusahaan ini terletak di daerah yang tidak terlalu jauh dari perkotaan, dimana masih banyak dibangun gedung-gedung dan perumahan-perumahan. Selain perusahaan mengadakan pendekatan dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan usaha yang dijalankan, juga menitipkan beberapa contoh paving stone, genteng dan batako di toko yang bekerja sama dengannya. Dalam hal ini sudah ada lima toko. Usaha ini telah memberikan hasil yang baik, terbukti dengan adanya tingkat penjualan yang semakin meningkat dari tahun ke tahun.

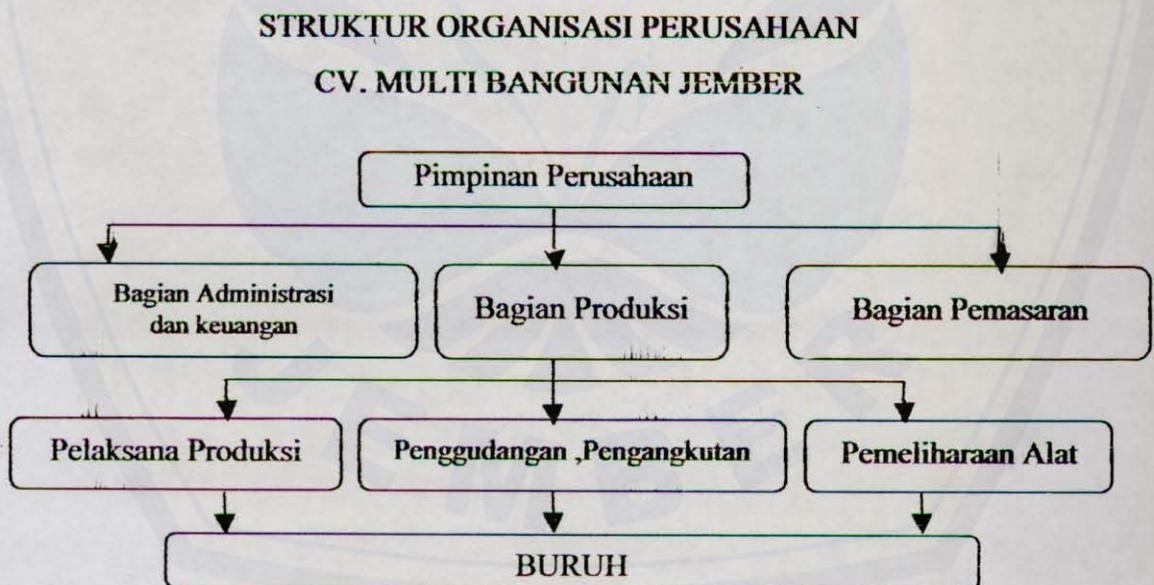
4.1.3 Organisasi Perusahaan

4.1.3.1 Struktur Organisasi

Organisasi suatu perusahaan dapat berjalan dengan baik apabila mempunyai suatu struktur organisasi yang tersusun secara sistematis. Struktur organisasi merupakan salah satu faktor yang cukup menentukan berhasil tidaknya suatu perusahaan dalam mencapai tujuannya. Jadi jelas tujuan dari penetapan struktur organisasi ini adalah untuk membantu, mengatur dan mengarahkan usaha-usaha dalam organisasi sedemikian rupa sehingga usaha yang dilakukan terkoordinasi dan sejalan tujuan dari suatu organisasi.

Berdasarkan kenyataan, struktur organisasi dari suatu perusahaan berbeda-beda tergantung dari keadaan perusahaan yang bersangkutan serta wewenang dan tanggung jawab melaksanakan tugas.

Sehubungan dengan hal-hal di atas maka perusahaan CV. Multi Bangunan memiliki struktur organisasi yang berbentuk garis. Untuk lebih jelasnya bagan struktur organisasi pada CV. Multi Bangunan dapat dilihat gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1: Struktur organisasi Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember.

Sumber data: Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember 2004.

4.1.3.2 Job Description

Berdasarkan bagan organisasi di atas, maka yang menjadi tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pimpinan Perusahaan, bertugas :

- a. Mengawasi jalannya perusahaan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan sesuai dengan maksud didirikannya perusahaan
- b. Memimpin dengan menggunakan manajemen yang baik terhadap anggaran-anggaran yang telah ditetapkan.
- c. Bertanggung jawab terhadap maju mundurnya perusahaan baik pada bidang operasional, finansial dan fasilitas yang ada.
- d. Menentukan dan memutuskan segala sesuatu yang berhubungan dengan penyusunan budget operasional perusahaan.

2. Bagian Administrasi dan Keuangan, bertugas :

- a. Melakukan pencatatan atas semua kejadian yang berhubungan dengan proses produksi perusahaan.
- b. Melakukan pembayaran semua kewajiban-kewajiban perusahaan maupun menagih semua piutang-piutang perusahaan yang telah jatuh tempo.
- c. Melakukan pencatatan atas semua pengeluaran barang baik dalam bentuk rupiah maupun unit.
- d. Memberi laporan keuangan perusahaan terhadap pimpinan.
- e. Menerima dan menyimpan uang dari berbagai sumber.

3. Bagian Pemasaran, bertugas :

- a. Mengkoordinir kegiatan pemasaran.
- b. Merencanakan kegiatan pemasaran.
- c. Mengembangkan daerah pemasaran baru dan memantapkan daerah yang sudah ada merupakan pasar potensial.
- d. Mencari saluran distribusi demi kelancaran pemasaran hasil produksi.

- e Bertanggung jawab pada pimpinan perusahaan terhadap masalah pemasaran produk perusahaan.

4. Bagian Produksi, bertugas :

- a Mengawasi jalannya proses produksi mulai bahan baku sampai menjadi produk jadi.
- b Membuat rencana kegiatan dan anggaran pelaksanaan kegiatan produksi.
- c Mengkoordinasi dan mengerahkan seluruh kegiatan bagian-bagian dalam perusahaan yang berhubungan dengan perencanaan dan pengendalian proses produksi.
- d Bertanggung jawab kepada pimpinan perusahaan tentang permasalahan produksi perusahaan.
- e Bertanggung jawab atas kesiapan mesin dan peralatan produksi serta memberikan masukan mengenai perlu tidaknya mesin diganti.

4.1.4 Tenaga Kerja Dan Sistem Pengupahan/Penggajian

Tenaga kerja adalah salah satu faktor utama yang selalu ada dalam perusahaan untuk menjalankan segala aktivitas perusahaan tersebut, baik aktivitas produksi, pemasaran maupun aktivitas lainnya. Berikut ini uraian tentang jumlah tenaga kerja beserta sistem pengupahan pada CV. Multi Bangunan Jember.

4.1.4.1 Jumlah Dan Klasifikasi Tenaga Kerja

Proses Produksi tidak hanya membutuhkan bahan baku dan bahan pembantu saja serta mesin penggerak tetapi juga membutuhkan tenaga kerja untuk menggerakkan dan menyempurnakan proses kegiatan tersebut. Dalam memproduksi barang-barang perusahaan, CV. Multi Bangunan sampai saat ini sudah memperkerjakan sejumlah 40 orang karyawan. Adapun tenaga kerja pada perusahaan CV. Multi Bangunan terdiri dari:

a. Tenaga kerja harian atau mingguan

Tenaga kerja harian adalah tenaga kerja yang dalam pemberian upah diberikan setiap hari atau setiap minggu. Tenaga harian atau mingguan ini biasanya langsung berhubungan dengan pelaksanaan proses produksi. Tenaga kerja harian pada CV. Multi bangunan sebanyak 30 orang.

b. Tenaga kerja bulanan

Tenaga kerja bulanan merupakan tenaga kerja yang pengajiannya diberikan setiap bulan. Jumlah serta bagian yang termasuk dalam kategori sebagai tenaga kerja bulanan pada CV. multi bangunan adalah sebagai berikut:

Tabel 1: Perincian Tenaga Kerja CV. Multi Bangunan tahun 2003

No	Keterangan	Jumlah (orang)
1.	Pimpinan Perusahaan	1
2.	Bagian Administrasi dan Keuangan	3
3.	Bagian Produksi	2
4.	Bagian Pemasaran	4
Jumlah Total Tenaga Kerja Bulanan		10

Sumber data: Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

4.1.4.2 Sistem Penggajian dan Pengupahan

Sesuai dengan kedudukan tugas-tugas pekerjaannya maka pembayaran gaji dapat dibedakan dalam dua cara:

a. Pembayaran gaji per bulan

Pembayaran gaji per bulan ditujukan kepada tenaga kerja tetap (tenaga ahli) yaitu bagian produksi, pemasaran serta bagian administrasi dan keuangan.

b. Pembayaran gaji per minggu

Pembayaran gaji per minggu ini ditujukan kepada tenaga kerja yang terlibat langsung dalam proses produksi. Pemberian gaji ini berdasarkan per jam kerja yaitu Rp 700,00 untuk semua bagian produksi.

c. Gaji terdiri dari upah pokok, tunjangan tenaga kerja dan upah lembur.

4.1.4.3 Jam Kerja Karyawan

Jam kerja adalah waktu atau jam-jam perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya. Perusahaan CV. Multi Bangunan aktivitasnya dimulai dari jam 08.00 wib sampai jam 16.00 wib. Jam kerja ini berlaku untuk semua tenaga kerja yang ada dalam perusahaan.

4.1.5 Proses Produksi dan Perkembangan Hasil Produksi

4.1.5.1 Proses Produksi

Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan ini untuk menjamin kualitas maupun kelancaran proses produksi, dipengaruhi faktor-faktor sebagai berikut:

a. Faktor bahan baku

Bahan baku yang digunakan dalam proses produksi masing-masing produk sebagai berikut: untuk pembuatan paving stone adalah Campuran dari semen, pasir, dan verb ; untuk pembuatan genteng adalah semen, pasir, mil ; sedangkan untuk pembuatan batako adalah semen dan pasir. Dimana faktor ini sangat penting untuk diperhatikan agar kualitas produk tetap baik. Untuk itu perusahaan harus lebih hati-hati dalam rangka pengadaan bahan baku ini, yaitu yang benar-benar memiliki kualitas yang baik.

b. Faktor standar campuran atau komposisi

Standar campuran ini merupakan pedoman dalam melakukan setiap kali proses produksi agar hasil produksinya mempunyai kualitas yang baik dan seragam. Dalam setiap proses produksi yang menghasilkan 500 unit diperlukan campuran sebagai berikut:

Untuk pembuatan genteng diperlukan bahan – bahan antara lain semen 8 sak, pasir 15 gledek, mil 10 sak. Untuk pembuatan paving stone diperlukan semen 5 sak, pasir 17 gledek, verb 8 sak. Sedangkan untuk pembuatan batako diperlukan semen 7 sak, pasir 19 gledek.

c. Faktor teknik pembuatan atau pengolahan

Teknik pembuatan atau pengolahan produk pada perusahaan ini melalui beberapa tahap, yaitu:

1) Tahap pertama (penyiapan bahan)

Pada tahap pertama ini dilakukan pengayakan yaitu suatu kegiatan yang bertujuan untuk memisahkan bahan baku yang kasar dengan yang halus. Bahan baku yang perlu diadakan pengayakan ini adalah pasir.

