



ANALISIS PENENTUAN KOMBINASI VARIABEL PROMOSI YANG OPTIMAL DENGAN PROGRAM DINAMIS PADA PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG DI TULUNGAGUNG

SKRIPSI



Oleh :

Durwo Julus Basuki
DIBI95-270

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2000**

Asal	: Madiah	Klas	658.8
	Pembelian		BAS
Terima Tgl:	17 SEP 2000		as
No. Induk :	10.2.2097		

127

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS PENENTUAN KOMBINASI VARIABEL PROMOSI YANG OPTIMAL
DENGAN PROGRAM DINAMIS PADA PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
DI TULUNGAGUNG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : PURWO TULUS BASUKI

N. I. M. : D1B195270

Jurusan : Manajemen

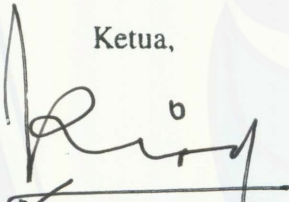
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

15 AGUSTUS 2000

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

Susunan Panitia Penguji

Ketua,




Drs. A.P. RIADY

NIP. 130879631



Sekretaris,



Drs. BUDI NURHARDJO, M.Si

NIP. 131403353

Anggota,



Drs. KAMARUL IMAM, M.Sc.

NIP. 130935419

Mengetahui/Menyetujui

Universitas Jember

Fakultas Ekonomi

Dekan,



Drs. H. SUKUSNI, M.Sc.

NIP. 130350764



TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI SARJANA EKONOMI

Judul Skripsi : Analisis Penentuan Kombinasi Variabel Promosi Yang Optimal Dengan Program Dinamis Pada Perusahaan Rokok Retjo Pentung Di TulungAgung

Nama : Purwo Tulus Basuki

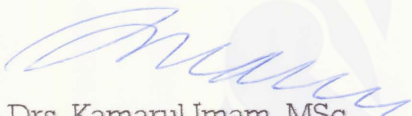
Nomor Induk Mahasiswa : D1B1 95-270

Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Pemasaran

Pembimbing I

Pembimbing II

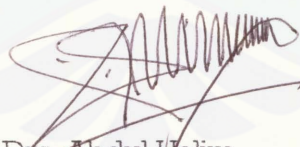


Drs. Kamarul Imam, MSc
NIP. 130 935 419



Tatok Endhiarto, SE, MS
NIP. 131 832 339

Mengetahui :
Ketua Jurusan Manajemen
Fakultas Ekonomi



Drs. Abdul Halim
NIP. 130 674 838

Tanggal Persetujuan : Juli 2000

ABSTRAKSI

Purwo Tulus Basuki, Mahasiswa Angkatan 1995, Nim DIBI95-270 Fakultas Ekonomi Universitas Jember, Judul Skripsi : Analisis Penentuan Kombinasi Variabel Promosi Yang Optimal Dengan Program Dinamis Pada Perusahaan Rokok Retjo Pentung Di TulungAgung.

Berkaitan dengan biaya promosi yang terbatas jumlahnya, maka Perusahaan perlu Mengetahui sebarapa besar sumbangan masing-masing variabel promosi yang terdiri dari periklanan, personal selling dan promosi penjualan terhadap pencapaian hasil penjualan . Untuk itu pihak manajemen ingin menentukan dengan tepat kombinasi variabel promosi yang akan dilakukan perusahaan agar tingkat penjualan yang memberikan keuntungan yang optimal bisa tercapai.

Dari permasalahan diatas, maka digunakan metode penelitian :

1. Metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dan studi kepustakaan,
2. Metode analisis yaitu regresi linier berganda, uji ekonometrika, geometric mean dan teknik programasi dinamis.

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa: untuk menghasilkan penjualan yang optimal maka kombinasi frekwensi penggunaan variabel promosi untuk periklanan sebanyak 19 kali, untuk personal selling sebanyak 20 kali dan untuk promosi penjualan sebanyak 13 kali, dengan total biaya Rp 73.688.322 dengan anggran perusahaan sebesar Rp 73.800.000 yang akan menghasilkan penjualan sebesar Rp 11.803.497.830 .



Skripsi Ini Ku Persembahkan Untuk :

**Yang Tercinta Ayahanda Jasno dan Ibunda Susiati
Atas Doa Restu dan Kesabarannya Dalam Membimbing Dan
Mendorong Hingga Tercapai Satu Langkah Cita – Citaku
Adik – Adikku Wahyu Ratri Indratno dan Yulia Kurniati yang
Tercinta dan Semua Saudara-Sudaraku. Atas Segala Dukungannya
Yang Terkasih Wiwik Dwi Amini yang Selalu Setia Mendampingi
Temen - Temen Seperjuangan Anak – Anak Pak “ Khaji “
Warisan Kompeni Borneo 14 / 18b
Anak – Anak Manajemen Angkatan '95
Almamater Tercinta**

Alotta :

“.... Allah telah meninggikan orang yang beriman di antara kamu dan orang – orang yang di beri ilmu pengetahuan , beberapa derajat”

(Al Mujaadalah ayat 11)

.... Katakanlah : “ Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang yang tidak mengetahui ? .. Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran “

(Az-Zumar ayat 9)

“....dan jangan pernah berkata besok untuk pekerjaan yang bisa kau kerjakan hari ini”

(punx)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, rasa syukur yang sangat mendalam penulis rasakan atas segala rahmat, taufik dan hidayah dari Allah Subhanahu Wata'ala, hingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Selama berlangsungnya penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, petunjuk serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Kamarul Imam, MSc dan Bapak Tatok Endhiarto, SE, MS selaku Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. H. Sukusni, MSc selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
3. Bapak Drs. Wawang Sudjarwo selaku direksi perusahaan rokok Retjo Pentung di TulungAgung beserta staf karyawan yang telah memberikan ijin dan bantuan kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
4. Bapak, Ibu dan adik-adikku tercinta, serta dinda Dwi yang terkasih, yang telah memberikan do'a, dorongan serta motivasi hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini, baik dalam penyajian maupun pembahasan materi skripsi, masih terdapat banyak kekurangan. Karenanya kritik, saran, serta segala bentuk pengarahan dari semua pihak sangat diharapkan. Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang memerlukannya.

Jember, Juli 2000

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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 Penelitian Sebelumnya	4
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Peranan Pemasaran	7
2.2.2 Sistem Komunikasi Pemasaran	8
2.2.3 Promosi	9
2.2.4 Tujuan Promosi	10
2.2.5 Promotial Mix	11
2.3 Analisis Regresi Linier Berganda	15
2.4 Uji Statistik	17
2.5 Pengujian Koefisien Regresi	18
2.6 Rata-Rata Ukur (Geometric Mean)	19

2.7	Program Dinamis	20
III. METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Metode Pengumpulan Data	24
3.2	Definisi Variabel Operasional	24
3.3	Metode Analisis Data	25
3.4	Asumsi	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Sejarah Singkat PR.Retjo Pentung Tulung Agung	33
4.2	Struktur Organisasi Perusahaan	35
4.3	Aspek Personalia	41
4.4	Aspek Produksi	44
4.5	Aspek Pemasaran	48
4.6	Analisis Data dan Pembahasan	56
4.6.1	Mengukur pengaruh variabel promosi terhadap hasil penjualan	56
4.6.2	Mengestimasi Hasil Penjualan Semester I Tahun 2000 Pada Berbagai Kombinasi Frekwensi Penggunaan Program Dinamis	63
4.2.3	Menentukan Alternatif Alokasi Biaya Pada Masing-masing variabel Promosi	66
4.2.4	Menentukan Alternatif Kombinasi Frekwensi Penggunaan Variabel Promosi Untuk Memperoleh Estimasi Hasil pen jualan yang Maksimal	70
V. KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	72
5.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN		75

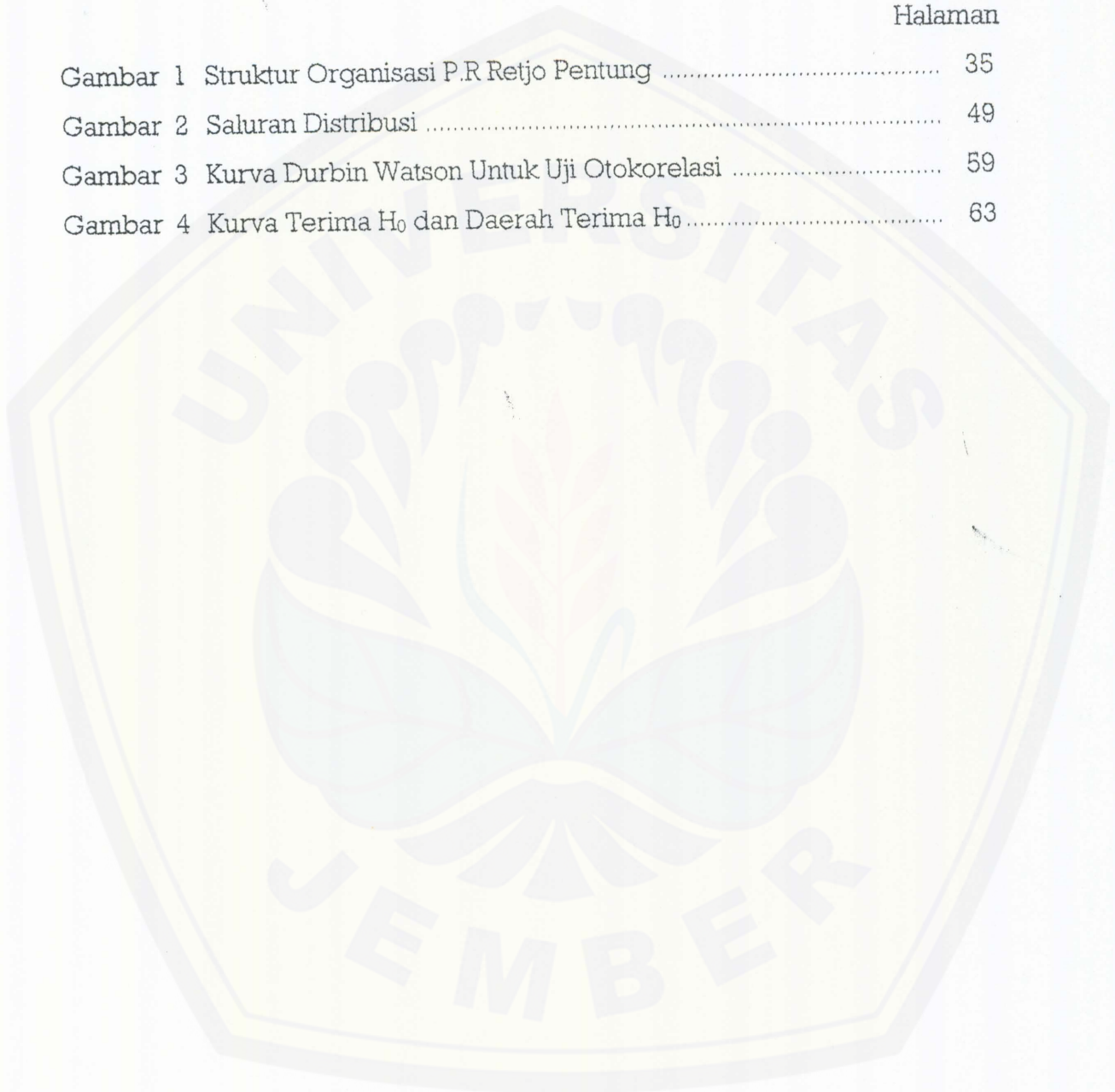
DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel	4.1	Perusahaan Rokok Retjo Pentung Jumlah Tenaga Kerja Tidak Langsung Tetap Tahun 1999 43
Tabel	4.2	Perusahaan Rokok Retjo Pentung Jumlah Tenaga Kerja Langsung Tahun 1999 44
Tabel	4.3	Perusahaan Rokok Retjo Pentung Biaya Penggunaan Promosi Semester I 1995 – Semester II 1999 52
Tabel	4.4	Perusahaan Rokok Retjo Pentung Jenis Sigaret Kretek Tangan dan Harga Jual 53
Tabel	4.5	Perusahaan Rokok Retjo Pentung Jenis Sigaret Kretek Mesin dan Harga Jual 53
Tabel	4.6	Perusahaan Rokok Retjo Pentung Volume Penjualan Rokok Retjo Pentung Periode 1995-1999 55
Tabel	4.7	Perusahaan Rokok Retjo Pentung Hasil Penjualan Dalam Berbagai Kombinasi Frekwensi Penggunaan Program Promosi 57
Tabel	4.8	Frekwensi Variabel Promosi Setelah Disesuaikan Dengan Skala Data 58
Tabel	4.9	Perusahaan Rokok Retjo Pentung Estimasi Hasil Penjualan Berdasarkan Frekwensi Penggunaan Program Promosi Semester I tahun 2000 65

Tabel	4.10	Perusahaan Rokok Retjo Pentung Estimasi Biaya Promosi Berdasarkan Alternatif Kombinasi Program Promosi Semester I tahun 2000	65
Tabel	4.11	Perusahaan Rokok Retjo Pentung Estimasi Hasi Penjualan Berdasarkan Alternatif Kombinasi Program Promosi Semester I tahun 2000	69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Struktur Organisasi P.R Retjo Pentung	35
Gambar 2 Saluran Distribusi	49
Gambar 3 Kurva Durbin Watson Untuk Uji Otokorelasi	59
Gambar 4 Kurva Terima H_0 dan Daerah Terima H_0	63



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Data pengamatan PR. Retjo Pentung 76
Lampiran 2	Hasil Regresi Sebelum Proses Penormalan Data 77
Lampiran 3	Analisis Regresi Linier Berganda Setelah Penormalan..... 78
Lampiran 6	Uji Otokorelasi 79
Lampiran 7	Uji Hetero Skesdastisitas 80
Lampiran 8	Uji Multikolonieritas 82
Lampiran 9	Estimasi Total Biaya Promosi Dalam Berbagai Alternatif Kombinasi Program Promosi Dengan Program Dinamis Semester I tahun 2000 83
Lampiran 10	Estimasi Total Biaya Promosi Dalam Berbagai Alternatif Kombinasi Frekwensi Program Promosi Dengan Program Dinamis Semester I tahun 2000 89
Lampiran 11	Dasar Alokasi Penentuan Frekwensi Variabel promosi 95

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah

Setiap usaha yang mengarah pada orientasi laba akan selalu berusaha untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal dengan menekan biaya yang serendah mungkin. Demikian juga dengan perusahaan dalam setiap aktivitas operasinya, perusahaan selalu dituntut untuk mempertimbangkan serta memperhitungkan situasi dan kondisi perusahaan dimasa yang akan datang. Koordinasi dan integrasi secara terpadu dari berbagai fungsi manajemen sangat diperlukan agar tujuan perusahaan yang telah direncanakan dapat tercapai.

Untuk mencapai tujuan tersebut bukanlah hal yang mudah bagi manajemen, tingkat persaingan yang semakin ketat antara perusahaan yang sejenis dalam suatu industri, jelas merupakan tantangan yang berat. Oleh karena itu seorang pimpinan perusahaan harus mempunyai kemampuan manajerial yang baik sehingga mampu mengatur semua sumber daya sebaik mungkin serta selalu jeli mencari peluang-peluang bisnis yang ada.

Keberhasilan perusahaan dalam menghasilkan produk tidak akan berarti bila tidak disertai dengan kemampuan memasarkannya. Kelancaran dalam proses haruslah di imbangi dengan kelancaran dalam bidang pemasaran sehingga kontinuitas perusahaan dapat dipertahankan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuan tidak hanya dari kegiatan pemasaran.

Kegiatan promosi yang dilakukan penting artinya bagi perusahaan, karena promosi mempunyai kedudukan strategis dalam kegiatan pemasaran terutama dalam usaha memperkenalkan dan memasarkan produk yang dihasilkan. Penentuan variabel promosi yang paling efektif merupakan tugas

dari manajemen pemasaran. Dalam pelaksanaannya manajemen perusahaan harus mencari kombinasi terbaik dalam penggunaan alat-alat promosi yang bervariasi bentuknya.

1.2 Pokok Permasalahan

Kegiatan promosi adalah hal yang sangat diperlukan terutama apabila perusahaan ingin mengubah tingkah laku dan pendapat konsumen serta memperkuat tingkah laku konsumen yang dituju. Demikian pula halnya yang dilakukan oleh perusahaan rokok Retjo Pentung dalam memasarkan produknya. Dalam usahanya meningkatkan hasil penjualan, perusahaan berusaha meningkatkan efektifitas program promosinya, mengingat program promosi memegang peranan penting dalam strategi pemasaran suatu produk.

Setiap tahun dana untuk kegiatan promosi telah dialokasikan pada masing-masing variabel promosi sesuai dengan anggaran yang ada. Namun selama ini pihak manajemen belum mengetahui seberapa besar sumbangan masing-masing variabel promosi yang terdiri dari personal selling, periklanan dan promosi penjualan terhadap pencapaian hasil penjualannya. Untuk itu pihak manajemen ingin menentukan dengan tepat kombinasi variabel promosi yang akan dilakukan oleh perusahaan agar tingkat penjualan yang memberikan keuntungan yang optimal bisa tercapai.

Berdasarkan permasalahan diatas , maka skripsi ini di beri judul :
" ANALISIS PENENTUAN KOMBINASI VARIABEL PROMOSI YANG OPTIMAL
DENGAN PROGRAM DINAMIS PADA PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
DI TULUNGAGUNG "

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Mengukur pengaruh variabel - variabel promosi terhadap hasil penjualan. Secara bersama-sama.
- b. Mengestimasi hasil penjualan yang direncanakan pada berbagai penggunaan program promosi tahun 2000 semester 1
- c. Menentukan kombinasi penggunaan variabel promosi dengan anggaran biaya promosi tertentu yang menghasilkan penjualan optimal.

1.4 Manfaat Penelitian

Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan bagi pihak manajemen perusahaan dalam mengambil kebijaksanaan guna menentukan kombinasi yang optimal dari variabel promosi sebagai dasar dalam penentuan alokasi biaya.

II . TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian sebelumnya

A. Pada penelitian sebelumnya yang ditulis oleh : Dra. Susanti Praetyaningtiyas ;1993 yang berjudul " Analisis Optimalisasi Penentuan Jumlah Agen Dengan Menggunakan Metode Program Dinamis Pada Koperasi Asuransi Indonesia ". Dalam penelitian tersebut permasalahan yang dihadapi adalah menurunnya tingkat penjualan pada daerah tertentu dan tidak sesuai dengan jumlah agen yang terlalu banyak digunakan atau kurangnya tenaga penjualan di daerah x untuk melayani konsumen yang ada, hal ini akan menyebabkan pertumbuhan perusahaan menjadi lamban.

Dalam memecahkan masalah tersebut maka diperlukan suatu proses analisis . Adapun langkah - langkah yang terdapat dalam penelitian tersebut adalah:

1. Mengetahui pengaruh jumlah agen terhadap jumlah penjualan dengan analisis regresi linier.
2. Uji hipotesis (uji F)
3. Meramalkan penjualan (dengan metode least square)
4. Menghitung Potensi penjualan
5. Programasi Dinamis yang digunakan untuk menentukan jumlah agen yang optimal

Kesimpulan dari hasil penelitian tersebut terlihat bahwa permasalahan diatas dapat terpecahkan dengan menggunakan programasi dinamis yang dapat menentukan berapa agen-agen yang harus dialokasikan ke berbagai daerah pemasaran sehingga diperoleh kombinasi yang optimal dengan biaya yang minimum.

B. Dalam penelitian Endri Setyowati;1999 yang berjudul "Analisis Penentuan Kombinasi Jumlah Tenaga Penjualan Yang Optimal Dengan Program Dinamia Pada Perusahaan Rokok Rejto Pentung Di 'Tulungagung'", mengangkat permasalahan yang dihadapi Perusahaan rokok Retjo Pentung mengenai masalah besarnya biaya untuk tenaga penjualan yang selama ini digunakan. Hal ini disebabkan karena tidak adanya penentuan kombinasi jumlah tenaga penjualan yang optimal dalam pengalokasiannya pada masing-masing daerah pemasaran. Untuk itu perlu ditentukan berapa jumlah tenaga penjualan yang optimal dengan kombinasi yang dapat memberikan biaya minimal pada daerah pemasarannya.

Di dalam memecahkan masalah tersebut diperlukan suatu proses analisis. Adapun langkah-langkah yang terdapat pada analisis data ini adalah sebagai berikut:

1. Meramalkan volume penjualan di masa yang akan datang.
2. Meningkatkan produktivitas tenaga penjualan.
3. Menentukan tingkat perputaran tenaga penjualan.
4. Menghitung jumlah tenaga penjualan yang dibutuhkan oleh perusahaan.
5. Aplikasi progama dinamis untuk optimalisasi komposisi tenaga penjualan.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa masalah penentuan kombinasi jumlah tenaga penjualan yang optimal dapat ditentukan melalui program dinamis yang didalamnya memberikan prosedur yang sistematis untuk menentukan kombinasi pengambilan keputusan yang memaksimalkan keseluruhan efektifitas dalam perusahaan dalam mencapai profit maksimum.

C. Penelitian ditulis oleh Nanang Yulianto;1998 yang berjudul "Analisis Penentuan Kombinasi Variabel Promosi Yang Optimal Dengan Program Dinamis Pada Perusahaan Rokok PT Djarum Di Kudus " .

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah permasalahan dimana kegiatan promosi yang telah dialokasikan pada masing-masing variabel promosi sesuai dengan anggaran yang di tetapkan, akan tetapi perusahaan belum mengetahui seberapa besar kontribusi setiap variabel promosi tersebut terhadap hasil penjualan.

