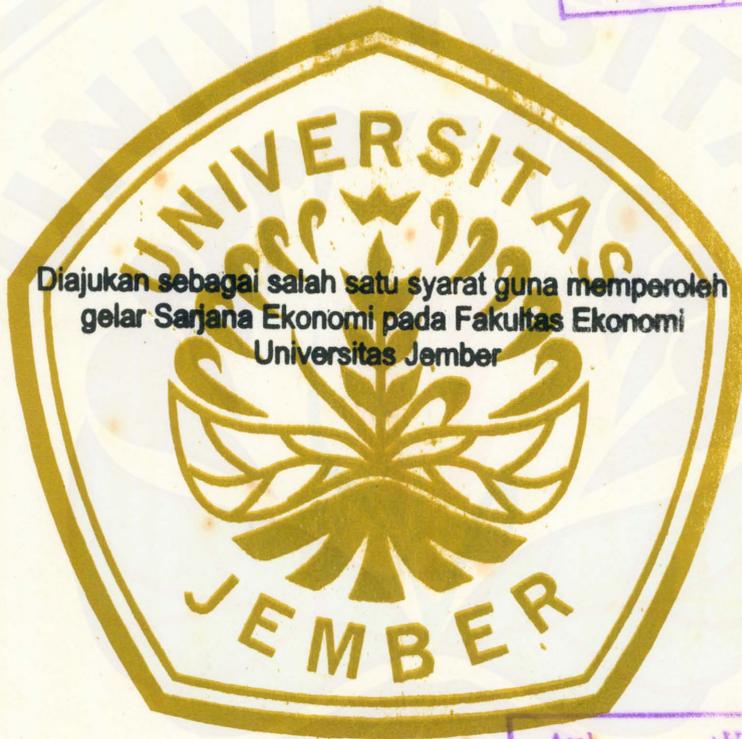


**ANALISIS PENGARUH PROMOTIONAL MIX TERHADAP PENINGKATAN  
VOLUME PENJUALAN PADA PT. GUNUNG BATU UTAMA  
DI JEMBER**

**SKRIPSI**



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

Oleh :

*Lanti Widyawati*

NIM : D1B1 95-259

Asal : Media	02 JUN 2000	Klasifikasi 658.81 WID a
Terima Tel :		
No, Induk :		

S

C1

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2000**

## JUDUL SKRIPSI

ANALISIS PENGARUH PROMOTIONAL MIX TERHADAP PENINGKATAN  
VOLUME PENJUALAN PADA PT. GUNUNG BATU UTAMA  
DI JEMBER

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Tanti Widyawati

N. I. M. : D1B1 95-259

J u r u s a n : Manajemen

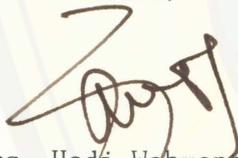
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

25 Maret 2000

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

### Susunan Panitia Penguji

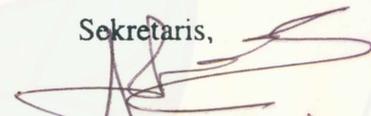
Ketua,

  
Drs. Hadi Wahyono

NIP. 131 120 331

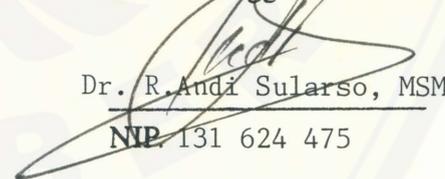


Sekretaris,

  
Drs. H. Djoko Supadmoko, AK

NIP. 131 386 654

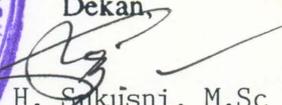
Anggota,

  
Dr. R. Andi Sularso, MSM

NIP. 131 624 475

Mengetahui/Menyetujui  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi  
Dekan,



  
Drs. H. Sukusni, M.Sc

NIP. 130 350 764

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Promotional Mix Terhadap  
Peningkatan Volume Penjualan Pada PT. Gunung Batu  
Utama Di Jember

Nama Mahasiswa : TANTI WIDYAWATI

NIM : D1B1 95-259

Jurusan : Manajemen

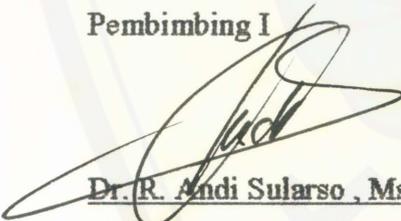
Konsentrasi : Manajemen Pemasaran

disahkan di : Jember  
pada tanggal : Februari 2000

---

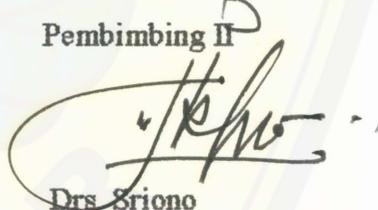
disetujui dan diterima dengan baik oleh

Pembimbing I



Dr. R. Andi Sularso, Msm  
NIP. 131624475

Pembimbing II



Drs. Sriono  
NIP. 131624476

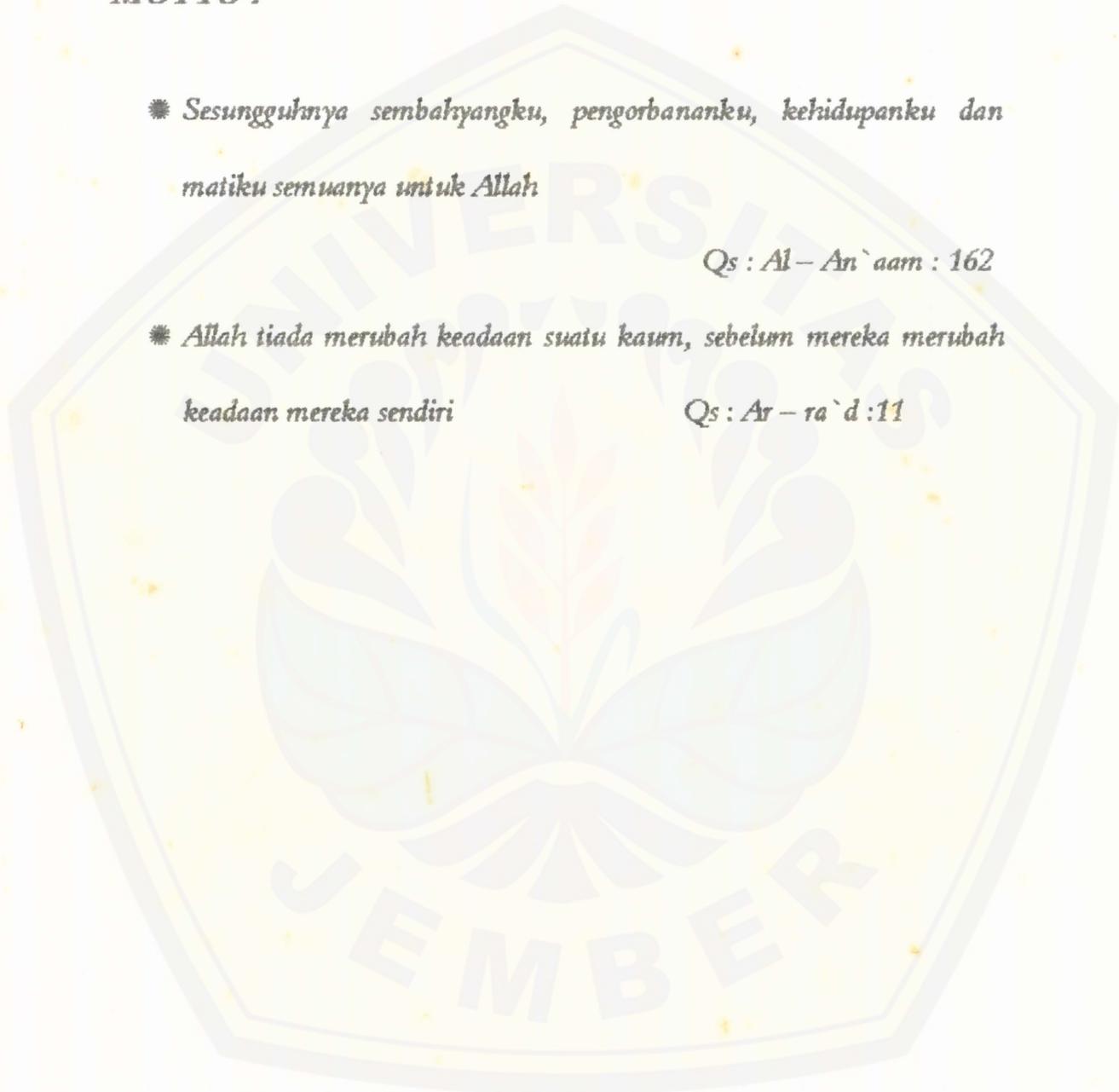
**MOTTO :**

✿ *Sesungguhnya sembahyangku, pengorbananku, kehidupanku dan matiku semuanya untuk Allah*

*Qs : Al - An`aam : 162*

✿ *Allah tiada merubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka merubah keadaan mereka sendiri*

*Qs : Ar - ra`d : 11*



## PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini sebagai perwujudan rasa cinta dan terima kasih yang tak terhingga kepada :

- ❖ Yang kuhormati dan kucintai Ibunda Hj. Titiek Lestari dan keluarga Bapak Djali sebagai tanda baktiku, terima kasih atas segala do'a serta kasih sayang dan dukungannya selama ini
- ❖ Suamiku terkasih must Rosi yang dengan kesetiaan dan kesabarannya telah memberikan dukungan sepenuhnya dan memacu semangatku
- ❖ Buah hatiku tersayang
- ❖ Kakakku yang tercinta mbak Nawang dan mas Yuli
- ❖ Almamaterku yang kucintai dan kubanggakan

## KATA PENGANTAR

Teriring puji syukur kehadiran Allah SWT, berkat rahmat serta hidayah-Nya lah Penulis mampu menyelesaikan tugas akhir dibangku kuliah guna memperoleh gelar sarjana ekonomi pada fakultas ekonomi Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Namun untuk menyelesaikannya, telah diupayakan semaksimal mungkin agar dapat berguna baik bagi Penulis maupun pihak-pihak lain yang membutuhkan. Oleh karena itu kritik serta saran membangun akan Penulis terima dengan ikhlas sebagai bahan evaluasi.

Dalam kesempatan ini pula, Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan dan penyusunan karya ilmiah ini. Ucapan terima kasih ditujukan kepada :

1. Bapak Dr. R Andi Sularso, sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan petunjuk serta saran yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Sriono , sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran yang berguna bagi penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dekan Fakultas Ekonomi beserta seluruh staf pengajar yang telah membimbing dan mendidik Penulis selama berada di bangku kuliah.
4. Bapak Drs. Abdul Halim, Ak., selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
5. Seluruh staf Tata Usaha Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang telah membantu proses administrasi bagi penyusunan skripsi ini.
6. Bapak FX. Andoyo, selaku pimpinan PT Gunung Batu Utama di Jember, Bapak Eko , Bapak Saryono serta seluruh staf, yang telah membantu dalam memperoleh data-data yang berguna bagi penyusunan skripsi ini.
7. Sobat – sobatku semua yang telah memberikan spirit dan bantuan yang tak akan terlupakan

8. Keluarga Besar OMEGA '95 (Manajemen Ganjil '95) atas hari-hari ceria yang dilalui sejak menginjak bangku kuliah.

Semoga segala bantuan dan perhatian tulus yang telah diberikan selama ini mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Harapan saya bahwa skripsi ini benar-benar dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jember, Pebruari 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pokok Permasalahan.....	2
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	2
1.3.2 Kegunaan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesa .....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Analisis Data.....	4
1.6 Batasan Masalah .....	7
1.7 Asumsi .....	7
1.8 Terminologi .....	7
1.9 Kerangka Pemecahan Masalah.....	8
II. LANDASAN TEORI .....	10
2.1 Promosi.....	10
2.2 Peranan promosi.....	11

2.3 Tujuan Promosi .....	13
2.4 Promotional mix .....	12
2.5 Elemen-Elemen Promotional Mix .....	13
2.5.1 Periklanan .....	13
2.5.2 Personal selling .....	14
2.5.3 Sales Promotion .....	16
2.5.4 Publisitas .....	18
2.5.5 Public Relation .....	19
2.6 Analisa Regresi Linier Berganda .....	20
2.7 Uji Pengaruh .....	21
2.7.1 Uji Pengaruh Dengan t-Test .....	21
2.7.2 Uji Pengaruh Dengan F-Test .....	22
2.8 Rata- Rata Ukur (Geometric Mean) .....	22
2.9 Programasi Dinamis .....	24
III. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	26
3.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	26
3.2 Lokasi Perusahaan .....	27
3.3 Struktur Organisasi .....	27
3.4 Personalia .....	32
3.4.1 Tenaga Kerja .....	32
3.4.2 Sistim Upah, Hari dan Jam Kerja .....	32
3.5 Kegiatan Produksi .....	33
3.5.1 Bahan Baku .....	33
3.5.2 Proses Produksi .....	34
3.5.3 Hasil Produksi .....	35
3.6 Promosi .....	37
IV ANALISA DATA .....	39
4.1 Mengukur Elastisitas Frekwensi Penggunaan Masing-Masing Variabel Promotional Mix Terhadap Hasil Penjualan .....	40
4.2 Menguji Hipotesis Untuk Mengetahui Nyata tidaknya Pengaruh Kegiatan Variabel-Variabel Promotional Mix Terhadap Penjualan .....	43

4.3 Estimasi Penjualan Dengan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda.....	44
4.4 Menentukan Kombinasi Frekwensi Penggunaan Program Promosi yang Menghasilkan Hasil Penjualan yang Optimal .....	45
V KESIMPULAN DAN SARAN .....	51
5.1 Kesimpulan .....	51
5.1.1 Pengaruh Variabel-variabel Promotional Mix Terhadap Hasil Penjualan .....	51
5.1.2 Estimasi Hasil Penjualan Periode yang Akan Datang.....	52
5.1.3 Kombinasi Penggunaan Program Promosi yang Dapat Menghasilkan Penjualan Optimal.....	53
5.2 Saran .....	54
DAFTAR PUSTAKA .....	55
LAMPIRAN .....	56



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Data Volume Penjualan Semester I Tahun 1995 s/d Semester II Tahun 1999	36
3.2	Biaya Program Promosi Semester I Tahun 1995 s/d Semester II Tahun 1999	38
4.1.	Hasil Penjualan dan Frekwensi Penggunaan Variabel Promotional Mix Semester I Tahun 1995 s/d Semester II Tahun 1999	40
4.2.	Estimasi Volume Penjualan Berdasarkan Frekwensi Penggunaan Program Promosi Untuk Semester I Tahun 1995 s/d Semester II Tahun 1999	45
4.3	Estimasi Hasil Penjualan Dalam Berbagai Alternatif Kombinasi Penggunaan Program Promosi Periode	48
4.4	Estimasi Biaya Promosi Berdasarkan Alternatif Kombinasi Program Promosi Untuk Periode Semester I Tahun 1995 s/d Semester II Tahun 1999	50