2) Tahap kedua (pencampuran/mixing)

Setelah diperoleh pasir yang halus kemudian diadakan pencampuran antara semen, pasir dan mil atau verb. Setelah tercampur secara homogen dilakukan pengayakan untuk kedua kalinya. Setelah itu pencampuran dilakukan dengan menggunakan mesin (mixer) dengan menambah air secukupnya. Selanjutnya dengan mesin itu pula dilakukan pengadukan bahan sampai menjadi adonan yang siap untuk dicetak.

3) Tahap ketiga (pencetakan)

Setelah bahan baku menjadi adonan kemudian dilakukan pengepresan dengan mesin pres masing-masing jenis produk yang bertujuan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan jenisnya.

4) Tahap keempat (perendaman)

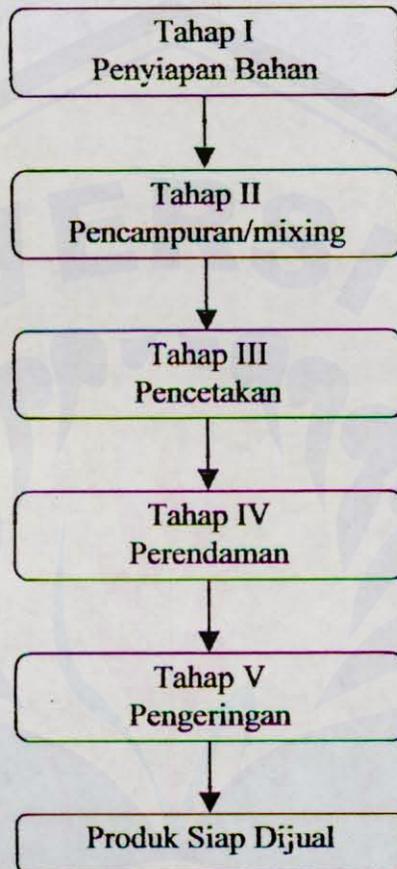
Setelah proses produksi selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan perendaman. Hal ini dilakukan agar kualitas prooduk menjadi baik dan menambah kekuatan produk. Perendaman ini dilakukan setelah diangin-angin selama ± 15 jam, produk siap direndam selama 3 hari.

5) Tahap kelima (pengeringan)

Setelah direndam selama 3 hari, produk diambil dari bak perendaman dan dijemur disinar matahari selama kurang lebih 2 minggu baru dapat dijual ke konsumen.

Untuk skema proses produksi dapat digambarkan secara terinci pada gambar 2 berikut:

Proses Produksi
Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember



Gambar 2: Bagan Proses Produksi Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Sumber Data: Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

4.1.4.2 Perkembangan Hasil Produksi

Perkembangan hasil produksi Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember untuk 3 jenis produk yang diteliti dimulai tahun 1999-2003 adalah sebagai berikut:

Tabel 2: Perkembangan Hasil Produksi CV. Multi Bangunan tahun 1999-2003 (dalam unit)

Tahun	Jenis Produksi		
	Paving Stone	Genteng	Batako
1999	222.750	283.220	180.340
2000	267.990	357.750	220.690
2001	241.950	326.270	200.450
2002	340.330	388.550	272.230
2003	396.000	426.010	295.820

Sumber data: Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

4.1.6 Daerah Pemasaran

Pada mulanya daerah pemasaran hasil produksi Perusahaan CV. Multi Bangunan hanya meliputi kota Jember. Namun dalam perkembangannya maka perusahaan berusaha untuk mengembangkan daerah pemasarannya di Surabaya dan Bali.

4.1.7 Saluran Distribusi

Saluran distribusi yang digunakan oleh Perusahaan CV. Multi Bangunan dalam hasil produksinya menggunakan dua macam saluran distribusi yaitu:

1. Produsen – Konsumen
2. Produsen – Agen – Konsumen

4.1.7.1 Hasil Penjualan

Adapun volume penjualan yang dicapai oleh Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember selama 6 tahun dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3: Volume Penjualan jenis produk CV. Multi bangunan tahun 1999-2003 (dalam unit)

Tahun	Jenis Produksi		
	Paving Stone	Genteng	Batako
1999	213.070	272.830	172.420
2000	257.880	345.840	212.580
2001	229.590	313.200	189.690
2002	327.200	374.180	260.830
2003	381.250	410.450	283.630

Sumber Data: Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

4.1.8 Penetapan Harga

Seperti halnya perusahaan industri pada umumnya Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember sangat berhati-hati dalam menghitung biayanya. Untuk menentukan harga produknya pada saat ada penawaran dari pembeli dengan kata lain penetapan harga produknya cenderung berorientasi pada biaya. Jika biaya produksinya sudah ditentukan, maka biaya prosentase mark up yang ditetapkan diharapkan dapat menutup biaya pemasaran, biaya administrasi umum dan laba bersih. Namun demikian penetapan harga inipun tidak terlepas dari harga perusahaan pesaing. Adapun perkembangan harga jual bahan bangunan pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember dapat dilihat pada tabel 4 pada halaman berikut:

Tabel 4: Perkembangan harga jual tiap unit CV. Multi Bangunan tahun 1999-2000 (dalam rupiah)

Tahun	Jenis Produksi		
	Paving Stone	Genteng	Batako
1999	400	745	680
2000	430	765	700
2001	480	775	730
2002	510	800	745
2003	560	850	800

Sumber data: Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

4.2 Hasil Analisis dan Pembahasan

4.2.1 Ramalan Penjualan

Ramalan penjualan merupakan variabel yang penting dalam menentukan jumlah produk yang harus diproduksi. Dengan diketahuinya jumlah produksi tersebut maka selanjutnya dapat dianalisis besarnya biaya dan laba yang akan terjadi.

Penentuan estimasi volume penjualan yang merupakan proyeksi tingkat permintaan konsumen potensial didasarkan pada data historis penjualan selama lima tahun terakhir yaitu tahun 1999-2003. Metode yang digunakan untuk meramalkan volume penjualan tersebut adalah metode Last Square. Adapun rumus dari metode tersebut adalah sebagai berikut:

(Gunawan Adi Saputro, 1996 : 158)

$$Y = a + b.x$$

dimana:

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

keterangan:

Y = ramalan penjualan pada periode yang akan datang

a = nilai trend periode dasar

b = lereng garis lurus yang menunjukkan penurunan atau peningkatan

n = jumlah data

Perhitungan ramalan penjualan produk paving stone pada tahun 2004 dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5: Ramalan Penjualan Produk Paving Stone CV. Multi Bangunan tahun 2004

Tahun	X	Y	X ²	XY
1999	-2	213.070	4	-426.140
2000	-1	257.880	1	-257.880
2001	0	229.590	0	0
2002	1	327.200	1	327.300
2003	2	381.250	4	762.500
Jumlah	0	1.409.090	10	405.780

Sumber data: Tabel 3, data diolah

$$Y = a + bx$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{1.409.090}{5} = 281.818$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{405.780}{10} = 40.578$$

$$\begin{aligned} Y_{(2004)} &= 281.818 + 40.578 (3) \\ &= 281.818 + 121.734 \\ &= 403.552 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka produk paving stone pada tahun 2004 akan terjual sebanyak 403.552 unit. Selanjutnya perhitungan ramalan penjualan produk yang lain dengan cara yang sama terdapat pada lampiran 1 dan 2. Jadi hasil ramalan penjualan tiap jenis pada tahun 2004 adalah untuk produk paving stone sebesar 403.552 unit, produk genteng 434.374 unit, batako sebesar 305.031 unit.

4.2.2 Penyusunan Rencana Produksi

Penyusunan rencana produksi merupakan titik tolak dari perencanaan penjualan. Dalam penyusunan rencana produksi ini yang menjadi masalah adalah cara menentukan persediaan akhir. Tingkat persediaan akhir barang jadi tahun 2004 dapat diketahui dengan analisis tingkat perputaran persediaan (ITO) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{ITO} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$\text{Persediaan rata-rata} = \frac{\text{Persediaan awal} + \text{Persediaan akhir}}{2}$$

Berikut akan disajikan terlebih dahulu perhitungan inventory turn over dari 1999 sampai 2003 sebagai dasar perhitungan inventory turn over pada tahun 2004. Perhitungan inventory turn over tahun 1999-2003 untuk produk paving stone pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6 : Perhitungan Inventory Turn Over (ITO) Produk Paving Stone CV. Multi Bangunan Jember Tahun 1999-2003

Tahun	Produksi	Penjualan	Pers. Awal	Pers. Akhir	Pers. Rata-rata	ITO
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(2)-(3)	(6)={4)+(5)}:2	(7)=(3):(6)
1999	222.750	213.070	-	9.680	-	-
2000	267.990	257.880	9.680	10.110	9.895	26,06
2001	241.950	229.590	10.110	12.360	11.235	20,44
2002	340.330	327.300	12.360	13.030	12.695	25,78
2003	396.000	381.250	13.030	14.750	13.890	27,45

Sumber data: Tabel 2 dan 3

Dengan asumsi bahwa ITO untuk produk paving stone tahun 2004 sama dengan ITO rata-rata, maka persediaan akhir untuk paving stone tahun 2004 dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{ITO rata-rata} &= \frac{26,06 + 20,44 + 25,78 + 27,45}{4} \\ &= 24,93 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ITO} &= \frac{\text{Penjualan}}{\frac{\text{P. Awal} + \text{P. Akhir}}{2}} \\ &= \frac{403.552}{\frac{14.750 + x}{2}} \\ &= \frac{24,93 (14.750 + x)}{2} = 403.552 \\ &= 367.718 + 24,93 x = 807.104 \\ &\quad 24,93 x = 439.386 \\ &\quad x = 17.625 \end{aligned}$$

Jadi persediaan akhir produk paving stone pada tahun 2004 sebesar 17.625 unit. Selanjutnya perhitungan ITO untuk produk yang lain dengan cara yang sama dapat dilihat pada lampiran 3 dan 4. Hasil perhitungan ITO dari Persediaan Akhir tahun 2004 tampak pada tabel 8 berikut:

Tabel 7: Hasil Perhitungan ITO dan Persediaan Akhir Tiap Jenis CV. Multi Bangunan Jember Pada Tahun 2004

Jenis Produk	Ramalan Penjualan 2004	ITO 2004	Persediaan Akhir 2003	Persediaan Akhir 2004
Paving Stone	403.552	24,93	14.750	17.625
Genteng	434.374	27,7	15.560	15.803
Batako	305.031	23,55	12.190	13.715

Sumber data: Tabel 6, Lampiran 3 dan 4

Setelah diketahui estimasi tingkat persediaan akhir tahun maka dapatlah dihitung rencana jumlah produksi tahun 2004. Adapun perhitungan rencana jumlah produksi dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini:

Tabel 8: Anggaran produksi tiap produk Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember pada tahun 2004 (dalam unit)

Keterangan	Jenis Produk		
	Paving stone	Genteng	Batako
Tingkat Penjualan	403.552	434.474	305.031
Persediaan akhir +	17.625	15.803	13.715
Jumlah	421.177	450.177	318.746
Persediaan awal -	14.750	15.560	12.190
Tingkat Produksi	406.427	434.617	306.556

Sumber data: Tabel 6 dan 7

Berdasarkan perhitungan tabel di atas maka rencana tingkat produksi tahun 2004 adalah:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| a. Produk Paving stone sebesar | 406.427 unit |
| b. Produk Genteng sebesar | 434.617 unit |
| c. Produk Batako sebesar | 306.556 unit |
| | <u>1.147.600 unit</u> |

4.2.3 Pemisahan Biaya Semi Variabel

Pada umumnya pola perilaku biaya diartikan sebagai hubungan antara total biaya dengan perubahan volume kegiatan. Berdasarkan perilakunya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan, biaya dapat dibagi menjadi tiga golongan:

- 1) biaya tetap
- 2) biaya variabel
- 3) biaya semi variabel

Adapun klasifikasi biaya menurut tingkah lakunya sebagai berikut:

- a. Biaya Tetap

Gaji tenaga kerja tidak langsung:

- 1) bagian produksi

- 2) bagian pemasaran
- 3) bagian administrasi dan umum
- 4) biaya penyusutan

b. Biaya Variabel

1) Biaya Produksi

- (1) bahan baku
- (2) tenaga kerja langsung
- (3) overhead pabrik variabel antara lain bahan penolong dan tenaga kerja tidak langsung.