Metode analisa data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Persamaan regresi linear berganda yang di gunakan untuk mengukur hubungan variabel promosi terhadap volume penjualan .
2. Uji F
3. Program Dinamis untuk menentukan kombinasi dari penggunaan variabel variabel promosi yang menghasilkan penjualan maksimal.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa masalah penentuan kombinasi variabel promosi yang optimal dapat ditentukan melalui program dinamis yang didalamnya memberikan berapa kali sebenarnya promosi yang dapat dilakukan untuk setiap variabel promosi yang ada yang tentunya sesuai dengan biaya yang ada. Dengan demikian akan dapat ditentukan kombinasi pengambilan keputusan yang memaksimalkan keseluruhan efektifitas dalam perusahaan dalam mencapai profit maksimum.

Hasil-hasil penelitian yang telah di uraikan diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa permasalahan penentuan jumlah agen yang optimal, penentuan kombinasi jumlah tenaga penjualan yang optimal dan penentuan kombinasi variabel promosi yang yang optimal, dapat di pecahkan dengan programasi dinamis yang didalamnya memberikan prosedur yang sistematis untuk menentukan kombinasi pengambilan keputusan yang memaksimalkan keseluruhan efektifitas dalam perusahaan dalam mencapai profit maksimum.

Dalam skripsi ini penulis akan mengangkat masalah penentuan kombinasi variabel promosi yang optimal pada perusahaan rokok Retjo

pentung dengan menggunakan program dinamis, dengan menambahkan hal-hal yang tidak terdapat dalam penelitian sebelumnya yaitu:

1. Melakukan pengujian data dengan uji ekonometrika
- 2 Mengestimasi hasil penjualan yang direncanakan pada berbagai penggunaan program promosi pada tahun tertentu. Dengan adanya penyempurnaan dari hasil penelitian sebelumnya diharapkan penelitian ini menjadi lebih baik dan menjadi masukan pada perusahaan rokok Retjo Pentung sebagai objek penelitian .

2.2. Landasan Teori

2.2.1 Peranan Pemasaran

Untuk bisa bertahan di dalam pasar yang peka terhadap perubahan dan penuh persaingan saat ini, perusahaan harus mampu mengkoordinir dan mengintegrasikan semua elemen-elemen pemasaran yang ada. Disamping itu juga harus dihindari adanya pertentangan dalam perusahaan maupun antara perusahaan dengan pasarnya. Semua unsur dalam perusahaan harus menyadari bahwa tindakan mereka sangat mempengaruhi kemampuan perusahaan dalam menciptakan dan mempertahankan langganan.

Definisi pemasaran yang paling luas dikemukakan oleh Willian J. Stanton sebagai berikut :

" Pemasaran (Marketing) adalah suatu sistem total dari kegiatan bisnis yang dirancang untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan, dan mendistribusikan barang-barang yang dapat memuaskan keinginan dan jasa baik kepada para konsumen saat ini maupun konsumen potensial." (William J. Stanton, 1991:7)

Definisi ini mempunyai pengertian penting yaitu sebagai berikut :

- a. Seluruh sistem dari kegiatan bisnis harus berorientasi ke pasar atau konsumen. Keinginan konsumen harus diketahui dan dipuaskan secara efektif.
- b. Pemasaran adalah proses bisnis yang dinamis dan bukan kegiatan tunggal atau kegiatan gabungan tapi interaksi dari berbagai kegiatan.
- c. Konsumen harus benar-benar merasa kebutuhannya diperhatikan agar perusahaan memperoleh kesinambungan usaha yang sangat vital bagi keberhasilan usahanya.

Pemasaran adalah suatu interaksi yang berusaha untuk menciptakan hubungan pertukaran. Pada masa pemasaran modern seperti sekarang ini perusahaan tidak sekedar menetapkan memasarkan produk yang bagus, menetapkan harga yang menarik, dan membuat produk itu terjangkau oleh konsumennya tetapi juga harus dapat berkomunikasi dengan konsumen mereka karena setiap perusahaan tidak terlepas dari peran sebagai komunikator dan promotor.

2.2.2 Sistem Komunikasi Pemasaran

Komunikasi pemasaran merupakan pertukaran informasi dua arah antara pihak-pihak atau lembaga-lembaga yang terlibat dalam pemasaran. Pertukaran informasi dua arah ini kadang disebut sebagai dialog pemasaran. Adapun definisi dari Komunikasi Pemasaran adalah :

"Komunikasi pemasaran adalah kegiatan komunikasi yang dilakukan pembeli dan penjual dan merupakan kegiatan yang membantu dalam pengambilan keputusan di bidang pemasaran serta mengarahkan pertukaran agar lebih memuaskan dengan cara menyadarkan semua pihak untuk berbuat lebih baik." (Basu Swastha, 1990 ; 234)

Komunikasi pemasaran dapat membantu mempertemukan pembeli dan penjual bersama-sama dalam suatu hubungan pertukaran; menciptakan arus informasi antara pembeli dan penjual yang membuat kegiatan pertukaran lebih efisien; dan memungkinkan semua pihak untuk mencapai persetujuan pertukaran yang memuaskan.

Salah satu dari proses komunikasi tersebut adalah promosi. Promosi dapat membantu pihak-pihak yang terlibat dalam pemasaran untuk memperbaiki hubungan pertukaran dengan pihak lainnya. Bagian lain dari proses komunikasi ini adalah umpan balik (feedback). Umpan balik ini menunjukkan tentang pengaruh dari komunikasi yang dilakukan serta memberi kemungkinan untuk menyesuaikan usaha promosi dengan keinginan pasar.

2.2.3 Promosi

Kegiatan promosi adalah salah satu dari kegiatan komunikasi dalam bidang pemasaran yang bertujuan meningkatkan volume penjualan, dengan cara mempengaruhi konsumen baik secara langsung maupun tidak langsung. Tujuan umum promosi adalah memberitahukan atau menginformasikan kepada konsumen tentang adanya suatu produk dan dapat mendorong permintaan, yang pada akhirnya mempengaruhi konsumen untuk membeli. 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 Swastha, 1990 ; 273)

Dengan demikian dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa segala usaha yang dilakukan untuk terciptanya suatu permintaan, cara itulah yang disebut promosi.

2.2.4 Tujuan Promosi

Suatu perusahaan pada umumnya mempunyai tujuan mendapatkan laba tertentu dan mempertahankannya atau berusaha meningkatkan untuk jangka waktu tertentu. Tujuan ini baru dapat direalisasikan apabila penjualan dapat dilaksanakan sesuai dengan yang direncanakan oleh perusahaan. Agar terjadi penjualan, yaitu dengan memperkenalkan barang atau jasa kepada konsumen dan akhirnya mau membeli. Proses ini yang dinamakan promosi.

Perusahaan dapat memilih kegiatan promosi yang tepat bagi produknya agar target penjualan dapat tercapai. Adapun hubungan antara komponen kegiatan promosi dengan penjualan adalah promosi akan memberikan informasi produk yang akan di jual agar para pembeli terpengaruh untuk membeli. Bila kegiatan ini berhasil maka akan berpengaruh terhadap peningkatan volume penjualan.

Salah satu dasar untuk menilai keberhasilan suatu perusahaan adalah dari kemampuannya dalam memperoleh laba yang maksimal, karena dengan laba ini perusahaan dapat tumbuh dan berkembang serta dapat menggunakan kemampuannya lebih besar dalam memuaskan konsumen sehingga dapat memperkuat kondisi perekonomian secara keseluruhan bagi kelancaran usahanya. Dalam hal inilah promosi memegang peranan sebagai persuasi.

Pada prakteknya promosi dapat dilakukan dengan mendasarkan pada tujuan berikut :

a. Modifikasi tingkah laku

Orang yang melakukan komunikasi itu mempunyai beberapa alasan antara lain :

- 1 mencari kesenangan
- 2 memberi informasi

- 3 mencari dan memberi instruksi
- 4 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 tahap-tahap awal dalam siklus perkembangan produk.

c. Membujuk

Promosi yang bersifat persuasif umumnya kurang disenangi oleh sebagian masyarakat, namun kenyataannya sekarang ini yang lebih banyak muncul adalah promosi yang bersifat persuasif tersebut. Promosi yang demikian ini terutama diarahkan untuk mendorong pembelian. Kadangkala perusahaan tidak ingin memperoleh tanggapan secepatnya tetapi lebih mengutamakan untuk menciptakan image yang positif agar dapat memberi pengaruh dalam jangka waktu yang lama kepada pembeli.

d. Mengingat

Promosi yang bersifat mengingat dilakukan terutama untuk mempertahankan merk produk dihati konsumen dan perlu dilakukan selama tahap kedewasaan dalam siklus perkembangan produk. Ini berarti pula perusahaan berusaha untuk mempertahankan pembeli yang ada.

(Basu Swastha, 1990 ; 353)

2.2.5 Promotial Mix

Promotial Mix adalah kombinasi alat-alat yang digunakan dalam kegiatan persuasi. Definisi Promotial Mix yang lebih jelas adalah sebagai berikut :

“ Kombinasi strategi yang terbaik dari variabel-variabel periklanan, personal selling, dan alat promosi yang lain, yang semuanya direncanakan untuk mencapai tujuan program penjualan,”

Pada dasarnya variabel-variabel yang ada dalam Promotial Mix ada empat macam, yaitu :

1. Periklanan

Periklanan adalah salah satu dari variabel penting yang digunakan oleh perusahaan untuk melancarkan komunikasi persuasif terhadap pembeli dan masyarakat yang ditargetkan. Banyak komunikasi khusus dan tujuan penjualan bisa disampaikan lewat iklan. Langkah pertama dari program periklanan adalah menetapkan tujuan dari periklanan tersebut.

Russel H. Colley dalam bukunya *Defining Advertising Goals For Measured Advertising Results*, secara garis besar menjelaskan bahwa tujuan periklanan bisa dikelompokkan menjadi tiga macam, yaitu :

a. Untuk menyampaikan informasi

Iklan informasi menerangkan secara panjang lebar tentang semua hal mengenai suatu produk untuk menciptakan permintaan pokok atas kategori produk tertentu.

b. Untuk mengingatkan

Iklan pengingat sangat penting dalam tahap kedewasaan suatu produk untuk menjaga agar konsumen selalu ingat akan produk tersebut.

c. Untuk membujuk

Iklan persuasi menjadi penting dalam persaingan, dimana sasaran perusahaan adalah menciptakan permintaan yang selektif akan merk tertentu. Beberapa iklan persuasi berubah menjadi iklan pembanding yang berusaha menciptakan superioritas dari produk yang sejenis. (Philip Kotler, 1992 ; 271)

Adapun manfaat dari periklanan dapat disebutkan sebagai berikut :

- 1 pembentukan citra organisasi dalam jangka panjang
- 2 pemantapan merk dagang tertentu berjangka panjang
- 3 penyebaran informasi tentang penjualan, jasa dan peristiwa
- 4 pengumuman penjualan khusus
- 5 dan anjuran untuk melakukan sesuatu

(Philip Kotler, 1992 ; 270)

2. Personal selling

Definisi Personal Selling menurut William G. Nickles adalah sebagai berikut :

" Interaksi antar individu, saling bertemu muka yang ditujukan untuk menciptakan, memperbaiki, menguasai atau mempertahankan pertukaran yang saling menguntungkan danagn pihak lain."

Dalam operasinya, personal selling lebih fleksibel dibandingkan dengan variabel promosi yang lain karena tenaga-tenaga penjualan tersebut dapat secara langsung mengetahui keinginan, motif dan perilaku konsumen sekaligus dapat melihat reaksi konsumen sehingga mereka dapat langsung mengadakan penyesuaian seperlunya.

Fungsi-fungsi dari tenaga penjualan tersebut adalah :

- a. mengadakan analisa pasar
- b. menentukan calon konsumen
- c. mengadakan komunikasi
- d. memberikan pelayanan
- e. memajukan langganan
- f. mempertahankan langganan
- g. mendefinisikan masalah

- h. mengatasi masalah
- i. mengatur waktu
- j. mengalokasikan sumber-sumber
- k. meningkatkan kemampuan diri

(Basu Swastha, 1990 ; 408)

3. Promosi Penjualan

Definisi dari Promosi Penjualan (sales promotion) adalah :

“ Kegiatan-kegiatan promosi selain personal selling, periklanan dan publisitas yang mendorong efektivitas pembelian konsumen dan pedagang dengan menggunakan alat-alat seperti peragaan, demonstrasi, pameran dan lain sebagainya. ” (Basu Swastha, 1984 ; 279)

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

a. Pemberian contoh barang

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

b. Kupon / Nota

Penjual menggunakan potongan beberapa persen dari harga barang apabila konsumen membeli barang pada kelipatan atau jumlah tertentu. Cara tersebut diharapkan dapat menarik pembeli yang lebih banyak.

c. Hadiah

Metode ini hampir sama dengan metode pemberian kupon/nota, hanya mempunyai variasi yang lain. Pada metode ini penjual memberikan hadiah berupa barang yang menarik jika konsumen membeli barang pada jumlah atau kelipatan tertentu.

d. Kupon berhadiah

Setiap pembeli yang membeli sampai sejumlah tertentu atau membeli satu unit barang akan memperoleh satu kupon yang diundi di kemudian hari. Nomor yang cocok dengan nomor undiannya akan mendapatkan hadiah.

e. Rabat

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 margin tinggi. Besarnya rabat dapat ditentukan dengan presentase atau satuan rupiah.

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

Segi Positif

Banyak alat sales promotion yang menanti 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 dapat di manfaatkan saat itu saja.

Segi negatif

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

2.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis 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 di jelaskan 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 promotional mix yang dikaitkan dengan estimasi penjualan, dapat dipandang sebagai variabel bebas (variabel independent) di satu pihak dan di pihak lain penjualan dipandang sebagai variabel tak bebas (variabel dependent)

Fungsi Analisis Regresi Linier Berganda secara umum dapat di formulasikan 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

Formula diatas dapat pula dituliskan sebagai berikut :

$$Y_i = b_1 + b_2 X_2 + \dots + b_j X_{ki} + \dots + b_k X_k$$

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 mendapat data best linier unbiased estimator dari koefisien B, maka persamaan normalnya akan menjadi sebagai berikut:

(J. Supranto, 1993 ; 302)

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

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

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

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

Bila dengan C_{ij} atau Gaus Multiplier sudah didapat maka persamaan Regresi Linier Berganda dapat dihitung dengan terlebih dahulu mencari nilai determinan (D)

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

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

$$\begin{aligned} b &= (X^T X)^{-1} X^T Y \\ &= A^{-1} XY \end{aligned}$$

Dimana :

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

2. 4 Uji Statistik

- 1) Uji Multikolinieritas, yaitu alat uji ekonometri yang digunakan untuk menguji suatu data apakah terjadi hubungan yang sempurna atau hampir sempurna antar variabel-variabel bebas tersebut.
- 2) Uji Otokorelasi, yaitu alat uji ekonometri yang digunakan untuk menguji suatu data apakah terjadi korelasi antara variabel rambang (pengganggu) dengan variabel tidak bebas. Untuk mengetahui apakah pada model regresi mengandung otokorelasi digunakan pendekatan Durbin - Watson.
- 3) Uji Homo Skedastisitas, yaitu alat uji ekonometri yang digunakan untuk menguji suatu data apakah terjadi korelasi antara variabel rambang

(pengganggu) dengan variabel bebasnya. Untuk menguji ada tidaknya hetero skedastisitas dalam model digunakan rank Spearman's Correlation Test.

2.5 Pengujian Koefisien Regresi

Untuk mengukur tingkat nyata (significance) hubungan antara frekwensi variabel promosi yang di gunakan terhadap hasil penjualan, dapat dilakukan pengujian secara bersama-sama, dengan besaran nilai F

a. Pengujian nilai F

Pengujian secara bersama-sama dengan mengukur besaran nilai F (j. Supranto, 1992, 300)

Langkah-langkah pengujian :

1. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif sebagai berikut:

$$H_0 : B_1 = B_2 = \dots\dots\dots B_j = \dots\dots\dots B_k = 0$$

$$H_1 : B_j \neq 0$$

Pengujian dimulai dengan merumuskan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1)

$H_0 : B_1 = B_2 = \dots\dots\dots B_j = \dots\dots\dots B_k = 0$, berarti seluruh variabel bebas tidak mempengaruhi variabel tak bebas.

$H_1 : B_j \neq 0$, berarti paling sedikit ada satu variabel bebas yang mempengaruhi variabel tak bebas.

2. Menentukan level of significance

3. Menentukan kriteria pengujian

$$H_0 \text{ diterima apabila } F_0 \leq F_{\alpha}(k-1)(n-k)$$

$$H_0 \text{ diterima apabila } F_0 > F_{\alpha}(k-1)(n-k)$$

4. Menghitung nilai F

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

dimana:

F = Koefisien secara menyeluruh

R² = Koefisien penentuan berganda

k = banyaknya variabel

n = banyaknya data

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

Dari kesimpulan tersebut, variabel yang di ambil adalah variabel bebas yan mempunyai pengaruh nyata terhadap variabel tak bebas, sedangkan variabel bebas yang tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap variabel tak bebas diabaikan.

2.6 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 berdasarkan pada ukuran nilai sentral yang disebut rata-rata ukur (geometric mean). Rata-rata ukur untuk rangkaian data adalah akar pangkat n dari hasil perkalian nilai datanya. Jadi untuk menentukan tingkat perubahan atau pengukuran rata satuan ratio untuk setiap variabel promosi dengan menggunakan geometric mean (Anto Dajan, 1990 ; 137)

$$Gm = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_n}$$

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

dimana :

G_m = rata-rata ukur dari tiap kegiatan variabel independent

n = banyaknya simpangan yang terjadi

X_n = besarnya biaya pada setiap kegiatan variabel independent ke n

X_0 = besarnya biaya pada kegiatan variabel independent ke 0

Kebaikan - kebaikan dari rata-rata ukur adalah :

- a. Pada data yang bersifat deret ukur, rata-rata ukur itu lebih mewakili daripada rata-rata hitung.
- b. 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:

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

2.7 Programasi Dinamis

Programasi dinamis (Dynamic Programming) adalah suatu kumpulan teknik-teknik programasi matematik yang digunakan untuk pengambilan keputusan yang terdiri dari beberapa tahap (multistage) . Suatu masalah multistage. Tujuan utama program ini adalah untuk mempermudah

penyelesaian optimalisasi yang mempunyai karakteristik tertentu. Program ini dikembangkan pertama kali oleh Richard E. Bellman pada tahun 1957.

Programasi dinamis memberikan prosedur yang sistematis untuk penentuan kombinasi pengambilan keputusan yang memaksimalkan keseluruhan efektifitas. Berbeda dengan Linier Programming, dalam program dinamis tidak ada rumusan atau formulasi standart. Programasi dinamis lebih merupakan suatu bentuk pendekatan untuk pemecahan masalah, dan persamaan – persamaan khusus yang akan digunakan harus di kembangkan sesuai dengan setiap situasi individual. Dengan demikian maka antara persoalan yang satu dengan persoalan yang lain dapat mempunyai struktur penyelesaian yang berbeda.

Penyelesaian persoalan dengan programasi dinamis melalui beberapa tahapan yaitu : (ABE. Scuman, 1990 ; 225)

1. Menentukan kombinasi frekwensi penggunaan variabel promosi yang optimal yang dapat memaksimalkan hasil penjualan. (ABE. Scuman, 1990 ; 225)

$$F_n(A) = \text{maks} . \quad [F_{n-1}(A) + F_n(A - x)] \\ 0 \leq x < A$$

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

dimana :

$F_n(A)$ = hasil maksimal pada kombinasi besarnya biaya dan variabel kegiatan independent ke n

$F_{n-1}(A)$ = hasil pada kombinasi besarnya biaya dan kegiatan variabel independent ke n-1

$F_n(A-x)$ = hasil kombinasi besarnya biaya dan masing-masing kegiatan A-x dan kegiatan variabel independent ke n

Algoritma program Dinamis dapat dilakukan dengan membentuk tabel iterasi sebagai berikut :

Tabel Iterasi

Stage n		$X_3 = n$					
		x_2	1	2	3	4	n
x_1							
	1	*					
	2						
	3						
	4						
	n						

$$* = [f_{n-1}(A) + f_n(A - X)]$$

(ABE. Scuman, 1990 ; 225)

- Menentukan biaya minimal yang harus di keluarkan untuk kombinasi penggunaan variabel promosi (ABE. Scuman, 1990 : 227)

$$Z = \min [f_1x_1 + f_2x_2 + \dots + f_nx_n]$$

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

dimana :

Z = biaya minimum

x_1 = besarnya biaya pada variabel pertama

x_2 = besarnya biaya pada variabel kedua

x_n = besarnya biaya pada variabel ke n

f_1 = frekwensi kegiatan pada variabel pertama

f_2 = frekwensi kegiatan pada variabel kedua

f_n = frekwensi kegiatan pada variabel ke n

Algoritma program Dinamis dapat dilakukan dengan membentuk tabel iterasi umum sebagai berikut :

Tabel Iterasi

Stage n		$X_3 = n$					
		x_2	1	2	3	4	n
x_1							
	1	*					
	2						
	3						
	4						
	n						

* = $\min [f_1x_1 + f_2x_2 + \dots + f_nx_n]$ (ABE. Scuman, 1990 : 227)

III . METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

a. Wawancara

Yaitu pengumpulan data secara langsung mengadakan wawancara dengan pihak-pihak yang berkaitan langsung dengan obyek yang diteliti.

b. Observasi

Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti.

c. Studi Literatur

Yaitu metode yang dilakukan dengan mengadakan studi literatur yang berkaitan dengan obyek yang diteliti.

3.2 Definisi Variabel Operasional

Agar diperoleh pemahaman yang sama mengenai makna judul, diberikan penjelasan-penjelasan sebagai berikut :

- a. Biaya Periklanan, adalah semua biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan yang berkaitan dengan kegiatan untuk mempromosikan produk yang dijualnya kepada masyarakat atau calon konsumen, melalui media tulisan, gambar bergerak, gambar diam, suara dan alat-alat periklanan lainnya dan dinyatakan dalam satuan rupiah, yang diharapkan dapat meningkatkan hasil penjualan
- b. Biaya Personal Selling adalah semua biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan kegiatan presentasi lisan melalui komunikasi dua arah dengan satu calon pembeli atau lebih yang dilakukan oleh tenaga-tenaga penjualan atau salesman. Biaya personal selling dinyatakan dalam satuan pengukuran mata uang rupiah, dengan tujuan agar hasil penjualan yang di peroleh dapat meningkat.