DAFTAR GAMBAR

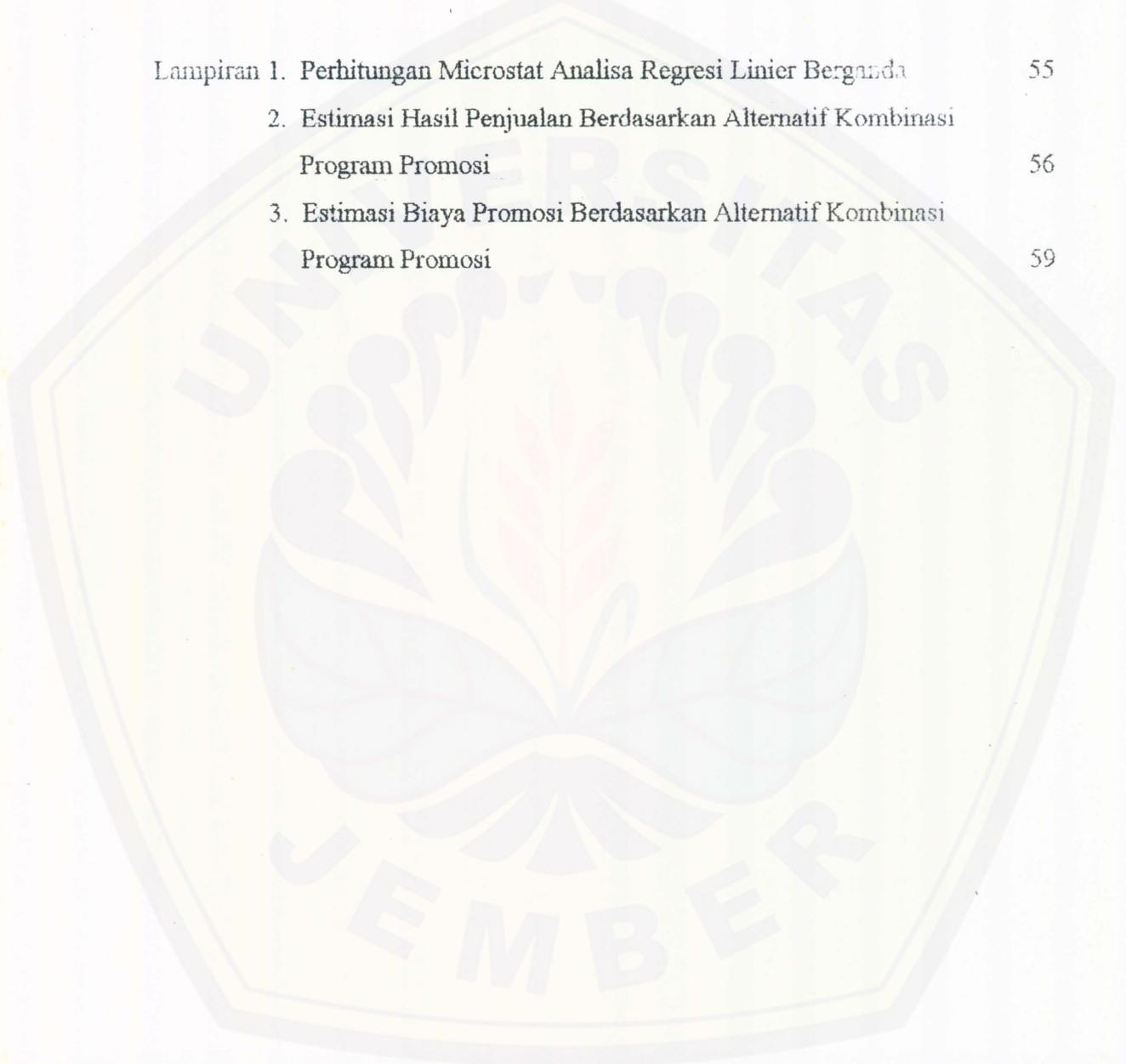
Gambar 1. Struktur Organisasi PT Gunung Batu Utama di Jember

28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Microstat Analisa Regresi Linier Berganda	55
2. Estimasi Hasil Penjualan Berdasarkan Alternatif Kombinasi Program Promosi	56
3. Estimasi Biaya Promosi Berdasarkan Alternatif Kombinasi Program Promosi	59



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi dimana kondisi persaingan semakin ketat, perusahaan harus berusaha meningkatkan daya saing agar dapat bertahan pada posisi yang menguntungkan. Upaya intens untuk mencurahkan perhatian pada strategi pasar dengan pemahaman konsep pemasaran secara komprehensif akan mampu menghantarkan perusahaan pada tujuan yang diinginkan. Tujuan perusahaan hanya dapat dicapai jika ada koordinasi yang baik dari fungsi-fungsi dalam perusahaan, terutama fungsi-fungsi operasional perusahaan yang meliputi fungsi produksi, keuangan, pemasaran, dan personalia.

Suatu produk yang dihasilkan akan tidak berarti jika perusahaan tidak mempunyai kemampuan dalam memasarkan produknya. Jadi jelaslah bahwa pemasaran merupakan salah satu kegiatan pokok yang dilakukan oleh perusahaan dalam rangka mempertahankan kelangsungan hidupnya untuk berkembang, berinovasi dan bertahan guna meningkatkan capital gainnya.

Dalam menentukan dan memutuskan program-program pemasaran hampir selalu berkaitan dengan variabel marketing mix yang terdiri dari produk, distribusi, harga, dan promosi. Promosi sebagai salah satu variabel marketing mix yang bertujuan mempengaruhi, memberitahukan, merubah tingkah laku konsumen dan mendorong konsumen untuk membeli produk yang ditawarkan perusahaan. Kegiatan promosi dapat dilakukan dengan berbagai macam strategi diantaranya : periklanan, personal selling, publisitas, dan promosi penjualan. Di mana konsep tersebut lebih dikenal dengan promotional mix. Dengan kegiatan ini diharapkan konsumen akan mengenal dan tertarik sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam memutuskan melakukan pembelian, yang otomatis hal ini akan berdampak bagi peningkatan volume penjualan perusahaan.

Mengingat pentingnya kegiatan promosi maka perlu diadakan perencanaan dan pengendalian kegiatan promosi agar dapat efektif dalam mencapai sasaran pembeli dan efisiensi biaya promosi. Pengendalian biaya promosi di sini bukan berarti meminimalkan promosi, tetapi mengendalikan biaya promosi agar sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan sehingga semua departemen dapat menjalankan kegiatan dengan lancar.

## 1.2 Pokok Permasalahan

PT. Gunung Batu Utama di Jember merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang real estate dan kontraktor mengingat adanya persaingan yang semakin tajam dalam bisnis real estate maka pimpinan perusahaan selalu berusaha untuk meningkatkan penjualannya dengan jalan: meningkatkan kualitas yang dihasilkan, desainnya, pelayanan purna jual yang lebih baik serta yang lebih penting lagi mengoptimalkan sistem pemasarannya yang ditempuh.

Salah satu usaha yang ditempuh adalah dengan mengoptimalkan penggunaan variabel-variabel promotional mix yaitu personal selling, periklanan, dan promosi penjualan. Dalam kegiatan ini diusahakan agar dana yang tersedia untuk kegiatan promosi dapat dimanfaatkan secara optimal dengan hasil yang efektif dan efisien. Dalam arti biaya yang dikeluarkan dapat ditekan seefisien mungkin dengan kombinasi kegiatan variabel-variabel promotional mix dan memperhatikan keefektifan dalam mencapai sasaran.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diambil pokok masalah berikut ini: "Bagaimanakah Pengaruh Promotional Mix Terhadap Peningkatan Volume Penjualan Pada PT Gunung Batu Utama di Jember ?"

## 1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan

1. Untuk mengukur pengaruh dari kegiatan variabel-variabel promotional mix terhadap volume penjualan.
2. Untuk mengetahui estimasi hasil penjualan yang dihasilkan pada berbagai penggunaan program promosi.

3. Untuk menentukan kombinasi frekuensi dan biaya masing-masing variabel promotional mix yang optimal.

## 1.3.2 Kegunaan

Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan bagi pihak manajemen PT. Gunung Batu Utama dalam mengambil kebijaksanaan guna menentukan kombinasi variabel-variabel promotional mix yang optimal.

## 1.4 Hipotesa

Hipotesa yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :  
Diduga semua variabel promosi yang digunakan perusahaan PT. GUNUNG BATU UTAMA di JEMBER mempunyai pengaruh positif terhadap sumbangan peningkatan penjualan.

## 1.5 Metode Penelitian

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Data Primer

##### a. Wawancara

Yaitu metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab langsung dengan manajer perusahaan yang berhubungan dengan data yang diperlukan selama penelitian.

##### b. Observasi

Yaitu pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung ke perusahaan serta mengadakan pencatatan tertentu sesuai yang diperlukan yang ada hubungannya dengan penelitian.

#### 2. Data Sekunder

Adalah data yang terlebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang diluar diri peneliti. Sumber sekunder berisi data dari tangan kedua atau dari tangan kesekian.

### 1.5.2 Metode Analisa Data

1. Dipergunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel-variabel Program Promosi terhadap hasil penjualan dengan menggunakan persamaan Regresi Linier Berganda dengan rumus : (J. Supranto, 1990:270)

$$Y_1 = b_0 + b_1x_j + b_2x_j + b_3x_j + e$$

Dimana :

$Y_1$  = hasil penjualan sampai tahun 1998

$b_0$  = Konstanta

$b_1$  = Koefisien regresi personal selling

$b_2$  = Koefisien regresi periklanan

$b_3$  = Koefisien regresi promosi penjualan

$x_j$  = frek. Penggunaan variabel program promosi ( $j=1,2,3,4$ )

$e$  = kesalahan pengganggu

- a. Untuk mengetahui nyata atau tidaknya pengaruh penggunaan variabel promotion mix terhadap hasil penjualan, dipergunakan uji hipotesa dengan uji t (t test).

Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Formulasi pengujian satu sisi kanan.

$H_0 : \beta_i = 0$ , diduga tidak ada pengaruh nyata penggunaan promotional mix dengan hasil penjualan

$H_0 : \beta_i > 0$ , diduga ada pengaruh nyata penggunaan promotional mix dengan hasil penjualan

2. Menentukan level of significant

3. Kriteria pengujian

$H_0$  diterima apabila :  $t \leq t(\alpha; n-k)$

$H_1$  ditolak apabila :  $t > t(\alpha; n-k)$

Keterangan :  $n$  = banyaknya data

$k$  = banyaknya variabels

4. Perhitungan  $t = \frac{\beta_i - \beta}{S\beta_j}$

b. Pengujian hipotesa uji F dilakukan secara serentak dengan mengukur besaran nilai F. (J. Supranto, 1990 : 344)

1. Formulasi pengujian satu sisi kanan.

Ho :  $\beta_i = 0$ , diduga tidak ada pengaruh nyata

H<sub>1</sub> :  $\beta_i > 0$ , diduga ada pengaruh nyata

2. Menentukan level of significant

3. Kriteria pengujian

Ho diterima apabila : if  $F \leq F\delta (k - 1; n-k)$

Ho ditolak apabila : if  $F > F\delta (k - 1; n-k)$

4. F hitung :  $F = \frac{R^2 / (k - 1)}{1 - R^2 / (n - k)}$

2. Untuk menentukan estimasi penjualan tahun 1999 pada masing-masing variabel promotion mix menggunakan persamaan Analisis Regresi Linier Berganda dengan analisis : (J. Supranto, 1990 : 270)

$$Y_1 = b_0 + b_1x_j + b_2x_j + b_3x_j + e$$

3. Untuk menentukan kombinasi variabel-variabel promotion mix yang optimal dapat memberikan biaya minimal dengan menggunakan metode Programasi Dinamis dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan kombinasi penggunaan media promosi yang optimal yang dapat memaksimalkan total penjualan.

$$F_n = F_{n-1} (A) + f_n (A-x) \dots \dots \dots 5/$$

$$0 < x < A$$

$$n = 2, 3, \dots$$

## Keterangan

- $x$  : media kegiatan promosi
- $F_n(A)$  : jumlah penjualan maksimal pada penggunaan dan media promosi ke  $n$
- $F_{n-1}(A)$  : jumlah penjualan maksimal pada kombinasi besarnya biaya dan kegiatan promosi ke  $n$
- $F_n(A-x)$  : jumlah penjualan pada kombinasi frekuensi masing-masing kegiatan  $A - x$  dan kegiatan promosi ke  $n$

Sebelum melaksanakan analisis dengan kombinasi tahap 2, maka terlebih dahulu menghitung tingkat perubahan atau pengrata-rataan ratio untuk tiap jenis variabel promotional mix dengan menggunakan metode Geometric Mean. (Anto Dayan, 1993 : 137)

$$Gm = \frac{\sqrt{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \dots x_n}}{x_0 \cdot x_1 \cdot x_2 \dots x_{n-1}}$$

Dimana :

- $n$  = banyaknya simpanan yang tepat
- $x_n$  = besarnya biaya pada setiap kegiatan promosi ke- $n$
- $x_0$  = besarnya bi pada setiap kegiatan promosi ke- $n$

2. Menentukan biaya minimal yang diperoleh dari lokasi dana pada masing-masing kegiatan promosi.

$$Z = \min f_1(x_1) + f_2(x_2) + \dots + f_n(x_n)$$

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = A$$

Dimana :

- $z$  : biaya minimal
- $x$  : media advertensi

- $f_1$  : frekuensi pada media pertama
- $f_2$  : frekuensi pada media kedua
- $f_n$  : frekuensi pada media ke-n

### 1.6 Batasan Masalah

1. Data yang dianalisis th. 1995 – 2000
2. Kegiatan program promosi yang dilakukan oleh PT. Gunung Batu Utama di Jember :
  - Personal selling
  - Periklanan
  - Promosi Penjualan

### 1.7 Asumsi

Variabilitas diluar kegiatan promosi seperti kualitas produk, harga produk, dan lain-lain dianggap konstan tidak ada perubahan yang cukup berarti selama periode penelitian dilakukan.