2) Biaya Pemasaran

- (1) biaya iklan
- (2) biaya pengiriman
- (3) biaya penyimpanan

c. Biaya Semi Variabel

1) Biaya Overhead Pabrik

- (1) Biaya listrik
- (2) Biaya reparasi dan pemeliharaan

2) Biaya Pemasaran

- (1) Biaya penyusutan
- (2) Biaya penyimpanan

3) Biaya Administrasi Umum

Untuk memisahkan biaya semi variabel, dalam hal ini digunakan metode kuadrat terkecil (Least Square Method). Metode ini menganggap bahwa hubungan antara biaya dengan volume kegiatan berbentuk garis lurus dengan persamaan regresi $Y = a + b.x$

Dalam persamaan tersebut a menunjukkan unsur biaya tetap dalam Y, sedangkan b menunjukkan unsur biaya variabel. Rumus perhitungan a dan b tersebut adalah berikut: (Gunawan adi Saputro, 1996 : 57)

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

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

Volume kegiatan (variabel X) yang dipakai sebagai dasar untuk memisahkan biaya semi variabel adalah:

a. Berdasarkan volume penjualan untuk:

- (1) biaya penjualan
- (2) biaya penyimpanan
- (3) biaya administrasi umum

b. Berdasarkan volume produksi untuk:

- (1) biaya listrik
- (2) biaya pemeliharaan mesin dan peralatan
- (3) biaya pemeliharaan bangunan

Data biaya yang ada dan standar penggunaan bahan baku, bahan pembantu dan tenaga kerja dapat dilihat pada tabel 10, 11, 12 dan 13. Selanjutnya perhitungan pemisahan biaya semi variabel menjadi biaya tetap dan biaya variabel dapat dilihat pada lampiran 5, 6, 7, 8, 9, 10 dan 11.

Tabel 9: Biaya Produksi, Pemasaran, Administrasi dan Umum
CV. Multi Bangunan Jember tahun 1999-2003 (rupiah)

Jenis Biaya	Tahun				
	1999	2000	2001	2002	2003
Biaya Produksi					
Biaya Bahan Baku	115.288.900	146.874.921	169.737.870	254.827.940	338.846.250
B. Tenaga Kerja Langsung	20.171.920	21.325.450	22.979.500	37.834.800	41.074.100
B. Bahan Pembantu & Penolong	7.569.174	10.035.022	11.837.518	13.417.094	15.214.582
B. Tenaga Kerja Tidak Langsung	5.359.000	5.359.000	5.359.000	5.629.000	5.629.000
B. Listrik	4.071.910	4.387.700	4.658.896	5.031.856	5.332.955
B. Telephone	2.984.550	3.127.730	3.203.175	3.498.180	3.585.004
B. Reparasi dan Pemeliharaan	2.317.703	2.467.367	2.650.201	2.843.629	3.025.690
B. Penyusutan	4.186.500	4.186.500	4.186.500	4.186.500	4.186.500
Biaya Pemasaran					
Biaya Penyimpanan	1.897.828	2.009.465	2.232.739	2.456.013	2.567.650
Biaya Iklan	3.507.300	3.727.250	3.883.410	4.039.950	4.282.625
Biaya Pengiriman	6.626.320	7.004.600	7.138.690	7.429.850	7.673.225
Biaya Administrasi dan Umum					
	11.318.618	11.891.874	12.465.131	13.038.387	13.611.644
Total Biaya	185.299.723	222.396.879	250.332.630	354.233.199	445.029.225

Sumber data: CV. Multi Bangunan Jember, di olah.

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa biaya yang dikeluarkan dari tahun ketahun mengalami peningkatan seiring perkembangan perusahaan.

Harga dan Standar Penggunaan Bahan Baku CV. Multi Bangunan tahun 2003 antara lain untuk paving stone memerlukan pasir 0,034 geledek d,semen 0,01 zak dan verb 0,016 zak. Produk genteng memerlukan 0,03 geledek pasir, 0,016 zak semen dan 0,02 zak mill. Produk batako memerlukan 0,04 geledek pasir dan 0,014 zak semen. Sedangkan harga untuk jenis bahan baku adalah pasir Rp 2.500 per geledek, semen seharga Rp 20.000 perzak, mill seharga Rp 3.000 per zak dan verb seharga Rp 3.500 per zak.

Untuk penggunaan bahan pembantu, produk paving stone, produk genteng dan produk batako adalah menggunakan solar dengan jumlah sama besar yaitu 0,04 liter dengan harga solar Rp 1.500 per liter.

Tingkat upah yang dikeluarkan untuk ketiga produk tersebut adalah sama besar yaitu Rp 700 per jam. Standar waktu untuk pembuatan perunit produk paving stone dan sama besar yaitu 0,05 jam per unit, sedangkan produk genteng adalah 0,06 jam per unit.

Biaya bahan baku dan bahan pembantu merupakan hasil kali standar penggunaan bahan dengan harga bahan tersebut. Biaya bahan baku untuk menghasilkan produk per unit adalah:

Biaya bahan baku

biaya bahan baku produk Paving Stone:

standart harga penggunaan bahan baku x harga bahan baku

Pasir	0,034	x	Rp	2.500,00	=	Rp	85,00
Semen	0,01	x	Rp	20.000,00	=	Rp	200,00
Verb	0,016	x	Rp	3.500,00	=	Rp	56,00
Total biaya bahan baku produk paving stone per unit					=	Rp	341,00

biaya bahan baku produk Genteng:

standart harga penggunaan bahan baku x harga bahan baku

Pasir	0,03	x	Rp	2.500,00	=	Rp	75,00
Semen	0,016	x	Rp	20.000,00	=	Rp	320,00
Mill	0,02	x	Rp	3.500,00	=	Rp	60,00
Total biaya bahan baku produk genteng per unit					=	Rp	455,00

biaya bahan baku produk Batako:

standart harga penggunaan bahan baku x harga bahan baku

Pasir	0,04	x	Rp	2.500,00	=	Rp	100,00
Semen	0,014	x	Rp	20.000,00	=	Rp	280,00
Total biaya bahan baku produk batako per unit					=	Rp	380,00

Berdasarkan perhitungan di atas maka dapat ditentukan biaya bahan baku per unit dari tiap produk seperti yang terlihat dalam tabel 14.

Bahan pembantu yang digunakan untuk tiap jenis produk per unit adalah:

Biaya Bahan Pembantu

Biaya Bahan Pembantu Produk Paving Stone

= Standar pemakaian bahan pembantu x harga bahan pembantu

= $0,04 \times \text{Rp } 1.500,-$

= Rp 60,-

Biaya Bahan Pembantu Produk Genteng

= Standar pemakaian bahan pembantu x harga bahan pembantu

= $0,04 \times \text{Rp } 1.500,-$

= Rp 60,-

Biaya Bahan Pembantu Produk Batako

= Standar pemakaian bahan pembantu x harga bahan pembantu

= $0,04 \times \text{Rp } 1.500,-$

= Rp 60,-

Perhitungan biaya tenaga kerja langsung pada prinsipnya adalah sama dengan perhitungan di atas, hanya bedanya untuk tenaga kerja langsung menggunakan waktu standar bukan standar penggunaan, yang dimaksud dengan waktu standar adalah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu unit barang tertentu yang dinyatakan dalam DLH. Kemudian biaya tenaga kerja langsung per unit dari tiap produk dikalikan dengan tingkat upah rata-rata. Biaya tenaga kerja langsung per unit adalah sebagai berikut:

Biaya Tenaga Kerja Langsung

Biaya Tenaga Kerja Langsung Produk Paving Stone

= Waktu standar (DLH) x Tingkat upah per jam

= $0,05 \times \text{Rp } 700,-$

= Rp 35,-

Biaya Tenaga Kerja Langsung Produk Genteng

$$= \text{Waktu standar (DLH)} \times \text{Tingkat upah per jam}$$

$$= 0,06 \times \text{Rp } 700,-$$

$$= \text{Rp } 42,-$$

Biaya Tenaga Kerja Langsung Produk Batako

$$= \text{Waktu standar (DLH)} \times \text{Tingkat upah per jam}$$

$$= 0,05 \times \text{Rp } 700,-$$

$$= \text{Rp } 35,-$$

Tabel 10: Biaya Variabel Per Unit Tiap Produk CV. Multi bangunan Jember tahun 2003(Rp)

Jenis Biaya	Jenis Produk		
	Paving Stone	Genteng	Batako
Biaya Produksi			
Biaya Bahan Baku	241,00	455,00	480,00
Biaya Tenaga Kerja Langsung	35,00	42,00	35,00
Biaya Bahan Pembantu	60,00	60,00	60,00
Biaya Reparasi dan Pemeliharaan	1,55	1,55	1,55
Biaya Telephone	1,41	1,41	1,41
Biaya Listrik	2,76	2,76	2,76
Jumlah Biaya Produksi Variabel	441,72	669,72	582,72
Biaya Pemasaran			
Biaya Iklan	1,64	1,64	1,64
Biaya Pengiriman	2,25	2,25	2,25
Biaya Penyimpanan	1,49	1,49	1,49
Jumlah Biaya Pemasaran Variabel	5,38	5,38	5,38
Biaya Administrasi dan Umum			
Biaya Administrasi dan Umum	4,93	4,93	4,93
Jumlah Biaya Variabel	878,03	680,03	583,03

Sumber data: lampiran 5,6,7,8,9,10 dan 11

4.2.4 Alokasi Biaya Bersama

Biaya tetap yang merupakan biaya bersama (joint cost) yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk memproduksi seluruh produk dapat dipisahkan dan dialokasikan kepada tiap-tiap produk yang ada dengan metode nilai jual relatif yaitu:

$$\text{Nilai jual relatif produk X} = \frac{\text{Nilai jual produk X}}{\text{Total nilai jual seluruh produk}} \times 100\%$$

untuk menghitung nilai jual produk X digunakan rumus:

$$\text{Nilai jual produk X} = \text{jumlah produk X} \times \text{harga jual produk X}$$

sedangkan untuk mengalokasikan biaya bersama ke masing-masing produk dapat diformulasikan:

$$\text{Beban biaya produk X} = \text{Total biaya seluruh} \times \text{Nilai jual relatif produk X}$$