- c. Biaya promosi Penjualan, merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebagai upaya meningkatkan penjualan atau untuk mencapai target penjualan tertentu dengan cara mempengaruhi calon pembeli melalui alat-alat seperti peragaan, pameran, demonstrasi, contoh-contoh, diskon, potongan penjualan serta pemberian hadiah-hadiah tertentu sebagai bentuk penghargaan perusahaan pada konsumen.. Biaya Promosi penjualan dinyatakan dalam satuan pengukuran mata uang rupiah, dengan harapan biaya-biaya yang dikeluarkan tersebut dapat meningkatkan hasil penjualan yang maksimal.

3.3 Metode Analisis Data

3.3.1. Untuk mengukur pengaruh variabel promosi terhadap hasil penjualan secara bersama digunakan tahapan analisis sebagai berikut:

- a. Menentukan Persamaan Regresi Linier Berganda dengan rumus

(J. Supranto, 1995; 181)

$$Y_i = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$$

Dimana:

Y_i = hasil penjualan yang di estimasi

b_0 = konstanta

b_1 = koefisien regrasi variabel periklanan

b_2 = koefisien regrasi variabel personal selling

b_3 = koefisien regrasi variabel promosi penjualan

x_1 = frekwensi penggunaan variabel periklanan

x_2 = frekwensi penggunaan variabel personal selling

x_3 = frekwensi penggunaan variabel promosi penjualan

- b. Menguji model persamaan regresi linier berganda yang diperoleh digunakan uji statistik yang meliputi :
- a. Uji Ekonometrika (Asumsi Klasik)
- 1) Uji Multikolinieritas, yaitu alat uji ekonometri yang digunakan untuk menguji suatu data apakah terjadi hubungan yang sempurna atau hampir sempurna antar variabel-variabel bebas tersebut.
 - 2) Uji Otokorelasi, yaitu alat uji ekonometri yang digunakan untuk menguji suatu data apakah terjadi korelasi antara variabel rambang (pengganggu) dengan variabel tidak bebas. Untuk mengetahui apakah pada model regresi mengandung otokorelasi digunakan pendekatan Durbin - Watson.
 - 3) Uji Heteroskedastisitas, yaitu alat uji ekonometri yang digunakan untuk menguji suatu data apakah terjadi korelasi antara variabel rambang (pengganggu) dengan variabel bebasnya. Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model digunakan rank Spearman's Correlation Test.
- c. Pengaruh variabel-variabel promosi terhadap hasil penjualan ditentukan dengan angka koefisien determinasi berganda dengan rumus

$$\text{Dimana } R^2 = \frac{JK_{\text{reg}}}{\sum y_1^2}$$

JK reg = Jumlah Kuadrat-kuadrat regresi

- d. Pengujian hubungan variabel promosi terhadap hasil penjualan secara bersama-sama dengan mengukur besaran nilai F

(j. Supranto, 1992, 300)

Langkah-langkah pengujian :

1. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif sebagai berikut:

$$H_0 : B_1 = B_2 = \dots B_j = \dots B_k = 0$$

(tidak ada pengaruh dari x_1 , x_2 , ..., x_j , ..., x_k terhadap Y)

$$H_1 : B_j \neq 0$$

(paling sedikit ada satu variabel x yang mempengaruhi Y)

2. Menentukan level of significance 5 %

3. Menghitung nilai F

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

dimana:

F = Koefisien secara menyeluruh

R^2 = Koefisien penentuan berganda

k = banyaknya variabel

n = banyaknya data

4. Menentukan kriteria pengujian

H_0 diterima apabila $F_0 \leq F_{\alpha}(k-1)(n-k)$

H_0 diterima apabila $F_0 > F_{\alpha}(k-1)(n-k)$

5. Membandingkan hasil pengujian dari point pertama dengan kriteria pengujian point kedua.

3.3.2 Untuk mengestimasi hasil penjualan semester I tahun 2000 di gunakan

Analisis Regresi Linier Berganda dengan rumus :

$$Y_i = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$$

Dimana:

Y_i = hasil penjualan yang di estimasi

b_0 = konstanta

b_1 = koefisien regresi variabel periklanan

b_2 = koefisien regresi variabel personal selling

b_3 = koefisien regresi variabel promosi penjualan

x_1 = frekwensi penggunaan variabel periklanan

x_2 = frekwensi penggunaan variabel personal selling

x_3 = frekwensi penggunaan variabel promosi penjualan

3.3.3 Untuk menentukan kombinasi dari penggunaan variabel-variabel promosi yang menghasilkan penjualan maksimal di gunakan Analisa Programa Dinamis dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

Tahap 1

1. Menentukan kombinasi variabel promosi yang optimal yang dapat memaksimalkan hasil penjualan (ABE. Scuman, 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 :

$F_n(A)$ = hasil maksimal pada kombinasi besarnya biaya dan variabel kegiatan independent ke n

$F_{n-1}(A)$ = hasil pada kombinasi besarnya biaya dan kegiatan variabel independent ke n-1

$F_n(A-x)$ = hasil kombinasi besarnya biaya dan masing-masing kegiatan A-x dan kegiatan variabel independent ke n

2. Menghitung tingkat perubahan rasio dari tiap jenis kegiatan promosi untuk mengetahui besarnya biaya dari tiap-tiap jenis kegiatan

tersebut pada periode yang akan datang dengan menggunakan rumus Geometrik Mean sebagai berikut : (Anto Dajann, 1976 ; 137)

$$Gm = \sqrt[n]{\frac{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \dots x_n}{x_1 \cdot x_2 \dots x_n}}$$

$$Gm = \sqrt[n]{\frac{x_n}{x_0}}$$

dimana :

Gm = rata-rata ukur dari tiap kegiatan variabel independent

n = banyaknya simpangan yang terjadi

X_n = besarnya biaya pada setiap kegiatan variabel independent ke n

X_0 = besarnya biaya pada kegiatan variabel independent ke 0

Tahap II

Menentukan biaya minimal yang harus di keluarkan untuk kombinasi penggunaan variabel promosi (ABE. Scuman, 1990 : 227)

$$Z = \min [f_1x_1 + f_2x_2 + \dots + f_nx_n]$$

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

dimana :

Z = biaya minimum

x_1 = besarnya biaya pada variabel pertama

x_2 = besarnya biaya pada variabel kedua

x_n = besarnya biaya pada variabel ke n

f_1 = frekwensi kegiatan pada variabel pertama

f_2 = frekwensi kegiatan pada variabel kedua

f_n = frekwensi kegiatan pada variabel ke n

3.4. Asumsi

- a. Kegiatan promosi yang dilakukan perusahaan hanya terdiri dari Periklanan, Personal selling dan Promosi penjualan.
- b. Periode penelitian terbatas untuk semester I 1995 sampai dengan semester II tahun 1999
- c. Variabilitas diluar kegiatan promotial mix di anggap tidak berpengaruh terhadap hasil penjualan.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Sejarah Singkat Perusahaan Rokok Retjo Pentung

Tulungagung

Nama perusahaan ini seperti tercantum dalam surat izin pendiriannya sebenarnya adalah CV. Sri Sejati. Namun karena pengaruh pemakaian etiket Cap Retjo Pentung, maka perusahaan rokok ini oleh masyarakat kemudian dikenal sebagai perusahaan rokok Retjo Pentung.

Perusahaan rokok Retjo Pentung yang berlokasi di Jalan Mayor Sujadi No. 156 Tulungagung didirikan pada tanggal 2 Mei 1946 oleh Bapak Soemiran Karsodiwirjo dengan surat izin :

1. HO. CV Sri Sejati
13.114/EK/I/KDH , 6 - x - 1976
2. Surat Ijin Usaha Perusahaan (SIUP) Nomor:
493 - 3168 /13 - 32/PB/VIII/90

Pada awal perintisan usahanya rokok yang diproduksi adalah rokok kretek klobot yang masih dalam bentuk batangan polos biasa (belum memakai cap). Baru kemudian pada awal tahun 1947 perusahaan menggunakan cap, yaitu rokok cap ikan dorang. Tetapi pada awal tahun 1958 cap ikan dorang tersebut diganti dengan Cap Retjo Pentung. Jadi mulai tahun 1958 rokok yang diproduksi adalah Cap Retjo Pentung dan bukan rokok Cap Ikan Dorang.

Awal tahun 1982 permintaan rokok Retjo Pentung klobot semakin meningkat , karena pertimbangan tersebut perusahaan akhirnya juga memproduksi rokok kretek yang juga diberi Cap Retjo Pentung. Dari tahun ke tahun permintaan akan rokok kretek Retjo Pentung terus meningkat, tetapi peningkatan ini tidak diimbangi diimbangi oleh peningkatan rokok Retjo

Pentung klobot. Akhirnya pada tahun 1985 perusahaan tidak lagi memproduksi rokok Retjo Pentung klobot tetapi menggantinya dengan dengan memproduksi rokok kretek filter. Ternyata rokok kretek filter ini di pasaran juga laku pesat. Berkat kemajuan tersebut perusahaan rokok Retjo Pentung menjadi perusahaan rokok tingkat menengah. Tetapi pada tahun 1992, akibat adanya BPPC (Badan Penyangga Pemasaran Cengkeh), produksi menurun sehingga golongan perusahaan turun menjadi perusahaan kecil dan karenanya terkena pembatasan produksi yaitu perusahaan setiap tahunnya dari memproduksi rokok tidak boleh lebih dari 750.000.000 batang.

Dalam perkembangannya sampai saat ini perusahaan rokok Retjo Pentung memproduksi 2 jenis rokok yaitu Sigaret Kretek tangan dan Sigaret Kretek mesin.

4.2 Struktur Organisasi P.R. Retjo Pentung TulungAgung

Struktur organisasi adalah suatu kerangka yang menunjang segala fungsi pekerja, hubungan yang satu dengan yang lain serta pembagian wewenang dan tanggung jawab dari suatu organisasi. Jadi struktur organisasi yang terdiri dari satuan-satuan organisasi beserta segenap para pejabat, kekuasaan tugas dan hubungannya antara satu dengan yang lain dalam rangka mencapai tujuan tertentu. Tepat tidaknya struktur organisasi perusahaan akan berpengaruh terhadap kelancaran aktivitas dan perkembangan usaha seluruh perusahaan, karena pada dasarnya bentuk organisasi manajemen suatu perusahaan diarahkan untuk memenuhi target penjualan.

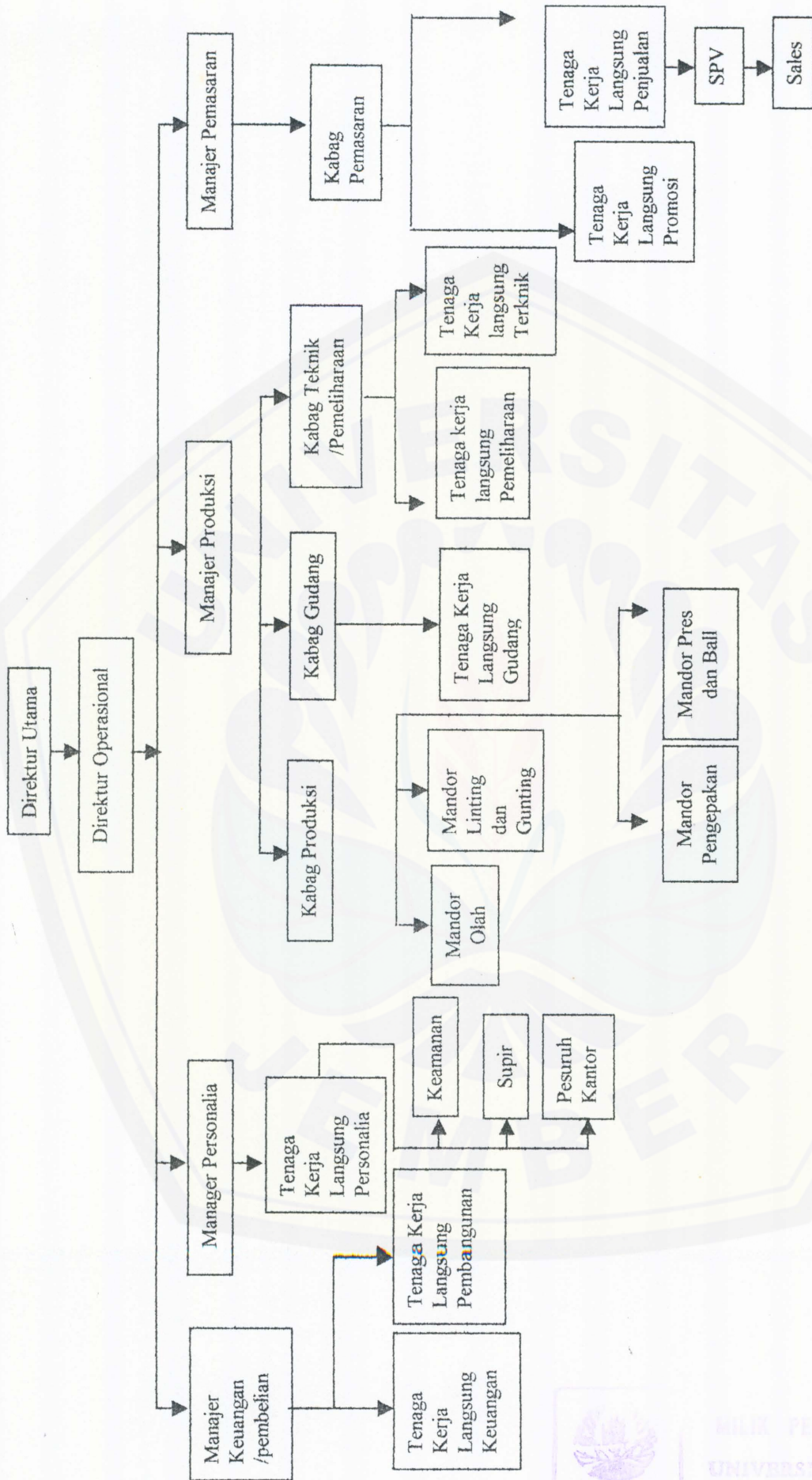
Struktur organisasi yang dimiliki perusahaan harus disesuaikan dengan kebutuhan dalam melaksanakan aktivitasnya. Kegunaan struktur organisasi perusahaan di dalam suatu perusahaan dapat dikatakan sebagai berikut:

- a. Sarana yang memungkinkan dilaksanakannya kegiatan yang penting secara lancar dan efisien.
- b. Sarana yang memungkinkan dilaksanakannya delegasi wewenang dan berlangsungnya komunikasi dengan lancar baik horizontal maupun vertikal

Struktur organisasi yang ada dalam perusahaan rokok Retjo Pentung dapat dikatakan sebagai struktur organisasi fungsional dimana pimpinan berwenang pada satuan-satuan organisasi di bawahnya dalam bidang pekerjaan tertentu, dan pimpinan berhak memerintah semua karyawan di semua bagian selama masih berhubungan dengan bidang kerjanya.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada struktur organisasi Perusahaan Rokok Retjo Pentung sebagai berikut :





Gambar 1 : Struktur Organisasi PR Retjo Pentung TulungAgung

Sumber: Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung



1. Direktur Utama
 - a. bertugas menetapkan kebijaksanaan yang menyangkut strategi umum
 - b. mempunyai wewenang mengadakan pengawasan serta evaluasi hasil-hasil organisasi perusahaan
 - c. bertanggung jawab atas semua permasalahan yang berhubungan dengan kelangsungan hidup perusahaan
2. Direktur Operasional
 - a. bertugas mengkoordinir aktivitas kerja dari semua manajer yang ada dalam perusahaan agar tercipta keselarasan bertindak untuk mencapai tujuan perusahaan.
 - b. Mempunyai wewenang bertindak untuk menciptakan keselarasan
 - c. bertanggung jawab kepada direktur utama mengenai semua aktivitas yang dilaksanakan.
3. Manajer Keuangan/ Pembelian
 - a. bertugas untuk membuat rencana anggaran keuangan perusahaan yang mana di dalamnya mencakup masalah pengadaan bahan baku dan bahan penolong, peralatan produksi serta transaksi-transaksi pembelian yang dilakukan perusahaan.
 - b. bertanggung jawab kepada direktur operasional atas semua hasil kerja yang dilakukan
4. Manajer Personalia
 - a. Mempunyai tugas antara lain:
 1. mengatur dan menertibkan tenaga kerja perusahaan baik yang menyangkut tugas maupun tanggung jawab masing-masing
 2. mengatur administrasi baik ke dalam maupun keluar perusahaan
 - b. bertanggung jawab kepada direktur operasional

5. Manajer Produksi

- a. bertugas mengatur dan mengawasi aktivitas kerja pada bagian produksi gudang serta teknik pemeliharaan
- b. mempunyai wewenang menentukan perencanaan produksi, penaksiran peralatan produksi serta tenaga kerja yang ada
- a. bertanggung jawab kepada direktur operasional

6. Manajer Pemasaran

- a. bertugas merencanakan pemasaran untuk kegiatan-kegiatan lain yang berhubungan dengan pemasaran seperti periklanan, personal selling, pembelian serta promosi penjualan
- b. mempunyai wewenang menentukan agen-agen penjualan dan menentukan syarat-syarat pembelian atau penagihan piutang baik secara tunai
- c. bertanggung jawab kepada direktur operasional

7. Kepala Bagian Produksi

- a. menterjemahkan perencanaan produksi yang telah dibuat ke dalam kegiatan operasional produksi
- b. mengawasi pelaksanaan proses produksi
- c. bertanggung jawab kepada manajer produksi
- d. Kepala Bagian Gudang
- e. bertugas mengatur dan mengawasi persediaan bahan baku, bahan penolong serta barang jadi dalam gudang
- f. bertanggung jawab kepada manajer produksi

8. Kepala Bagian Teknik dan pemeliharaan

- a. bertugas mempersiapkan perlatan bagian produksi serta peralatan operasi lainnya dan menjaga kelancaran peralatan tersebut pada saat digunakan
 - b. bertanggung jawab kepada manajer produksi
10. Kepala Bagian Pemasaran
- a. bertugas menjalankan instruksi dari manajer pemasaran mengenai usaha pemasaran produk perusahaan, baik yang menyangkut pelaksanaan periklanan, promosi penjualan, serta personal selling, mengkoordinasi tenaga kerja yang ada pada bagian pemasaran
 - b. bertanggung jawab pada manajer pemasaran
11. Tenaga Kerja Bagian Keuangan
- a. bertugas sebagai pelaksana operasi perusahaan baik yang menyangkut masalah transaksi keuangan perusahaan baik ke dalam maupun ke luar
 - b. bertanggung jawab kepada manajer keuangan/pembelian
12. Tenaga Kerja Bagian Pembelian
- a. bertugas sebagai pelaksana operasional perusahaan yang menyangkut masalah pembelian, pemeliharaan jenis dan kualitas bahan baku maupun bahan penolong, pemesanan serta pengangkutan sampai tiba di perusahaan
 - b. bertanggung jawab kepada manajer keuangan/pembelian
13. Tenaga Kerja Bagian Personalia
- a. bertugas melaksanakan kegiatan-kegiatan operasional kepegawaian dan humas
 - b. bertanggung jawab kepada manajer personalia
14. Tenaga Kerja Bagian Gudang

- a. bertugas mempersiapkan dan mencatat keluar masuknya bahan baku, bahan penolong serta barang jadi dari gudang
 - b. bertanggung jawab kepada kepala bagian gudang
15. Mandor Departemen Pengolahan
- a. bertugas melaksanakan instruksi dari kepala bagian produksi yaitu mengawasi kegiatan pengolahan yang mencakup pencampuran bahan baku dan bahan penolong, memeriksa kualitas serta komposisi bahan yang akan diproses dalam proses produksi
 - b. bertanggung jawab kepada kepala bagian produksi
16. Mandor Departemen Linting dan Gunting
- a. bertugas melaksanakan instruksi dari kepala bagian produksi yaitu mengawasi aktivitas kerja para tenaga kerja bagian linting dan gunting, baik menyangkut kerapian maupun kualitas hasil linting dan gunting yang dikerjakan
 - b. bertanggung jawab kepada kepala bagian produksi
17. Mandor Departemen Pengepakan
- a. bertugas melaksanakan instruksi dari kepala bagian produksi, yaitu mengawasi pekerjaan pengepakan menyangkut jumlah pak yang dihasilkan serta kualitas pengepakannya
 - b. bertanggung jawab kepada kepala bagian produksi
18. Mandor Departemen Pengepresan dan Pengebalan
- a. melaksanakan instruksi dari kepala bagian produksi yaitu mengawasi pekerjaan pengepresan dan pengebalan menyangkut jumlah dan kualitasnya
 - b. bertanggung jawab kepada kepala bagian produksi
18. Tenaga Kerja Bagian Pemeliharaan
- a. bertugas menjaga serta memelihara peralatan milik perusahaan

- b. bertanggung jawab kepada kepala bagian teknik dan pemeliharaan

20. Tenaga Kerja Bagian Teknik

- a. bertugas memperbaiki kerusakan-kerusakan yang terjadi pada peralatan produksi yang meliputi mesin penghancur cengkeh, mesin diesel, alat pengangkutan serta alat-alat operasional lainnya
- b. bertanggung jawab kepada kepala bagian teknik dan pemeliharaan

21. Tenaga Kerja Bagian Promosi

- a. bertugas melaksanakan instruksi dari kepala bagian pemasaran khususnya mengenai masalah promosi
- b. bertanggung jawab kepada kepala bagian pemasaran

22. Tenaga Kerja Bagian Penjualan

- a. mengadakan pencatatan tentang hasil-hasil produksi yang telah dijual maupun yang belum dijual pada masing-masing daerah pemasaran yang telah ditentukan, mengadakan pengawasan dan proses penjualan barang
- b. bertanggung jawab kepada kepala bagian pemasaran

23. Supervisor

- a. bertugas mencari agen baru, mengkoordinasi sales dan memberikan tugas-tugas dari manajer pemasaran kepada sales
- b. bertanggung jawab kepada kepala bagian pemasaran

24. Salesman

- a. bertugas mencari agen baru, menjual hasil produksi kepada pengecer, mendapatkan informasi pasar, melihat kemungkinan daerah pemasaran baru
- b. bertanggung jawab kepada supervisor

25. Keamanan

bertugas menjaga keamanan serta ketertiban di lingkungan perusahaan

26. Pesuruh Kantor

bertugas melayani semua keperluan yang berhubungan dengan kelancaran aktivitas kerja

27. Sopir

bertugas menjalankan kendaraan milik perusahaan baik untuk keperluan kantor maupun untuk keperluan operasi lainnya.