### 1.8 Terminologi

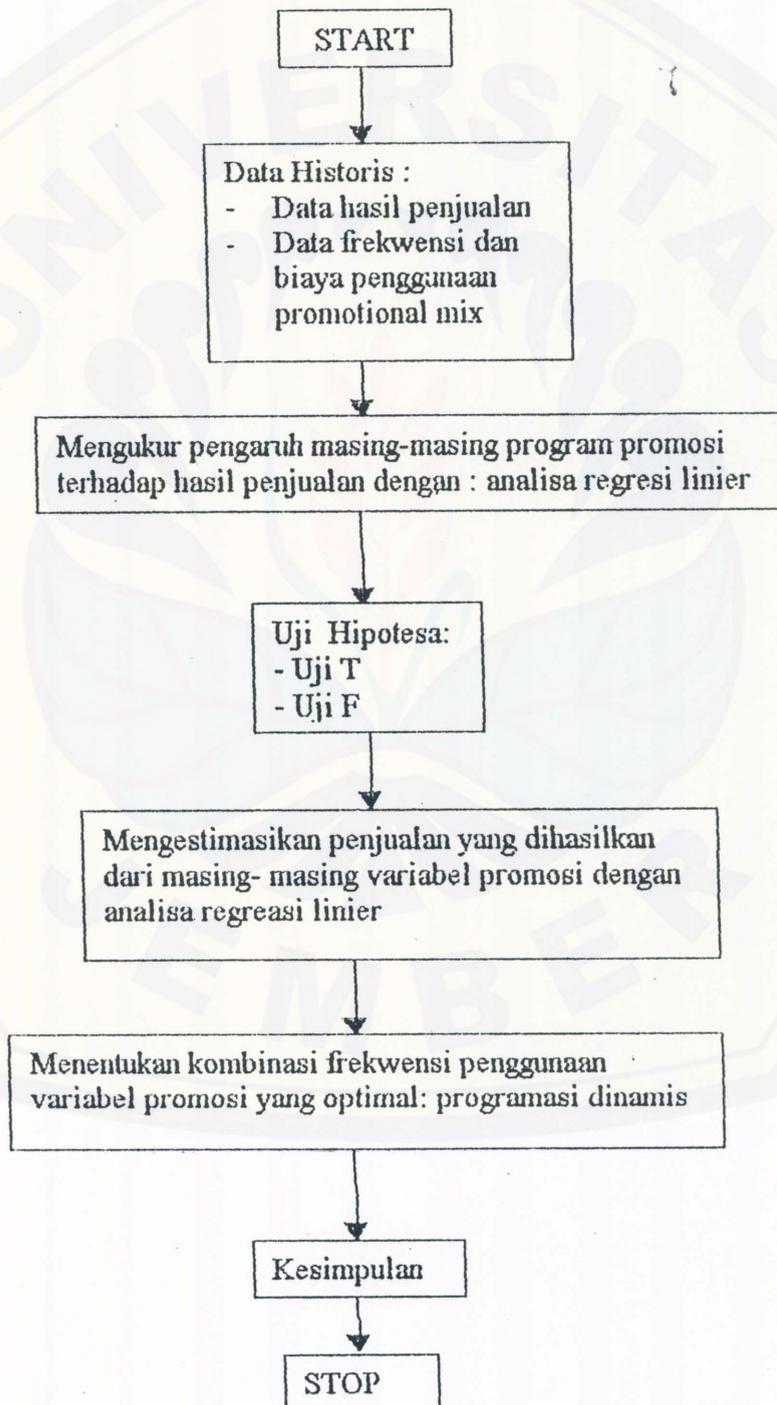
Untuk memperjelas permasalahan terhadap masalah yang diteliti maka perlu diberi pengertian dari judul :

Analisis adalah penyelidikan atau penelitian terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.

Promotional mix adalah kombinasi strategi yang paling baik dari variabel-variabel periklanan, personal selling, dan promosi penjualan yang lain, yang kesemuanya direncanakan untuk mencapai tujuan program penjualan. (Basu Swasta, 1984 :238)



**KERANGKA PEMECAHAN MASALAH**



### PENJELASAN BAGAN

- Tahap I : Analisis regresi linier berganda terhadap data frekwensi penggunaan masing-masing program promosi dan data penjualan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel promotional mix dengan volume penjualan.
- Tahap II : Setelah diketahui tingkat pengaruh dari masing-masing program tersebut maka kemudian diukur tingkat significantnya dengan melaksanakan uji hipotesa dengan uji t dan uji F untuk mengetahui nyata atau tidaknya hubungan variabel promotional mix dan volume penjualan.
- Tahap III : Menentukan estimasi penjualan dengan analisa regresi linier untuk periode yang akan datang.
- Tahap IV: Menentukan kombinasi anggaran variabel promotional mix dengan programasi dinamis sehingga dicapai hasil yang optimal.
- Tahap V : Setelah tahap-tahap diatas dilalui maka dapat diambil kesimpulan yang nantinya akan disumbangkan pada perusahaan dalam rangka memecahkan masalah yang selama ini dihadapi.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Promosi

Kegiatan promosi adalah salah satu bagian kegiatan komunikasi dalam bidang pemasaran yang bertujuan meningkatkan volume penjualan, lebih jauh lagi kegiatan promosi dapat memperkuat positioning sebuah perusahaan yang sudah ada. Adapun definisi promosi adalah sebagai berikut :

” Arus informasi atau persuasi satu arah yang dibuat untuk mengarahkan seseorang atau organisasi kepada tindakan yang menciptakan pertukaran dalam pemasaran “. ( Basu Swasta, 1990: 273)

Pengertian lain dari promosi adalah sebagai berikut :

“ Promosi pada hakekatnya adalah semua kegiatan yang dimaksudkan untuk menyampaikan atau mengkomunikasikan suatu produk kepada pasar sasaran, untuk memberi informasi tentang kegunaan , keistimewaan yang paling penting tentang keberadaannya, untuk mengubah sikap ataupun mendorong orang untuk bertindak dalam hal ini membeli.” ( Fandy Tjiptono, 1995:200)

Mengingat pentingnya pasar sasaran maka perlu menentukan target market tersebut melalui penilaian :

- Object (siapa yang dituju)
- Objectives(mengapa memilih)
- Organization (organisasi)
- Operation (bagaimana aktifitas)
- Ocasion (kapan )
- Occupants(siapa yang menguasai pasar)
- Out-let(dimana letaknya)

## 2.2 Peranan Promosi

Salah satu dasar untuk menilai keberhasilan suatu perusahaan adalah dari kemampuannya dalam memperoleh laba yang maksimal. Karena dengan laba inilah perusahaan dapat tumbuh dan berkembang serta dapat menggunakan kemampuannya lebih besar dalam memuaskan konsumen sehingga dapat memperkuat kondisi perusahaan dan kelancaran usahanya. Disinilah promosi memegang peranan sebagai persuasi.

Ada tiga peranan atau fungsi utama dari kegiatan promosi yaitu : (Marwan Asri, 1985: 330)

- a. Mencari dan mendapatkan perhatian dari calon pembeli. Perhatian para calon pembeli harus diperoleh karena hal ini merupakan titik awal dari serangkaian proses pengambilan keputusan pembelian barang dan jasa.
- b. Menciptakan dan menumbuhkan rasa tertarik pada diri konsumen atas barang atau jasa yang ditawarkan. Menimbulkan dan menumbuhkan rasa tertarik inilah yang menjadi bagian dari fungsi utama promosi.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu calon pembeli untuk memiliki barang atau jasa yang ditawarkan. Merupakan kelanjutan dari tahap sebelumnya . Setelah orang tertarik pada sesuatu (dalam hal ini produk yang ditawarkan ), maka akan timbul rasa ingin memilikinya. Apabila konsumen tersebut merasa mampu dalam hal harga dan cara pemakaiannya maka rasa ingin tahu tersebut semakin besar dan akan diikuti oleh suatu keinginan yang positif untuk membeli.

## 2.3 Tujuan Promosi

Pada prakteknya promosi dapat dilakukan dengan mendasarkan pada tujuan berikut : (Basu Swasta, 1990: 353)

- a. Modifikasi tingkah laku, orang yang melakukan komunikasi itu mempunyai beberapa alasan antara lain:
  - mencari kesenangan

- memberi informasi
  - mencari dan memberi instruksi
  - mengemukakan ide atau pendapat
- b. Memberitahu, kegiatan promosi ini dapat ditujukan untuk memberitahu pasar yang dituju tentang penawaran perusahaan. Promosi yang bersifat informatif umumnya lebih persuasif dilakukan pada awal dalam siklus kehidupan produk.
- c. Membujuk, promosi yang bersifat persuasif pada umumnya kurang disukai oleh sebagian masyarakat. Namun kenyataannya sekarang ini justru yang banyak muncul, kadangkala perusahaan tidak ingin memperoleh tanggapan secepatnya tetapi lebih mengutamakan untuk menciptakan image yang positif, agar dapat lebih memberikan pengaruh dalam jangka waktu yang lama terhadap perilaku pembeli.
- d. Mengingat, promosi yang bersifat mengingatkan dilakukan terutama untuk mempertahankan merk produk di hati konsumen dan perlu dilakukan selama tahap kedewasaan dalam siklus kehidupan produk. Ini berarti perusahaan berusaha untuk mempertahankan pembeli yang ada.

#### 2.4 Promotional Mix

Promotional mix adalah kombinasi dari berbagai kegiatan promosi yang dilakukan oleh perusahaan dalam memasarkan produknya. Definisi dari Promotional mix adalah sebagai berikut:

“ Kombinasi dari strategi yang terbaik dari variabel-variabel periklanan, personal selling, dan alat promosi yang lain, yang semuanya direncanakan untuk mencapai tujuan program penjualan “. (Basu Swasta, 1990:349)

Titik berat dari kegiatan promotional mix ini sebenarnya terletak pada bagaimana kemampuan seorang manajer atau pimpinan perusahaan untuk mengkombinasikan berbagai kegiatan promosi tersebut agar sesuai dengan tujuan perusahaan.

## 2.5 Elemen-elemen Promotional mix

### 2.5.1 Periklanan

Periklanan adalah salah satu variabel penting yang digunakan oleh perusahaan untuk melancarkan komunikasi persuasif terhadap pembeli dan masyarakat. Melalui periklanan perusahaan dapat mengharap nilai produk akan bertambah karena makin dikernal oleh banyak orang, baik mengenai mutu, merk, fungsi dan sebagainya. Periklanan paling sering digunakan perusahaan karena jangkauan cukup luas dan tahan lama.

Menurut Marwan Asri pengertian periklanan adalah sebagai berikut:

“Periklanan diartikan sebagai usaha untuk memberikan informasi tentang barang dan produsen melalui media iklan kepada target customer sebanyak-banyaknya,” (Marwan Asri, 1986 :359).

Kegiatan periklanan ini perlu pula dikoordinasikan dengan tujuan manajer lainnya, misalnya periklanan dimaksudkan untuk mendukung penjualan. Beberapa tujuan yang lain dari periklanan sebagai berikut :

(Basu swasta, 1997 :223)

- a. Mendukung program personal selling dan kegiatan promosi lainnya.
- b. Mencapai orang-orang yang tidak dapat dicapai oleh salesman dalam jangka waktu tertentu.
- c. Memasuki daerah pemasaran baru atau menarik langganan baru.
- d. Memperkenalkan produk baru
- e. Menambah penjualan industri
- f. Mencegah barang tiruan
- g. Memperbaiki reputasi dengan memberikan pelayanan umum melalui iklan

Suatu iklan dapat dipahami maksudnya jika iklan menjelaskan barang atau produsen barang tersebut, suatu iklan juga akan berarti jika ada media yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi tentang produk yang ditawarkan tersebut.

Jenis-jenis media periklanan yang dapat digunakan oleh perusahaan antara lain :  
(Suhardi Sigit, 1992:53)

1. Melalui publikasi berupa :
  - a. Harian umum atau untuk golongan tertentu
  - b. Majalah umum atau untuk golongan tertentu
  - c. katalog buletin
2. Melalui alat hiburan, berupa:
  - a. Radio
  - b. Bioskop, dan lain-lain
3. Melalui direct advertising, berupa :
  - a. Brosur
  - b. Bukklet
  - c. Kalender
  - d. Kartu pos , surat edaran, dan sebagainya.
4. Melalui kendaraan atau bangunan berupa :
  - a. Kereta api, truck, kapal dan lain-lain
  - b. Tembok, lantai, jembatan
  - c. Papan yang dipasang
5. Lain-lain : demonstrasi, fair, pertunjukan dan monster.

Manajer dapat menggunakan media periklanan yang cocok sesuai dengan karakteristik dari masing-masing media yang akan disajikan dan dapat menjangkau pasar sasarannya.

### 2.5.2 Personal Selling

Definisi dari personal selling menurut William G. Nickles adalah sebagai berikut :

" Interaksi antara individu, saling bertemu muka yang ditujukan untuk menciptakan, memperbaiki, menguasai atau mempertahankan pertukaran yang saling menguntungkan pihak lain. " (Basu Swasta, 1990 :260)

Dalam operasinya, personal selling lebih fleksibel dibandingkan dengan yang lain karena tenaga-tenaga penjualan tersebut dapat secara langsung

mengetahui keinginan, motif dan perilaku konsumen dan sekaligus dapat melihat reaksi konsumen sehingga merk dapat langsung mengadakan penyesuaian seperlunya.

Fungsi-fungsi dari tenaga penjualan adalah (Basu Swasta,1990:408) :

1. Mengadakan analisa pasar

Dalam analisa pasar termasuk juga mengadakan peramalan penjualan yang akan datang, mengetahui kegiatan pesaing dan memperhatikan lingkungan terutama lingkungan sosial ekonomi

2. Menentukan calon konsumen

Termasuk mencari pembeli yang potensial, menciptakan pesanan baru dari langganan .

3. Mengadakan komunikasi

Merupakan fungsi yang berhubungan langsung dengan tenaga penjual, fungsi ini menitikberatkan pada memulai dan menciptakan pembicaraan yang komunikatif terutama dengan calon pembeli.

4. Memberikan pelayanan

Pelayanan yang diberikan pada pelanggan berupa konsultasi menyangkut keinginan konsumen dan masalah- masalah yang dihadapi oleh langganan atau calon pembeli.

5. Memajukan dan mempertahankan langganan

Dalam fungsi ini tenaga penjualan bertanggung jawab atas semua tugas yang berhubungan dengan kuantitas langganan.

6. Mendefinisikan masalah

Dengan memperhatikan keinginan dan mengikuti permintaan konsumen.

7. Mengatasi masalah

Mengatasi atau menyelesaikan masalah merupakan fungsi menyeluruh yang pada dasarnya menyangkut fleksibilitas dan tanggapan terhadap masalah yang dihadapi oleh konsumen.

8. Mengatur waktu

Bagaimana cara mengefisiensikan waktu agar dapat lebih produktif.

9. Mengalokasikan sumber-sumber

Sering diperlukan menutup transaksi yang tidak menguntungkan dan mengalokasikan usaha-usaha ke berbagai transaksi.

10. Meningkatkan kemampuan diri

Meliputi latihan-latihan dan usaha pribadi untuk meningkatkan kemampuan fisik dan mental yang tinggi juga peningkatan pengetahuan di dalam mempelajari; konsumen serta keinginannya, produk yang dijual, pesaing serta kegiatannya dan kebijaksanaan perusahaan.

### 2.5.3 Sales Promotion

Definisi sales promotion adalah sebagai berikut :

"Kegiatan promosi selain personal selling, periklanan dan publisitas yang mendorong efektifitas pembelian konsumen dan pedagang dengan menggunakan alat-alat seperti peragaan, pameran, demonstrasi dan sebagainya."  
(Basu Swasta, 1990:279)

Beberapa metode promosi penjualan yang membantu peningkatan volume penjualan antara lain :

1. Pemberian contoh barang

Penjual dapat memberikan contoh barang secara cuma-cuma kepada konsumen dengan tujuan untuk dicoba atau digunakan.

2. Kupon atau nota

Penjual menggunakan potongan beberapa persen dari barang jika konsumen membeli barang pada kelipatan tertentu. Dengan cara tersebut diharapkan untuk menarik pembeli yang lebih banyak.