Perhitungan nilai jual relatif produk dan alokasi biaya bersama pada tiap produk pada lampiran 12-13. Berdasarkan lampiran tersebut maka biaya tetap dari tiap produk setiap bulan dapat dilihat pada tabel 15 berikut:

Tabel 11: Biaya Tetap Per Unit Untuk Tiap Produk CV. Multi Bangunan Jember Tahun 2004 (Rp)

Jenis Biaya	Jenis Produk		
	Paving Stone	Genteng	Batako
Biaya produksi			
B.Tenaga Kerja Tak Langsung	1.523.039	2.480.554	1.625.408
B.Reparasi&pemeliharaan	354.301	577.046	378.115
B.Penyusutan	1.132.741	1.844.882	1.208.877
B.Telephone	553.225	901.030	590.409
B.Listrik	617.409	1.005.566	658.907
Jumlah Biaya Produksi	4.180.715	6.809.078	4.461.716
Biaya Pemasaran			
Biaya iklan	664.490	1.082.246	709.153
Biaya penyimpanan	251.108	408.977	267.986
Biaya pengiriman	1.410.030	2.296.499	1.504.803
Jumlah Biaya Pemasaran	2.325.628	3.787.722	2.481.942
Biaya Administrasi & Umum			
Biaya Administrasi & Umum	2.206.297	3.593.368	2.354.590
Jumlah Biaya Adm & Umum	2.206.297	3.593.368	2.354.590

Sumber data: lampiran 15 dan 16

4.2.5 Menyusun Proyeksi Laporan Rugi Laba

Untuk mengetahui adanya contribution margin dan laba yang diperoleh pada setiap jenis produk disusun laporan rugi laba dengan metode variabel costing sebagai berikut:

Tabel 12: Proyeksi Laporan Rugi Laba Produk Paving Stone CV. Multi Bangunan Jember tahun 2004

Hasil Penjualan		245.763.168	
Dikurangi Biaya-Biaya Variabel			
- Biaya Produksi Variabel	142.774.413		
- Biaya Pemasaran Variabel	2.171.110		
- Biaya Adm. & Umum Variabel	1.989.511	+	
			146.905.034 -
Contribusi Margin			98.858.134
Dikurangi Biaya-Biaya Tetap			
- Biaya Produksi Tetap	4.180.715		
- Biaya Pemasaran Tetap	2.325.628		
- Biaya Adm. & Umum Variabel	2.206.297	+	
			8.712.640 -
Laba Bersih			90.145.494

Sumber data: lampiran 17

Dari tabel diatas diketahui bahwa laba Bersih CV. Multi bangunan Jember pada tahun 2004 pada produk paving stone sebesar Rp 90.145.494

Tabel 13: Proyeksi Laporan Rugi Laba Genteng tahun 2004
CV. Multi Bangunan Jember

Hasil Penjualan		381.308.372	
Dikurangi Biaya-Biaya Variabel			
- Biaya Produksi Variabel	193.174.805		
- Biaya Pemasaran Variabel	2.336.932		
- Biaya Adm. & Umum Variabel	2.141.464	+	
			197.653.201 -
Contribusi Margin			183.655.171
Dikurangi Biaya-Biaya Tetap			
- Biaya Produksi Tetap	6.809.078		
- Biaya Pemasaran Tetap	3.787.722		
- Biaya Adm. & Umum Variabel	3.593.368	+	
			14.190.168 -
Laba Bersih			169.465.003

Sumber data: lampiran 18

Dari tabel diatas diketahui bahwa laba bersih CV. Multi Bangunan pada produk genteng pada tahun 2004 sebesar 169.465.003

Tabel 14: Proyeksi Laporan Rugi Laba Batako tahun 2004
CV. Multi Bangunan Jember

Hasil Penjualan		254.090.823	
Dikurangi Biaya-Biaya Variabel			
- Biaya Produksi Variabel	113.691.154		
- Biaya Pemasaran Variabel	1.641.067		
- Biaya Adm. & Umum Variabel	1.503.803	+	
			116.835.024 -
Contribusi Margin			137.255.799
Dikurangi Biaya-Biaya Tetap			
- Biaya Produksi Tetap	4.461.716		
- Biaya Pemasaran Tetap	2.481.942		
- Biaya Adm. & Umum Variabel	2.354.590	+	
			9.298.248 -
Laba Bersih			127.957.551

Sumber data: lampiran 19

Dari tabel diatas diketahui bahwa laba bersih CV. Multi Bangunan pada produk batako pada tahun 2004 sebesar 127.957.551

Berdasarkan hasil perhitungan Proyeksi laporan Rugi Laba di atas, maka besarnya kontribusi margin dan laba bersih untuk masing-masing jenis produk pada tahun 2004 adalah sebagai berikut:

- a. Produk Paving Stone mempunyai Kontribusi margin sebesar Rp 98.858.134 dan Laba bersih sebesar Rp 90.145.494
- b. Produk Genteng mempunyai Kontribusi margin sebesar Rp 183.655.171 dan Laba bersih sebesar Rp 169.465.003
- c. Produk Batako mempunyai Kontribusi margin sebesar Rp 137.255.799 dan Laba bersih sebesar Rp 127.957.551

4.2.6 Menentukan Konsentrasi Penjualan Produk

Untuk menentukan produk yang akan dikonsentrasikan penjualannya digunakan beberapa analisis sebagai berikut:

4.2.6.1 Rasio Pendapatan marginal

Perhitungan Rasio Pendapatan Marginal digunakan untuk mengetahui pada volume kegiatan atau volume penjualan berapa penghasilan penjualan dapat menutup total biaya tetap untuk menghindari kerugian.

Perhitungan Rasio Pendapatan Marginal dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Ratio Pendapatan Marginal} = \frac{\text{Hasil Penjualan} - \text{Biaya Variabel}}{\text{Hasil Penjualan}} \times 100\%$$

adapun perhitungan Rasio Pendapatan Marginal untuk masing-masing jenis produk pada tahun 2004:

Tabel 15: Perhitungan Rasio Pendapatan Marginal per jenis Produk Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember tahun 2004

Jenis Produk	Penjualan (Rp)	Biaya Variabel (Rp)	Penjualan – Biaya Variabel (Rp)	Ratio Pendapatan Marginal (%)
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)-(3)	(5)=(4):(2)
Paving stone	245.763.168	146.905.034	98.858.134	40,22
Genteng	381.308.372	197.653.201	183.655.171	48,16
Batako	254.090.823	116.835.024	137.255.799	54,02

Sumber data: tabel 16, 17 dan 18

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka efisiensi biaya pemasaran untuk masing-masing jenis produk pada tahun 2004 adalah:

- a. Produk Paving Stone : 40,22 %
- b. Produk Genteng : 48,16 %
- c. Produk Batako : 54,02 %

4.2.6.2 Efisiensi Biaya Pemasaran

Perhitungan efisiensi biaya pemasaran dilakukan dengan menggunakan rumus: (Kotler, 1993 : 573)

$$\text{Efisiensi Biaya Pemasaran} = \frac{\text{Hasil Penjualan}}{\text{Biaya Pemasaran}} \times 100\%$$

Adapun perhitungan efisiensi biaya pemasaran untuk masing-masing produk pada tahun 2004 tampak pada tabel 20 berikut ini:

Tabel 16: Perhitungan Efisiensi Biaya Pemasaran tiap jenis produk Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember Tahun 2004

Jenis Produk	Hasil Penjualan (Rp)	Biaya Pemasaran (Rp)	Efisiensi Biaya Pemasaran
(1)	(2)	(3)	(4) = (2):(3)x100%
Paving stone	245.763.168	4.496.738	54,65
Genteng	381.308.372	6.124.654	62,26
Batako	254.090.823	4.123.009	61,63

Sumber data: tabel 16, 17 dan 18

Berdasarkan tabel di atas, maka efisiensi biaya pemasaran untuk masing-masing jenis produk pada tahun 2004 adalah:

- a. Produk Paving Stone : 54,65
- b. Produk Genteng : 62,26
- c. Produk Batako : 61,6

4.2.6.3 Analisis Break Event Point

Untuk menentukan Break Event Point pada masing-masing produk digunakan rumus sebagai berikut: (Bambang Riyanto. 1994 : 283)

$$\text{Break Even Point (Rp)} = \frac{\text{FC}}{1 - \frac{\text{VC}}{\text{S}}}$$

Adapun perhitungan break event point pada masing-masing produk tahun 2004 adalah sebagai berikut:

Tabel 17: Perhitungan Break Event Point (BEP) tiap jenis produk tahun 2004 Pada perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Jenis produk	Fixed Cost (FC) (Rp)	Variabel cost (VC) (Rp)	Sales (Rp)	$\frac{\text{VC}}{\text{S}}$	$1 - \frac{\text{VC}}{\text{S}}$	Break Even Point
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3):(4)	(6)	(7)=(2):(6)
Paving Stone	8.712.640	146.905.034	245.763.168	0,60	0,40	21.781.600
Genting	14.190.168	197.653.201	381.308.372	0,52	0,48	29.562.850
Batako	9.298.248	116.835.024	254.090.823	0,46	0,54	17.218.978

Sumber data: tabel 16, 17 dan 18

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka Break Event Point untuk masing-masing produk pada tahun 2004 adalah:

- a. Produk Paving Stone sebanyak : 21.781.600
- b. Produk Genting sebanyak : 29.562.850
- c. Produk Batako sebanyak : 17.218.978

Untuk menghitung BEP totalitas dengan metode adalah sebagai berikut:

Paving Stone		Genteng		Batako		Total
sales: 403.552 unit	245.763.168	sales: 434.374 unit	381.308.372	sales: 305.031 unit	254.090.823	881.162.363
VC	146.905.034		197.653.201		116.835.024	461.393.259
FC	8.712.640		14.190.168		9.298.248	32.201.056
Biaya total	155.617.674		211.843.369		126.133.272	493.594.315
Keuntungan	90.145.494		169.465.003		127.957.551	387.568.048

$$\begin{aligned}
 \text{Break Even Point Totalitas (Rp)} &= \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}} \\
 &= \frac{32.201.056}{1 - \frac{461.393.259}{881.162.363}} \\
 &= \frac{32.201.056}{1 - 0,5236} \\
 &= \frac{32.201.056}{0,4764} \\
 &= 67.592.477
 \end{aligned}$$

Jadi Break Even Point Totalitas (Rp) = 67.592.477

4.2.6.4 Analisis Margin of Safety

Margin of safety adalah prosentase yang menunjukkan batas sampai seberapa jauh penjualan yang dibudgetkan boleh turun tetapi perusahaan tidak mengalami kerugian, dengan rumus sebagai berikut:
(Bambang Riyanto, 1992 : 265)

$$\text{Margin of Safety} = \frac{\text{Penjualan yang direncanakan} - \text{Penjualan BEP}}{\text{Penjualan yang direncanakan}} \times 100\%$$

adapun perhitungan margin of safety pada tahun 2004 tampak pada tabel 22 berikut ini:

Tabel 18: Perhitungan Margin Of Safety Tiap Jenis Produk Tahun 2004 Pada perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Jenis Produk	Penjualan (Rp)	Penjualan BEP (Rp)	Penjualan – Penjualan BEP (Rp)	Margin of Safety (%)
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)-(3)	(5)=(4):(2)
Paving Stone	245.763.168	21.781.600	223.981.568	91,14
Genteng	381.308.372	29.562.850	351.745.522	92,25
Batako	254.090.823	17.218.978	236.871.845	93,22

Sumber data: tabel 16, 17, 18 dan 21

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka Margin of Safety untuk masing-masing jenis produk pada tahun 2004 adalah:

- a. Produk Paving Stone : 91,14 %
- b. Produk Genteng : 92,25 %
- c. Produk Batako : 93,22 %

4.2.7 Kriteria Pemilihan Konsentrasi Penjualan

Kriteria pemilihan konsentrasi penjualan produk adalah melalui pemberian bobot (weight) pada masing-masing variabel yang digunakan sebagai dasar pemilihan dengan tahapan sebagai berikut: (Soewarsono, 1994:101)

1. Mengidentifikasi dan membuat daftar dari variabel yang hendak diperhatikan, yaitu:
 - a. Rasio Pendapatan Margin (RPM)
 - b. Efisien Biaya Pemasaran (EBP)
 - c. Break Event Point (BEP)
 - d. Margin of Safety (M/S)

2. Memberi bobot (weight) dari masing-masing variabel dari angka 0,0 (yang paling tidak penting) sampai 1,0 (terpenting)

a. Rasio Pendapatan Margin	=	0,35
b. Efisien Biaya Pemasaran	=	0,30
c. Break Event Point	=	0,20
d. Margin of Safety	=	$\frac{0,15}{1,00}$

Pemberian bobot tersebut menunjukkan seberapa besar pengaruh tiap-tiap variabel terhadap kebijaksanaan pemilihan konsentrasi penjualan produk.