4.3 Aspek Personalia

1. Hari Kerja dan Jam Kerja

Dalam menentukan hari kerja dan jam kerja, tiap-tiap perusahaan mempunyai peraturan tersendiri. Peraturan tersebut tidak lain adalah disesuaikan dengan kondisi masing-masing perusahaan, tetapi yang menyangkut masalah jumlah jam kerja per hari tetap disesuaikan dengan peraturan pemerintah yang berlaku.

Berdasarkan undang-undang kerja yang ditetapkan oleh pemerintah, maka perusahaan menetapkan jam dan hari kerja sesuai dengan kebijaksanaan perusahaan. Adapun jumlah jam kerja perusahaan rokok Retjo Pentung adalah sebagai berikut:

- a. Satu minggu terdiri dari lima hari kerja yaitu Senin sampai dengan Jumat
- b. Untuk tenaga kerja borongan

Kerja : Jam 05.00 – jam 08.00 WIB

Istirahat : Jam 08.00 – jam 08.30 WIB

Kerja : Jam 08.30 – jam 11.30 WIB

Istirahat : Jam 11.30 – jam 12.00 WIB

- Kerja : Jam 12.00 – jam 15.00 WIB
- c. Untuk tenaga kerja harian dan bulanan
- Kerja : Jam 07.00 – jam 12.00 WIB
- Istirahat : Jam 12.00 – jam 13.00 WIB
- Kerja : Jam 13.00 – jam 16.00 WIB
- d. Bahwa hari kerja rata-rata duapuluh lima hari perbulan
- e. Libur pada hari-hari libur nasional

2. Tenaga Kerja Perusahaan

Tenaga kerja merupakan faktor yang memegang peranan penting dalam pencapaian tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Pada perusahaan rokok Retjo Pentung ini dalam melaksanakan aktivitasnya menggunakan tenaga kerja langsung dan tenaga kerja tidak langsung.

Tenaga kerja yang digunakan oleh perusahaan terdiri dari:

- a. Tenaga kerja tidak langsung yaitu tenaga kerja yang tidak terlibat langsung dalam proses produksi. Yang termasuk dalam kategori tenaga kerja ini antara lain direktur, manajer, serta karyawan tetap perusahaan yang digaji secara bulanan. Jumlah tenaga kerja tidak langsung yang dipekerjakan oleh perusahaan dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.1 Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung
Jumlah Tenaga Kerja Tidak Langsung Tetap Tahun 1999

No	Jabatan	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)
1.	Direktur Utama	1
2.	Direktur Operasional	1
3.	Manajer	4
4.	Kepala Bagian	4
5.	Bagian Keuangan	5
6.	Bagian Pembelian	5
7.	Bagian Personalia	9
8.	Bagian Gudang	15
9.	Mandor	17
10.	Bagian Pemeliharaan	9
11.	Bagian Teknik	9
12.	Bagian promosi	8
13.	Bagian Penjualan	8
14.	Supervisor	9
15.	Salesman	56
16.	Keamanan	12
17.	Sopir	20
18.	Pesuruh Kantor	5
Jumlah		197

Sumber : Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung

- b. Tenaga Kerja langsung yaitu tenaga kerja yang terlibat langsung dalam proses produksi. Yang termasuk kategori tenaga kerja ini adalah:

1. tenaga kerja pada departemen Pengolahan
2. tenaga kerja pada departemen Linting dan Gunting
3. tenaga kerja pada departemen Pengepakan
4. tenaga kerja pada departemen Pengepresan dan Pengebalan

Jumlah tenaga kerja langsung yang dipekerjakan oleh perusahaan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.2 Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung
Jumlah Tenaga Kerja Langsung

No	Departemen	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)
1.	Pengolahan	127
2.	Linting dan Gunting	1.100
3.	Pengepakan	212
4.	Pengepresan dan Pengebalan	200
Jumlah		1.649

Sumber : Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung

4.4 Aspek Produksi

4.4.1 Bahan Baku dan Bahan Penolong yang digunakan

Bahan merupakan faktor utama yang harus diperhatikan oleh perusahaan, tanpa adanya bahan maka kegiatan proses produksi perusahaan akan mengalami kemacetan. Oleh karena itu masalah bahan tersebut harus selalu diperhatikan oleh perusahaan.

Bahan-bahan yang diperlukan oleh perusahaan rokok Retjo Pentung adalah meliputi:

- a. Bahan baku, yaitu:
 - 1) Tembakau
 - 2) Cengkeh
 - 3) Saos
 - 4) Alkohol
- a. Bahan Penolong, yaitu:
 - 1) Kertas Ambri/ Sigaret
 - 2) Etiket
 - 3) Pita Cukai
 - 4) Lem Kanji
 - 5) Kertas Slop
 - 6) Kertas Kaca
 - 7) Kertas Press, kertas Ball
 - 8) Filter

4.4.2 Mesin dan Peralatan yang digunakan

Adapun jenis-jenis mesin peralatan yang digunakan oleh perusahaan rokok Retjo Pentung adalah sebagai berikut:

a. Mesin rajang tembakau

Adalah mesin yang digunakan untuk merajang tembakau yang masih dalam bentuk lembaran menjadi bentuk rajangan kasar.

b. Mesin rajang cengkeh

Adalah mesin yang digunakan untuk merajang cengkeh yang akan digunakan sebagai bahan rokok

c. Mesin awuran

Adalah mesin yang digunakan untuk proses pencampuran tembakau dan cengkeh yang sudah dirajang



d. Mesin oven

Adalah mesin yang digunakan untuk mengoven rokok agar rokok menjadi lebih enak dan tahan lama

e. Mesin making

Adalah mesin untuk membuat batangan rokok Sigaret Kretek Mesin (rokok yang memakai filter) yang digunakan

f. Mesin packing

Adalah mesin yang digunakan untuk proses pengepakan rokok Sigaret Kretek Mesin

g. Mesin poxer

Adalah mesin yang digunakan untuk mengangkat rokok yang sudah di pak

h. Alat linting

Adalah alat yang digunakan untuk pembuatan rokok Sigaret Kretek Tangan

i. Gunting

Adalah alat yang digunakan untuk menggunting rokok Sigaret Kretek Tangan yang sudah dilinting

j. Material handling equipment

Alat untuk mengangkat bahan baku maupun hasil produksi dalam perusahaan, misalnya kereta dorong, kereta angkut dan sebagainya.

4.4.3 Proses Produksi

Proses produksi adalah proses mulai dari awal pengolahan bahan baku serta bahan penolong sampai menjadi barang jadi yaitu rokok. Dimana proses produksi yang dilaksanakan adalah menggunakan sistem yang terus menerus, yaitu proses produksi dimana terdapat pola atau urutan yang pasti sejak bahan baku diolah sampai menjadi barang jadi.

Secara keseluruhan perusahaan rokok Retjo Pentung memproduksi 2 jenis rokok yaitu rokok kretek (sigaret kretek tangan) dan rokok filter (sigaret kretek mesin).

Agar lebih jelas berikut ini dapat disajikan gambar urutan proses produksi untuk masing-masing jenis rokok.

1. Sigaret Kretek Tangan

Sigaret Kretek Tangan adalah jenis rokok tanpa filter yang keseluruhan pengerjaannya dilakukan oleh tenaga manusia

2. Sigaret Kretek Mesin (SKM)

Sigaret Kretek Mesin adalah rokok yang cara produksinya menggunakan tenaga mesin. Rokok jenis ini tidak dapat dikerjakan oleh tenaga manusia dikarenakan penyambungan tembakau dengan filter harus menggunakan mesin otomatis (mesin making).

4.4.4 Jenis Rokok

Secara keseluruhan jenis rokok produksi perusahaan rokok Retjo Pentung terbagi atas dua jenis, yaitu:

1. Sigaret Kretek Tangan (SKT)

Sigaret Kretek Tangan adalah jenis rokok yang cara produksinya secara keseluruhan menggunakan tenaga manusia. Jenis rokok ini tidak menggunakan filter. Adapun jenis rokok ini antara lain yaitu:

- a. Retjo Pentung spesial isi 10 batang
- b. Retjo Pentung spesial isi 12 batang
- c. Retjo Pentung spesial isi 16 batang

1. Sigaret Kretek Mesin

Sigaret Kretek Mesin adalah jenis rokok yang cara produksinya secara keseluruhan menggunakan tenaga mesin. Rokok jenis ini tidak dapat

dikerjakan oleh tenaga manusia, dikarenakan penyambungan tembakau dengan filter harus memakai mesin otomatis. Adapun jenis rokok Sigaret Kretek Mesin ini antara lain, yaitu:

- a. Minna internasional isi 10 batang
- b. retjo Pentung Filter isi 10 batang

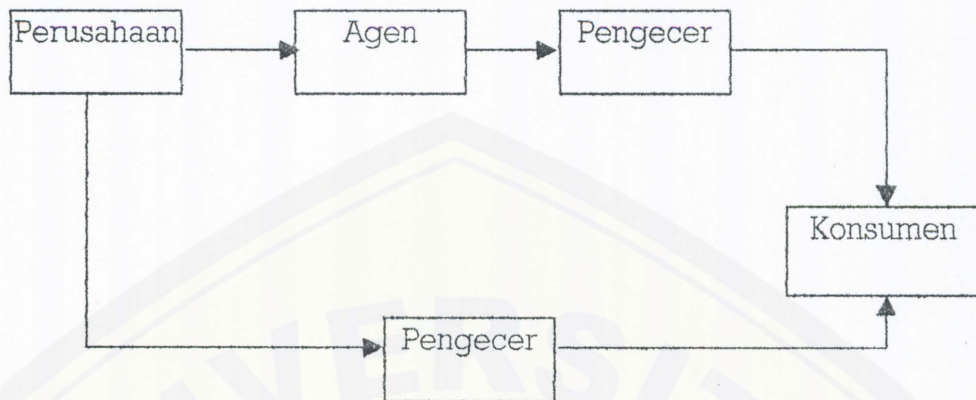
4.5 Aspek Pemasaran

4.5.1. Saluran Distribusi

Saluran distribusi adalah suatu jalur yang dilalui oleh produk dari perusahaan (produsen) ke perantara dan akhirnya sampai pada konsumen. Perusahaan rokok Retjo Pentung dalam hal ini menggunakan 2 macam saluran distribusi, yaitu:

- a. Saluran Distribusi Langsung
Produsen - Pengecer - Konsumen
- b. Saluran Distribusi Tidak Langsung
- c. Produsen - Agen - Pengecer - Konsumen

Untuk lebih jelasnya bagan pendistribusian rokok Retjo Pentung dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2 : Perusahan Rokok Retjo Pentung Tulungagung
Saluran Distribusi

Sumber : Perusahan Rokok Retjo Pentung Tulungagung

4.5.2. Daerah Pemasaran

Daerah pemasaran utama yang menjadi target perusahaan terdiri dari:

- Tulungagung, meliputi Tulungagung, Trenggalek, Ponorogo, Pacitan, Blitar dan Wlingi
- Surabaya, meliputi Surabaya, Jombang, Mojokerto, Sidoarjo dan Bangil
- Malang, meliputi Malang, Batu, Pasuruan, Probolinggo, Lumajang, Jember dan Bondowoso
- Madiun meliputi Madiun, Nganjuk, Ngawi dan Magetan
- Solo, meliputi Solo, Sragen, Wonogiri dan Magelang
- Semarang, meliputi Semarang, Purwodadi dan Kudus

4.5.3. Kegiatan Promosi

Promosi adalah merupakan bentuk komunikasi yang ditujukan untuk mendorong permintaan akan suatu produk. Adapun jenis produksi yang telah dilakukan oleh perusahaan rokok Retjo Pentung adalah:

A. Periklanan yang dilaksanakan oleh PR Retjo Pentung dengan media:

a. Spanduk

Penggunaan spanduk selain untuk event-event sponsor juga digunakan oleh perusahaan sendiri.

b. Spot iklan di radio

Adanya pola informasi yang semakin cepat akan mempengaruhi pola arus masukan yang langsung atau tidak langsung akan mempengaruhi pola konsumen. Iklan ini disiarkan melalui radio lokal maupun wilayah baik dalam gelombang FM ataupun AM.

c. Kalender

Program ini dilaksanakan setiap satu tahun sekali dan media ini selain di peruntukkan bagi karyawan juga untuk menunjang program promosi dengan memberikannya pada pedagang besar atau retailer.

d. Stiker, Ganner dan Poster

e. Billboard

Adalah sarana promosi yang terbuat dari papan yang biasa di pasang diatas toko-toko pegecer dengan mencantumkan nama toko tersebut.

f. Baliho

Papan pengumuman yang terbuat dari bahan triplek biasa dipakai pada saat perusahaan menyelenggarakan kegiatan-kegiatan khusus.

g. Neon Sign

Biasa diletakkan di tempat-tempat strategis dan banyak dilihat masyarakat.

B. Personal Selling.

yaitu sebagai tenaga penyalur produk, personall selling juga mempunyai beberapa fungsi penting lainnya, diantaranya mengadakan analisa pasar,

mengadakan komunikasi dan memberikan pelayanan pada pelanggan dan mempertahankan pelanggan.

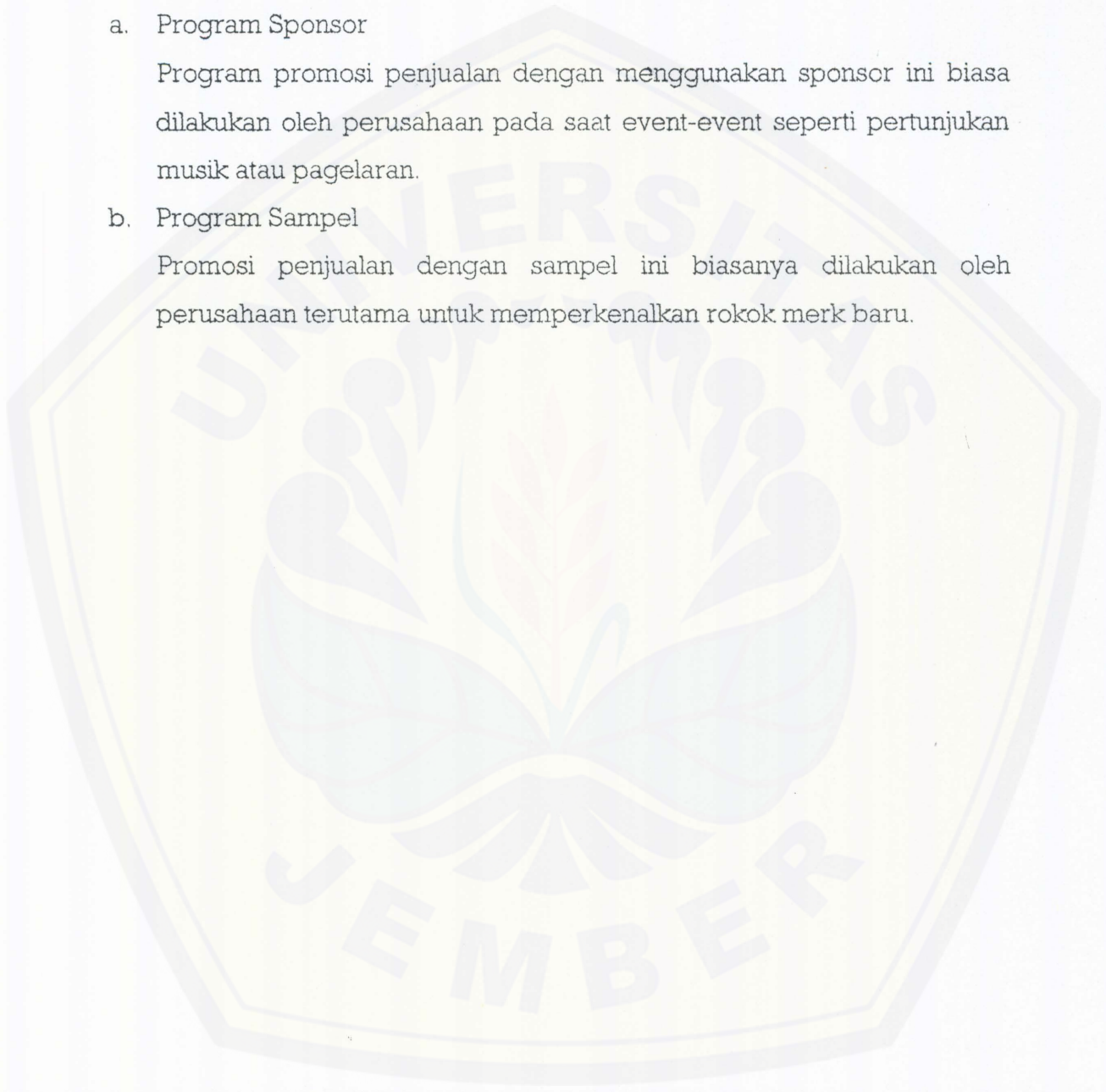
C. Promosi penjualan

a. Program Sponsor

Program promosi penjualan dengan menggunakan sponsor ini biasa dilakukan oleh perusahaan pada saat event-event seperti pertunjukan musik atau pagelaran.

b. Program Sampel

Promosi penjualan dengan sampel ini biasanya dilakukan oleh perusahaan terutama untuk memperkenalkan rokok merk baru.



Tabel .4.3 Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung
Biaya Penggunaan Promosi
Semester I tahun 1995 – semester II tahun 1999
(dalam rupiah)

Periode	Periklanan			Personal Selling			Promosi Penjualan		
	F	Biaya	Total biaya	F	Biaya	Total Biaya	F	Biaya	Total Biaya
1995									
SM I	11	700.000	7.700.000	11	680.000	7.480.000	10	650.000	6.500.000
SM II	12	800.000	9.600.000	11	700.000	7.700.000	11	690.000	7.590.000
1996									
SM I	12	900.000	10.800.000	13	890.000	11.570.000	11	780.000	8.580.000
SM II	13	970.000	12.510.000	14	910.000	12.740.000	12	830.000	9.960.000
1997									
SM I	16	1.000.000	16.000.000	14	980.000	13.720.000	13	1.000.000	13.000.000
SM II	17	1.200.000	20.400.000	16	1.000.000	16.000.000	14	1.000.000	14.000.000
1998									
SM I	18	1.300.000	23.400.000	16	1.000.000	16.000.000	14	1.100.000	15.400.000
SM II	18	1.350.000	24.300.000	17	1.100.000	18.700.000	15	1.150.000	17.250.000
1999									
SM I	19	1.400.000	26.600.000	18	1.150.000	20.700.000	17	1.200.000	20.400.000
SM II	20	1.450.000	29.000.000	18	1.200.000	21.600.000	18	1.300.000	21.600.000

Sumber: Perusahaan Rokok Retjo Pentung Tulungagung

4. Aktivitas Penjualan Rokok

Harga rokok perbal untuk masing-masing jenis rokok selama periode tahun 1995-1999 adalah sebagai berikut:

1. Rokok Retjo Pentung Spesial isi 10 batang Rp 80.000
2. Rokok Retjo Pentung Spesial isi 12 batang Rp 100.000
3. Rokok Retjo Pentung Spesial isi 16 batang Rp 125.000
4. Rokok Minna Internasional Rp 140.000
5. Rokok Retjo Pentung Filter Rp. 140.000

Mengenai harga jual untuk setiap jenis rokok dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.4. Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung
Jenis Sigaret Kretek Tangan dan Harga Jual

No	Jenis Rokok	Harga Jual
1.	Rokok Retjo Pentung Spesial isi 10 batang	Rp. 800,-
2.	Rokok Retjo Pentung Spesial isi 12 batang	Rp. 1.000,-
3.	Rokok Retjo Pentung Spesial isi 16 batang	Rp. 1.250,-

Sumber : Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung

Tabel 4.5. Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung
Jenis Sigaret Kretek Mesin dan Harga Jual

No	Jenis Rokok	Harga Jual
1.	Rokok Minna Internasional	Rp. 1.400 ,-
2.	Rokok Retjo Pentung Filter	Rp. 1.400,-

Sumber: Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung

Sedangkan volume penjualan dan nilai penjualan untuk tahun 1995-1999 dapat disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.6. Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung
Volume Penjualan Rokok Retjo Pentung Periode 1995-1999

No	Tahun	Retjo Pentung isi 10 batang Rp. 80.000/bal		Retjo Pentung isi 12 batang Rp. 100.000/bal		Retjo Pentung isi 16 batang Rp. 125.000/bal		Mima Internasional Rp. 140.000/bal		Retjo Pentung Filter Rp.140.000/bal		Total	
		Unit (Bal)	Total (Ribuan Rp)	Unit (Bal)	Total (Ribuan Rp)	Unit (Bal)	Total (Ribuan Rp)	Unit (Bal)	Total (Ribuan Rp)	Unit (Bal)	Total (Rp)		Unit (Bal)
1	1995												
	sm I	19.128	1.531.040	19.150	1.915.000	18.567	2.320.875	19.481	2.727.340	19.766	2.767.240	96.102	11.261.495
	sm II	19.337	1.546.960	19.152	1.915.200	18.680	2.335.000	19.497	2.729.580	19.849	2.778.860	96.515	11.305.600
2	1996												
	sm I	19.557	1.564.560	19.299	1.929.900	18.749	2.337.125	19.622	2.747.090	20.177	2.824.780	97.404	11.403.475
	sm II	19.487	1.555.896	19.310	1.931.000	18.697	2.337.125	19.547	2.736.580	20.421	2.858.940	97.462	11.419.541
3	1997												
	sm I	19.565	1.565.200	19.434	1.943.400	19.504	2.375.500	20.144	2.820.160	20.200	2.828.000	98.347	11.532.260
	sm II	19.676	1.566.080	19.278	1.937.800	19.075	2.384.375	20.165	2.823.520	20.807	2.912.960	99.004	11.624.755
4	1998												
	sm I	19.570	1.565.600	19.566	1.956.600	19.108	2.388.500	20.085	2.811.900	20.785	2.909.900	99.114	11.632.500
	sm II	19.574	1.565.920	19.569	1.956.900	19.203	2.400.375	20.170	2.823.800	20.822	2.915.080	99.338	11.662.075
5	1999												
	sm I	19.585	1.566.800	19.897	1.969.700	19.357	2.419.625	20.469	2.865.660	20.863	2.920.820	100.171	11.752.605
	sm II	19.585	1.566.80	20.132	2.013.200	19.503	2.437.875	20.497	2.869.560	20.890	2.924.600	81022	11.799.055

Sumber: Perusahaan Rokok Retjo Pentung

4.6. Analisis Data Dan Pembahasan

Berdasarkan dengan penggunaan program promosi yang di laksanakan pada semester I tahun 1995 perusahaan rokok Retjo Pentung menurunkan kebijaksanaan yaitu melakukan pengetatan anggaran biaya promosi sampai batas maksimum Rp . 73.800.000 dan batas penggunaan program promosi antara 10 kali sampai 20 kali. Dengan anggaran sebesar ini dan batas penggunaan program promosi tersebut pihak manajemen dituntut untuk dapat mengkombinasikan frekwensi kegiatan promosi yang paling optimal, sehingga tetap mampu meningkatkan penjualan dengan keterbatasan biaya yang ada. Untuk memecahkan masalah tersebut diperlukan analisis sebagai berikut:

4.6.1 Mengukur Pengaruh Variabel promosi terhadap Hasil Penjualan secara Bersama.

a. Menentukan persamaan garis regresi linier berganda.