3. Hadiah

Metode ini hampir sama dengan metode kupon/nota, hanya mempunyai variasi yang lain . Pada metode ini penjual memberikan hadiah berupa barang apabila konsumen membeli barang pada kelipatan harga tertentu.

#### 4. Kupon berhadiah

Setiap pembeli yang membeli dalam jumlah tertentu atau membeli dalam satu unit barang akan memperoleh satu kupon yang dikemudian hari nomor yang cocok dengan nomor undian akan mendapatkan hadiah.

#### 5. Rabat

Merupakan pengurangan harga yang diberikan pada pembeli. Cara ini digunakan terutama untuk memperkenalkan produk baru, juga dipakai untuk mendorong pembelian ulang atau sesuatu barang yang memiliki nilai margin yang tinggi. Besarnya rabat dapat ditentukan dengan presentase atau satuan rupiah.

#### 6. Peragaan (display)

Bagi produsen besar biasanya tugas ini diberikan kepada tenaga penjualnya. Pengecer dapat memberikan kesempatan kepada produsen untuk menggunakan sebagian ruangan atau etalase guna mengadakan peragaan.

Penggunaan sales promotion sebagai alat untuk meningkatkan volume penjualan memiliki segi positif dan segi negatif bagi penjualan.

##### a. Segi positif :

Banyak alat sales promotion yang menarik perhatian dan dapat mengubah sikap positif pembeli suatu produk. Melalui promosi ini pembeli diberi informasi bahwa mereka mendapatkan kesempatan untuk memperoleh sesuatu yang istimewa, kesempatan yang hanya dapat dimanfaatkan saat itu juga.

##### b. Segi negatif :

Diantara alat-alat promosi ini ada yang menimbulkan kesan bahwa penjualan mengkhawatirkan kelancaran penjualan produknya. Apabila alat promosi tersebut sering dipergunakan maka akan timbul pertanyaan pada pembeli mengenai kegunaan dan kualitas produk yang ditawarkan.

#### 2.5.4 Publisitas

Publisitas merupakan bagian terkecil dari apa yang dinamakan dengan hubungan masyarakat apabila dibandingkan dengan personal selling, publisitas ini kurang fleksibel. Tetapi kegiatan ini merupakan alternatif yang paling murah untuk menyampaikan informasi kepada pasar yang jumlahnya sangat banyak dan tersebar. Adapun definisi dari publisitas itu sendiri adalah :

“ Publisitas adalah pendorong permintaan secara non pribadi untuk suatu produk atau jasa ataupun suatu ide dengan menggunakan semacam berita yang bersifat komersial di dalam media massa, dan sponsor tidak dibebani sejumlah bayaran untuk hal tersebut secara langsung .”

Biasanya suatu media akan bersedia mempublisitaskan suatu cerita jika dirasa cerita tersebut dirasa cukup menarik untuk ditulis menjadi sebuah berita . Selain itu apabila dibandingkan dengan alat promosi lain publisitas lebih dapat menjangkau masyarakat luas dan otomatis akan dapat menjangkau konsumen sasaran perusahaan tersebut . Penggunaan alat publisitas tersebut juga memiliki beberapa keuntungan ( segi positif) antara lain :

1. Dapat menjangkau orang –orang yang tidak membaca iklan
2. Berita publisitas tersebut dapat ditempatkan di halaman depan atau posisi lain yang mencolok dalam surat kabar.
3. Ditinjau dari segi harga jauh lebih murah karena dilakukan secara bebas, tanpa dipungut biaya pemuatan berita.
4. Lebih dapat dipercaya dan lebih meyakinkan karena disampaikan dalam bentuk berita .

Disamping beberapa kebaikan yang telah tersebut diatas publisitas juga memiliki beberapa kerugian ( segi negatif ) :

Publisitas tidak dapat sepenuhnya menggantikan peranan alat promosi yang lain yaitu: periklanan, personal selling, sales promotion. Melainkan posisi alat promosi publisitas ini hanya bersifat mendukung metode promosi yang lain.

### 2.5.5 Public Relations

Dalam dunia usaha perusahaan tidak dapat terlepas dari keikutsertaan dan kerjasama pihak-pihak lain mulai dari pelanggan/ konsumen, lingkungan perusahaan seperti karyawan, pemegang saham, pemerintahan, pesaing, lembaga swadaya masyarakat, lembaga keuangan, pers dan lain-lain, dalam mencapai kesuksesannya. Mereka sangat prural sifatnya ada yang mendukung, ada yang netral tapi ada yang ingin menjatuhkan. Diperlukan kewaspadaan terhadap situasi krisis yang mungkin terjadi itu sangat perlu karena itu menurut Hermawan Kartajaya, aktivitas public relation yang menyangkut pembinaan hubungan dengan semua pihak harus digiatkan justru pada waktu normal. Kegiatan ini akan membangun citra positif perusahaan di mata pesaing. Otomatis jika krisis terjadi maka pihak lain akan ikut membantu perusahaan tersebut sehingga penjerihahan masalah berjalan lebih cepat. Seperti yang dituliskan Phillip Kotler bahwa :

” Public relation adalah usaha memupuk hubungan baik dengan berbagai masyarakat di sekitar perusahaan dengan mendapat publisitas yang menguntungkan, memupuk citra perusahaan yang baik dan menangani atau meredakan desas-desus, cerita, peristiwa yang merugikan.” (Phillip Kotler dan Gary A.:134)

Sedangkan menurut Hermawan Kertajaya dalam buku Marketing Plus 2000 menyebutkan bahwa:

”Public relation adalah penggunaan hubungan dengan masyarakat luas supaya mendapat simpati.”

Jadi jelas bahwa tugas seorang public relation berusaha untuk menciptakan hubungan, menanamkan pengertian, mempengaruhi dan membina kepercayaan terhadap pihak lain. Sehingga dengan ikut sertanya public relation dalam kegiatan pemasaran di suatu perusahaan dapat mendukung tercapainya suatu hubungan harmonis antara organisasi dengan publik yang pada akhirnya public relation akan ikut berperan dalam pencapaian tujuan perusahaan.

## 2.6 Analisa Regresi Linier Berganda

Analisa Regresi Linier Berganda adalah suatu teknik analisis untuk mendeteksi variasi dari variabel-variabel bebas yang diperkirakan dapat mempengaruhi variabel tak bebas dengan asumsi bahwa pengaruh tersebut dapat dijelaskan dalam bentuk garis linier. Oleh karena itu, maka analisis Regresi Linier Berganda dapat digunakan untuk menganalisis variabel promosi yang dikaitkan dengan estimasi penjualan.

Variabel-variabel yang terdapat pada propotional mix yang dikaitkan dengan estimasi penjualan, dapat dipandang sebagai variabel bebas (variabel independent) disatu pihak dan dipihak lain estimasi penjualan dipandang sebagai variabel tak bebas (variabel dependent).

Fungsi regresi linier berganda secara umum dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_i = b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + b_j X_{ki}$$

Dimana :

$Y_i$  = variabel tak bebas pada observasi ke-i

$X_{ji}$  = variabel tak bebas ke-j pada observasi ke-i

Formulasi diatas dapat pula dituliskan sebagai berikut:

$$Y_i = b_1 + b_2 X_2 + \dots + b_j X_j + \dots + b_k X_k$$

Untuk menghitung nilai  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_k$  digunakan metode jumlah kuadrat terkecil (Last Square Method) dan apabila dari hasil penelitian ternyata mendapatkan data beslinier unbiased estimator dari koefisien B yaitu nilai  $b$  sebagai perkiraan B, maka persamaan normalnya akan menjadi sebagai berikut: (J.Supranto, 1986 ; 302)

$$X_{1i} Y_i = b_1 X_{1i}^2 + b_2 X_{1i} X_{2i} + b_k X_{1i} X_{ki}$$

$$X_{2i} Y_i = b_2 X_{2i}^2 + b_2 X_{2i}^2 + \dots + b_k X_{2i} X_{ki}$$

$$X_{ki} Y_i = b_1 X_{ki} X_{1i} + b_2 X_{ki} X_{2i} + \dots + b_k X_{ki}^2$$

dimana :

$$A^{-1} = \frac{1}{\det(A)} \text{Adj}(A)$$

## 2.7 Uji Pengaruh

Dilaksanakan untuk mengetahui nyata atau tidaknya hubungan variabel promotional mix dengan volume penjualan yang diestimasi. Uji pengaruh yang dilaksanakan meliputi uji secara individual dengan t-test uji secara bersama dengan F test.

### 2.7.1 Uji pengaruh dengan t-Test

Kita dapat menggunakan uji t untuk menguji hipotesa mengenai koefisien regresi parsial secara individu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(J. Supranto, 1986 : 323)

- a. Formulasi pengujian secara satu sisi kanan

$$H_0 : B_j = 0$$

$$H_a : B_j > 0$$

dimana :  $H_0$  = hipotesa nol

$H_a$  = hipotesa alternatif

- b. Penentuan Level of significant sebesar  $\alpha = 0,05$

- c. Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima jika  $t \leq t(\alpha : n-k)$

ditolak jika  $t > t(\alpha : n-k)$

dimana :

$n$  = banyaknya data

$k$  = banyaknya variabel.

- d.  $t_{hitung} : t = \frac{B_j - B_{j0}}{SB_j}$

$t$  = t hasil perhitungan

$B_j, B$  = koefisien regresi parsial

$SB_j$  = Standar koefisien regresi.

### 2.7.2 Uji pengaruh dengan F-test

Untuk mengukur tingkat nyata (significance) pengaruh antara frekuensi variabel promosi yang digunakan terhadap hasil penjualan, dapat dilakukan pengujian secara bersama-sama, pengujian secara bersama-sama dilakukan dengan besaran nilai F, dengan langkah-langkah sebagai berikut : (J. Supranto, 1986:323).

- Formulasi pengujian secara satu sisi kanan.
- Penentuan Level of significant sebesar  $\alpha = 0,05$
- Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima jika  $F_0 \leq F_a (k-1) (n-k)$

$H_0$  ditolak jika  $F_0 > F_a (k-1) (n-k)$

- $F_{hitung}$  :

$$F = \frac{R^2 / (k-1)}{1-R^2 / (n-k)}$$

dimana :

F : koefisien secara menyeluruh

n : banyaknya data

k : banyaknya variabel

$R^2$  : koefisien penentu berganda.

- Kesimpulan (dengan membandingkan hasil pengujian dari point pertama dengan kriteria point kedua).

Dari kesimpulan tersebut, variabel yang diambil adalah variabel bebas yang mempunyai pengaruh nyata terhadap variabel tak bebas. Sedangkan variabel bebas yang tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap variabel tak bebas diabaikan.

### 2.8 Rata-rata ukur ( Geometric Mean )

Apabila menghadapi kuantitas yang mengalami perubahan pada setiap periode dan ingin diketahui berapa besarnya tingkat perubahan itu setiap periode, maka perhitungannya harus didasarkan pada ukuran nilai sentral yang disebut rata-rata ukur (Geometric Mean). Rata-rata ukur rangkaian data adalah akar

Apabila persamaan normal tersebut dinyatakan dalam bentuk matrik, maka persamaan tersebut akan menjadi:

$$\begin{bmatrix} X_{1i}^2 & X_{1i}X_{2i} & X_{1i}X_{ki} \\ X_{2i}X_{1i} & X_{2i}^2 & X_{2i}X_{ki} \\ X_{ki}X_{1i} & X_{ki}X_{2i} & X_{ki}^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_{1i}Y_i \\ X_{2i}Y_i \\ X_{ki}Y_i \end{bmatrix}$$

Dari persamaan diatas akan didapat nilai b, yaitu:

$$b = (XX)^{-1} (XY)$$

dimana:

$$(XX)^{-1} = \text{invers} (XY)$$

Apabila variabel dari rata-ratanya, maka dinyatakan dalam bentuk deviasi yaitu dengan huruf Latin kecil. Semua rumus diatas yang berhubungan dengan variabel yang dinyatakan dalam bentuk deviasi mempunyai bentuk yang sama dalam persamaan matrik.

Dalam metode Gaus Multiplier atau Cij, maka nilai b akan dapat diperoleh. Persamaan matrik Cij akan berbentuk sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} e_{1i} & e_{12} & e_{ki} \\ e_{12} & e_{22} & e_{ki} \\ e_{1i} & e_{2i} & e_{ki} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_{1i}Y_i \\ X_{2i}Y_i \\ X_{ki}Y_i \end{bmatrix}$$

Bila dengan Cij atau Gaus Multiplier sudah didapat, maka persamaan Regresi Linier Berganda dapat dihitung dengan terlebih dahulu mencari nilai determinan (D).

Besarnya D adalah :

$$D = \begin{bmatrix} X_1^2 & X_1X_2 & X_{1i}X_{ki} \\ X_1X_2 & X_2^2 & X_{2i}X_{ki} \\ X_{1i}X_{ki} & X_{2i}X_{ki} & X_{ki}^2 \end{bmatrix}$$

Setelah nilai determinan didapat, maka besarnya nilai b akan dapat ditentukan sebagai berikut :

$$b = (XX)^{-1} XY$$

$$= A^{-1} XY$$

pangkat  $n$  dari hasil perkalian nilai datanya. Jadi untuk menentukan tingkat perubahan atau pengukuran rata satuan rasio untuk setiap variabel promosi dengan menggunakan Geometric Mean. (Anto Dajan, 1976:137)

$$G_m = \sqrt[n]{\frac{X_1 \cdot X_2 \cdot \dots \cdot X_n}{X_1 \cdot X_2 \cdot \dots \cdot X_{n-1}}}$$

$$G_m = \sqrt[n]{\frac{X_n}{X_0}}$$

Dimana :

$G_m$  = Rata-rata ukur dari tiap kegiatan promosi

$n$  = banyaknya simpangan yang terjadi

$X_n$  = besarnya biaya pada setiap kegiatan promosi ke- $n$

$X_0$  = besarnya biaya pada setiap kegiatan promosi ke 0

Kebaikan-kebaikan dari rata-rata ukur adalah :

- Pada data yang bersifat deret ukur, rata-rata ukur lebih mewakili daripada rata-rata hitung.
- Rata-rata ukur nilainya sangat bergantung pada nilai individual, artinya perubahan pada salah satu nilai data akan mempengaruhi nilai rata-rata ukurnya.

Kelemahan-kelemahan dari rata-rata ukur adalah :

- Perhitungan rata-rata ukur lebih sulit daripada rata-rata hitung.
- Apabila salah satu data nol, rata-rata ukur akan nol. Sedang apabila salah satu nilai data negatif, maka rata-rata ukurnya akan negatif pula.

## 2.9 Programasi dinamis

Programasi Dinamis (Dynamic Programming) adalah suatu kumpulan teknik-teknik programasi matematik yang digunakan untuk pengambilan keputusan yang terdiri dari banyak tahap (Multistage). Tujuan utama program ini adalah untuk mempermudah penyelesaian persoalan optimalisasi yang mempunyai karakteristik tertentu.

Programasi Dinamis memberikan prosedur yang sistematis untuk penentuan kombinasi pengambilan keputusan yang memaksimalkan keseluruhan efektivitas. Programasi Dinamis lebih merupakan suatu bentuk pendekatan umum untuk pemecahan masalah, dan persamaan-persamaan khusus yang akan digunakan harus dikembangkan sesuai dengan setiap situasi individual. Ide dasar programasi dinamis ini adalah membagi persoalan menjadi beberapa bagian yang lebih kecil sehingga mempermudah persoalannya.