- Rasio Pendapatan Marginal memiliki pengaruh yang sangat dominan dalam kebijaksanaan pemilihan konsentrasi penjualan produk, karena analisis Rasio Pendapatan Marginal mempunyai hubungan yang sangat erat dengan rencana perolehan laba. Rasio Contribusi Margin sangat penting bagi manajemen untuk mengantisipasi dan membuat keputusan khususnya pada perusahaan yang menjual beberapa jenis produk. Hal ini disebabkan karena kontribusi margin ratio secara jangka panjang sangat memungkinkan bagi pihak manajemen perusahaan untuk mengetahui perbandingan produk jenis tertentu dengan produk jenis lain dan untuk mengetahui perubahan kontribusi margin sebagai akibat dari perubahan setiap rupiah penjualan.
- Efisiensi biaya Pemasaran memiliki pengaruh yang sangat penting dalam kebijaksanaan pemilihan konsentrasi penjualan produk karena menunjukkan sampai seberapa besar tingkat kemampuan dari biaya pemasaran yang pada umumnya relatif cukup besar untuk menghasilkan penjualan yang diinginkan yang pada akhirnya menunjuk pada perolehan laba perusahaan.
- Analisis BEP terletak pada urutan ketiga dengan dasar pertimbangan bahwa BEP merupakan analisis tambahan untuk mengetahui efek perubahan harga jual, biaya dan volume penjualan keuntungan yang akan

diperoleh yang untuk mendapatkannya harus melalui dua tahapan analisis sebelumnya, dimana selama sales mix tetap maka BEP akan tetap juga.

- d) Analisis Margin of Safety terletak urutan akhir dengan pertimbangan bahwa analisis ini merupakan analisis lanjutan dari BEP yang memiliki hubungan yang sangat erat dimana jika volume penjualan BEP dihubungkan dengan volume penjualan yang direncanakan maka pihak manajemen akan dapat mengetahui seberapa besar volume penjualan boleh turun tetapi pihak perusahaan tidak mengalami kerugian.

3. Memberi nilai (rating) terhadap masing-masing variabel dengan angka 0 – 5.

- 1) Tidak menarik = 1
- 2) Kurang menarik = 2
- 3) Cukup menarik = 3
- 4) Menarik = 4
- 5) Sangat menarik = 5

Untuk mengklasifikasikan suatu kondisi ke dalam lima kondisi tersebut diasumsikan bahwa:

- 1) Kondisi tidak menarik = $x_i \leq x - 2SD$
- 2) Kondisi kurang menarik = $x - 2SD < x_i \leq x - 1SD$
- 3) Kondisi cukup menarik = $x - 1SD < x_i \leq x$
- 4) Kondisi menarik = $x < x_i \leq x + 1SD$
- 5) Kondisi sangat menarik = $x + 1SD < x_i \leq x + 2SD$

Untuk menentukan nilai rata-rata observasi dengan menggunakan rumus: (Anto Dajan, 1993 : 178)

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n}$$

dan untuk menentukan nilai standar deviasi dari setiap variabel digunakan rumus:

(Anto Dajan, 1993 : 179)

$$SD = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

dimana:

SD = Standar deviasi

n = jumlah data

X_i = nilai observasi ke- i

\bar{X} = nilai rata-rata observasi

4. Mengalikan bobot dan nilai dari masing-masing variabel, untuk diperoleh nilai tertimbang (weighted score) yang merupakan nilai akhir dari masing-masing variabel.
5. Hasil nilai tertimbang tersebut yang merupakan nilai akhir dari produk yang bersangkutan kemudian diklasifikasikan ke dalam lima kondisi dengan ketentuan sebagai berikut: (Soewarsono, 1993 : 103)
 - 1) Kondisi tidak menarik : Nilai tertimbang antara 0 – 1,5
 - 2) Kondisi kurang menarik : Nilai tertimbang antara 1,6 – 2,5
 - 3) Kondisi cukup menarik: Nilai tertimbang antara 2,6 – 3,5
 - 4) Kondisi menarik = Nilai tertimbang antara 3,6 – 4,5
 - 5) Kondisi sangat menarik = Nilai tertimbang antara 4,6 – 5,5

Perhitungan nilai rata-rata dan Standar Deviasi dari masing-masing variabel untuk tiap jenis produk terdapat pada lampiran 20, 21, 22 dan 23 yang kemudian setelah diklarifikasikan ke dalam lima kondisi berdasarkan ketentuan yang ditetapkan menghasilkan nilai tertimbang untuk masing-masing jenis produk yang tampak pada tabel berikut ini:

Tabel 19: Nilai Tertimbang Tiap Jenis Produk tahun 2004
Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Keterangan	Bobot	Paving Stone		Genteng		Batako	
		Ni	Ni.T	Ni	Ni.T	Ni	Ni.T
Ratio Pendapatan Marginal Efisiensi Biaya Penjualan	0,35	3	1,05	4	1,40	4	1,40
Break Even Point	0,20	3	0,60	5	1,00	3	0,60
Marginal of Safety	0,15	2	0,30	4	0,60	4	0,60
			2,55		4,20		3,80

Sumber data : lampiran 20, 21, 22 dan 23, diolah

Keterangan :

Ni = Nilai atau rating masing-masing variabel

Ni.T = Nilai tertimbang masing-masing produk.

Berdasarkan tabel diatas, maka diketahui besarnya nilai tertimbang untuk masing-masing produk pada tahun 2004, yaitu:

- Produk Paving Stone : 2,55 (kondisi cukup menarik)
- Produk Genteng : 4,20 (kondisi menarik)
- Produk Batako : 3,80 (kondisi menarik)

Dari hasil nilai tertimbang masing-masing jenis produk tersebut maka produk yang akan dikonsentrasikan penjualannya adalah produk dengan nilai tertimbang terbesar yaitu produk genteng dengan hasil nilai tertimbang sebesar 4,20 dengan kondisi menarik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil analisis data yang telah diuraikan tentang ANALISIS PERENCANAAN LABA DALAM RANGKA PENENTUAN KONSENTRASI PENJUALAN PRODUK PADA CV. MULTI BANGUNAN JEMBER, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Laba pada tahun 2004 untuk masing-masing jenis produk berdasarkan proyeksi laporan Rugi Laba dengan menggunakan metode Variabel Costing adalah:
 - a. Produk Paving Stone
 - Contribusi Margin sebesar : Rp 98.858.134,-
 - Laba bersih Sebesar : Rp 90.145.494,-
 - b. Produk Genteng
 - Contribusi Margin sebesar : Rp 183.655.171,-
 - Laba bersih Sebesar : Rp 169.465.003,-
 - c. Produk batako
 - Contribusi Margin sebesar : Rp 137.255.799,-
 - Laba bersih Sebesar : Rp 127.957.551,-
2. Pemilihan konsentrasi penjualan produk dengan cara pemberian bobot pada masing-masing variabel yaitu: Rasio Pendapatan Marginal, Efisiensi Biaya Pemasaran, Break Even Point, dan Margin of Safety menghasilkan nilai tertimbang masing-masing produk sebagai berikut:
 - a. Produk Paving Stone
 - Nilai tertimbang sebesar: 2,55 (kondisi cukup menarik)



b. Produk Genteng

- Nilai tertimbang sebesar : 4,20 (kondisi menarik)

c. Produk Batako

- Nilai tertimbang sebesar : 3,80 (kondisi menarik)

Dari analisis tersebut dipilih produk Genteng yang dikonsentrasikan penjualannya karena nilai tertimbang yang paling tinggi sebesar 4,20 dengan kondisi menarik.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas saran yang dapat diberikan agar dapat membantu Manajemen Perusahaan dalam merencanakan laba dan memilih konsentrasi penjualan produk yaitu:

1. Perusahaan hendaknya tetap memproduksi produk Paving Stone, Genteng, dan Batako karena produk tersebut menghasilkan laba, apabila perusahaan memperoleh laba dari produk yang dihasilkan maka harapan perusahaan untuk masa depan perusahaannya dapat dinilai sangat baik karena laba yang diperoleh dapat menjamin kelangsungan hidup perusahaan tersebut.
2. Sedangkan untuk meningkatkan daya tarik dari paving stone dan batako hendaknya perusahaan lebih giat mempromosikan produk tersebut agar volume penjualan meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Ahyari, 1990, *Manajemen Produksi II*, Edisi Revisi, BPEP, Yogyakarta
- Anto Dajan, 1993, *Pengantar Metode Statistik*, Jilid I, Edisi Kedua, LPE3S, Jakarta
- Bambang Riyanto, 1992, *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Edisi Ketiga, Yayasan Badan Penerbit Gajah Mada, 1992
- Basu Swasta, 1990, *Manajemen Pemasaran Modern*, Edisi Kedua, Liberty, Yogyakarta
- Gunawan Adi Saputro, 1992, *Anggaran Perusahaan*, Jilid I, Edisi Ketiga, BPFE, Yogyakarta
- J. Supanto, 1991, *Statistik Teori dan Aplikasi*, Jilid I, Edisi Kelima, Erlangga
- Kotler Philip, 1993, *Manajemen Pemasaran*, Buku Dua, Jilid I, Salemba Empat, Jakarta
- Mulyadi, 1991, *Akuntansi Biaya*, Edisi Kelima, Cetakan STIE, Yogyakarta
- Mulyadi, 1991, *Akuntansi Biaya untuk Manajemen*, Edisi Kelima, BPFE, Yogyakarta
- R. A. Supriyono, 1992, *Perencanaan dan Pengendalian Biaya serta Pembuatan Keputusan*, Edisi Ketiga, BPFE, Yogyakarta
- Suwarsono, 1994, *Manajemen Strategik Konsep Alat Analisa dan Konteks*, Edisi Pertama, UPP AMP YKPN, Yogyakarta
- Tim Penyusun Kamus, 1995, *Kamus Bahasa Indonesia*, Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Indonesia, Jakarta