Langkah awal yang dilakukan dalam mengukur dan menguji hubungan variabel promosi terhadap hasil penjualan adalah menentuka persamaan garis linier berganda terlebih dahulu. Data yang di gunakan untuk mencari persamaan tersebut adalah data total hasil penjualan dengan berbagai hasil kombinasi frekwensi penggunaan program promosi pada perusahaan rokok Retjo Pentung Tulungagung, seperti yang tercantum dalam tabel:

Tabel 4.7 Perusahaan Rokok Retjo Pentung Tulung Agung
 Hasil Penjualan dalam Berbagai Kombinasi Frekwensi
 Penggunaann Program Promosi
 Semester I tahun 1995 s/d semester II tahun 1999
 (dalam rupiah)

Periode	Periklanan	Personal selling	Promosi penjualan	Total Penjualan
1995				
semester 1	11	11	10	11.261.495.000
semester 2	12	11	11	11.305.600.000
1996				
semester 1	12	13	11	11.403.475.000
semester 2	13	14	12	11.419.541.000
1997				
semester 1	16	14	13	11.532.260.000
semester 2	17	16	14	11.624.755.000
1998				
semester 1	18	16	14	11.632.500.000
semester 2	18	17	15	11.662.075.000
1999				
semester 1	19	18	17	11.762.605.000
semester 2	20	18	18	11.799.055.000

Sumber Tabel 4. 3 dan Tabel 4.6

Data pada tabel 9 tersebut digunakan untuk meramalkan nilai Y dimana variabel independent X_1, X_2, X_3 sudah diketahui. Dalam regresi linier berganda variabel dependent Y tergantung pada dua variabel atau lebih. Variabel independent yang dimaksud dalam pembahasan ini adalah frekwensi penggunaan program promosi yaitu pada periklanan, personal selling dan promosi penjualan. Sedangkan variabel dependentnya adalah hasil penjualan.

Pada hasil perhitungan pada lampiran 2 didapat persamaan garis regresi sebagai berikut :

$$Y = 10.561.050.000 + 135.384.243 (x_1) + 415.504.223 (x_2) + 118.621.882 (x_3)$$

Selanjutnya dari lampiran 2 tersebut tampak bahwa terdapat ketimpangan antara data variabel dependent dengan data variabel independent sehingga persamaan yang dihasilkan kurang menggambarkan keadaan yang sebenarnya sehingga perlu adanya proses penormalan data terlebih dahulu.

Berdasarkan proses penormalan data tersebut didapatkan hasil persamaan garis regresi sebagai berikut: (lihat lampiran 3)

$$Y = 0,000\ 000\ 914465 + 245,5 (X_1) + 596,1 (X_2) + 171,4 (X_3)$$

Dimana frekwensi pada data pengamatan setelah di sesuaikan dengan skala data tampak dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.8 Frekwensi Variabel Promosi Setelah Disesuaikan Dengan Skala Data

Frekwensi	Variabel Promosi		
	Periklanan (X ₁)	Personal selling (X ₂)	Promosi Penjualan (X ₃)
10	-1,69387	-1,83472	-1,32817
11	-1,39116	-1,45249	-,94869
12	-1,08873	-1,07025	-,56922
13	-,78631	-,68802	-,18974
14	-,48388	-,30579	,18974
15	,18146	,41618	,56922
16	,12097	,45868	,94869
17	,42340	,84091	1,32817
18	,72582	1,22315	1,70765
19	1,02825	1,60538	2,08712
20	1,33067	1,98761	2,46660

Sumber lampiran 2

b. Uji Statistik terhadap Fungsi Regresi Linier Berganda

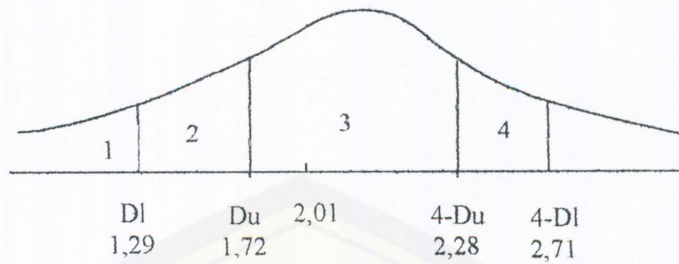
1. Uji Autokorelasi

Outokorelasi mengandung pengertian bahwa terjadi korelasi antara variabel gangguan (e_i) dengan variabel tidak bebas untuk mengetahui apakah dalam penelitian ini dijumpai adanya autokorelasi maka digunakan uji DW. Seperti halnya uji F dan uji t, nilai hitung (DW) dari uji Durbin Watson di dandingkan dengan tabel DW yang berhubungan dengan derajat bebas data-data distribusi DW adalah simetrik disekitar 2 yaitu nilai tengahnya.

Dengan demikian selang kepercayaan dapat di bentuk dengan melibatkan 5 wilayah dengan menggunakan D_l dan D_u , lima wilayah selang wilayah itu adalah:

- a. kurang dari D_l
- b. antara D_u
- c. antara D_u dan $4 - D_u$
- d. antara $4 - D_u$ dan $4 D_l$
- e. Lebih dari $4 - D_l$

Jika DW yang di hitung berada dalam selang 1 atau 5 keberadaan autokoralasi dapat ditandai. Jika DW berada selang 3 berarti tidak ada autokorelasi dan jika DW berada dalam selang 2 atau 4 maka pengujian ada tidaknya autokorelasi tidak dapat disimpulkan.(inconclusive). Hasil pegujian dengan uji Durbin Watson (lihat lampiran 4) ternyata DW sebesar 1,930 dan nilai ini dibandingkan dengan nilai DW tabel. Untuk $N = 10$ dan $K = 4$ dengan $\alpha = 5\%$ maka diketahui nilai $d_u = 1,72$ dan nilai $d_l = 1,29$. Hal ini di jelaskan pada gambar 3 (Sritua Arief,1992 : 269)



Berdasarkan analisis diatas diketahui bahwa nilai DW yaitu 2,01 terletak pada daerah selang 3, yang mempunyai arti bahwa tidak terjadi autokorelasi dalam persamaan ini.

2. Uji Heteroskedastisitas

Artinya terjadi korelasi antara variabel gangguan (e_i) dengan variabel bebas. Apabila korelasi signifikan maka syarat heteroskedastisitas tidak terpenuhi. Pendeteksian dengan menggunakan korelasi spearman atau korelasi antara variabel bebas dengan nilai residu yang mana masing-masing nilai yaitu variabel bebas dan nilai residu dicari korelasinya dengan menggunakan korelasi matrik. Dengan menggunakan program microstat hasil korelasi matrik ditunjukkan pada lampiran 5.

Analisa untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas dengan jalan menggunakan nilai kritis dua arah. Apabila koefisien korelasinya lebih besar dari 0,62972 atau lebih kecil dari $-0,62972$, maka variabel tersebut mempunyai variabel yang signifikan sehingga akan terjadi heteroskedastisitas. Uraian masing-masing variabel diatas adalah:

a. Antara nilai residual dengan variabel periklanan

Koefisien korelasi antara nilai residual dengan variabel biaya periklanan sebesar 0.00000, sedangkan nilai koefisiennya antara $-0,62972$ dan $0,62972$ maka nilai koefisien korelasi tersebut tidak signifikan dan kesimpulannya tidak terjadi heteroskedastisitas.

- b. Antara nilai residual dengan variabel Personal selling
Koefisien korelasi antara nilai residual dengan variabel biaya personal selling sebesar 0.00000, sedangkan nilai koefisiennya antara -0.62972 dan 0.62972 maka nilai koefisien korelasi tersebut tidak signifikan dan kesimpulannya tidak terjadi heteroskedastisitas.
- c. Antara nilai residual dengan variabel promosi penjualan
Koefisien korelasi antara nilai residual dengan variabel biaya promosi penjualan sebesar 0.00000, sedangkan nilai koefisiennya antara -0.62972 dan 0.62972 maka nilai koefisien korelasi tersebut tidak signifikan dan kesimpulannya tidak terjadi heteroskedastisitas.

3. Uji Multikolinieritas

Untuk mengetahui terjadi tidaknya gejala multikolinieritas dilakukan langkah sebagai berikut:

Dari persamaan regresi linier berganda yang di dapat kemudian di korelasi matrik yang kriterianya adalah bila nilai koefisien korelasi x_1, x_2, x_3 terletak diluar batas penerimaan (critical value) atau korelasinya signifikan.

Berdasarkan lampiran 6 diketahui bahwa nilai kritik dua arahnya adalah ± 0.62972 sedangkan variabel bebasnya yaitu variabel periklanan, personal selling dan promosi penjualan berada didalam nilai kritis atau koefisien korelasinya tidak signifikan sehingga kesimpulannya tidak terjadi Multikolinieritas.

c. Mengukur Pengaruh Variabel-Variabel Promosi Terhadap Hasil Penjualan
Untuk mengukur pengaruh Variabel-Variabel Promosi Terhadap Hasil Penjualan di tentukan oleh angka koefisien determinasi berganda yang dapat dilihat pada lampiran 3. Hasilnya menunjukkan pengaruh yang kuat sekali yang ditandai dengan nilai R squared sebesar 0.998

d. Pengujian Pengaruh Variabel-Variabel Promosi Terhadap Hasil Penjualan Secara Bersama-sama dengan mengukur Besaran nilai F
Untuk menguji pengaruh penggunaan program promosi terhadap hasil penjualan, digunakan pengujian secara bersama-sama dengan menggunakan F test.

a. Menguji pengaruh secara berganda dengan F test

Pengujian dengan F test dimaksudkan untuk mengetahui seberapa kuat pengaruh ketiga variabel independent secara bersama-sama terhadap peningkatan hasil penjualan.

1. Penentuan hipotesis nol dan hipotesis alternatif sebagai berikut:

$$H_0 : B_1 = B_2 = \dots B_j = \dots B_k = 0$$

(tiadk ada pengaruh dari X_1, X_2, X_3 terhadap Y)

$$H_1 : B_j \neq 0$$

(paling sedikit ada satu variabel yang mempengaruhi Y)

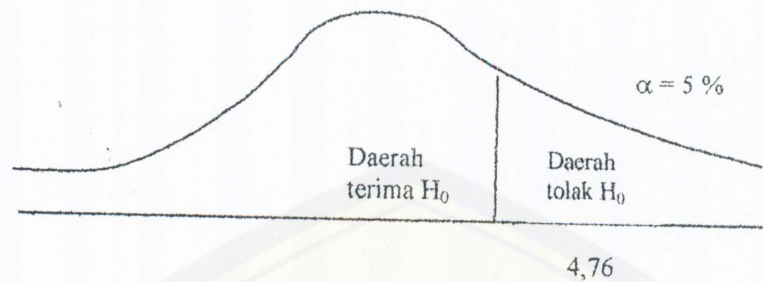
2. Dipilih level signifikan $\alpha = 5\%$

Derajat kebebasan = 6

F tabel 4,76

3. $F(\text{hitung}) = 161,048$ (lihat lampiran 3)

Kriteria pengujian (Gambar 4)



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

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

4. Kesimpulan pengujian

$F(\text{hitung})$ 161,048

Berarti H_0 di tolak

4.6.4 Mengestimasi Hasil Penjualan Semester I tahun 2000 Pada Berbagai Kombinasi Frekwensi Penggunaan Program Promosi

Untuk mengestimasi hasil penjualan untuk periode yang akan datang pada perusahaan rokok Retjo Pentung diperlukan data penjualan serta data frekwensi penggunaan pada masing-masing program promosi mulai semester I tahun 1995 sampai dengan semester II tahun 1999.

Untuk mengetahui hasil penjualan yang dihasilkan dari masing-masing program promosi pada setiap frekwensi penggunaan dilakukan dengan menggunakan persamaan regresinya dengan menganggap 0 pada variabel personal selling dan variabel promosi penjualan jika akan menentukan hasil penjualan yang dihasilkan dari variabel periklanan. Menganggap 0 pada variabel periklanan dan variabel promosi penjualan jika akan menentukan penjualan yang dihasilkan dari variabel personal selling, dan menganggap 0 pada variabel periklanan dan personal selling untuk menentuka hasil

penjualan yang dihasilkan dari variabel promosi penjualan. Adapun perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Persamaan regresi

$$Y = 0,000\ 000\ 914465 + 245,5 (X_1) + 596,1 (X_2) + 171,4 (X_3)$$

Perhitungan untuk tabel 4.9 berdasarkan lampiran 1 dan 3

- a. Jika variabel periklanan = 10 kali, dan variabel personal selling = 0, variabel promosi penjualan = 0

$$Y_n = 0,000\ 000\ 914465 + 245,5 (-1,69388) + 596,1 (0) + 171,4 (0)$$

$$Y_n = 0,000\ 000\ 914465 - 415,84754$$

$$= - 415,847539$$

kemudian hasil ini di normalkan kembali dengan rumus $Y = (Y_n \cdot SD) + \mu$

$$Y = (-415,847539 \times 182\ 334,2684) + 11.547.336.100$$

$$= \text{Rp } 10.596.435.130$$

- b. Jika variabel personal selling = 10 kali, dan variabel periklanan = 0, variabel promosi penjualan = 0

$$Y_n = 0,000\ 000\ 914465 + 245,5 (0) + 596,1 (-1,83472) + 171,4 (0)$$

$$Y_n = 0,000\ 000\ 914465 - 1093,67659$$

$$= - 1093,676044$$

kemudian hasil ini di normalkan kembali dengan rumus $Y = (Y_n \cdot SD) + \mu$

$$Y = (-1093,676044 \times 182\ 334,2684) + 11.547.336.100$$

$$= \text{Rp } 10.976.555.110$$

- c. Jika variabel promosi penjualan = 10 kali, dan variabel personal selling = 0, variabel periklanan = 0

$$Y_n = 0,000\ 000\ 914465 + 245,5 (0) + 596,1 (0) + 171,4 (-1,32817)$$

$$Y_n = 0,000\ 000\ 914465 - 227,648376$$

$$= - 227,64339$$

kemudian hasil ini di normalkan kembali dengan rumus $Y = (Y_n \cdot SD) + \mu$

$$Y = (-227,64339 \times 182\,334,2684) + 11.547.336.100$$

$$= \text{Rp } 10.679.672.770$$

Berikut hasil perhitungan seluruhnya yang tampak dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.9 Perusahaan Rokok Retjo Pentung TulungAgung
Estimasi Hasil Penjualan Berdasarkan
Frekwensi Penggunaan Program Promosi
Semester I tahun 2000

F	Periklanan	Personal selling	Promosi penjualan
10	10.596.435.130	10.976.555.110	10.679.672.770
11	10.709.973.554	11.018.105.532	10.691.534.958
12	10.723.511.978	11.059.655.954	10.703.397.146
13	10.737.050.402	11.101.206.376	10.715.259.334
14	10.750.588.826	11.142.756.798	10.727.121.522
15	10.764.127.250	11.184.307.220	10.738.983.710
16	10.777.665.674	11.225.857.642	10.750.845.898
17	10.791.204.098	11.267.408.064	10.762.708.086
18	10.804.742.522	11.308.958.486	10.774.570.274
19	10.818.280.946	11.350.508.908	10.786.432.462
20	10.831.819.370	11.392.059.330	10.798.294.650

Sumber Lampiran 1 dan 3

4.6.5 Menentukan Kombinasi Frekwensi Penggunaan Variabel promosi Yang Menghasilkan Penjualan Maksimal.

Penyelesaian persoalan dengan menggunakan programasi dinamis memerlukan beberapa tahapan yaitu :

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

4.6.2 Menentukan Alternatif Alokasi Biaya Pada Masing-masing Variabel Promosi

Untuk meramalkan biaya masing-masing program promosi yang akan dikeluarkan pada semester I tahun 2000, diperlukan data perkembangan biaya penggunaan program promosi yang telah dikeluarkan oleh perusahaan pada semester I tahun 1995 s.d semester II tahun 1999 seperti pada tabel 6.

Perhitungan untuk estimasi biaya promosi semester I tahun 2000 dapat menggunakan rata-rata ukur sederhana dengan formulasi sebagai berikut:

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

Dimana :

n = banyaknya simpangan yang optimal

X_n = besarnya biaya pada setiap kali kegiatan promosi ke n

X_0 = besarnya biaya pada setiap kali kegiatan promosi ke 0

- a. Hasil perhitungan dengan rata-rata ukur untuk program periklanan (PI) adalah sebagai berikut:

$$G_m = \sqrt[9]{\frac{1.450.000}{700.000}}$$

$$G_m = \sqrt[9]{2,07143}$$

$$\text{Log } G_m = 1/9 \log 2,07149$$

$$= 1/9 (0,31627)$$

$$= 0,03514$$

X3=10

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
30	43.822.701	45.100.872	46.379.043	47.657.214	48.935.385	50.213.556	51.491.727	52.769.898	54.048.069	55.326.240
36	45.394.907	46.673.078	47.951.249	49.229.420	50.507.591	51.785.762	53.063.933	54.342.104	55.620.275	56.898.446
42	46.967.113	48.245.284	49.523.455	50.801.626	52.079.797	53.357.968	54.636.139	55.914.310	57.192.481	58.470.652
48	48.539.319	49.817.490	51.095.661	52.373.832	53.652.003	54.930.174	56.208.345	57.486.516	58.764.687	60.042.858
54	50.111.525	51.389.696	52.667.867	53.946.038	55.224.209	56.502.380	57.780.551	59.058.722	60.336.893	61.615.064
60	51.683.731	52.961.902	54.240.073	55.518.244	56.796.415	58.074.586	59.352.757	60.630.928	61.909.099	63.187.270
66	53.255.937	54.534.108	55.812.279	57.090.450	58.368.621	59.646.792	60.924.963	62.203.134	63.481.305	64.759.476
72	54.828.143	56.106.314	57.384.485	58.662.656	59.940.827	61.218.998	62.497.169	63.775.340	65.053.511	66.331.682
78	56.400.349	57.678.520	58.956.691	60.234.862	61.513.033	62.791.204	64.069.375	65.347.546	66.625.717	67.903.888
84	57.972.555	59.250.726	60.528.897	61.807.068	63.085.239	64.363.410	65.641.581	66.919.752	68.197.923	69.476.094
90	59.544.761	60.822.932	62.101.103	63.379.274	64.657.445	65.935.616	67.213.787	68.491.958	69.770.129	71.048.300

$$G_m = 1,08428$$

Estimasi biaya penggunaan program periklanan untuk periode tahun 2000 semester I adalah sebagai berikut :

$$1,08428 \times 1.450.000 = 1.572.206$$

- b. Hasil perhitungan dengan rata-rata ukur untuk program personal selling (PII) adalah sebagai berikut:

$$G_m = \sqrt[9]{\frac{1.200.000}{680.000}}$$

$$= \sqrt[9]{1,76471}$$

$$\text{Log } G_m = 1/9 \log 1,76471$$

$$= 1/9 (0,24667)$$

$$= 0,02741$$

$$G_m = 1,06514$$

Estimasi biaya penggunaan program personal selling untuk periode tahun 2000 semester I adalah sebagai berikut :

$$1,06514 \times 1.200.000 = 1.278.171$$

- c. Hasil perhitungan dengan rata-rata ukur untuk program promosi penjualan (PIII) adalah sebagai berikut:

$$G_m = \sqrt[9]{\frac{1.300.000}{650.000}}$$

$$G_m = \sqrt[9]{2}$$

$$\text{Log } G_m = 1/9 \log 2$$

$$= 1/9 (0,30103)$$

$$= 0,03345$$

$$G_m = 1,08006$$

Estimasi biaya penggunaan program promosi penjualan untuk periode tahun 2000 semester I adalah sebagai berikut :

$$1,08006 \times 1.300.000 = 1.4040076$$

Berdasarkan perhitungan dengan rata-rata ukur sederhana didapatkan estimasi biaya promosi untuk masing-masing program untuk setiap penggunaan pada periode semester I tahun 2000 sebagai berikut:

- a. Periklanan (PI) = 1.572.206
- b. Personal selling (PII) = 1.278.171
- c. Promosi penjualan (PIII) = 1.404.076

Pengalokasian dana pada masing-masing program promosi berdasarkan frekwensi penggunaan pada semester I tahun 2000 sebagai berikut :

Berdasarkan pada tabel 4.8 diketahui bahwa frekwensi terkecil program promosi yang dilakukan oleh perusahaan adalah 10 kali. Misalkan perusahaan menggunakan variabel periklanan 10 kali, personal selling 10 kali, dan promosi penjualan 10 kali maka total biaya yang di keluarkan adalah :

$$\begin{aligned} 10 \times 1.572.206 &= 15.722.060 \\ 10 \times 1.278.171 &= 12.781.710 \\ 10 \times 1.404.076 &= \underline{14.040.760} + \\ \text{Total} &= 42.544.530 \end{aligned}$$

Total biaya diatas kemudian dimasukkan kedalam program dinamis.