Penyelesaian persoalan dengan Programasi Dinamis melalui beberapa tahapan yaitu : (ABE. Schuman, 1990:225).

1. Menentukan kombinasi frekuensi penggunaan variabel promosi yang optimal yang dapat memaksimalkan hasil penjualan. (ABE. Schuman, 1990:225).

$$F_n(A) = \text{maks. } [F_{n-1}(A) + F_n(A - X)]$$

$$0 \leq X < A$$

$$n = 2, 3, \dots \dots \dots (\text{jumlah data})$$

dimana :

$F_n(A)$  = Volume penjualan pada kombinasi besarnya biaya promosi dan kegiatan promosi ke-n.

$F_{n-1}$  = Volume penjualan pada kombinasi besarnya biaya promosi dan kegiatan promosi ke n-1.

$F_n(A-X)$  = Volume penjualan pada kombinasi besarnya biaya promosi dan masing-masing kegiatan A-X dan kegiatan promosi ke-n.

2. Menentukan biaya minimal yang harus dikeluarkan untuk kombinasi penggunaan variabel promosi (ABE. Schuman, 199:227).

$$Z = \min f_1(x_1) + f_2(x_2) + \dots + f_n(x_n)$$

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = A$$

Dimana :

$z$  : biaya minimal

$x$  : media advertensi

$f_1$  : frekuensi pada media pertama

$f_2$  : frekuensi pada media kedua

$f_n$  : frekuensi pada media ke-n

### III. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### 3.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Pada awal berdirinya perusahaan berbentuk CV (persekutuan komanditer). Dimana CV. Gunung Batu Utama yang didirikan pada tanggal 27 April 1974 dan berlokasi di Jalan Sentot Prawirodirjo XI/5 Jember. Bertindak sebagai pimpinan FX. Andoyo Nusa Putra yang bergerak di bidang kontraktor dan leveransir bahan bangunan. Pada saat itu keadaan perusahaan sangat terbatas. Dengan adanya kemajuan dan peningkatan usaha maka pada tanggal 2 September 1982 CV diubah menjadi PT. Gunung Batu Utama dengan akte pendirian nomor 9 yang disahkan oleh notaris Susanto Adi Purnomo, SH dan disahkan oleh Departemen Kehakiman serta tercatat dalam lembaran negara.

Lokasi perusahaan tetap pada jalan Sentot Prawirodirjo XI/5 Jember dan bertindak sebagai Direktur Utamanya adalah Ibu Tety Soemartono. Peningkatan perusahaan tersebut diimbangi dengan peningkatan kegiatan usaha selain bergerak di bidang kontraktor juga menambah usahanya di bidang perumahan KPR-BTN maupun kredit (KPR) dari PT Papan Sejahtera.

Dengan modal yang terbatas PT. Gunung Batu Utama dapat menjalankan kegiatannya yang dapat berkembang lebih pesat dan maju. Hal ini ditandai dengan jumlah karyawan yang semula hanya 14 orang sekarang menjadi 60 orang dan adanya peningkatan produksi dalam areal lokasi yang semula hanya 2,5 Ha menjadi sekitar 35 Ha terbagi menjadi tiga lokasi kawasan perumahan yaitu: Perum Bukit Permai, Perum. Bumi Kaliwates dan Perum Gunung Batu Permai.

Untuk lebih mengefisienkan dan mengefektifkan sebagian kegiatannya maka PT. Gunung Batu Utama mensubkontrakkan sebagian produksinya pada perusahaan lain seperti CV. Bilur Agung, CV. Cendana dan CV. Andi Putra dimana perusahaan tersebut tidak terlepas dari pengawasan langsung PT. Gunung Batu Utama terutama terhadap spesifikasi kualitas standart bangunan perumahan yang lebih ditetapkan

oleh pihak PT. Gunung Batu Utama. Untuk lebih menunjang proses perkembangan usahanya , maka PT. Gunung Batu Utama merasa perlu untuk menjadi keanggotaan asosiasi yaitu diantaranya:

1. GAPENSI (Gabungan Pelaksana Konstruksi Nasional Indonesia) dengan nomor anggota 13/09/0003.
2. KADIN( Kamar Dagang Industri ) dengan nomor 113/KET/KDI-II/IX/1987.
3. REI ( Real Estate Indonesia) dengan nomor 6720/KP13/8/DIN/X/86 dari Kakanwil Departemen Perdagangan.

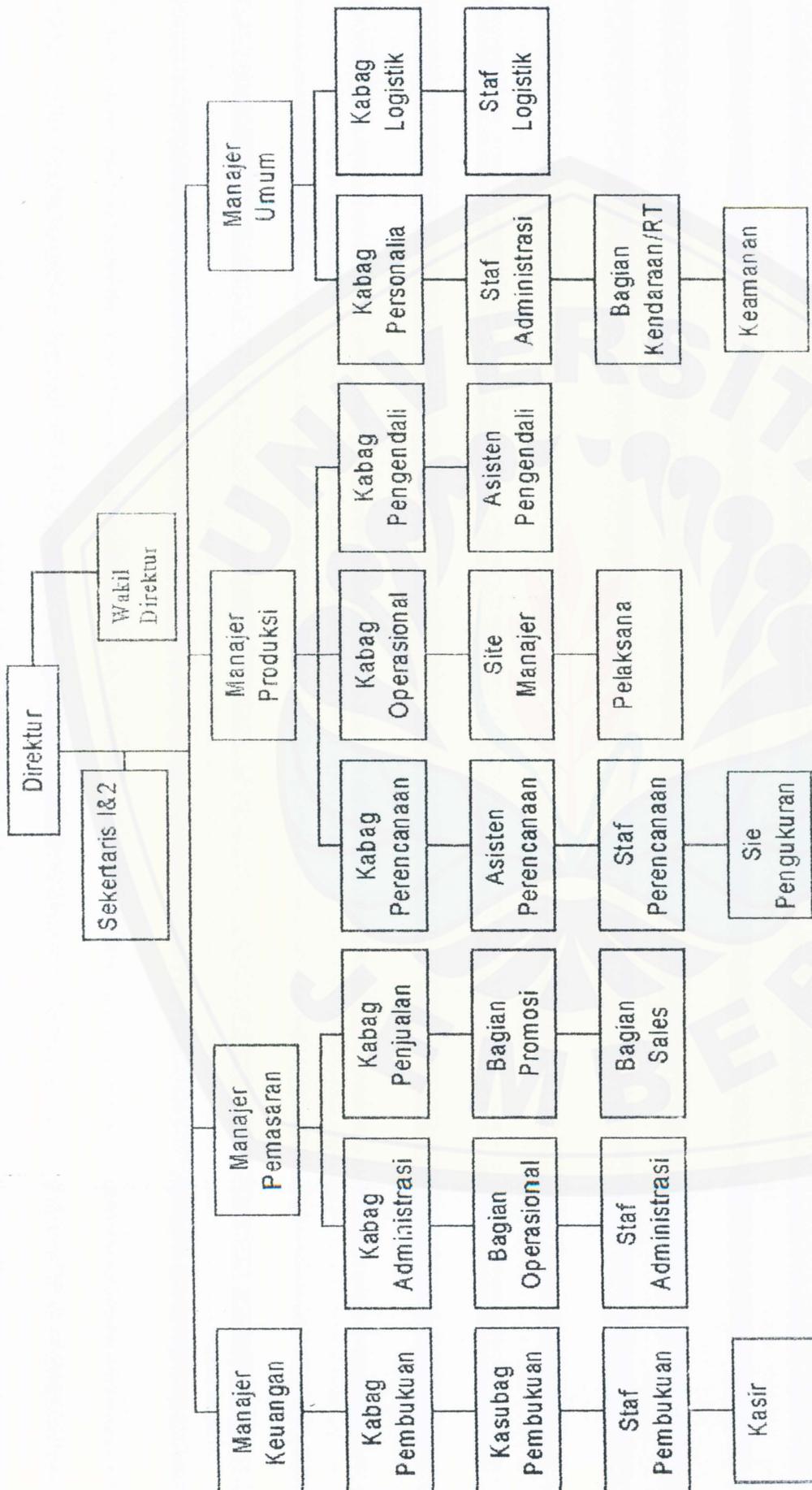
Dewasa ini perusahaan mengalami perkembangan yang pesat ditandai dengan adanya perluasan produksi, menambah fasilitas produksi yang digunakan serta dengan bertambahnya tenaga kerja mencapai jumlah 60 orang, terbagi dalam 11 tenaga kerja wanita dan 49 tenaga kerja wanita.

### **3.2 Lokasi Perusahaan**

Pemilihan lokasi perusahaan harus benar-benar strategis, karena letak perusahaan yang strategis akan memberi keuntungan bagi perusahaan dan harus sesuai dengan apa yang diharapkan. PT. Gunung Batu Utama, dibangun diatas tanah seluas 100 meter persegi terletak di jalan Sentot Prawirodirjo XI/5 Jember. Selain tempatnya yang strategis alasan lain yaitu letak kantor PT. Gunung Batu Utama satu lokasi dengan tempat tinggal pimpinan perusahaan, sehingga memudahkan segala aktivitas atau kegiatan perusahaan yang dapat terkoordinir dengan baik.

### **3.3 Struktur Organisasi**

Bentuk dari struktur organisasi PT. Gunung Batu Utama menggunakan bentuk struktur garis dan staff, sehingga kekuasaan mengalir dari garis lurus atau bagian puncak atau direktur ke bagian bawah dan ahli-ahli yang ditunjuk manajer untuk memberikan nasehat tentang suatu macam pekerjaan tertentu diseluruh organisasi. Untuk lebih jelasnya lihat struktur organisasi berikut ini :



Sumber : PT. GUNUNG BATU UTAMA pada bulan oktober 1999

Struktur organisasi merupakan pencerminan tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian, sehingga tercapai tujuan suatu team work yang kompak serta tercapai tujuan yang telah ditetapkan seefisien dan seefektif mungkin. Pembagian tugas dan tanggung jawab, sebagai berikut:

1. Tugas dan Tanggung jawab Direktur meliputi:
  - a. Membuat dan menentukan kebijaksanaan di dalam menyelesaikan dan menyelenggarakan perusahaan .
  - b. Mendelegasikan wewenang dan tanggung jawab pada bawahan
  - c. Bertanggung jawab penuh terhadap pelaksanaan serta kelangsungan perusahaannya.
2. Tugas dan Tanggung jawab Wakil Direktur meliputi:
  - a. Melaksanakan kegiatan perusahaan yang bersifat umum.
  - b. Mengurusi segala aktifitas perusahaan yang ada.
  - c. Bertanggung jawab terhadap tugas yang telah diberikan Direktur.
3. Tugas dan Tanggung jawab SekertarisI meliputi:
  - a. Melaksanakan dan membantu kegiatan Direktur Utama dalam masalah kesekretariatan.
  - b. Bertanggung jawab terhadap kebenaran dan kedisiplinan tugas yang dikerjakan.
4. Tugas dan Tanggung jawab Sekertaris II meliputi :
  - a. Mengurusi semua surat yang masuk dan melakukan pengecekan terhadap surat yang keluar.
  - b. Membantu Sekertaris I.
5. Tugas dan Tanggung jawab Manajer Keuangan meliputi :
  - a. Mengesahkan penerimaan dan pengeluaran kas dalam jumlah tertentu.
  - b. Mengadakan kas opname pada kasir
  - c. Memberikan usulan pada Manajer Umum di dalam masalah keuangan.
  - d. Melakukan pembayaran kas atas perintah dan persetujuan Manajer Keuangan.
  - e. Menyelenggarakan administrasi kas atas perintah Manajer Keuangan.

- f. Membuat laporan posisi uang kas harian, mingguan, bulanan dan tahunan. 30
6. Tugas dan Tanggung jawab Manajer Pemasaran meliputi :
- Mengkoordinasikan kegiatan pemasaran.
  - Merencanakan kegiatan pemasaran.
  - Mengembangkan daerah pemasaran yang baru.
  - Menetapkan daerah pemasaran yang sudah ada.
  - Mengembangkan hubungan dengan pemerintah.
  - Mengurus perjanjian, baik pada instansi pemerintah ataupun swasta guna memperlancar bagian pemasaran seperti hubungan ke agraria, bank dan lain-lain.
  - Mengadakan wawancara dan selanjutnya menyerahkan rumah kepada konsumen.
  - Membuat laporan periodik bulanan dan tahunan untuk pimpinan perusahaan.
7. Tugas dan Tanggung jawab Kepala Bagian Penjualan meliputi :
- Mencari konsumen yang baru dan mengembangkan hubungan para calon yang sebaik-baiknya.
  - Melakukan pendaftaran calon konsumen.
  - Melakukan observasi pasar yang ada saat itu.
  - Menyelidiki dan menyeleksi calon konsumen
  - Menampung klaim atau keluhan dari konsumen.
  - Memberikan informasi pada bagian produksi yang terkait, bila terjadi keluhan dari konsumen.
8. Tugas dan Tanggung jawab Bagian Promosi meliputi :
- Menyiapkan kebutuhan semua promosi untuk menunjang program pengenalan produk perumahan yang akan datang.
  - Mengkoordinasikan program-program pameran yang berkaitan dengan produk perumahan.
9. Tugas dan Tanggung jawab Bagian Sales meliputi :

- a. Mencari calon konsumen.
  - b. Melakukan pendaftaran calon konsumen.
  - c. Menyelidiki dan menyeleksi calon konsumen.
  - d. Melakukan observasi pasar.
  - e. Mengarsipkan data untuk diberikan pada calon konsumen.
  - f. Menampung keluhan-keluhan konsumen dan menginformasikan pada bagian produksi.
  - g. Memproses pelaksanaan perbaikan-perbaikan yang dikeluhkan konsumen.
10. Tugas dan Tanggung jawab Manajer Produksi meliputi :
- a. Memberikan pengarahan pada staf Produksi dalam membuat perencanaan-perencanaan perumahan baru atau pengembangan sesuai dengan petunjuk Direksi dalam aspek perencanaan site plan, perencanaan perhitungan tanah, sarana dan fasilitas umum termasuk pembuatan R1,2,3,4.
  - b. Memberikan pengarahan kepada staf Produksi dalam merealisasikan pelaksanaan pembangunan perumahan serta sarana dan prasarana serta tanah yang efektif dalam aspek produksi dan administrasi.
  - c. Memberikan pengarahan pada staf Produksi dalam mengendalikan pembangunan rumah sarana dan prasarana, serta tanah yang efektif dalam aspek mutu, waktu anggaran dan administrasi.
  - d. Memberikan pengarahan pada staf Produksi untuk proyek-proyek non perumahan dalam aspek perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan atau pengendalian.
  - e. Melaksanakan atau mengikuti rapat-rapat koordinasi Divisi dan Staf.
  - f. Menandatangani laporan-laporan pembangunan rumah, fisik, sarana, tanah kepada pimpinan dan instansi terkait.
  - g. Membuat ketentuan-ketentuan kerja khusus team produksi.
  - h. Melaksanakan evaluasi hasil kerja Divisi Produksi, SDM (Sumber Daya Manusia ) Divisi Produksi untuk dilaporkan kepada pimpinan.
  - i. Membantu tugas-tugas pimpinan bila diperlukan.