Lampiran 1 : Ramalan Penjualan Produk Genteng Tahun 2004

Tahun	Y	X	X ²	XY
1999	272.830	-2	4	-545.660
2000	345.840	-1	1	-345.840
2001	313.200	0	0	0
2002	374.180	1	1	374.180
2003	410.450	2	4	820.900
Jumlah	1.716.500	0	10	303.580

Sumber data : tabel 3, data diolah

$$Y = a + bx$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{1.716.500}{5} = 343.300$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{303.580}{10} = 30.358$$

$$\begin{aligned} Y_{(2001)} &= 343.300 + 30.358 (3) \\ &= 343.300 + 91.074 \\ &= 434.374 \end{aligned}$$

Jadi Ramalan Produk genteng pada tahun 2004 = 434.374 unit

Lampiran 2 : Ramalan Penjualan Produk Batako Tahun 2004

Tahun	Y	X	X ²	XY
1999	172.420	-2	4	-344.840
2000	212.580	-1	1	-212.580
2001	189.690	0	0	0
2002	260.830	1	1	260.830
2003	283.630	2	4	567.260
Jumlah	1.119.150	0	10	270.670

Sumber data : tabel 3, data diolah

$$Y = a + bx$$

$$a = \quad = \quad = 223.830$$

$$b = \quad = \quad = 27.067$$

$$\begin{aligned} Y_{(2001)} &= 223.830 + 27.067 (3) \\ &= 223.830 + 81.201 \\ &= 305.031 \end{aligned}$$

Jadi Lamaran Produk Batako pada tahun 2004 = 305.031 unit

Lampiran 3 : Perhitungan Inventory Turn Over (ITO) Produk Genteng

Tahun 1999 – 2004

CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Produksi	Penjualan	Pers. Awal	Pers. Akhir	Pers. Rata-rata	ITO
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(2)-(3)	(6)={(4)+(5)}:2	(7)=(3):(6)
1999	283.220	272.830	-	10.390	-	
2000	357.750	345.840	10.390	11.910	11.150	31,02
2001	326.270	313.200	11.910	13.070	12.490	25,08
2002	388.550	374.180	13.070	14.370	13.720	27,27
2003	426.010	410.450	14.370	15.560	14.965	27,43

Sumb

er data : tabel 2 dan 3

Dengan asumsi bahwa ITO untuk produk genteng tahun 2004 sama dengan ITO rata-rata, maka persediaan akhir untuk genteng tahun 2004 dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{ITO rata-rata} = \frac{31,02 + 25,08 + 27,27 + 27,43}{4}$$

$$= 27,7$$

$$\text{ITO} = \frac{\text{Penjualan}}{\frac{\text{P. Awal} + \text{P. Akhir}}{2}}$$

$$= \frac{405.574}{\frac{15.560 + x}{2}}$$

$$= \frac{27,7(15.560 + x)}{2} = 405.574$$

$$= 431.012 + 27,7x + 868.748$$

$$27,7x = 437.736$$

$$x = 15.803$$

Jadi persediaan akhir produk genteng tahun 2004 adalah 15.803 unit.

Lampiran 4 : Perhitungan Inventory Turn Over (ITO) Produk Batako

Tahun 1999 – 2004

CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Produksi	Penjualan	Pers. Awal	Pers. Akhir	Pers. Rata-rata	ITO
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(2)-(3)	(6)={ (4)+(5) } : 2	(7)=(3):(6)
1999	180.340	172.420	-	7.920	-	
2000	220.690	212.580	7.920	8.110	8.015	26,52
2001	200.000	189.690	8.110	10.310	9.210	20,60
2002	272.230	260.830	10.760	11.400	11.080	23,54
2003	295.820	283.630	11.400	12.190	11.795	24,05

Sumber

er data : tabel 2 dan 3

Dengan asumsi bahwa ITO untuk produk Batako tahun 2004 sama dengan ITO rata-rata, maka persediaan akhir untuk Batako tahun 2004 dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{ITO rata-rata} = \frac{26,52 + 20,10 + 23,54 + 24,05}{4}$$

$$= 23,55$$

$$\text{ITO} = \frac{\text{Penjualan}}{\frac{\text{P. Awal} + \text{P. Akhir}}{2}}$$

$$= \frac{305.301}{\frac{112.190 + x}{2}}$$

$$= \frac{23,55(12.190 + x)}{2} = 305.031$$

$$= 287.075 + 23,55 x = 610.031$$

$$23,55 x = 322.987$$

$$x = 13.715$$

Jadi persediaan akhir produk genteng tahun 2004 adalah 13.715 unit.

Lampiran 5 : Pemisahan Biaya Semi Variabel

Untuk Biaya Reparasi Dan Pemeliharaan

Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Produksi (X)	Biaya Reparasi & Pemeliharaan (Y)	XY	X ²
1999	686.310	2317,03	1.590.200.859	471.021.416.100
2000	846.430	2467367,00	1.961.203.703	716.443.744.900
2001	768.670	2650201,00	1.781.031.450	590.853.568.900
2002	951.110	2843626,00	2.203.750.403	904.610.232.100
2003	1.117.830	3025690,00	2.590.045.645	1.249.543.908.900
Jumlah	4.370.350	10.989.201	10.126.232.061	3.932.472.870.900

Sumber

r data : tabel 2 dan 10

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

$$b = \frac{5(11.803.054.375.970) - (4.370.350)(13.304.587)}{5(3.932.472.870.900) - (4.370.350)^2}$$

$$= \frac{59.015.271.879.850 - 58.145.701.795.450}{19.662.364.354.500 - 19.099.959.500}$$

$$= \frac{869.570.084.400}{562.405.232.000}$$

$$= 1,54616$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$a = \frac{13.304.587 - 1,54616(4.370.350)}{5}$$

$$= \frac{13.304.587 - 6.757.273}{5}$$

$$= \frac{6.547.314}{5}$$

$$= 1,309,462,82$$

Jadi tarif variabel biaya reparasi dan pemeliharaan adalah Rp.1,55 per unit, sedangkan biaya tetap biaya reparasi dan pemeliharaan Rp.1.309.462,83.

Lampiran 6 : Pemisahan Biaya Semi Variabel

Untuk Biaya Telephone

Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Produksi (X)	Biaya Telephone (Y)	XY	X ²
1999	686.310	2.984.550	2.048.326.510.500	471.021.416.100
2000	846.430	3.127.730	2.526.212.656.500	716.443.744.900
2001	768.670	3.203.175	2.294.134.048.500	590.853.568.900
2002	951.110	3.498.180	2.838.635.350.500	904.610.232.100
2003	1.117.830	3.585.004	3.336.219.526.500	1.249.543.908.900
Jumlah	4.370.350	16.398.639	13.043.528.092.500	3.932.472.870.900

Sumber

r data : tabel 2 dan 10

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

$$b = \frac{5(14.492.494.542.770) - (4.370.350)(16.398.639)}{5(3.932.472.870.900) - (4.370.350)^2}$$

$$= \frac{72.462.472.713.850 - 71.667.791.953.650}{19.662.364.354.500 - 19.099.959.500}$$

$$= \frac{794.680.760.200}{562.405.232.000}$$

$$= 1,413$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$a = \frac{16.398.639 - 1,41(4.370.350)}{5}$$

$$= \frac{16.398.639 - 6.175.321}{5}$$

$$= \frac{10.223.317,61}{5}$$

$$= 2.044.664,52$$

Jadi tarif variabel biaya Telephone adalah Rp.1,413 per unit, sedangkan biaya tetap biaya Telephone Rp.2.004.664,52.

Lampiran 7 : Pemisahan Biaya Semi Variabel

Untuk Biaya Listrik

Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Produksi (X)	Biaya Listrik (Y)	XY	X ²
1999	686.310	4.071.910	2.794.592.552.100	471.021.416.100
2000	846.430	4.387.700	3.713.880.911.000	716.443.744.900
2001	768.670	4.658.896	3.581.153.588.320	590.853.568.900
2002	951.110	5.301.856	5.042.648.260.160	904.610.232.100
2003	1.117.830	5.332.955	5.961.337.087.650	1.249.543.908.900
Jumlah	4.370.350	23.753.317	21.093.612.399.230	3.932.472.870.900

Sumber

r data : tabel 2 dan 10

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

$$b = \frac{5(20.836.812.699.230) - (4.370.350)(23.483.317)}{5(3.932.472.870.900) - (4.370.350)^2}$$

$$= \frac{104.184.063.496.150 - 102.630.314.450.950}{19.662.364.354.500 - 19.099.959.122.500}$$

$$= \frac{1.553.749.045.200}{562.405.232.000}$$

$$= 2,76269$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$a = \frac{23.483.317 - 2,76269(4.370.350)}{5}$$

$$= \frac{23.483.317 - 12.073.905}{5}$$

$$= \frac{11.409.412,36}{5}$$

$$= 2.221.882,47$$

Jadi tarif variabel biaya Listrik adalah Rp.2,76 per unit, sedangkan biaya tetap biaya Listrik Rp. 2.221.882,47.

Lampiran 8 : Pemisahan Biaya Semi Variabel

Untuk Biaya Iklan

Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Produksi (X)	Biaya Iklan (Y)	XY	X ²
1999	686.310	3.507.300	2.407.095.063.000	471.021.416.100
2000	846.430	3.727.250	3.154.856.217.500	716.443.744.900
2001	768.670	3.883.410	2.985.060.764.700	590.853.568.900
2002	951.110	4.039.950	3.842.436.844.500	904.610.232.100
2003	1.117.830	4.282.625	4.787.246.703.750	1.249.543.908.900
Jumlah	4.370.350	19.440.535	17.176.695.593.450	3.932.472.870.900

Sumber

r data : tabel 2 dan 10

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

$$b = \frac{5(17.176.695.593.450) - (4.370.350)(19.440.535)}{5(3.932.472.870.900) - (4.370.350)^2}$$

$$= \frac{85.883.477.967.250 - 84.961.942.137.250}{19.662.364.354.500 - 19.099.959.122.500}$$

$$= \frac{921.535.830.000}{562.405.232.000}$$

$$= 1,63856$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$a = \frac{19.440.535 - 1,63856(4.370.350)}{5}$$

$$= \frac{19.440.535 - 7.161.089}{5}$$

$$= \frac{12.279.445,65}{5}$$

$$= 2.455.889,13$$

Jadi tarif variabel biaya Iklan adalah Rp.1,64 per unit, sedangkan biaya tetap biaya Iklan Rp. 2.2445.889,13.