Dari langkah pertama ini nantinya akan diketahui total biaya promosi yang paling mendekati konstrain dana yang telah diterapka oleh perusahaan.

Sebelumnya perlu diperhatikan bahwa kombinasi frekwensi penggunaan program promosi yang layak ditentukan berdasarkan kendala dana yaitu sampai batas maksimal sebesar Rp 73.800.000. Dengan batas frekwensi penggunaan program promosi antara 10 kali sampai 20 kali. Untuk kombinasi yang melebihi dana frekwensi penggunaan program promosi yang

telah ditetapkan tersebut tidak dipertimbangkan sebab kondisi seperti itu tidak mungkin dilaksanakan.

Perhitungan estimasi biaya promosi masing-masing program dengan menggunakan program dinamis dapat dilihat pada lampiran 4. Hasil estimasi total biaya promosi berdasarkan kombinasi frekwensi pada masing-masing program bisa dilihat pada tabel 4.9 Dibawah ini:

Tabel 4.10 Perusahaan Rokok. Retjo Pentung Tulungagung
Estimasi Total Biaya Promosi Berdasarkan Alternatif Kombinasi
Program Promosi Semester I tahun 2000

Stage	PI	P II	P III	Total Biaya (Rp)
1	20	20	10	71.048.300
2	20	20	11	72.452.376
3	19	20	12	72.284.246
4	19	20	13	73.688.322
5	18	20	14	73.420.192
6	17	20	15	73.352.062
7	16	20	16	73.183.932
8	15	20	17	73.015.802
9	14	20	18	72.847.672
10	13	20	19	72.679.542
11	12	20	20	72.511.412

Sumber : lampiran 7

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan program dinamis akhirnya di dapatkan estimasi total biaya promosi yang paling mendekati batas dana promosi yang telah di anggarkan oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 73.800.000 dengan alternatif kombinasi program promosi sebagai berikut:

1. Program Periklanan (P I) = 19 kali
2. Program Personal selling (P II) = 20 kali
3. Program Promosi penjualan (P III) = 13 kali

4.6.3 Menentukan Alternatif Kombinasi Frekwensi Penggunaan Variabel Promosi Untuk Memperoleh Estimasi Hasil Penjualan Yang Maksimal

Estimasi hasil penjualan semester I tahun 2000 untuk masing-masing alternatif kombinasi frekwensi penggunaan program promosi bisa dicari dengan memasukkan alternatif kombinasi frekwensi program promosi ke dalam persamaan regresi linier berganda seperti pada contoh:

Jika perusahaan menggunakan program periklanan 10 kali, personal selling 10 kali, dan promosi penjualan 10 kali maka estimasi hasil penjualannya :

$$Y_n = 0,000\ 000\ 914465 + 245,5 (-1,69388) + 596,1 (-1,83472) + 171,4 (-1,32817)$$

$$\begin{aligned} Y_n &= 0,000\ 000\ 914465 - (415,84754 - 1093,67659) - (227,17238) \\ &= -1509,52413 - 227,17238 \\ &= -1737,17239 \end{aligned}$$

kemudian hasil ini di normalkan kembali dengan rumus $Y = (Y_n \cdot SD) + \mu$

$$\begin{aligned} Y &= (-1737,17239 \times 182\ 334,2684) + 11.547.336.100 \\ &= \text{Rp } 11.230.561.230 \end{aligned}$$

Selanjutnya alternatif kombinasi frekwensi masing-masing program promosi itu dimasukkan kedalam program dinamis seperti yang terdapat dalam lampiran 6 sehingga nantinya di ketahui hasil estimasi penjualan dengan berbagai alternatif kombinasi penggunaan program promosi sebagaimana dapat dilihat dalam tabel 4.10

Tabel 4.11 Perusahaan Rokok Retjo Pentung Tulungagung
Estimasi Hasil Penjualan Berdasarkan Alternatif Kombinasi
Program Promosi Semester I tahun 2000

Stage	P I	P II	P III	Hasil Penjualan (Rp)	Profit dari Promosi
1	20	20	10	11.781.419.690	11.710.371.390
2	20	20	11	11.793.311.878	11.720.859.502
3	19	20	12	11.791.635.642	11.719.351.396
4	19	20	13	11.803.497.830	11.729.809.508
5	18	20	14	11.801.821.594	11.728.401.402
6	17	20	15	11.800.145.358	11.726.793.296
7	16	20	16	11.798.469.122	11.725.285.190
8	15	20	17	11.796.792.886	11.723.777.084
9	14	20	18	11.795.116.650	11.722.268.978
10	13	20	19	11.793.440.414	11.720.760.872
11	12	20	20	11.791.764.178	11.719.252.766

Sumber : lampiran 8

Dari kombinasi penggunaan program promosi yang telah dipilih pada tahap ke -4 yaitu periklanan sebanyak 19 kali, personal selling sebanyak 20 kali dan promosi penjualan sebanyak 13 kali. Akhirnya diperoleh estimasi hasil penjualan yang paling optimal yaitu sebesar Rp 11.803.497.830.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

1.1 Mengukur Pengaruh Variabel Promosi terhadap Hasil Penjualan

Untuk mengukur pengaruh variabel promosi terhadap hasil penjualan digunakan persamaan regresi linier berganda setelah dilakukan proses penyesuaian skala data sebagai berikut:

$$Y = 0,000000914465 + 245,5 (x_1) + 596,1 (x_2) + 171,4 (x_3)$$

Setelah diuji menggunakan uji statistik yang terdiri dari uji auto korelasi, uji hetero skesdastisitas dan uji multi kolineritas yang hasilnya bahwa dari data pengamatan yang diperoleh tidak terjadi gejala-gejala yang signifikan terhadap terjadinya auto korelasi, hetero skesdastisitas dan multi kolineritas serta melakukan uji secara bersama-sama dengan menggunakan F test ternyata pengaruh ketiga program promosi tersebut sangat besar dan nyata terhadap hasil penjualan.

1.2 Estimasi Hasil Penjualan yang Direncanakan Pada Berbagai Penggunaan Program Promosi Tahun 2000 Semester I

Estimasi hasil penjualan yang di rencanakan pada berbagai penggunaan program promosi semester 1 tahun 2000 dikombinasikan dengan program dinamis adalah sebagai berikut:

Dengan kombinasi frekwensi terbesar maksimal sebanyak 20 kali untuk masing-masing variabel promosi di dapat hasil penjualan sebesar Rp 11.900.071.570.

1.3 Kombinasi Penggunaan Variabel Promosi Dengan Anggaran Biaya Promosi Tertentu Yang Menghasilkan Penjualan Optimal

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan Program Dinamis di dapatkan estimasi total biaya promosi yang paling mendekati batas dana yang dianggarkan untuk semester I tahun 2000 yaitu sebesar Rp 73.800.000 adalah Rp 73.688.322, dimana kombinasi frekwensi program promosi yang haus di gunakan adalah program periklanan 19 kali, program personal selling 20 kali dan program promosi penjualan 13 kali yang menghasilkan penjualan optimal Rp 11.803.497.830, dengan profit promosi sebesar Rp 11.729.809.508 maka perusahaan rokok Retjo Pentung Tulungagung hendaknya menggunakan kombinasi frekwensi program yang menghasilkan penjualan optimal dan dapat menghemat biaya sebesar Rp 111.678 dari biaya yang dianggarkan.

2 . Saran

Hasil penelitian diatas diharapkan dapat membantu pihak perusahaan khususnya pada Perusahaan Rokok Retjo Pentung sehingga dapat dijadikan bahan kajian bagi pihak manajemen perusahaan guna meningkatkan pendapatan dan pencapaian profit maksimal. Selain itu penulis juga menyadari masih banyak sekali kelemahan – kelemahan dalam penulisan skripsi ini terutama penulis hanya menganalisis penentuan kombinasi variabel promosi yang optimal hanya berdasarkan pada kegiatan promosi saja dengan tiga variabel yaitu periklanan, personal selling dan promosi penjualan, tanpa memperhatikan faktor- faktor yang mempengaruhi penjualan selain promosi.

Untuk itu diharapkan untuk peneliti selanjutnya, hendaknya mempertimbangkan faktor – faktor lain seperti saluran distribusi dalam memasarkan produk itu sendiri , harga jual produk, sistem pemasaran , jenis produk dan masih banyak lagi yang sebenarnya turut berperan dalam meningkatkan hasil dan volume penjualan penjualan..

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Sritua, 1993, *Dasar – Dasar Ekonometrika*, UI Press, Jakarta.
- Dajan, Anto, 1976, 1992, *Pengantar Metode statistik II*, LP3E, Jakarta.
- Hasibuan, Nuriwansyah, 1992 *Pengantar Ekonometrika*, BPFE UGM, Yogyakarta,
- Kotler, Philip, 1990 *Manajemen Pemasaran : Analisis Perencanaan dan Pengendalian*, Jilid I Edisi v, Erlangga, Jakarta.
-, 1991, *Principle of Marketing*, New Jersey, Printice Hall.
- Niti Semito, Alex, 1990, *Marketing*, Dhalia Indonesia, Jakarta.
- Nveln, David, W. 1990 *Advertising Implementation, Plan and Control*, Ohio – Western, Publishing Co.
- Supranto, J. 1992, *Metode Statistika*, BPFE Yogyakarta.
- Scuman, ABE. 1990, *Operation Research*, New Jersey, Printice Hall.
- Stanton, Wiliam, J. 1990 *Fundamentalls of Marketing, Sixth Edition*, MC, Graw – Hill Koga Khusa.
- Swasta Basu, DH, Irawan , 1993 *Manajemen Pemasaran Modern* ,Liberty Yogyakarta.

LAMPIRAN



LAMPIRAN 1.

DATA PENGAMATAN PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG

HEADER DATA FOR: C:IPUNX LABEL: PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 4

	Y	X1	X2	X3
1	11281495	11	11	10
2	11305600	12	11	11
3	11403475	12	13	11
4	11459541	13	14	12
5	11522260	16	14	13
6	11624755	17	16	14
7	11632500	18	16	14
8	11682075	18	17	15
9	11762605	19	18	17
10	11799055	20	18	18

----- DESCRIPTIVE STATISTICS -----

HEADER DATA FOR: C:IPUNX LABEL: PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 4

NO.	NAME	N	MEAN	STD.DEV.	MINIMUM	MAXIMUM
1	Y	10	11547336.1000	182344.2684	11281495.0000	11799055.0000
2	X1	10	15.6000	3.3066	11.0000	20.0000
3	X2	10	14.8000	2.6162	11.0000	18.0000
4	X3	10	13.5000	2.6352	10.0000	18.0000

LAMPIRAN 2.

DATA PENGAMATAN PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG

HEADER DATA FOR: C:IPUNX LABEL: PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
 NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 4

	Y	X1	X2	X3
1	11281495	11	11	10
2	11305600	12	11	11
3	11403475	12	13	11
4	11459541	13	14	12
5	11522260	16	14	13
6	11624755	17	16	14
7	11632500	18	16	14
8	11682075	18	17	15
9	11762605	19	18	17
10	11799055	20	18	18

ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA

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

HEADER DATA FOR: C:IPUNX LABEL: PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
 NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 4

INDEX	NAME	MEAN	STD. DEV.
1	X1	15.6000	3.3066
2	X2	14.8000	2.6162
3	X3	13.5000	2.6352
DEP. VAR.:	Y	11547336.1000	182344.2684

DEPENDENT VARIABLE: Y

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T(DF= 6)	PROB.	PARTIAL r ²
X1	13538.4243	2957.9137	4.577	.00378	.7774
X2	41550.4223	3528.1901	11.777	.00002	.9585
X3	11862.1882	3630.2087	3.268	.01708	.6402
CONSTANT	10561050.8903				

STD. ERROR OF EST. = 7507.5122

ADJUSTED R SQUARED = .9983

R SQUARED = .9989

MULTIPLE R = .9994

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	298906713559.6500	3	99635571186.5500	1767.756	3.156E-09
RESIDUAL	338176439.2559	6	56362739.8760		
TOTAL	299244889998.9100	9			

LAMPIRAN 3.

HEADER DATA FOR: C:IPUNX2 LABEL: PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
 NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 4

	Y-NORM.	X1-NORM.	X2-NORM.	X3-NORM.
1	-1.45791	-1.39116	-1.45249	-1.32817
2	-1.32571	-1.08873	-1.45249	-.94869
3	-.78895	-1.08873	-.68802	-.94869
4	-.48148	-.78631	-.30579	-.56922
5	-.13752	.12097	-.30579	-.18974
6	.42458	.42340	.45868	.18974
7	.46705	.72582	.45868	.18974
8	.73893	.72582	.84091	.56922
9	1.18056	1.02825	1.22315	1.32817
10	1.38046	1.33067	1.22315	1.70735

ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA

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

HEADER DATA FOR: C:IPUNX2 LABEL: PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
 NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 4

INDEX	NAME	MEAN	STD. DEV.
1	X1-NORM.	-1.4000E-10	1.0000
2	X2-NORM.	-8.9990E-11	1.0000
3	X3-NORM.	-2.0000E-11	1.0000
DEP. VAR.:	Y-NORM.	.0000	1.0000

DEPENDENT VARIABLE: Y-TRANS

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T(DF= 6)	PROB.	PARTIAL r ²
X1-NORM.	.2455	.0536	4.577	.00378	.7774
X2-NORM.	.5961	.0506	11.777	.00002	.9585
X3-NORM.	.1714	.0525	3.268	.01708	.6402
CONSTANT	9.14465E-11				

STD. ERROR OF EST. = .1356

ADJUSTED R SQUARED = .9983
 R SQUARED = .9989
 MULTIPLE R = .9994

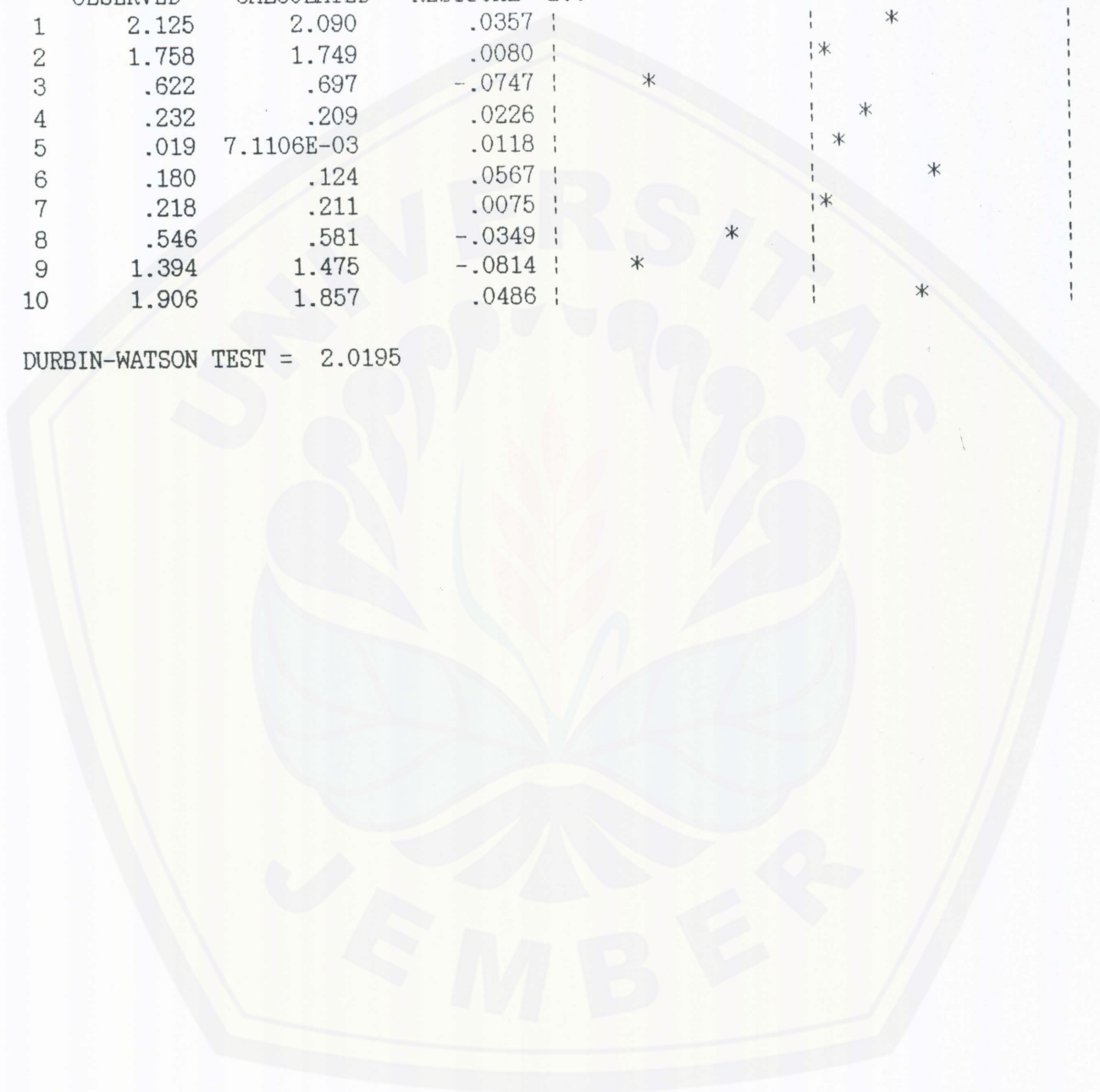
ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	8.8898	3	2.9633	161.0489	4.019E-06
RESIDUAL	.1102	6	.0184		
TOTAL	9.0000	9			

LAMPIRAN 4.
UJI OTOKORELASI

	OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	STANDARDIZED RESIDUALS		
			-2.0	0	2.0	
1	2.125	2.090	.0357			
2	1.758	1.749	.0080			
3	.622	.697	-.0747			
4	.232	.209	.0226			
5	.019	7.1106E-03	.0118			
6	.180	.124	.0567			
7	.218	.211	.0075			
8	.546	.581	-.0349			
9	1.394	1.475	-.0814			
10	1.906	1.857	.0486			

DURBIN-WATSON TEST = 2.0195



LAMPIRAN 5.
UJI HETEROSKEDASTISITAS

HEADER DATA FOR: C:IPUNX4 LABEL: PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 5

	Y-TR ²	X1-TR ²	X2-TR ²	X3-TR ²	RESIDUAL
1	2.12549	1.93532	2.10972	1.76404	.03569
2	1.75751	1.18534	2.10972	.90002	.00805
3	.62245	1.18534	.47337	.90002	-.07474
4	.23182	.61828	.09351	.32401	.02261
5	.01891	.01463	.09351	.03600	.01180
6	.18026	.17926	.21039	.03600	.05672
7	.21814	.52682	.21039	.03600	.00747
8	.54601	.52682	.70714	.32401	-.03487
9	1.39373	1.05729	1.49609	1.76404	-.08136
10	1.90567	1.77069	1.49609	2.91607	.04864

----- CORRELATION MATRIX -----

HEADER DATA FOR: C:IPUNX4 LABEL: PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 5

	RESIDUAL	X1-TR ²
RESIDUAL	1.00000	
X1-TR ²	-.00000	1.00000

CRITICAL VALUE (1-TAIL, .05) = + Or - .55240
CRITICAL VALUE (2-tail, .05) = +/- .62972

N = 10

LAMPIRAN 6.
UJI MULTIKOLINIERITAS

----- CORRELATION MATRIX -----

HEADER DATA FOR: C:IPUNX4 LABEL: PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 5

	Y-TR ²	X1-TR ²	X2-TR ²	X3-TR ²
Y-TR ²	1.00000			
X1-TR ²	.51461	1.00000		
X2-TR ²	.56880	.41347	1.00000	
X3-TR ²	.45967	.47349	.32695	1.00000

CRITICAL VALUE (1-TAIL, .05) = + Or - .55240
CRITICAL VALUE (2-tail, .05) = +/- .62972

N = 10

----- CORRELATION MATRIX -----

HEADER DATA FOR: C:IPUNX4 LABEL: PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 5