11. Tugas dan tanggung jawab Manajer Umum meliputi :
  - a. Mewakili perusahaan mengenai masalah bidang administrasi umum, bidang keuangan seperti yang telah digariskan oleh perusahaan.
  - b. Mengolah keuangan dalam perusahaan serta administrasi dan umum sebaik-baiknya seperti digariskan Direktur Perusahaan
12. Tugas dan tanggungjawab Kepala Bagian Personalia meliputi :
  - a. Memberikan rekomendasi yang berhubungan dengan promosi pegawai, seleksi penerimaan pegawai
  - b. Memberikan rekomendasi usaha-usaha yang berhubungan dengan peningkatan kesejahteraan karyawan.

### 3.4 Personalia

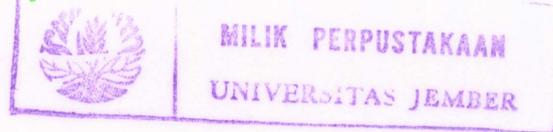
#### 3.4.1 Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang selalu ada dalam perusahaan untuk menjalankan aktivitas perusahaan. Tenaga kerja tetap yang ada PT. Gunung Batu Utama Jember, seluruhnya berjumlah 67 orang yang terdiri dari 14 orang karyawan 53 karyawan. Untuk tenaga kerja harian lepas jumlahnya tidak tentu, tergantung kebutuhan proyek berdasar permintaan konsumen akan perumahan.

#### 3.4.2 Sistem upah dan jam kerja

Sistem upah dan pembayaran gaji yang dilaksanakan perusahaan berbeda-beda untuk tenaga kerja tetap yang ada pada PT. Gunung Batu Utama Jember, cara pembayaran gaji dan upah dilaksanakan satu bulan sekali. Untuk tenaga kerja harian lepas cara pembayarannya dilakukan satu minggu sekali.

Berdasarkan surat edaran dari PT. Gunung Batu Utama Jember dengan nomor SE/423/GBU/XI/1988. Jam kerja yang berlaku pada perusahaan adalah sebagai berikut :



Hari	Jam kerja	Keterangan
Senin s/d Kamis	08.00-16.00	12.00-13.00 Istirahat
Jumat	08.00-16.00	12.00-13.00 Istirahat

### 3.5 Kegiatan Produksi

Berdasarkan pengamatan penulis di lapang perusahaan PT. Gunung Batu Utama yang memproduksi rumah pemukiman mempunyai proses produksi terus menerus. Kegiatan produksinya meliputi pemilihan bahan baku, proses produksi, dan hasil produksi seperti yang akan dijabarkan berikut ini :

#### 3.5.1 Bahan Baku

Merupakan faktor yang cukup besar sekali pengaruhnya terhadap kualitas produk akhir dari perusahaan, maka dalam menjaga kelangsungan terhadap proses produksi setiap perusahaan perlu mengetahui tentang pentingnya bahan baku tersebut dalam perusahaan. Untuk itu PT. Gunung Batu Utama Jember dalam memproduksi rumah pemukiman dengan type 36 s/d 70, type 101 s/d 502 menggunakan beberapa bahan baku terdiri dari :

1. Pondasi : pasangan batu kali atau gumuk
2. Struktur : rangka beton bertulang
3. Dinding : pasangan batu merah di cat tembok, kecuali pagar tembok
4. Lantai rumah : tegel traso 30/30 untuk T.36 s/d T.70  
tegel keramik 30/30 untuk T.101 s/d T.502
  - Teras : tegel kres 20/20, tegel keramik 10/20
  - Garase : tegel kres 20/20 untuk T.101 s/d T. 302  
tegel kres 30/30 untuk T.303 keatas
  - Jalan masuk: rabat beton untuk T.36 s/d T.70  
paving stone untuk T.101 keatas
5. Kusen : kayu meranti 6/15 dicat untuk T.36 s/d T.70  
kayu kamper 6/15 dicat untuk T.101 s/d T.502
6. Rangka atap : kayu krueng dengan reng kamper ukuran 3x5 cm

7. Atap : rumah induk genteng pres dicat  
garase dan lainnya seng gelombang
8. Plafond : rangka kayu meranti kualitas baik  
dilapisi tripleks, dicat untuk ruang induk bagian dalam dan teras  
depan dengan teksture  
bagian lain menggunakan eternit dicat
9. Daun pintu : pintu depan menggunakan jati dilapisi tekswood  
pintu garasi menggunakan rolling door tanpa pintu kecil
10. Daun jendela : T.70 kebawah dengan rangka jadi, diplitur bagian lain dengan  
jendela nako  
kaca riben 5mm khusus untuk tampak depan, T.70 kebawah kaca  
riben 3mm, kaca bening untuk bagian lain
11. Sanitair : kamar mandi pembantu, dinding porselen 110 cm, lantai tegel  
wafel warna, bak air traso, kloset jongkok porselen  
bak mandi untuk T.302 keatas kloset monoblok merk INA, dapur  
meja beton bertulang dilapisi porselen, untuk T.101 keatas  
diberi bak cuci piring
12. Fasilitas : listrik untuk T.45 s/d T.70 sebesar 450 watt, T.101 s/d T.303  
Sebesar 900 watt T.402 keatas 1300 watt, PDAM

### 3.5.2 Proses Produksi

Proses produksi merupakan kegiatan untuk merubah bentuk dari faktor produksi menjadi produk jadi sampai memenuhi kebutuhan manusia. Proses produksi juga merupakan cara, metode dan tehnik untuk menciptakan atau menambah kegunaan barang atau jasa-jasa dengan menggunakan sumber-sumber dan modal .

PT. Gunung Batu Utama Jember ini dalam proses produksinya berdasarkan pesanan, maka dengan ini produksinya dimulai dari :

1. Perencanaan proyek;
2. Usulan proyek;
3. Persetujuan usulan proyek;
4. Mengadakan pengukuran;

5. Membuat pondasi, galian pondasi;
6. Memasang pondasi;
7. Memasang besi beton alof diatas pondasi;
8. Pembuatan atau pemasangan kolom;
9. Pembuatan dinding dengan batu merah serta pemasangan kusen;
10. Pemasangan beton reng;
11. Pemasangan kuda-kuda, usuk, reng dan genteng;
12. Pemasangan plafon rangka;
13. Pemasangan instalansi listrik;
14. Pemasangan plesteran dan dinding;
15. Pemasangan enternit;
16. Pemasangan daun pintu dan jendela ;
17. Pemasangan tekel;
18. Pemasangan kaca;
19. Mengecat dan melabur;
20. Pemasangan instalansi air dan sebagainya.

### 3.5.3 Hasil Produksi

PT.Gunung Batu Utama adalah perusahaan yang diantaranya memproduksi perumahan real estate dengan lokasi di Bondowoso dan Jember.

Perumahan real estate untuk daerah Jember dengan lokasi antara lain :

1. Perumahan Bukit Permai;
2. Perumahan Bumi Kaliwates;
3. Perumahan Gunung Batu Permai;
4. Perumahan Bumi Mangli Permai;
5. Perumahan Bumi Wirolegi Permai

Sedangkan perumahan real estate dengan lokasi daerah Bondowoso: Pondok Pancoran Mas.Dari hasil produksi tersebut diperoleh volume penjualan seperti yang tampak pada tabel 3.1 selama tahun 1995 sampai tahun 1999.

Tabel 3.1  
Data Volume Penjualan  
Semester I tahun 1995 s/d semester II tahun 1999  
( dalam rupiah)

Tahun	Smt	Volume penjualan
1995	I	1.045.850.000
	II	1.200.817.000
1996	I	1.355.520.000
	II	1.474.450.000
1997	I	1.686.875.000
	II	1.898.450.000
1998	I	2.145.150.000
	II	2.175.758.000
1999	I	2.185.487.000
	II	2.250.850.000

Sumber data : PT. Gunung Batu Utama, Januari 2000

Tabel 3.2  
PT. GUNUNG BATU UTAMA

Biaya Program Promosi

Semester I tahun 1995s/d semester II tahun 1999

(dalam rupiah)

Periode	Periklanan		Personal selling		Promosi penjualan				
	F	Biaya	Total biaya	F	Biaya	Total biaya			
1995-I	6	635.000	3.810.000	5	750.000	3.750.000	5	855.000	4.275.000
II	6	650.000	3.900.000	5	765.000	3.825.000	3	997.000	4.985.000
1996-I	7	675.000	4.725.000	5	784.000	3.920.000	5	1.053.600	5.268.000
II	8	682.500	5.481.600	6	795.000	4.770.000	6	1.091.000	5.455.000
1997-I	8	770.500	6.164.000	6	815.000	4.890.000	6	1.112.000	6.672.000
II	9	802.500	7.222.500	7	818.500	4.911.000	7	1.122.000	7.854.000
1998-I	9	812.500	7.335.000	8	822.000	6.576.000	8	1.125.000	9.000.000
II	9	815.000	7.335.000	9	825.000	7.425.000	9	1.123.000	10.107.000
1999-I	9	821.000	7.389.000	8	856.000	6.848.000	8	1.147.000	9.176.000
II	10	950.000	9.500.000	10	872.000	8.770.000	10	1.151.000	11.510.000

Sumber data : PT. Gunung Batu Utama

## BAB IV ANALISA DATA

Sehubungan dengan permasalahan yang dihadapi maka pihak manajemen perusahaan berusaha untuk mengefektifkan program promosi yang dilaksanakan untuk menentukan kombinasi optimal dari frekwensi kegiatan promosi dengan harapan dapat mencapai target penjualan yang ditetapkan oleh pihak manajemen.

Untuk memecahkan persoalan ini diperlukan suatu proses analisis untuk dapat memperoleh hasil seberapa besar frekwensi yang harus dilaksanakan meliputi :

1. Mengestimasi total penjualan yang dihasilkan untuk masing-masing kegiatan promotional mix .
2. Menentukan kombinasi variabel-variabel promotional mix yang optimal.
3. Menentukan biaya minimum yang harus dikeluarkan untuk kombinasi frekwensi variabel promotional mix.

Adapun langkah-langkah yang terdapat dalam analisis ini adalah sebagai berikut :

1. Mengukur elastisitas frekwensi kegiatan promotional mix yang dilakukan terhadap perubahan total penjualan.
2. Menguji hipotesis untuk mengetahui nyata atau tidaknya pengaruh kegiatan promotional mix terhadap hasil penjualan.
3. Mengestimasi hasil penjualan dengan metode regresi linier berganda.
4. Penerapan tehnik programasi dinamis untuk optimalisasi kombinasi frekwensi promotional mix.

H0 = variabel-variabel promotional mix tidak berpengaruh secara nyata terhadap hasil penjualan

H1 = variabel-variabel promotional mix berpengaruh secara nyata terhadap hasil penjualan.

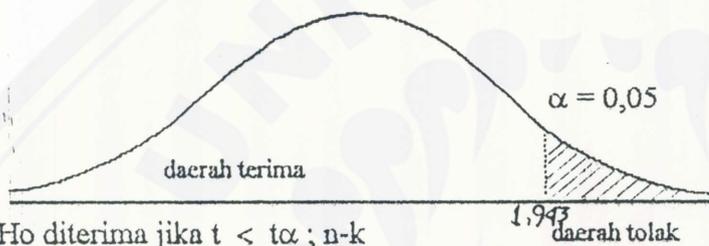
2. Level significantnya = 0,05

Derajat kebebasannya (DF) = 6

( seperti hasil microstat pada lampiran 1)

t (tabel) = 1,943

3. Kriteria pengujian



Ho diterima jika  $t < t_{\alpha ; n-k}$

Ho ditolak jika  $t > t_{\alpha ; n-k}$

4. Perhitungan t (lampiran 1)

Diperoleh hasil :

$$X1: t = \frac{9.998.373,239}{135.920.633,5}$$

$$t = 0,074$$

$$X2: t = \frac{161.531.063,38}{78.855.684,3}$$

$$t = 2,048$$

$$X3: t = \frac{80.079.316,901}{112.056.221,22}$$

$$t = 0,715$$

5. Hasil pengujian

Berdasarkan hasil perhitungan :

Untuk X1 = t (hitung) 0,074 < 1,943 t (tabel)

#### 4.1 Mengukur elastisitas frekwensi penggunaan masing-masing variabel promotional mix terhadap hasil penjualan

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah mencari persamaan regresi linier berganda dari data-data historis antara lain: data hasil penjualan dan data biaya promosi pada PT. GUNUNG BATU UTAMA seperti yang tercantum pada tabel 4.1 yang berasal dari data pada tabel 3.1 dan pada tabel 3.2 sebagai berikut :

Tabel 4.1

#### PT. GUNUNG BATU UTAMA

Hasil penjualan dan frekwensi penggunaan variabel promotional mix  
Semester I tahun 1995 s/d semester II tahun 1999  
(dalam rupiah)

Th	S	Total Penjualan ( dalam rupiah)	Periklanan (kali)	Personal selling (kali)	Promosi Penjualan (kali)
95	I	1.145.850.000	6	5	5
	II	1.200.817.000	6	5	5
96	I	1.355.520.000	7	5	5
	II	1.474.450.000	8	6	6
97	I	1.686.875.000	8	6	6
	II	1.898.450.000	9	7	7
98	I	2.145.150.000	9	8	7
	II	2.175.758.000	9	9	7
99	I	2.185.487.000	9	8	9
	II	2.250.850.000	10	10	9

Sumber data : PT. Gunung Batu Utama

Data pada tabel 4.1 tersebut digunakan untuk meramalkan nilai Y dimana variabel independennya  $X_1, X_2, X_3$  sudah diketahui. Dalam regresi linier berganda variabel dependen Y tergantung pada 2 variabel atau lebih . Variabel dependen

yang dimaksud dalam pembahasan ini adalah frekwensi penggunaan program promosi yaitu pada periklanan, personal selling, promosi penjualan. Sedangkan variabel independennya adalah hasil penjualan.

Berdasarkan data pada tabel 4.1 tersebut, kemudian diolah dengan menggunakan program komputer (microstat) seperti pada lampiran 1, maka didapatkan persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = 35.844.746,479 + 9.998.373,239 X_1 + 161.531.063,38 X_2 + 80.079.316,901 X_3$$

Dari persamaan regresi linier tersebut diatas dapat diketahui besarnya koefisien elastisitasnya masing-masing variabel promotional mix terhadap hasil penjualan. Koefisien elastisitasnya adalah besarnya angka pada koefisien regresinya. Adapun penjelasan dari persamaan regresi tersebut adalah sebagai berikut :

- Pada saat  $X_1, X_2, X_3 = 0$ , maka nilai  $Y$  adalah sebesar 35.844.746,479
- Pada periklanan, koefisiennya menunjukkan 9.998.373,239 terhadap hasil penjualan dimana jika frekwensi kegiatan dinaikkan atau diturunkan maka hasil penjualan juga akan mengalami kenaikan atau penurunan sebesar koefisiennya dikalikan dengan frekwensinya.
- Program personal selling, koefisiennya menunjukkan 161.531.063,38 terhadap hasil penjualan dimana jika frekwensi kegiatan dinaikkan atau diturunkan maka hasil penjualan juga akan mengalami kenaikan atau penurunan sebesar koefisiennya dikalikan dengan frekwensinya.
- Pada promosi penjualan, koefisiennya menunjukkan 80.079.316,901 terhadap hasil penjualan dimana jika frekwensi kegiatan dinaikkan atau diturunkan maka hasil penjualan juga akan mengalami kenaikan atau penurunan sebesar koefisiennya dikalikan dengan frekwensinya.