Lampiran 9 : Pemisahan Biaya Semi Variabel
 Untuk Biaya Penyimpanan
 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Produksi (X)	Biaya Penyimpanan (Y)	XY	X ²
1999	686.310	1.897.828	1.302.498.334.680	471.021.416.100
2000	846.430	2.009.465	1.700.871.459.950	716.443.744.900
2001	768.670	2.232.739	1.716.239.487.130	590.853.568.900
2002	951.110	2.456.013	2.335.938.524.430	904.610.232.100
2003	1.117.830	2.567.650	2.870.196.199.500	1.249.543.908.900
Jumlah	4.370.350	11.163.695	9.925.744.005.690	3.932.472.870.900

Sumber

r data : tabel 2 dan 10

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

$$b = \frac{5(9.925.744.005.690) - (4.370.350)(11.163.695)}{5(3.932.472.870.900) - (4.370.350)^2}$$

$$= \frac{49.628.720.028.450 - 48.789.254.443.250}{19.662.364.354.500 - 19.099.959.122.500}$$

$$= \frac{839.465585.200}{562.405.232.000}$$

$$= 1,49263$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$a = \frac{11.163.695 - 1,49263(4.370.350)}{5}$$

$$= \frac{11.163.695 - 6523336}{5}$$

$$= \frac{4640358,78}{5}$$

$$= 928.071,76$$

Jadi tarif variabel biaya Penyimpanan adalah Rp.1,49 per unit, sedangkan biaya tetap biaya Penyimpanan Rp. 928.071,76.

Lampiran 10 : Pemisahan Biaya Semi Variabel

Untuk Biaya Pengiriman

Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Produksi (X)	Biaya Pengiriman (Y)	XY	X ²
1999	686.310	6.626.320	4.547.709.679.200	471.021.416.100
2000	846.430	7.004.600	5.928.903.578.000	716.443.744.900
2001	768.670	7.138.690	5.487.296.842.300	590.853.568.900
2002	951.110	7.429.850	7.066.604.633.500	904.610.232.100
2003	1.117.830	7.673.225	8.577.361.101.750	1.249.543.908.900
Jumlah	4.370.350	35.872.685	31.607.875.834.750	3.932.472.870.900

Sumber

r data : tabel 2 dan 10

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

$$b = \frac{5(31.607.875.834.750) - (4.370.350)(35.872.685)}{5(3.932.472.870.900) - (4.370.350)^2}$$

$$= \frac{158.039.379.173.750 - 156.776.188.889.750}{19.662.364.354.500 - 19.099.959.122.500}$$

$$= \frac{1.263.190.284.000}{562.405.232.000}$$

$$= 2,24605$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$a = \frac{35.872.685 - 2,24605(4.370.350)}{5}$$

$$= \frac{35.872.685 - 9.816.025}{5}$$

$$= \frac{26.056.660,28}{5}$$

$$= 5.211.332,06$$

Jadi tarif variabel biaya Pengiriman adalah Rp.2,25 per unit, sedangkan biaya tetap biaya Pengiriman Rp. 5.211.332,06.

Lampiran 11 : Pemisahan Biaya Semi Variabel

Untuk Biaya Administrasi dan Umum

Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Produksi (X)	Biaya Administrasi	XY	X ²
		Dan Umum (Y)		
1999	686.310	11.318.618	7.768.080.719.580	471.021.416.100
2000	846.430	11.891.874	10.065.638.909.820	716.443.744.900
2001	768.670	12.465.131	9.581.572.245.770	590.853.568.900
2002	951.110	13.038.387	12.400.940.259.570	904.610.232.100
2003	1.117.830	13.611.644	15.215.504.012.520	1.249.543.908.900
Jumlah	4.370.350	62.325.654	55.031.736.147.260	3.932.472.870.900

Sumber

r data : tabel 2 dan 10

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

$$b = \frac{5(55.031.736.147.260) - (4.370.350)(62.325.654)}{5(3.932.472.870.900) - (4.370.350)^2}$$

$$= \frac{275.158.680.736.300 - 172.384.921.958.900}{19.662.364.354.500 - 19.099.959.122.500}$$

$$= \frac{2.773.758.777.400}{562.405.232.000}$$

$$= 4,93196$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$a = \frac{62.325.654 - 4,93196(4.370.350)}{5}$$

$$= \frac{62.325.654 - 21.554.381}{5}$$

$$= \frac{40.771.272,95}{5}$$

$$= 8.154.254,59$$

Jadi tarif variabel biaya administrasi dan umum adalah Rp. 2,25 per unit, sedangkan biaya tetap biaya administrasi dan umum Rp. 8.154.254,59.

Lampiran 12 : Perkiraan Harga Jual Produk Paving Stone Tahun 2004
Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Harga Jual	Rasio
1996	400	1,075
1997	430	1,163
1998	480	1,0625
1999	510	1,0980
2000	560	
Jumlah	2.380	

Sumber data : tabel 4

$$\begin{aligned}
 Gm &= \sqrt[n]{x_1, x_2, x_3 \dots x_n} \\
 &= \sqrt[4]{(1,075)(1,1163)(1,0625)(1,0980)} \\
 &= \sqrt[4]{1,3999} \\
 &= (1,3999)^{0,25} \\
 &= 1,0878
 \end{aligned}$$

Untuk mengetahui perkiraan harga jual produk paving stone pada tahun 2004 adalah :

$$\begin{aligned}
 1997 &= 1,0878 \times 400 &= 435,12 \\
 1998 &= 1,0878 \times 435,12 &= 473,3235 \\
 1999 &= 1,0878 \times 473,3235 &= 515,8813 \\
 2000 &= 1,0878 \times 514,8813 &= 560,0878 \\
 2001 &= 1,0878 \times 560,0878 &= 609,2636
 \end{aligned}$$

Jadi perkiraan harga jual produk paving stone pada th 2001 = Rp. 609,-

Lampiran 13 : Perkiraan Harga Jual Produk Genteng Tahun 2004
Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Harga Jual	Rasio
1996	745	
1997	765	1,0268
1998	775	1,0131
1999	800	1,0323
2000	850	1,0625
Jumlah	3.935	

Sumber data : tabel 4

$$\begin{aligned}
 Gm &= \sqrt[n]{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n} \\
 &= \sqrt[4]{(1,0268)(1,0131)(1,0323)(1,0625)} \\
 &= \sqrt[4]{1,1410} \\
 &= (1,1410)^{0,25} \\
 &= 1,0335
 \end{aligned}$$

Untuk mengetahui perkiraan harga jual produk genteng pada tahun 2004 adalah :

$$1997 = 1,0335 \times 745 = 769,9575$$

$$1998 = 1,0335 \times 769,9575 = 795,7511$$

$$1999 = 1,0335 \times 795,7511 = 822,4087$$

$$2000 = 1,0335 \times 822,4087 = 849,9593$$

$$2001 = 1,0335 \times 849,9593 = 878,4330$$

Jadi perkiraan harga jual produk genteng pada th 2001 = Rp. 878,-

Digital Repository Universitas Jember

Lampiran 14 : Perkiraan Harga Jual Produk Batako Tahun 2004
Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Tahun	Harga Jual	Rasio
1996	680	
		1,0294
1997	700	
		1,0429
1998	730	
		1,0205
1999	745	
		1,0738
2000	800	
Jumlah	3.655	

Sumber data : tabel 4

$$\begin{aligned}
 Gm &= \sqrt[n]{x_1, x_2, x_3 \dots x_n} \\
 &= \sqrt[4]{(1,0294)(1,0429)(1,0205)(1,0738)} \\
 &= \sqrt[4]{1,1764} \\
 &= (1,1764)^{0,25} \\
 &= 1,0415
 \end{aligned}$$

Untuk mengetahui perkiraan harga jual produk Batako pada tahun 2004 adalah :

$$\begin{aligned}
 1997 &= 1,0415 \times 680 &= 708,22 \\
 1998 &= 1,0415 \times 708,22 &= 737,6111 \\
 1999 &= 1,0415 \times 737,6111 &= 768,2220 \\
 2000 &= 1,0415 \times 768,2220 &= 800,1032 \\
 2001 &= 1,0415 \times 800,1032 &= 833,3075
 \end{aligned}$$

Jadi perkiraan harga jual produk batako pada th 2001 = Rp. 833,-

Digital Repository Universitas Jember

Lampiran 15 : Perhitungan Nilai Jual Relatif Tiap Produk Tahun 2004

Pada perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Produk Bersama	Jumlah Produk Yang dihasilkan	Harga Jual per unit (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual Relatif
	(1)	(2)	(3)	(4)
Paving stone	406,427	609	247,514,043	0.28
Genteng	434,617	878	381,593,726	0.43
Batako	306,556	833	255,361,148	0.29
Jumlah	1,147,600		884,468,917	



Digital Repository Universitas Jember

Lampiran 16 : Perhitungan Alokasi Biaya Bersama Tiap Produk

Tahun 2004

Pada perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Produk Bersama	Nilai Jual Relatif	Alokasi Biaya Reparasi & Pemeliharaan	Harga Pokok Produk Bersama
	(4)	(5)=4 x 1.336.596	(3)
Paving stone	0,28	374.247	0,90
Genteng	0,43	574.736	1,30
Batako	0,29	387.613	1,24
Jumlah		1.336.596	

Produk Bersama	Nilai Jual Relatif	Alokasi Biaya Tenaga Kerja Tak Langsung	Harga Pokok Produk Bersama
	(4)	(5)=4 x 5.629.000	(3)
Paving stone	0,28	1.576.120	3,88
Genteng	0,43	2.420.470	5,57
Batako	0,29	1.632.410	5,32
Jumlah		5.629.000	

Produk Bersama	Nilai Jual Relatif	Alokasi Biaya Penyusutan	Harga Pokok Produk Bersama
	(4)	(5)=4 x 4.186.500	(3)
Paving stone	0,28	1.172.220	2,88
Genteng	0,43	1.800.195	4,14
Batako	0,29	1.214.085	3,69
Jumlah		4.186.500	

Produk Bersama	Nilai Jual Relatif	Alokasi Biaya Telephone	Harga Pokok Produk Bersama
	(4)	(5)=(4) x 2.044.664	(3)
Paving stone	0,28	572.506	1,41
Genteng	0,43	879.206	2,02
Batako	0,29	592.953	1,94
Jumlah		2.044.664	

Produk Bersama	Nilai Jual Relatif	Alokasi Biaya Listrik	Harga Pokok Produk Bersama
	(4)	(5)=(4) x 2.281.882	(6)
Paving stone	0,28	638.927	1,57
Genteng	0,43	981.209	2,26
Batako	0,29	661.746	2,16
Jumlah		2.281.882	

Produk Bersama	Nilai Jual Relatif	Alokasi Biaya Pengiriman	Harga Pokok Produk Bersama
	(4)	(5)=(4) x 5.211.332	(6)
Paving stone	0,28	1.459.173	3,59
Genteng	0,43	2.240.873	5,16
Batako	0,29	1.511.286	4,93
Jumlah		5.211.332	

Produk Bersama	Nilai Jual Relatif	Alokasi Biaya Iklan	Harga Pokok Produk Bersama
	(4)	(5)=(4) x 2.455.889	(6)
Paving stone	0,28	687.649	1,69
Genteng	0,43	1.056.032	2,43
Batako	0,29	712.208	2,32
Jumlah		2.455.889	

Produk Bersama	Nilai Jual Relatif	Alokasi Biaya Telephone	Harga Pokok Produk Bersama
	(4)	(5)=(4) x 928.017	(6)
Paving stone	0,28	259.845	0,64
Genteng	0,43	399.047	8,07
Batako	0,29	269.125	7,71
Jumlah		928.017	

Produk Bersama	Nilai Jual Relatif	Alokasi Biaya Adm & Umum	Harga Pokok Produk Bersama
	(4)	(5)=(4) x 8.154.254	(6)
Paving stone	0,28	2.283.191	5,64
Genteng	0,43	3.506.329	8,07
Batako	0,29	2.364.734	7,71
Jumlah		8.154.254	