RESIDUAL X2-TR^2
RESIDUAL 1.00000
X2-TR^2 -.00000 1.00000

CRITICAL VALUE (1-TAIL, .05) = + Or - .55240
CRITICAL VALUE (2-tail, .05) = +/- .62972

N = 10

----- CORRELATION MATRIX -----

HEADER DATA FOR: C:IPUNX4 LABEL: PERUSAHAAN ROKOK RETJO PENTUNG
NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 5

RESIDUAL X3-TR^2
RESIDUAL 1.00000
X3-TR^2 -.00000 1.00000

CRITICAL VALUE (1-TAIL, .05) = + Or - .55240
CRITICAL VALUE (2-tail, .05) = +/- .62972

N = 10

jualan Dalam Berbagai Kombinasi Frekwensi
Promosi Dengan Program Dinamis

X3=10

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
61.230	11.272.111.652	11.313.662.074	11.355.212.496	11.396.762.918	11.438.313.340	11.479.863.762	11.521.414.184	11.562.964.606	11.604.515.028	11.646.065.450
99.654	11.285.650.076	11.327.200.498	11.368.750.920	11.410.301.342	11.451.851.764	11.493.402.186	11.534.952.608	11.576.503.030	11.618.053.452	11.659.603.874
38.078	11.299.188.500	11.340.738.922	11.382.289.344	11.423.839.766	11.465.390.188	11.506.940.610	11.548.491.032	11.590.041.454	11.631.591.876	11.673.142.298
76.502	11.312.726.924	11.354.277.346	11.395.827.768	11.437.378.190	11.478.928.612	11.520.479.034	11.562.029.456	11.603.579.878	11.645.130.300	11.686.680.722
14.926	11.326.265.348	11.367.815.770	11.409.366.192	11.450.916.614	11.492.467.036	11.534.017.458	11.575.567.880	11.617.118.302	11.658.668.724	11.700.219.146
53.350	11.339.803.772	11.381.354.194	11.422.904.616	11.464.455.038	11.506.005.460	11.547.555.882	11.589.106.304	11.630.656.726	11.672.207.148	11.713.757.570
91.774	11.353.342.196	11.394.892.618	11.436.443.040	11.477.993.462	11.519.543.884	11.561.094.306	11.602.644.728	11.644.195.150	11.685.745.572	11.727.295.994
30.198	11.366.880.620	11.408.431.042	11.449.981.464	11.491.531.886	11.533.082.306	11.574.632.730	11.616.183.152	11.657.733.574	11.699.283.996	11.740.834.418
68.622	11.380.419.044	11.421.969.466	11.463.519.888	11.505.070.310	11.546.620.732	11.588.171.154	11.629.721.576	11.671.271.998	11.712.822.420	11.754.372.842
07.046	11.393.957.468	11.435.507.890	11.477.058.312	11.518.608.734	11.560.159.156	11.601.709.578	11.643.260.000	11.684.810.422	11.726.360.844	11.767.911.266
45.470	11.407.495.892	11.449.046.314	11.490.596.736	11.532.147.158	11.573.697.580	11.615.248.002	11.656.798.424	11.698.348.846	11.739.899.268	11.781.449.690

Stage 4

	X3=13																			
X1\X2	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
10	46.756.758	48.034.929	49.313.100	50.591.271	51.869.442	53.147.613	54.425.784	55.703.955	56.982.126	58.260.297	59.538.468									
11	48.328.964	49.607.135	50.885.306	52.163.477	53.441.648	54.719.819	55.997.990	57.276.161	58.554.332	59.832.503	61.110.674									
12	49.901.170	51.179.341	52.457.512	53.735.683	55.013.854	56.292.025	57.570.196	58.848.367	60.126.538	61.404.709	62.682.880									
13	51.473.376	52.751.547	54.029.718	55.307.889	56.586.060	57.864.231	59.142.402	60.420.573	61.698.744	62.976.915	64.255.086									
14	53.045.582	54.323.753	55.601.924	56.880.095	58.158.266	59.436.437	60.714.608	61.992.779	63.270.950	64.549.121	65.827.292									
15	54.617.788	55.895.959	57.174.130	58.452.301	59.730.472	61.008.643	62.286.814	63.564.985	64.843.156	66.121.327	67.399.498									
16	56.189.994	57.468.165	58.746.336	60.024.507	61.302.678	62.580.849	63.859.020	65.137.191	66.415.362	67.693.533	68.971.704									
17	57.762.200	59.040.371	60.318.542	61.596.713	62.874.884	64.153.055	65.431.226	66.709.397	67.987.568	69.265.739	70.543.910									
18	59.334.406	60.612.577	61.890.748	63.168.919	64.447.090	65.725.261	67.003.432	68.281.603	69.559.774	70.837.945	72.116.116									
19	60.906.612	62.184.783	63.462.954	64.741.125	66.019.296	67.297.467	68.575.638	69.853.809	71.131.980	72.410.151	73.688.322									
20	62.478.818	63.756.989	65.035.160	66.313.331	67.591.502	68.869.673	70.147.844	71.426.015	72.704.186	73.982.357	75.260.528									

Stage 5

	X3=14																			
X1\X2	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
10	48.160.834	49.439.005	50.717.176	51.995.347	53.273.518	54.551.689	55.829.860	57.108.031	58.386.202	59.664.373	60.942.544									
11	49.733.040	51.011.211	52.289.382	53.567.553	54.845.724	56.123.895	57.402.066	58.680.237	59.958.408	61.236.579	62.514.750									
12	51.305.246	52.583.417	53.861.588	55.139.759	56.417.930	57.696.101	58.974.272	60.252.443	61.530.614	62.808.785	64.086.956									
13	52.877.452	54.155.623	55.433.794	56.711.965	57.990.136	59.268.307	60.546.478	61.824.649	63.102.820	64.380.991	65.659.162									
14	54.449.658	55.727.829	57.006.000	58.284.171	59.562.342	60.840.513	62.118.684	63.396.855	64.675.026	65.953.197	67.231.368									
15	56.021.864	57.300.035	58.578.206	59.856.377	61.134.548	62.412.719	63.690.890	64.969.061	66.247.232	67.525.403	68.803.574									
16	57.594.070	58.872.241	60.150.412	61.428.583	62.706.754	63.984.925	65.263.096	66.541.267	67.819.438	69.097.609	70.375.780									
17	59.166.276	60.444.447	61.722.618	63.000.789	64.278.960	65.557.131	66.835.302	68.113.473	69.391.644	70.669.815	71.947.986									
18	60.738.482	62.016.653	63.294.824	64.572.995	65.851.166	67.129.337	68.407.508	69.685.679	70.963.850	72.242.021	73.520.192									
19	62.310.688	63.588.859	64.867.030	66.145.201	67.423.372	68.701.543	69.979.714	71.257.885	72.536.056	73.814.227	75.092.398									
20	63.882.894	65.161.065	66.439.236	67.717.407	68.995.578	70.273.749	71.551.920	72.830.091	74.108.262	75.386.433	76.664.604									

Stage 6

X3=15

x1\X2	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10	49.564.910	50.843.081	52.121.252	53.399.423	54.677.594	55.955.765	57.233.936	58.512.107	59.790.278	61.068.449	62.346.620
11	51.137.116	52.415.287	53.693.458	54.971.629	56.249.800	57.527.971	58.806.142	60.084.313	61.362.484	62.640.655	63.918.826
12	52.709.322	53.987.493	55.265.664	56.543.835	57.822.006	59.100.177	60.378.348	61.656.519	62.934.690	64.212.861	65.491.032
13	54.281.528	55.559.699	56.837.870	58.116.041	59.394.212	60.672.383	61.950.554	63.228.725	64.506.896	65.785.067	67.063.238
14	55.853.734	57.131.905	58.410.076	59.688.247	60.966.418	62.244.589	63.522.760	64.800.931	66.079.102	67.357.273	68.635.444
15	57.425.940	58.704.111	59.982.282	61.260.453	62.538.624	63.816.795	65.094.966	66.373.137	67.651.308	68.929.479	70.207.650
16	58.998.146	60.276.317	61.554.488	62.832.659	64.110.830	65.389.001	66.667.172	67.945.343	69.223.514	70.501.685	71.779.856
17	60.570.352	61.848.523	63.126.694	64.404.865	65.683.036	66.961.207	68.239.378	69.517.549	70.795.720	72.073.891	73.352.062
18	62.142.558	63.420.729	64.698.900	65.977.071	67.255.242	68.533.413	69.811.584	71.089.755	72.367.926	73.646.097	74.924.268
19	63.714.764	64.992.935	66.271.106	67.549.277	68.827.448	70.105.619	71.383.790	72.661.961	73.940.132	75.218.303	76.496.474
20	65.286.970	66.565.141	67.843.312	69.121.483	70.399.654	71.677.825	72.955.996	74.234.167	75.512.338	76.790.509	78.068.680

Stage 7

X3=16

x1\X2	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10	50.968.986	52.247.157	53.525.328	54.803.499	56.081.670	57.359.841	58.638.012	59.916.183	61.194.354	62.472.525	63.750.696
11	52.541.192	53.819.363	55.097.534	56.375.705	57.653.876	58.932.047	60.210.218	61.488.389	62.766.560	64.044.731	65.322.902
12	54.113.398	55.391.569	56.669.740	57.947.911	59.226.082	60.504.253	61.782.424	63.060.595	64.338.766	65.616.937	66.895.108
13	55.685.604	56.963.775	58.241.946	59.520.117	60.798.288	62.076.459	63.354.630	64.632.801	65.910.972	67.189.143	68.467.314
14	57.257.810	58.535.981	59.814.152	61.092.323	62.370.494	63.648.665	64.926.836	66.205.007	67.483.178	68.761.349	70.039.520
15	58.830.016	60.108.187	61.386.358	62.664.529	63.942.700	65.220.871	66.499.042	67.777.213	69.055.384	70.333.555	71.611.726
16	60.402.222	61.680.393	62.958.564	64.236.735	65.514.906	66.793.077	68.071.248	69.349.419	70.627.590	71.905.761	73.183.932
17	61.974.428	63.252.599	64.530.770	65.808.941	67.087.112	68.365.283	69.643.454	70.921.625	72.199.796	73.477.967	74.756.138
18	63.546.634	64.824.805	66.102.976	67.381.147	68.659.318	69.937.489	71.215.660	72.493.831	73.772.002	75.050.173	76.328.344
19	65.118.840	66.397.011	67.675.182	68.953.353	70.231.524	71.509.695	72.787.866	74.066.037	75.344.208	76.622.379	77.900.550
20	66.691.046	67.969.217	69.247.388	70.525.559	71.803.730	73.081.901	74.360.072	75.638.243	76.916.414	78.194.585	79.472.756

X3=11

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
948.606	45.226.777	46.504.948	47.783.119	49.061.290	50.339.461	51.617.632	52.895.803	54.173.974	55.452.145	56.730.316
520.812	46.798.983	48.077.154	49.355.325	50.633.496	51.911.667	53.189.838	54.468.009	55.746.180	57.024.351	58.302.522
093.018	48.371.189	49.649.360	50.927.531	52.205.702	53.483.873	54.762.044	56.040.215	57.318.386	58.596.557	59.874.728
665.224	49.943.395	51.221.566	52.499.737	53.777.908	55.056.079	56.334.250	57.612.421	58.890.592	60.168.763	61.446.934
237.430	51.515.601	52.793.772	54.071.943	55.350.114	56.628.285	57.906.456	59.184.627	60.462.798	61.740.969	63.019.140
809.636	53.087.807	54.365.978	55.644.149	56.922.320	58.200.491	59.478.662	60.756.833	62.035.004	63.313.175	64.591.346
381.842	54.680.013	55.938.184	57.216.355	58.494.526	59.772.697	61.050.868	62.329.039	63.607.210	64.885.381	66.163.552
954.048	56.232.219	57.510.390	58.788.561	60.066.732	61.344.903	62.623.074	63.901.245	65.179.416	66.457.587	67.735.758
526.254	57.804.425	59.082.596	60.360.767	61.638.938	62.917.109	64.195.280	65.473.451	66.751.622	68.029.793	69.307.964
1.098.460	59.376.631	60.654.802	61.932.973	63.211.144	64.489.315	65.767.486	67.045.657	68.323.828	69.601.999	70.880.170
1.670.666	60.948.837	62.227.008	63.505.179	64.783.350	66.061.521	67.339.692	68.617.863	69.896.034	71.174.205	72.452.376

Sheet3

X3=12

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5.352.682	46.630.853	47.909.024	49.187.195	50.465.366	51.743.537	53.021.708	54.299.879	55.578.050	56.856.221	58.134.392
6.924.888	48.203.059	49.481.230	50.759.401	52.037.572	53.315.743	54.593.914	55.872.085	57.150.256	58.428.427	59.706.598
8.497.094	49.775.265	51.053.436	52.331.607	53.609.778	54.887.949	56.166.120	57.444.291	58.722.462	60.000.633	61.278.804
0.069.300	51.347.471	52.625.642	53.903.813	55.181.984	56.460.155	57.738.326	59.016.497	60.294.668	61.572.839	62.851.010
1.641.506	52.919.677	54.197.848	55.476.019	56.754.190	58.032.361	59.310.532	60.588.703	61.866.874	63.145.045	64.423.216
3.213.712	54.491.883	55.770.054	57.048.225	58.326.396	59.604.567	60.882.738	62.160.909	63.439.080	64.717.251	65.995.422
4.785.918	56.064.089	57.342.260	58.620.431	59.898.602	61.176.773	62.454.944	63.733.115	65.011.286	66.289.457	67.567.628
6.358.124	57.636.295	58.914.466	60.192.637	61.470.808	62.748.979	64.027.150	65.305.321	66.583.492	67.861.663	69.139.834
7.930.330	59.208.501	60.486.672	61.764.843	63.043.014	64.321.185	65.599.356	66.877.527	68.155.698	69.433.869	70.712.040
9.502.536	60.780.707	62.058.878	63.337.049	64.615.220	65.893.391	67.171.562	68.449.733	69.727.904	71.006.075	72.284.246
11.074.742	62.352.913	63.631.084	64.909.255	66.187.426	67.465.597	68.743.768	70.021.939	71.300.110	72.578.281	73.856.452

Stage 10

	X3=19																			
x1/x2	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
10	55.181.214	56.459.385	57.737.556	59.015.727	60.293.898	61.572.069	62.850.240	64.128.411	65.406.582	66.684.753	67.962.924									
11	56.753.420	58.031.591	59.309.762	60.587.933	61.866.104	63.144.275	64.422.446	65.700.617	66.978.788	68.256.959	69.535.130									
12	58.325.626	59.603.797	60.881.968	62.160.139	63.438.310	64.716.481	65.994.652	67.272.823	68.550.994	69.829.165	71.107.336									
13	59.897.832	61.176.003	62.454.174	63.732.345	65.010.516	66.288.687	67.566.858	68.845.029	70.123.200	71.401.371	72.679.542									
14	61.470.038	62.748.209	64.026.380	65.304.551	66.582.722	67.860.893	69.139.064	70.417.235	71.695.406	72.973.577	74.251.748									
15	63.042.244	64.320.415	65.598.586	66.876.757	68.154.928	69.433.099	70.711.270	71.989.441	73.267.612	74.545.783	75.823.954									
16	64.614.450	65.892.621	67.170.792	68.448.963	69.727.134	71.005.305	72.283.476	73.561.647	74.839.818	76.117.989	77.396.160									
17	66.186.656	67.464.827	68.742.998	70.021.169	71.299.340	72.577.511	73.855.682	75.133.853	76.412.024	77.690.195	78.968.366									
18	67.758.862	69.037.033	70.315.204	71.593.375	72.871.546	74.149.717	75.427.888	76.706.059	77.984.230	79.262.401	80.540.572									
19	69.331.068	70.609.239	71.887.410	73.165.581	74.443.752	75.721.923	77.000.094	78.278.265	79.556.436	80.834.607	82.112.778									
20	70.903.274	72.181.445	73.459.616	74.737.787	76.015.958	77.294.129	78.572.300	79.850.471	81.128.642	82.406.813	83.684.984									

Stage 11

	X3=20																			
x1/x2	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
10	56.585.290	57.863.461	59.141.632	60.419.803	61.697.974	62.976.145	64.254.316	65.532.487	66.810.658	68.088.829	69.367.000									
11	58.157.496	59.435.667	60.713.838	61.992.009	63.270.180	64.548.351	65.826.522	67.104.693	68.382.864	69.661.035	70.939.206									
12	59.729.702	61.007.873	62.286.044	63.564.215	64.842.386	66.120.557	67.398.728	68.676.899	69.955.070	71.233.241	72.511.412									
13	61.301.908	62.580.079	63.858.250	65.136.421	66.414.592	67.692.763	68.970.934	70.249.105	71.527.276	72.805.447	74.083.618									
14	62.874.114	64.152.285	65.430.456	66.708.627	67.986.798	69.264.969	70.543.140	71.821.311	73.099.482	74.377.653	75.655.824									
15	64.446.320	65.724.491	67.002.662	68.280.833	69.559.004	70.837.175	72.115.346	73.393.517	74.671.688	75.949.859	77.228.030									
16	66.018.526	67.296.697	68.574.868	69.853.039	71.131.210	72.409.381	73.687.552	74.965.723	76.243.894	77.522.065	78.800.236									
17	67.590.732	68.868.903	70.147.074	71.425.245	72.703.416	73.981.587	75.259.758	76.537.929	77.816.100	79.094.271	80.372.442									
18	69.162.938	70.441.109	71.719.280	72.997.451	74.275.622	75.553.793	76.831.964	78.110.135	79.388.306	80.666.477	81.944.648									
19	70.735.144	72.013.315	73.291.486	74.569.657	75.847.828	77.125.999	78.404.170	79.682.341	80.960.512	82.238.683	83.516.854									
20	72.307.350	73.585.521	74.863.692	76.141.863	77.420.034	78.698.205	79.976.376	81.254.547	82.532.718	83.810.889	85.089.060									

ijualan Dalam Berbagai Kombinasi Frekwensi
Promosi Dengan Program Dinamis

X3=10

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
61.230	11.272.111.652	11.313.662.074	11.355.212.496	11.396.762.918	11.438.313.340	11.479.863.762	11.521.414.184	11.562.964.606	11.604.515.028	11.646.065.450
99.654	11.285.650.076	11.327.200.498	11.368.750.920	11.410.301.342	11.451.851.764	11.493.402.186	11.534.952.608	11.576.503.030	11.618.053.452	11.659.603.874
38.078	11.299.188.500	11.340.738.922	11.382.289.344	11.423.839.766	11.465.390.188	11.506.940.610	11.548.491.032	11.590.041.454	11.631.591.876	11.673.142.298
76.502	11.312.726.924	11.354.277.346	11.395.827.768	11.437.378.190	11.478.928.612	11.520.479.034	11.562.029.456	11.603.579.878	11.645.130.300	11.686.680.722
14.926	11.326.265.348	11.367.815.770	11.409.366.192	11.450.916.614	11.492.467.036	11.534.017.458	11.575.567.880	11.617.118.302	11.658.668.724	11.700.219.146
53.350	11.339.803.772	11.381.354.194	11.422.904.616	11.464.455.038	11.506.005.460	11.547.555.882	11.589.106.304	11.630.656.726	11.672.207.148	11.713.757.570
91.774	11.353.342.196	11.394.892.618	11.436.443.040	11.477.993.462	11.519.543.884	11.561.094.306	11.602.644.728	11.644.195.150	11.685.745.572	11.727.295.994
30.198	11.366.880.620	11.408.431.042	11.449.981.464	11.491.531.886	11.533.082.308	11.574.632.730	11.616.183.152	11.657.733.574	11.699.283.996	11.740.834.418
68.622	11.380.419.044	11.421.969.466	11.463.519.888	11.505.070.310	11.546.620.732	11.588.171.154	11.629.721.576	11.671.271.998	11.712.822.420	11.754.372.842
407.046	11.393.957.468	11.435.507.890	11.477.058.312	11.518.608.734	11.560.159.156	11.601.709.578	11.643.260.000	11.684.810.422	11.726.360.844	11.767.911.266
945.470	11.407.495.892	11.449.046.314	11.490.596.736	11.532.147.158	11.573.697.580	11.615.248.002	11.656.798.424	11.698.348.846	11.739.899.268	11.781.449.690

X3=11

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11242.423.418	11283.973.840	11325.524.262	11367.074.684	11420.487.294	11450.175.526	11491.725.950	11533.276.372	11574.826.794	11616.377.216	11657.927.638
11255.961.842	11297.512.264	11339.062.686	11380.613.108	11434.025.718	11463.713.952	11505.264.374	11546.814.796	11588.365.218	11629.915.640	11671.466.062
11269.500.266	11311.050.688	11352.601.110	11394.151.532	11447.564.142	11477.252.376	11518.802.798	11560.353.220	11601.903.642	11643.454.064	11685.004.486
11283.038.690	11324.589.112	11366.139.534	11407.689.956	11461.102.566	11490.790.800	11532.341.222	11573.891.644	11615.442.066	11656.992.488	11698.542.910
11296.577.114	11338.127.536	11379.677.958	11421.228.380	11474.640.990	11504.329.224	11545.879.646	11587.430.068	11628.980.490	11670.530.912	11712.081.334
11310.115.538	11351.665.960	11393.216.382	11434.766.804	11488.179.414	11517.867.648	11559.418.070	11600.968.492	11642.518.914	11684.069.336	11725.619.758
11323.653.952	11365.204.384	11406.754.806	11448.305.228	11501.717.838	11531.406.072	11572.956.494	11614.506.916	11656.057.338	11697.607.760	11739.158.182
11337.192.366	11378.742.808	11420.293.230	11461.843.652	11515.256.262	11544.944.496	11586.494.918	11628.045.340	11669.595.762	11711.146.184	11752.696.606
11350.730.810	11392.281.232	11433.831.654	11475.382.076	11528.794.686	11558.462.920	11600.033.342	11641.583.764	11683.134.186	11724.684.608	11766.235.030
11364.269.234	11405.819.656	11447.370.078	11488.920.500	11542.333.110	11572.021.344	11613.571.766	11655.122.188	11696.672.610	11738.223.032	11779.773.454
11377.807.658	11419.358.060	11460.908.502	11502.458.924	11555.871.534	11585.559.768	11627.110.190	11668.660.612	11710.211.034	11751.761.456	11793.311.878