#### **4.2 Menguji hipotesis untuk mengetahui nyata atau tidaknya pengaruh kegiatan variabel variabel promotional mix terhadap hasil penjualan.**

##### **I. Menguji hipotesa dengan t-test**

1. Formulasi pengujian dengan satu sisi kanan

Berarti  $H_0$  diterima

Untuk  $X_2 = t$  (hitung)  $2,048 > 1,943$   $t$  (tabel)

Berarti  $H_0$  ditolak

Untuk  $X_3 = t$  (hitung)  $0,715 < 1,943$   $t$  (tabel)

Berarti  $H_0$  diterima

Jadi variabel  $X_1$  dan  $X_3$  atau variabel periklanan dan variabel promosi penjualan tidak berpengaruh nyata terhadap hasil penjualan, sedangkan variabel  $X_2$  terbukti berpengaruh nyata terhadap hasil penjualan.

## II. Menguji hipotesis dengan F- test

Pengujian dengan F-test ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh ketiga variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3$ ) di satu sisi dan hasil penjualan di sisi yang lain

### 1. Formulasi pengujian satu sisi kanan

$H_0$  : Variabel-variabel promotional mix tidak berpengaruh secara nyata terhadap hasil penjualan

$H_1$  : Variabel- variabel promotional mix berpengaruh secara nyata terhadap hasil penjualan

### 2. Dipilih level of significant = 0,05

Derajat kebebasan = 6

F tabel = 5,41

### 3. Kriteria pengujian



$H_0$  diterima jika  $F$  (hitung)  $\leq F_{\alpha ; k-1 ; n-k}$

$H_0$  ditolak jika  $F$  (hitung)  $> F_{\alpha ; k-1 ; n-k}$

### 4. F hitung

Berdasarkan perhitungan

$F$  (hitung) = 20,167

## 5. Hasil pengujian

$$F (\text{hitung}) = 20,167 > F (\text{tabel}) = 5,41$$

Jadi ada pengaruh nyata antara variabel dependen dan variabel independennya yaitu antara variabel  $X_1, X_2$ , dan  $X_3$  atau variabel periklanan, promosi penjualan, dan variabel personal selling yang dilakukan secara bersama terhadap hasil penjualan atau variabel  $Y$ .

### 4.3 Estimasi penjualan dengan menggunakan metode regresi linier berganda

Estimasi penjualan yang disusun berdasarkan data-data masa lalu dengan menggunakan metode regresi linier berganda. Dalam meramalkan variabel yang akan diramalkan harus ditentukan terlebih dahulu dependen variabel, dimana besarnya dipengaruhi oleh variabel lain yang disebut variabel independen.

Mengestimasi penjualan untuk perido yang akan datang pada PT. Gunung Batu Utama diperlukan data penjualan serta data frekwens penggunaan pada masing-masing program promosi mulai dari semester I tahun 1995- semester II tahun 1999.

Untuk mengetahui total penjualan yang dihasilkan dari masing-masing program promosi pada setiap frekwensi penggunaan dilakukan dengan menggunakan persamaan regresi linier berganda seperti pada analisa pertama dengan cara:

Menganggap 0 pada variabel periklanan dan personal selling untuk menentukan  $Y$  yang dihasilkan dari variabel promosi penjualan. Menganggap 0 pada variabel periklanan dan promosi penjualan untuk mengetahui  $Y$  yang dihasilkan dari variabel personal selling. Menganggap 0 pada variabel promosi penjualan dan variabel personal selling untuk menentukan  $Y$  yang dihasilkan dari variabel periklanan. Perhitunagn yang dilakukan sebagai berikut :

$$Y = 35.844.746,479 + 9.998.373,239 X_1 + 161.531.063,38 X_2 + 80.079.316,901 X_3$$

Jika perusahaan tidak melakukan kegiatan promosi sehingga masing-masing variabel frekwensi sama dengan 0, maka penjualan yang dihasilkan adalah sebesar konstanta yaitu 35.844.746,479

Untuk estimasi penjualan berdasarkan frekwensi kegiatan tahun 1995 semester I adalah sebagai berikut :

- Jika frekwensi variabel promosi penjualan = 5 , frekwensi personal selling = 0, frekwensi periklanan = 0 , maka :  

$$Y = 35.844.746,479 + 80.079.316,901 (5)$$

$$= 436.241.330,984$$
- Jika frekwensi variabel personal selling = 5, frekwensi variabel lain = 0, maka :  

$$Y = 35.844.746,749 + 161.531.063,38 (5)$$

$$= 843.500.063,644$$
- Jika frekwensi variabel periklanan = 5, frekwensi variabel lain = 0, maka :  

$$Y = 35.844.746,749 + 9.998.373,239 (5)$$

$$= 85.836.612,944$$

Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.2 :

Tabel 4.2

PT. Gunung Batu Utama

Estimasi hasil penjualan berdasarkan frekwensi penggunaan program promosi  
Untuk semester I tahun 2000

Frek	Hasil Penjualan		
	Periklanan	Personal selling	promosi penjualan
5	85.836.612,944	843.500.063,644	436.241.330,984
6	95.834.986,183	1.005.031.127,029	516.320.648,155
7	105.833.359,422	1.166.562.190,409	596.399.965,056
8	115.831.732,661	1.328.093.253,789	676.479.281,957
9	125.830.105,9	1.489.624.317,169	756.558.598,858
10	135.828.479,139	1.651.155.380,549	836.537.915,759

Sumber data : lampiran 1 diolah

#### 4.4 Menentukan kombinasi frekwensi penggunaan program promosi yang menghasilkan hasil penjualan yang optimal

Penyelesaian persoalan dengan menggunakan programasi dinamis diperlukan tahapan- tahapan dalam mencapai optimalisasi kombinasi programasi dinamis untuk



mempermudah dalam menyelesaikan suatu masalah. Adapun tahapan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan kombinasi frekwensi penggunaan program promosi yang optimal untuk mencapai estimasi hasil penjualan yang optimal.
- b. Menentukan alternatif alokasi biaya pada masing-masing program promosi.

Sebelum menentukan kombinasi frekwensi variabel program promosi yang menghasilkan hasil penjualan yang optimal perlu diperhatikan bahwa kombinasi frekwensi penggunaan program promosi yang layak ditentukan berdasarkan kendala dana yang ditetapkan oleh pihak manajemen . Untuk kombinasi yang melebihi dana dan frekwensi variabel promosi yang telah ditetapkan tersebut tidak dipertimbangkan sebab kondisi seperti itu tidak mungkin dilaksanakan. Terlebih dahulu meramalkan biaya yang digunakan masing-masing program promosi. Dengan menggunakan rata-rata ukur sebagai berikut :

$$G_m = \sqrt[n]{\frac{X_n}{X_0}}$$

Dimana :

$n$  = banyaknya simpangan yang terjadi

$X_n$  = besarnya biaya promosi setiap kali penggunaan program promosi ke- $n$

$X_0$  = besarnya biaya promosi setiap kali penggunaan program promosi ke-0

Hasil perhitungan dengan rata-rata ukur untuk program periklanan ( $X_1$ ) adalah sebagai berikut :

$$G_m = \sqrt[9]{\frac{950.000}{635.000}}$$

$$G_m = 1,0457$$

Hasil perhitungan rata-rata ukur untuk program personal selling ( $X_2$ ) adalah sebagai berikut :

$$G_m = \sqrt[9]{\frac{877.000}{750.000}}$$

$$G_m = 1,0175$$

Hasil perhitungan rata-rata ukur untuk program promosi penjualan ( $X_3$ ) adalah sebagai berikut :

$$G_m = \sqrt[9]{\frac{1.151.000}{855.000}}$$

$$G_m = 1,0336$$

Berdasarkan perhitungan dengan rata-rata ukur sederhana didapat estimasi biaya promosi untuk masing-masing program :

Estimasi biaya promosi untuk program periklanan :

- periklanan =  $1,0457 \times 950.000$   
= 993.415
- personal selling =  $1,0175 \times 877.000$   
= 9.304.696,7
- promosi penjualan =  $1,0366 \times 1.151.000$   
= 1.189.674

### TAHAP I : Menentukan alternatif kombinasi penggunaan program promosi yang optimal

Alternatif kombinasi program adalah ditentukan sebagai berikut :

1. Frekwensi penggunaan setiap program dilaksanakan antara 5 sampai 10 kali.
2. Program promosi yang dilakukan adalah :

PI = periklanan

P II = personal selling

P III= promosi penjualan

Perhitungan estimasi hasil penjualan dalam berbagai alternatif kombinasi penggunaan program promosi dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut :

Pada stage I ( $P_3 = 5$ )

-  $P_1 = 5$  dan  $P_2 = 5$

$$Y = 35.844.746,479 + 9.998.373,239 (5) + 161.531.063,38 (5) + 80.079.316,901 (5)$$

$$Y = 1.293.888.514$$

- P1 = 6 dan P2 = 5 ,

$$Y = 35.844.746,479 + 9.998.373,239 (6) + 161.531.063,38 (5) + 80.079.316,901 (5)$$

$$Y = 1.303.886.887$$

- P1 = 7 dan P2 = 5 ,

$$Y = 35.844.746,479 + 9.998.373,239 (7) + 161.531.063,38 (5) + 80.079.316,901 (5)$$

$$Y = 1.323.883.634$$

Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2 . Dari hasil perhitungan pada lampiran 2 kemudian dilakukan pemilihan kombinasi penggunaan program promosi yang memerlukan biaya tidak melebihi batasan dana dari ketentuan perusahaan sebesar. Rp. 25.000.000 tetapi mendekati dari setiap stage.

Tabel 4.3  
PT. Gunung Batu Utama

Estimasi hasil penjualan dalam berbagai alternatif kombinasi penggunaan program promosi periode semester I tahun 2000

Stage	P1	P2	P3	Hasil penjualan
I	10	10	5	2.151.535.697
II	8	10	6	2.211.618.268
III	7	10	7	2.281.699.211
IV	6	10	8	2.351.780.155
V	5	10	9	2.421.861.099
VI	5	9	10	2.340.409.352

Sumber data : lampiran 2 diolah

Data tabel 4.3 berasal dari perhitungan pada lampiran 2 dengan memperhatikan kombinasi frekwensi masing – masing program promosi yang tidak melebihi batasan dana promosi yang telah dianggarkan

TAHAP II : Menentukan alternatif alokasi biaya pada masing-masing program promosi

Untuk meramalkan biaya promosi yang akan dikeluarkan pada semester I tahun 2000 diperlukan data biaya promosi yang telah dikeluarkan oleh perusahaan selama tahun

$$Y = 1.293.888.514$$

- P1 = 6 dan P2 = 5 ,

$$Y = 35.844.746,479 + 9.998.373,239 (6) + 161.531.063,38 (5) + 80.079.316,901 (5)$$

$$Y = 1.303.886.887$$

- P1= 7 dan P2 = 5 ,

$$Y = 35.844.746,479 + 9.998.373,239 (7) + 161.531.063,38 (5) + 80.079.316,901 (5)$$

$$Y = 1.323.883.634$$

Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2 . Dari hasil perhitungan pada lampiran 2 kemudian dilakukan pemilihan kombinasi penggunaan program promosi yang memerlukan biaya tidak melebihi batasan dana dari ketentuan perusahaan sebesar. Rp. 25.000.000 tetapi mendekati dari setiap stage.

Tabel 4.3  
- PT. Gunung Batu Utama

Estimasi hasil penjualan dalam berbagai alternatif kombinasi penggunaan program promosi periode semester I tahun 2000

Stage	P1	P2	P3	Hasil penjualan
I	7	10	5	2.121.540.577
II	8	10	6	2.211.618.268
III	7	10	7	2.281.699.211
IV	6	10	8	2.351.780.155
V	5	10	9	2.421.861.099
VI	5	9	10	2.340.409.352

Sumber data : lampiran 2 diolah

Data tabel 4.3 berasal dari perhitungan pada lampiran 2 dengan memperhatikan kombinasi frekwensi masing – masing program promosi yang tidak melebihi batasan dana promosi yang telah dianggarkan

TAHAP II : Menentukan alternatif alokasi biaya pada masing-masing program promosi

Untuk meramalkan biaya promosi yang akan dikeluarkan pada semester I tahun 2000 diperlukan data biaya promosi yang telah dikeluarkan oleh perusahaan selama tahun

1995 s/d tahun 1999. Perhitungan untuk mengetahui estimasi biaya promosi tahun 2000<sup>49</sup> semester I dengan menggunakan rata-rata ukur sederhana seperti pada perhitungan sebelumnya. Berdasarkan perhitungan estimasi biaya promosi sebelumnya didapat estimasi biaya promosi masing-masing program promosi sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{- Periklanan} &= 1,0457 \times 950.000 \\ &= 993.415 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{- personal selling} &= 1,0175 \times 877.000 \\ &= 892.347 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{- promosi penjualan} &= 1,0366 \times 1.151.000 \\ &= 1.189.674 \end{aligned}$$

Pada stage I (P3 = 5)

- P1 = 5 dan P2 = 5 maka total biaya yang dikeluarkan perusahaan adalah sebesar :

$$\begin{aligned} 5 \times 993.415 &= 4.967.075 \\ 5 \times 892.347 &= 4.461.735 \\ 5 \times 1.189.674 &= \underline{5.948.370} + \\ &15.377.180 \end{aligned}$$

- P1 = 6 dan P2 = 5 maka total biaya yang dikeluarkan perusahaan adalah sebesar :

$$\begin{aligned} 6 \times 993.415 &= 5.960.490 \\ 5 \times 892.347 &= 4.461.735 \\ 5 \times 1.189.674 &= \underline{5.948.370} + \\ &16.370.595 \end{aligned}$$

- P1 = 7 dan P2 = 5 maka total biaya yang dikeluarkan perusahaan adalah sebesar :

$$\begin{aligned} 7 \times 993.415 &= 6.953.905 \\ 5 \times 892.347 &= 4.461.735 \\ 5 \times 1.189.674 &= \underline{5.948.370} + \\ &17.364.010 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3. Dari hasil perhitungan pada lampiran 3 dipilih total biaya promosi yang paling mendekati dan tidak melebihi batasan dana sebesar Rp. 25.000.000 untuk setiap stage.