Lampiran 17 : Perhitungan Proyeksi Perhitungan Rugi Laba

Produk Paving Stone Tahun 2004

Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Hasil Penjualan		245.763.168	
Biaya Variabel :			
Biaya Produksi Variabel :			
- Persediaan awal	14.750 x 353,72	5.217.370	
- B. Bahan baku	406.427 x 291	118.270.257	
- B. TKTL	406.427 x 35	14.224.945	
- B. BOP Variabel	406.427 x 27,72	11.266.156	+
Harga Pokok siap jual		148.978.728	
- B. Persediaan akhir	17.625 x 353,72	6.234.315	-
Harga Pokok Penj. Variabel		142.774.413	
Biaya Pemasaran Variabel	403.552 x 5,38	2.171.110	
Biaya Adm. & Umum Variabel	403.552 x 4,93	1.989.511	+
Total Biaya Variabel		146.905.034	-
Contribusi Margin		98.858.134	
Biaya Tetap :			
- Biaya Produksi Tetap		4.180.715	
- Biaya Pemasrn Tetap		2.325.628	
- Biaya Adm. & Umum Tetap		2.206.297	+
Total Biaya Tetap		8.712.640	-
Laba Bersih		90.145.494	

Lampiran 18 : Perhitungan Proyeksi Perhitungan Rugi Laba
 Produk Genteng Tahun 2004
 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Hasil Penjualan		381.308.372	
Biaya Variabel :			
Biaya Produksi Variabel :			
- Persediaan awal			
15.560 x 444,72	6.919.843		
- B. Bahan baku			
434.617 x 375	162.981.375		
- B. TKTL			
434.617 x 42	18.253.914		
- B. BOP Variabel			
434.617 x 27,72	<u>12.047.583</u>	+	
Harga Pokok siap jual	200.202.715		
- B. Persediaan akhir			
15.803 x 444,72	<u>7.027.910</u>	-	
Harga Pokok Penj. Variabel	193.174.805		
Biaya Pemasaran Variabel			
434.374 x 5,38	2.336.932		
Biaya Adm. & Umum Variabel			
434.374 x 4,93	<u>2.141.464</u>	+	
Total Biaya Variabel		<u>197.653.201</u>	-
Contribusi Margin		183.655.171	
Biaya Tetap :			
- Biaya Produksi Tetap	6.809.078		
- Biaya Pemasrn Tetap	3.787.722		
- Biaya Adm. & Umum Tetap	<u>3.593.368</u>	+	
Total Biaya Tetap		<u>14.190.168</u>	-
Laba Bersih		169.465.003	

Lampiran 19 : Perhitungan Proyeksi Perhitungan Rugi Laba
 Produk Batako Tahun 2004
 Pada Perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Hasil Penjualan		254.090.823	
Biaya Variabel :			
Biaya Produksi Variabel :			
- Persediaan awal			
12.190 x 372,72	4.543.547		
- B. Bahan baku			
306.556 x 310	95.032.360		
- B. TKTL			
306.556 x 35	10.729.460		
- B. BOP Variabel			
306.556 x 27,72	<u>8.497.732</u>	+	
Harga Pokok siap jual	118.803.009		
- B. Persediaan akhir			
13.715 x 353,72	<u>5.111.855</u>	-	
Harga Pokok Penj. Variabel	113.691.154		
Biaya Pemasaran Variabel			
305.031 x 5,38	1.641.067		
Biaya Adm. & Umum Variabel			
305.031 x 4,93	<u>1.503.803</u>	+	
Total Biaya Variabel		<u>116.835.024</u>	-
Contribusi Margin		137.255.799	
Biaya Tetap :			
- Biaya Produksi Tetap	4.461.716		
- Biaya Pemasrn Tetap	2.481.942		
- Biaya Adm. & Umum Tetap	<u>2.354.590</u>	+	
Total Biaya Tetap		<u>9.298.248</u>	-
Laba Bersih		127.957.551	

Lampiran 20 : Perhitungan Nilai Rata – Rata dan Standar Deviasi
Rasio Pendapatan Marginal Tiap Jenis Produk tahun 2004
Pada perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Jenis Produk	Rasio Pendapatan Marginal (X_i)	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$
Paving stone	40,22	-7,25	52,56
Genteng	48,16	0,69	0,48
Batako	54,02	6,55	42,90
Jumlah	142,40		95,94

$$X = \frac{40,22 + 48,16 + 54,02}{3}$$

$$X = \frac{142,4}{3}$$

$$X = 47,47$$

$$SD = \sqrt{\frac{1}{1-n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{95,94}{2}}$$

$$SD = \sqrt{47,49}$$

$$SD = 6,93$$

$$\begin{aligned} \bar{X} - 2SD &= 47,47 - 2(6,93) \\ &= 47,47 - 13,86 \\ &= 33,61 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{X} - 1SD &= 47,47 - 1(6,93) \\ &= 47,47 - 6,93 \\ &= 40,54 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{X} + 1SD &= 47,47 + 1(6,93) \\ &= 47,47 + 6,93 \\ &= 54,4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{X} + 2SD &= 47,47 + 2(6,93) \\ &= 47,47 + 13,86 \\ &= 61,33\end{aligned}$$

Klasifikasi nilai tiap produk sebagai berikut:

Kondisi tidak menarik = $X_i \leq 33,61$

Kondisi kurang menarik = $33,61 < X_i \leq 40,54$

Kondisi cukup menarik = $40,54 < X_i \leq 47,47$

Kondisi menarik = $47,47 < X_i \leq 54,4$

Kondisi sangat menarik = $54,4 < X_i \leq 61,33$

Lampiran 21 : Perhitungan Nilai Rata – Rata dan Standar Deviasi Efisiensi Biaya Pemasaran Tiap Jenis Produk tahun 2004 Pada perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Jenis Produk	Efisiensi Biaya Pemasaran (X_i)	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$
Paving stone	54,65	-4,86	23,62
Genteng	62,26	2,75	7,56
Batako	61,63	2,12	4,49
Jumlah	178,54		35,68

$$X = \frac{54,65 + 62,26 + 61,63}{3}$$

$$X = \frac{178,54}{3}$$

$$X = 59,51$$

$$SD = \sqrt{\frac{1}{1-n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{35,67}{2}}$$

$$SD = \sqrt{11,84}$$

$$SD = 4,22$$

$$\begin{aligned} \bar{X} - 2SD &= 59,51 - 2(4,22) \\ &= 59,51 - 8,44 \\ &= 51,07 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{X} - 1SD &= 59,51 - 1(4,22) \\ &= 59,51 - 4,22 \\ &= 55,29 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{X} + 1SD &= 59,51 + 1(4,22) \\ &= 59,51 + 4,22 \\ &= 63,73\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{X} + 2SD &= 59,51 + 2(4,22) \\ &= 59,51 + 8,44 \\ &= 67,95\end{aligned}$$

Klasifikasi nilai tiap produk sebagai berikut:

$$\text{Kondisi tidak menarik} = X_i \leq 51,07$$

$$\text{Kondisi kurang menarik} = 51,07 < X_i \leq 55,29$$

$$\text{Kondisi cukup menarik} = 55,29 < X_i \leq 59,51$$

$$\text{Kondisi menarik} = 59,51 < X_i \leq 63,73$$

$$\text{Kondisi sangat menarik} = 63,73 < X_i \leq 67,95$$

Lampiran 22 : Perhitungan Nilai Rata – Rata dan Standar Deviasi
Break Event Point Tiap Jenis Produk tahun 2004
Pada perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Jenis Produk	Break Event Point (X_i)	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$
Paving stone	21.781.600	-1.072.876	1.151.062.911.376
Genteng	29.562.850	6.708.374	45.002.281.723.876
Batako	17.218.978	-5.635.498	31.758.837.708.004
Jumlah	68.563.428		77.912.182.343.256

$$X = \frac{21.781.600 + 29.562.850 + 17.218.978}{3}$$

$$X = \frac{68.563.428}{3}$$

$$X = 22.854.476$$

$$SD = \sqrt{\frac{1}{1-n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{77.912.182.343.256}{2}}$$

$$SD = \sqrt{38.956.091.171.628}$$

$$SD = 6.241.481,49$$

$$\begin{aligned} \bar{X} - 2SD &= 22.854.476 - 2(6.241.481,49) \\ &= 22.854.476 - 12.482.962,98 \\ &= 10.371.513,02 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{X} - 1SD &= 22.854.476 - 1(6.241.481,49) \\ &= 22.854.476 - 6.241.481,49 \\ &= 16.612.994,51 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{X} + 1SD &= 22.854.476 + 1(6.241.481,49) \\ &= 22.854.476 + 6.241.481,49 \\ &= 29.095.957,49\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{X} + 2SD &= 22.854.476 + 2(6.241.481,49) \\ &= 22.854.476 + 12.482.962,98 \\ &= 35.337.438,98\end{aligned}$$

Klasifikasi nilai tiap produk sebagai berikut:

$$\text{Kondisi tidak menarik} = X_i \leq 10.371.513,02$$

$$\text{Kondisi kurang menarik} = 10.371.513,02 < X_i \leq 16.612.994,51$$

$$\text{Kondisi cukup menarik} = 16.612.994,51 < X_i \leq 22.854.476$$

$$\text{Kondisi menarik} = 22.854.476 < X_i \leq 29.095.957,49$$

$$\text{Kondisi sangat menarik} = 29.095.957,49 < X_i \leq 35.337.438,98$$

Lampiran 23 : Perhitungan Nilai Rata – Rata dan Standar Deviasi
Margin of Safety Tiap Jenis Produk tahun 2004
Pada perusahaan CV. Multi Bangunan Jember

Jenis Produk	Margin of Safety (X_i)	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$
Paving stone	91,14	-1,06	1,12
Genteng	92,25	0,05	0,003
Batako	93,22	1,02	1,04
Jumlah	276,61		2,167

$$\bar{X} = \frac{91,14 + 92,25 + 93,22}{3}$$

$$\bar{X} = \frac{276,61}{3}$$

$$\bar{X} = 92,20$$

$$SD = \sqrt{\frac{1}{1-n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{2,163}{2}}$$

$$SD = \sqrt{1,0815}$$

$$SD = 1,040$$

$$\bar{X} - 2SD = 92,20 - 2(1,04)$$

$$= 92,20 - 2,08$$

$$= 90,12$$

$$\bar{X} - 1SD = 92,20 - 1(1,04)$$

$$= 92,20 - 1,04$$

$$= 91,16$$

$$\begin{aligned}\bar{X} + 1SD &= 92,20 + 1(1,04) \\ &= 92,20 + 1,04 \\ &= 93,24\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{X} + 2SD &= 92,20 + 2(1,04) \\ &= 92,20 + 2,08 \\ &= 94,28\end{aligned}$$

Klasifikasi nilai tiap produk sebagai berikut:

Kondisi tidak menarik = $X_i \leq 90,12$

Kondisi kurang menarik = $90,12 < X_i \leq 91,16$

Kondisi cukup menarik = $91,16 < X_i \leq 92,20$

Kondisi menarik = $92,20 < X_i \leq 93,24$

Kondisi sangat menarik = $93,24 < X_i \leq 94,28$