Tabel 4.4

PT. Gunung Batu Utama

Estimasi biaya promosi berdasarkan alternatif kombinasi program promosi  
Untuk periode tahun 2000 semester I

Stage	PI	P II	P III	Total biaya
I	10	10	5	25.000.000
II	8	10	6	24.008.700
III	7	10	7	24.508.136
IV	6	10	8	24.401.170
V	5	10	9	24.597.405
VI	5	9	10	24.894.707

Sumber data : lampiran 3 diolah

Dari hasil perhitungan nampak kombinasi frekwensi yang menghasilkan total biaya yang mendekati batasan dana yang telah ditetapkan. Pada tabel 4.3 menunjukkan kombinasi yang menghasilkan hasil penjualan yang maksimal adalah pada kombinasi frekwensi program periklanan = 5 kali , frekwensi program personal selling = 10 kali dan penggunaan program promosi penjualan = 9 kali dengan total biaya Rp. 24.597.405, menghasilkan penjualan sebesar Rp. 2.421.681.099

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis penelitian yang dilakukan pada PT. Gunung Batu Utama dapat disimpulkan sebagai berikut :

#### 5.1.1 Pengaruh variabel - variabel promotional mix terhadap hasil penjualan.

Dari persamaan regresi linier berganda hasil perhitungan microstat dapat diketahui besarnya pengaruh masing - masing program promosi yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Pada periklanan koefisiennya sebesar 9.998.373,239 terhadap hasil penjualan dimana jika frekwensi dinaikkan atau diturunkan satu kali akan menyebabkan kenaikan atau penurunan hasil penjualan sebesar koefisiennya.
  - Pada personal selling koefisiennya sebesar 161.531.063,38 terhadap hasil penjualan dimana jika frekwensi dinaikkan atau diturunkan satu kali akan menyebabkan kenaikan atau penurunan hasil penjualan sebesar koefisiennya.
  - Pada promosi penjualan koefisiennya sebesar 80.079.316,901 terhadap hasil penjualan dimana jika frekwensi dinaikkan atau diturunkan satu kali akan menyebabkan kenaikan atau penurunan hasil penjualan sebesar koefisiennya.
- a. Dari hasil pengujian secara individual ( t- test ) menunjukkan bahwa variabel periklanan dan variabel promosi dimana (dalam perhitungan ditunjukkan dengan  $X_1$  (periklanan) dan  $X_3$  (promosi penjualan) berada di daerah terima yang berarti variabel tersebut tidak berpengaruh secara nyata terhadap hasil penjualan, sedangkan variabel personal selling berada di

daerah tolak yang berarti variabel  $X_2$  ( personal selling ) terbukti berpengaruh secara nyata terhadap hasil penjualan.

- b. Dari hasil pengujian secara bersama (F-test) menunjukkan bahwa ada pengaruh nyata antara variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $X_3$  atau variabel periklanan, personal selling dan promosi penjualan yang dilakukan secara serempak terhadap hasil penjualan.

### 5.1.2 Estimasi hasil penjualan untuk periode yang akan datang.

Dengan menggunakan analisa regresi linier berganda :  $Y = 35.844.746,479 + 9.998.373,239 X_1 + 161.531.063,38 X_2 + 80.079.316,901 X_3$  sehingga dapat dihitung besarnya estimasi hasil penjualan yang dihasilkan oleh masing- masing program promosi . Estimasi hasil penjualan untuk periode semester I tahun 2000 dapat dilihat sebagai berikut :

1. Pada frekwensi = 5 , penggunaan inasing- masing program promosi akan sebesar = Rp. 1.293.888.514 , dalam menghasilkan penjualan penggunaan program periklanan  $Y = 85.836.612,944$  , dalam penggunaan program personal selling  $Y = 843.500.063,644$  , dalam program promosi penjualan  $Y = 436.241.330,984$
2. Pada frekwensi = 6 , penggunaan masing-masing program promosi akan menghasilkan penjualan sebesar = Rp. 1.545.497.268 , dalam penggunaan program periklanan  $Y = 95.834.986,183$  , dalam penggunaan program personal selling  $Y = 1.005.031.127,029$  , dalam program promosi penjualan  $Y = 516.320.648,155$
3. Pada frekwensi = 7 penggunaan masing-masing program promosi akan menghasilkan penjualan sebesar = Rp. 1.797.106.021 , dalam program periklanan  $Y = 85.836.612,944$  , dalam penggunaan program personal selling  $Y = 843.500.063,644$  , dalam program promosi penjualan  $Y = 436.241.330,984$
4. Pada frekwensi = 8 penggunaan masing-masing program promosi akan menghasilkan penjualan sebesar = Rp. 2.048.714.775 , dalam program periklanan  $Y = 85.836.612,944$  , dalam penggunaan program personal

selling  $Y = 843.500.063,644$  , dalam program promosi penjualan  $Y = 436.241.330,984$

5. Pada frekwensi = 9 penggunaan masing-masing program promosi akan menghasilkan penjualan sebesar = Rp. 2.300.323.528 , dalam program periklanan  $Y = 85.836.612,944$  , dalam penggunaan program personal selling  $Y = 843.500.063,644$  , dalam program promosi penjualan  $Y = 436.241.330,984$
6. Pada frekwensi =10 penggunaan masing-masing program promosi akan menghasilkan penjualan sebesar = Rp. 2.551.932.282 ,dalam program periklanan  $Y = 85.836.612,944$  , dalam penggunaan program personal selling  $Y = 843.500.063,644$  , dalam program promosi penjualan  $Y = 436.241.330,984$

### 5.1.3 Kombinasi penggunaan program promosi yang dapat menghasilkan penjualan yang optimal.

Dari perhitungan diperoleh kombinasi frekwensi dengan biaya yang tidak melebihi batasan dana perusahaan sebagai berikut :

- a. Pada frekwensi promosi penjualan = 5 kali, periklanan = 10 kali , personal selling = 10 kali dengan total biaya = Rp. 24.500.000
- b. Pada frekwensi promosi penjualan = 6 kali, periklanan = 8 kali , personal selling = 10 kali dengan total biaya = Rp. 24.008.700
- c. Pada frekwensi promosi penjualan = 7 kali, periklanan = 7 kali , personal selling = 10 kali dengan total biaya = Rp. 24.508.136
- d. Pada frekwensi promosi penjualan = 8 kali, periklanan = 6 kali , personal selling = 10 kali dengan total biaya = Rp. 24.401.170
- e. Pada frekwensi promosi penjualan = 9 kali, periklanan = 5 kali , personal selling = 10 kali dengan total biaya = Rp. 24.597.405
- f. Pada frekwensi promosi penjualan = 10 kali, periklanan = 5 kali , personal selling = 9 kali dengan total biaya = Rp. 24.894.707

## 5.2 SARAN

Dari hasil analisa yang telah disimpulkan diatas menunjukkan penggunaan program promosi yang optimal dan tidak melebihi batasan dana sebesar Rp. 25.000.000. Untuk itu penulis dapat memberikan saran :

a. Penggunaan promosi yang optimal dengan hasil penjualan yang maksimal adalah sebagai berikut :

- frekwensi periklanan sebesar 5 kali
- frekwensi personal selling sebesar 10 kali
- frekwensi promosi penjualan sebesar 9 kali

Dengan total biaya sebesar Rp. 24.597.405 yang dapat menghasilkan penjualan maksimal sebesar Rp. 2.421.861.099. Sehingga pihak manajemen dapat menghemat biaya sebesar Rp. 402.600.

b. Disarankan penggunaan personal selling lebih diperhatikan mengingat pengaruhnya terhadap hasil penjualan paling besar sehingga lebih diperbaiki kemampuan tenaga personal sellingnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- ABE. Schumen, 1990, *Scientific Decision Making in Bussiness*, Holt, Rinehart and Wiston Inc., New York.
- Anto Dajan, 1993, *Pengantar Metode Statistk*, penerbit TP3ES, Jakarta.
- Basu Swasta, 1997, *Pengantar Bisnis Modern*, Edisi ke-3, Cetakan kelima, Liberty, Yogyakarta.
- Basu Swastha. dkk, 1990, *Manajemen Pemasaran Modern*, Edisi 2, Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Fandy Tjiptono, 1997, *Manajemen Pemasaran Modern*, Edisi ke -3, Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Hermawan Kertajaya, 1991, *Marketing Plus 2000*, Edisi pertama, Gramedia, Jakarta.
- J. Supranto, 1986, *Statistik Teori dan Aplikasi*, jilid ke-2, Cetakan pertama, Erlangga, Jakarta.
- Phillip Kotler & Gary A, 1994, *Public Relation*, Edisi 5, Cetakan ketujuh, Erlangga, Jakarta.
- Suhardi Sigit, 1991, *Marketing Praktis*, Cetakan kesembilan, Penerbit Amurrita, Yogyakarta.

Lampiran 1

HEADER DATA FOR: C:TANTI LABEL: REGRESSION ANALYSIS  
 NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 4

	Y	X	PS	PP
1	1145850000	5	5	5
2	1200817000	6	5	5
3	1355520000	6	5	5
4	1474450000	7	6	6
5	1686875000	7	6	6
6	1898450000	7	7	7
7	2145150000	8	8	7
8	2175758000	8	9	7
9	2185487000	9	8	9
10	2250850000	10	10	9

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR: C:TANTI LABEL: REGRESSION ANALYSIS  
 NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 4

INDEX	NAME	MEAN	STD. DEV.
1	X	7.3000	1.4944
2	PS	6.9000	1.7920
3	PP	6.6000	1.5055
DEP. VAR.:	Y	1751920700.0000	434874156.3643

DEPENDENT VARIABLE: Y

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T(DF= 6)	PROB.	PARTIAL r <sup>2</sup>
X	9998373.2395	135920603.4969	.074	.94375	9.01042E-04
PS	161531063.3803	78855604.3027	2.048	.03643	.4115
PP	80079316.9014	112056221.2192	.715	.50168	.0704
CONSTANT	35844746.4789				

STD. ERROR OF EST. = 159980713.5525

ADJUSTED R SQUARED = .8647  
 R SQUARED = .9098  
 MULTIPLE R = .9538

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	1.54848E+18	3	5.16159E+17	20.167	1.551E-03
RESIDUAL	1.53563E+17	6	2.55938E+16		
TOTAL	1.70204E+18	9			

Lampiran 2

Estimasi hasil penjualan dalam alternatif kombinasi penggunaan program promosi

Stage = 1		P3 = 5							
P1/P2	5	6	7	8	9	10			
5	1293888514	1455419577	1616950641	1778481704	1940012768	2101543831			
6	1303886887	1465417951	1626949014	1788480077	1950011141	2111542204			
7	1323883634	1475416324	1636947387	1798478451	1960009514	2121540577			
8	1323883634	1485414697	1646945761	1808476824	1970007887	2131538951			
9	1333882007	1495413070	1656944134	1818475197	1980006261	2141537324			
10	1343880380	1505411444	1666942507	1828473570	1990004634	2151535697			

Stage = II		P3 = 6							
P1/P2	5	6	7	8	9	10			
5	1373967831	1535498894	1697029958	1858561021	2020092084	2181623148			
6	1383966204	1545497268	1707028331	1868559394	2030090458	2191621521			
7	13939664577	1555495641	1717026704	1878557768	2040088831	2201619894			
8	1403962951	1565494014	1727025077	1878557768	2050087204	2211618268			
9	1413961324	1575492387	1737023451	1898554514	2060085577	2221616641			
10	1423959697	1585490761	1747021824	1908552887	2070083951	2231615014			

Stage = III		P3=7							
P1/P2	5	6	7	8	9	10			
	1454047148	1615578211	1777109275	1938640338	2103171401	2261702465			
	1454045521	1625576584	1787107648	1948638711	2110169775	2271700838			
	1474043894	1635574958	1797106021	1958637084	2120168148	2281699211			
	1484042268	1645573331	1807104394	1968635458	2130166521	2291697584			
	1494040641	1655571704	1817102768	1978633831	2140164894	2301695958			
	1504039014	1665570077	1827101141	1988632204	2150163268	2311694331			

Stage =IV		P3= 8							
P1/P2	5	6	7	8	9	10			
	1534126465	1695657528	1857188592	2018719655	2180250718	2341781782			
	1544124838	1705655901	1867186965	2028718028	2190249092	2351780155			
	1554123211	1715654275	1877185338	2038716401	2200247465	2361778528			
	1564121584	1725652648	1887183711	2048714775	2210245838	2371776901			
	1574119958	1735651021	1897182084	2058713148	2220244211	2381775275			
	1584118331	1745649394	1907180458	2068711521	2230242584	2391773648			

Lampiran 3

Estimasi total biaya promosi berdasarkan alternatif kombinasi program promosi

Stage = I		P3= 5							
P1/P2	5	6	7	8	9	10			
5	15377065	16269413	17161761	18054109	18441122	19838805			
6	16370480	17262828	18155176	19047524	20523120	22021870			
7	17363895	18256243	19148591	20040939	22605118	24204935			
8	18357310	19249658	20142006	21034354	24687116	26388000			
9	19350725	20243073	21135421	22027769	26769114	28571065			
10	20344140	21236488	22128836	23021184	28851112	30754130			

Stage = II		P3= 6							
P1/P2	5	6	7	8	9	10			
5	16566715	17459063	18351411	19243759	20136107	21028455			
6	17560130	18452478	19344826	20237174	21129522	22021870			
7	18553545	19445893	20338241	21230589	22122937	23015285			
8	19546960	20439308	21331656	22224004	23116352	24008700			
9	20540375	21432723	22325071	23217419	24109767	25002115			
10	21533790	22426138	23318486	24210834	25103182	25995530			

Stage = III		P3= 7							
P1/P2	5	6	7	8	9	10			
5	17756365	18648713	19541061	20433409	21325757	22218105			
6	18749780	19642128	20534476	21426824	22319172	23211520			
7	19743195	20635543	21527891	22420239	23312587	24204935			
8	20736610	21628958	22521306	23413654	24306002	25198350			
9	21730025	22622373	23514721	24407069	25299417	26191765			
10	22723440	23615788	24508136	25400484	26292832	27185180			

Stage = IV		P3= 8							
P1/P2	5	6	7	8	9	10			
5	18946015	19838363	20730711	21623059	22515407	23407755			
6	19939430	20831778	21724126	22616474	23508822	24401170			
7	20932845	21825193	22717541	23609889	24502237	25394585			
8	21926260	22818608	23710956	24603304	25495652	26388000			
9	22919675	23812023	24704371	25596719	26489067	27381415			
10	23913090	24805438	25697786	26590134	27482482	28374830			

Stage = V

P3=9

P1/P2	5	6	7	8	9	10
5	20135665	21028013	21920361	22812709	23705057	24597405
6	21129080	22021428	22913776	23806124	24698472	25590820
7	22122495	23014843	23907191	24799539	25691887	26584235
8	23115910	24006258	24900606	25792954	26685302	27577650
9	24109325	25001673	25894021	26786369	27678717	28571065
10	25102740	25995088	26887436	2779784	28672132	29564480

Stage = VI

P3=10

P1/P2	5	6	7	8	9	10
5	21325315	22217663	23110011	24002359	24894707	25787055
6	22318730	23211078	24103426	24995774	25888122	14883970
7	23312145	24204493	25096841	25989189	26881537	15877445
8	24305560	25197908	26090256	26982604	27874952	239047430
9	25298975	26191323	27083671	27976019	28868367	249974995
10	26292390	27184738	28077086	28969434	29861782	260902560