X3=12

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11254.285.606	11295.836.028	11337.386.450	11378.936.872	11420.487.294	11462.037.716	11503.588.138	11545.138.560	11586.688.982	11628.239.404	11669.789.826
11267.824.030	11309.374.452	11350.924.874	11392.475.296	11434.025.718	11475.576.140	11517.126.562	11558.676.984	11600.227.406	11641.777.828	11683.328.250
11281.362.454	11322.912.876	11364.463.298	11406.013.720	11447.564.142	11489.114.564	11530.664.986	11572.215.408	11613.765.830	11655.316.252	11696.866.674
11294.900.878	11336.451.300	11378.001.722	11419.552.144	11461.102.566	11502.652.988	11544.203.410	11585.753.832	11627.304.254	11668.854.676	11710.405.098
11308.439.302	11349.989.724	11391.540.146	11433.090.568	11474.640.990	11516.191.412	11557.741.834	11599.292.256	11640.842.678	11682.393.100	11723.943.522
11321.977.726	11363.528.148	11405.078.570	11446.628.992	11488.179.414	11529.729.836	11571.280.258	11612.830.680	11654.381.102	11695.931.524	11737.481.946
11335.516.150	11377.066.572	11418.616.994	11460.167.416	11501.717.838	11543.268.260	11584.818.662	11626.369.104	11667.919.526	11709.469.948	11751.020.370
11349.054.574	11390.604.996	11432.155.418	11473.705.840	11515.256.262	11556.806.684	11598.357.106	11639.907.528	11681.457.950	11723.008.372	11764.558.794
11362.592.998	11404.143.420	11445.693.842	11487.244.264	11528.794.686	11570.345.108	11611.895.530	11653.445.952	11694.996.374	11736.546.796	11778.097.218
11376.131.422	11417.681.844	11459.232.266	11500.782.688	11542.333.110	11583.883.532	11625.433.954	11666.984.376	11708.534.798	11750.085.220	11791.635.642
11389.669.846	11431.220.268	11472.770.690	11514.321.112	11555.871.534	11597.421.956	11638.972.378	11680.522.800	11722.073.222	11763.623.644	11805.174.066

X3=13

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11.266.147.794	11.307.698.216	11.349.248.638	11.390.799.060	11.432.349.482	11.473.899.904	11.515.450.326	11.557.000.746	11.598.551.170	11.640.101.592	11.681.652.014
11.279.686.218	11.321.236.640	11.362.787.062	11.404.337.484	11.445.887.906	11.487.438.328	11.528.988.750	11.570.539.172	11.612.089.594	11.653.640.016	11.695.190.438
11.293.224.642	11.334.775.064	11.376.325.486	11.417.875.908	11.459.426.330	11.500.976.752	11.542.527.174	11.584.077.596	11.625.628.018	11.667.178.440	11.708.728.862
11.306.763.066	11.348.313.488	11.389.863.910	11.431.414.332	11.472.964.754	11.514.515.176	11.556.065.598	11.597.616.020	11.639.166.442	11.680.716.864	11.722.267.286
11.320.301.490	11.361.851.912	11.403.402.334	11.444.952.756	11.486.503.178	11.528.053.600	11.569.604.022	11.611.154.444	11.652.704.866	11.694.255.288	11.735.805.710
11.333.839.914	11.375.390.336	11.416.940.758	11.458.491.180	11.500.041.602	11.541.592.024	11.583.142.446	11.624.692.868	11.666.243.290	11.707.793.712	11.749.344.134
11.347.378.338	11.388.928.760	11.430.479.182	11.472.029.604	11.513.580.026	11.555.130.448	11.596.680.870	11.638.231.292	11.679.781.714	11.721.332.136	11.762.882.558
11.360.916.762	11.402.467.184	11.444.017.606	11.485.568.028	11.527.118.450	11.568.668.872	11.610.219.294	11.651.769.716	11.693.320.138	11.734.870.560	11.776.420.982
11.374.455.186	11.416.005.608	11.457.556.030	11.499.106.452	11.540.656.874	11.582.207.296	11.623.757.718	11.665.308.140	11.706.858.562	11.748.408.984	11.789.959.406
11.387.993.610	11.429.544.032	11.471.094.454	11.512.644.876	11.554.195.298	11.595.745.720	11.637.296.142	11.678.846.564	11.720.396.986	11.761.947.408	11.803.497.830
11.401.532.034	11.443.082.456	11.484.632.878	11.526.183.300	11.567.733.722	11.609.284.144	11.650.834.566	11.692.384.988	11.733.935.410	11.775.485.832	11.817.036.254

X3=14

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11.278.009.982	11.319.560.404	11.361.110.826	11.402.661.248	11.444.211.670	11.485.762.092	11.527.312.514	11.568.862.936	11.610.413.358	11.651.963.780	11.693.514.202
11.291.548.406	11.333.098.828	11.374.649.250	11.416.199.672	11.457.750.094	11.499.300.516	11.540.850.938	11.582.401.360	11.623.951.782	11.665.502.204	11.707.052.626
11.305.086.830	11.346.637.252	11.388.187.674	11.429.738.096	11.471.288.518	11.512.838.940	11.554.389.362	11.595.939.784	11.637.490.206	11.679.040.628	11.720.591.050
11.318.625.254	11.360.175.676	11.401.726.098	11.443.276.520	11.484.826.942	11.526.377.364	11.567.927.786	11.609.478.208	11.651.028.630	11.692.579.052	11.734.129.474
11.332.163.678	11.373.714.100	11.415.264.522	11.456.814.944	11.498.365.366	11.539.915.788	11.581.466.210	11.623.016.632	11.664.567.054	11.706.117.476	11.747.667.898
11.345.702.102	11.387.252.524	11.428.802.946	11.470.353.368	11.511.903.790	11.553.454.212	11.595.004.634	11.636.555.056	11.678.105.478	11.719.655.900	11.761.206.322
11.359.240.526	11.400.790.948	11.442.341.370	11.483.891.792	11.525.442.214	11.566.992.636	11.608.543.058	11.650.093.480	11.691.643.902	11.733.194.324	11.774.744.746
11.372.778.950	11.414.329.372	11.455.879.794	11.497.430.216	11.538.980.638	11.580.531.060	11.622.081.482	11.663.631.904	11.705.182.326	11.746.732.748	11.788.283.170
11.386.317.374	11.427.867.796	11.469.418.218	11.510.968.640	11.552.519.062	11.594.069.484	11.635.619.906	11.677.170.328	11.718.720.750	11.760.271.172	11.801.821.594
11.399.855.798	11.441.406.220	11.482.956.642	11.524.507.064	11.566.057.486	11.607.607.908	11.649.158.330	11.690.708.752	11.732.259.174	11.773.809.596	11.815.360.018
11.413.394.222	11.454.944.644	11.496.495.066	11.538.045.488	11.579.595.910	11.621.146.332	11.662.696.754	11.704.247.176	11.745.797.598	11.787.348.020	11.828.898.442

X3=15

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11.289.872.170	11.331.422.592	11.372.973.014	11.414.523.436	11.456.073.858	11.497.624.280	11.539.174.702	11.580.725.124	11.622.275.546	11.663.825.968	11.705.376.390
11.303.410.594	11.344.961.016	11.386.511.438	11.428.061.860	11.469.612.282	11.511.162.704	11.552.713.126	11.594.263.548	11.635.813.970	11.677.364.392	11.718.914.814
11.316.949.018	11.358.499.440	11.400.049.862	11.441.600.284	11.483.150.706	11.524.701.128	11.566.251.550	11.607.801.972	11.649.352.394	11.690.902.816	11.732.453.238
11.330.487.442	11.372.037.864	11.413.588.286	11.455.138.708	11.496.689.130	11.538.239.552	11.579.789.974	11.621.340.396	11.662.890.818	11.704.441.240	11.745.991.662
11.344.025.866	11.385.576.288	11.427.126.710	11.468.677.132	11.510.227.554	11.551.777.976	11.593.328.398	11.634.878.820	11.676.429.242	11.717.979.664	11.759.530.086
11.357.564.290	11.399.114.712	11.440.665.134	11.482.215.556	11.523.765.978	11.565.316.400	11.606.866.822	11.648.417.244	11.689.967.666	11.731.518.088	11.773.068.510
11.371.102.714	11.412.653.136	11.454.203.558	11.495.753.980	11.537.304.402	11.578.854.824	11.620.405.246	11.661.955.668	11.703.506.090	11.745.056.512	11.786.606.934
11.384.841.138	11.426.191.560	11.467.741.982	11.509.292.404	11.550.842.826	11.592.393.248	11.633.943.670	11.675.494.092	11.717.044.514	11.758.594.936	11.800.145.358
11.398.179.562	11.439.729.984	11.481.280.406	11.522.830.828	11.564.381.250	11.605.931.672	11.647.482.094	11.689.032.516	11.730.582.938	11.772.133.360	11.813.683.782
11.411.171.986	11.453.268.408	11.494.818.830	11.536.369.252	11.577.919.674	11.619.470.096	11.661.020.518	11.702.570.940	11.744.121.362	11.785.671.784	11.827.222.206
11.425.256.410	11.466.806.832	11.508.357.254	11.549.907.676	11.591.458.098	11.633.008.520	11.674.558.942	11.716.109.364	11.757.659.786	11.799.210.208	11.840.760.630

X3=16

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
301.734.358	11.343.284.780	11.384.835.202	11.426.385.624	11.467.936.046	11.509.486.468	11.551.036.890	11.592.587.312	11.634.137.734	11.675.688.156	11.717.238.578
315.272.782	11.356.823.204	11.398.373.626	11.439.924.048	11.481.474.470	11.523.024.892	11.564.575.314	11.606.125.736	11.647.676.158	11.689.226.580	11.730.777.002
328.811.206	11.370.361.628	11.411.912.050	11.453.462.472	11.495.012.894	11.536.563.316	11.578.113.738	11.619.664.160	11.661.214.582	11.702.765.004	11.744.315.426
342.349.630	11.383.900.052	11.425.450.474	11.467.000.896	11.508.551.318	11.550.101.740	11.591.652.162	11.633.202.584	11.674.753.006	11.716.303.428	11.757.853.850
355.888.054	11.397.438.476	11.438.988.898	11.480.539.320	11.522.089.742	11.563.640.164	11.605.190.586	11.646.741.008	11.688.291.430	11.729.841.852	11.771.392.274
369.426.478	11.410.976.900	11.452.527.322	11.494.077.744	11.535.628.166	11.577.178.588	11.618.729.010	11.660.279.432	11.701.829.854	11.743.380.276	11.784.930.698
382.964.902	11.424.515.324	11.466.065.746	11.507.616.168	11.549.166.590	11.590.717.012	11.632.267.434	11.673.817.856	11.715.368.278	11.756.918.700	11.798.469.122
396.503.326	11.438.053.748	11.479.604.170	11.521.154.592	11.562.705.014	11.604.255.436	11.645.805.858	11.687.356.280	11.728.906.702	11.770.457.124	11.812.007.546
410.041.750	11.451.592.172	11.493.142.594	11.534.693.016	11.575.243.438	11.617.793.860	11.659.344.282	11.700.894.704	11.742.445.126	11.783.995.548	11.825.545.970
423.580.174	11.465.130.596	11.506.681.018	11.548.231.440	11.589.781.862	11.631.332.284	11.672.882.706	11.714.433.128	11.755.983.550	11.797.533.972	11.839.084.394
437.118.598	11.478.669.020	11.520.219.442	11.561.769.864	11.603.320.286	11.644.870.708	11.686.421.130	11.727.971.552	11.769.521.974	11.811.072.396	11.852.622.818

X3=17

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11.313.596.546	11.355.146.968	11.396.687.390	11.438.247.812	11.479.798.234	11.521.348.656	11.562.899.078	11.604.449.500	11.645.999.922	11.687.550.344	11.729.100.766
11.327.134.970	11.368.685.392	11.410.235.814	11.451.786.236	11.493.336.658	11.534.887.080	11.576.437.502	11.617.987.924	11.659.538.346	11.701.088.768	11.742.639.190
11.340.673.394	11.382.223.816	11.423.774.238	11.465.324.660	11.506.875.082	11.548.425.504	11.589.975.926	11.631.526.348	11.673.076.770	11.714.627.192	11.756.177.614
11.354.211.818	11.395.762.240	11.437.312.662	11.478.863.084	11.520.413.506	11.561.963.928	11.603.514.350	11.645.064.772	11.686.615.194	11.728.165.616	11.769.716.038
11.367.750.242	11.409.300.664	11.450.851.086	11.492.401.508	11.533.951.930	11.575.502.352	11.617.052.774	11.658.603.196	11.700.153.618	11.741.704.040	11.783.254.462
11.381.288.666	11.422.839.088	11.464.389.510	11.505.939.932	11.547.490.354	11.589.040.776	11.630.591.198	11.672.141.620	11.713.692.042	11.755.242.464	11.796.792.886
11.394.827.050	11.436.377.512	11.477.927.934	11.519.478.356	11.561.028.778	11.602.579.200	11.644.129.622	11.685.680.044	11.727.230.466	11.768.780.888	11.810.331.310
11.408.365.514	11.449.915.936	11.491.466.358	11.533.016.780	11.574.567.202	11.616.117.624	11.657.668.046	11.699.218.468	11.740.768.890	11.782.319.312	11.823.869.734
11.421.903.938	11.463.454.360	11.505.004.782	11.546.555.204	11.588.105.626	11.629.656.048	11.671.206.470	11.712.756.892	11.754.307.314	11.795.857.736	11.837.408.158
11.435.442.362	11.476.992.784	11.518.543.206	11.560.093.628	11.601.644.050	11.643.194.472	11.684.744.894	11.726.295.316	11.767.845.738	11.809.396.160	11.850.946.582
11.448.980.786	11.490.531.208	11.532.081.630	11.573.632.052	11.615.182.474	11.656.732.896	11.698.283.318	11.739.833.740	11.781.384.162	11.822.934.584	11.864.485.006

X3=16

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11.325.458.734	11.367.009.156	11.408.559.578	11.450.110.000	11.491.660.422	11.533.210.844	11.574.761.266	11.616.311.688	11.657.862.110	11.699.412.532	11.740.962.954
11.338.997.158	11.380.547.580	11.422.098.002	11.463.648.424	11.505.198.846	11.546.749.268	11.588.299.690	11.629.850.112	11.671.400.534	11.712.950.956	11.754.501.378
11.352.535.582	11.394.086.004	11.435.636.426	11.477.186.848	11.518.737.270	11.560.287.692	11.601.838.114	11.643.388.536	11.684.938.958	11.726.489.380	11.768.039.802
11.366.074.006	11.407.624.428	11.448.174.850	11.490.725.272	11.532.275.694	11.573.826.116	11.615.376.538	11.656.926.960	11.698.477.382	11.740.027.804	11.781.578.226
11.379.612.430	11.421.162.852	11.462.713.274	11.504.263.696	11.545.814.118	11.587.364.540	11.628.914.962	11.670.465.384	11.712.015.806	11.753.566.228	11.795.116.650
11.393.150.854	11.434.701.276	11.476.251.698	11.517.802.120	11.559.352.542	11.600.902.964	11.642.453.386	11.684.003.808	11.725.554.230	11.767.104.652	11.808.655.074
11.406.689.278	11.448.239.700	11.489.790.122	11.531.340.544	11.572.890.966	11.614.441.388	11.655.991.810	11.697.542.232	11.739.092.654	11.780.643.076	11.822.193.498
11.420.227.702	11.461.778.124	11.503.328.546	11.544.878.968	11.586.429.390	11.627.979.812	11.669.530.234	11.711.080.656	11.752.631.078	11.794.181.500	11.835.731.922
11.433.766.126	11.475.316.548	11.516.866.970	11.558.417.392	11.599.967.814	11.641.518.236	11.683.068.658	11.724.619.080	11.766.169.502	11.807.719.924	11.849.270.346
11.447.304.550	11.488.854.972	11.530.405.394	11.571.955.816	11.613.506.238	11.655.056.660	11.696.607.082	11.738.157.504	11.779.707.926	11.821.258.348	11.862.808.770
11.460.842.974	11.502.393.396	11.543.943.818	11.585.494.240	11.627.044.662	11.668.595.084	11.710.145.506	11.751.695.928	11.793.246.350	11.834.796.772	11.876.347.194

X3=19

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	11.337.320.922	11.378.871.344	11.420.421.766	11.461.972.188	11.503.522.610	11.545.073.032	11.586.623.454	11.628.173.876	11.669.724.298	11.711.274.720	11.752.825.142
	11.350.859.346	11.392.409.768	11.433.960.190	11.475.510.612	11.517.061.034	11.558.611.456	11.600.161.878	11.641.712.300	11.683.262.722	11.724.813.144	11.766.363.566
	11.364.397.770	11.405.948.192	11.447.498.614	11.489.049.036	11.530.599.458	11.572.149.880	11.613.700.302	11.655.250.724	11.696.801.146	11.738.351.568	11.779.901.990
	11.377.936.194	11.419.486.616	11.461.037.038	11.502.587.460	11.544.137.882	11.585.688.304	11.627.238.726	11.668.789.148	11.710.339.570	11.751.889.992	11.793.440.414
	11.391.474.618	11.433.025.040	11.474.575.462	11.516.125.884	11.557.676.306	11.599.226.728	11.640.777.150	11.682.327.572	11.723.877.994	11.765.428.416	11.806.978.838
	11.405.013.042	11.446.563.464	11.488.113.886	11.529.664.308	11.571.214.730	11.612.765.152	11.654.315.574	11.695.865.996	11.737.416.418	11.778.966.840	11.820.517.262
	11.418.551.466	11.460.101.888	11.501.652.310	11.543.202.732	11.584.753.154	11.626.303.576	11.667.853.998	11.709.404.420	11.750.954.842	11.792.505.264	11.834.055.686
	11.432.089.890	11.473.640.312	11.515.190.734	11.556.741.156	11.598.291.578	11.639.842.000	11.681.392.422	11.722.942.844	11.764.493.266	11.806.043.688	11.847.594.110
	11.445.628.314	11.487.178.736	11.528.729.158	11.570.279.580	11.611.830.002	11.653.360.424	11.694.930.846	11.736.481.268	11.778.031.690	11.819.582.112	11.861.132.534
	11.459.166.738	11.500.717.160	11.542.267.582	11.583.818.004	11.625.368.426	11.666.918.848	11.708.469.270	11.750.019.692	11.791.570.114	11.833.120.536	11.874.670.958
	11.472.705.162	11.514.255.584	11.556.806.006	11.597.356.428	11.638.906.850	11.680.457.272	11.722.007.694	11.763.558.116	11.805.108.538	11.846.658.960	11.888.209.382

X3=20

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	11.349.183.110	11.390.733.532	11.432.283.954	11.473.834.376	11.515.384.798	11.556.935.220	11.598.485.642	11.640.036.064	11.681.586.486	11.723.136.908	11.764.687.330
	11.362.721.534	11.404.271.956	11.445.822.378	11.487.372.800	11.528.923.222	11.570.473.644	11.612.024.066	11.653.574.488	11.695.124.910	11.736.675.332	11.778.225.754
	11.376.259.958	11.417.810.380	11.459.360.802	11.500.911.224	11.542.461.646	11.584.012.068	11.625.562.490	11.667.112.912	11.708.663.334	11.750.213.756	11.791.764.178
	11.389.798.382	11.431.348.804	11.472.899.226	11.514.449.648	11.556.000.070	11.597.550.492	11.639.100.914	11.680.651.336	11.722.201.758	11.763.752.180	11.805.302.602
	11.403.336.806	11.444.887.228	11.486.437.650	11.527.988.072	11.569.538.494	11.611.088.916	11.652.639.338	11.694.189.760	11.735.740.182	11.777.290.604	11.818.841.026
	11.416.875.230	11.458.425.652	11.499.976.074	11.541.526.496	11.583.076.918	11.624.627.340	11.666.177.762	11.707.728.184	11.749.278.606	11.790.829.028	11.832.379.450
	11.430.413.654	11.471.964.076	11.513.514.498	11.555.064.920	11.596.615.342	11.638.165.764	11.679.716.186	11.721.266.608	11.762.817.030	11.804.367.452	11.845.917.874
	11.443.952.078	11.485.502.500	11.527.052.922	11.568.603.344	11.610.153.766	11.651.704.188	11.693.254.610	11.734.805.032	11.776.355.454	11.817.905.876	11.859.456.298
	11.457.480.502	11.499.040.924	11.540.591.346	11.582.141.768	11.623.692.190	11.665.242.612	11.706.793.034	11.748.343.456	11.789.893.878	11.831.444.300	11.872.994.722
	11.471.028.926	11.512.579.348	11.554.129.770	11.595.680.192	11.637.230.614	11.678.781.036	11.720.331.458	11.761.881.880	11.803.432.302	11.844.982.724	11.886.533.146
	11.484.567.350	11.526.117.772	11.567.668.194	11.609.218.616	11.650.769.038	11.692.319.460	11.733.869.882	11.775.420.304	11.816.970.726	11.858.521.148	11.900.071.570

Lampiran 9

Dasar Penentuan Alokasi Frekwensi variabel Promosi Tahun 1995 semester I sampai 1999 semester II

1995 semester I

Periklanan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Iklan Radio	*	*	*	*	*	*	6
Kalender	*						1
Spanduk	*		*		*	*	4
	Σ						11

1995 semester II

Periklanan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Iklan Radio	*	*	*	*	*	*	6
Neon Sign	*			*			1
Spanduk	*		*		*	*	4
	Σ						12

1996 semester I

Periklanan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Iklan Radio	*	*	*	*	*	*	6
Kalender	*						1
Spanduk	*		*	*	*	*	5
	Σ						12

1996 semester II

Periklanan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Iklan Radio	*	*	*	*	*	*	6
Baliho	*		*				2
Stiker, Ganner		*					1
Billboard	*	*			*	*	4
	Σ						13

1997 semester I

Periklanan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Iklan Radio	*	*	*	*	*	*	6
Kalender	*						1
Poster	*		*		*		3
Stiker, Ganner		*		*			2
Billboard	*	*			*	*	4
	Σ						16

1997 semester II

Periklanan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Iklan Radio	*	*	*	*	*	*	6
Baliho	*						1
Poster	*		*		*		3
Stiker, Ganner		*		*			2
Billboard	*	*		*	*	*	5
	Σ						17

1998 semester I

Periklanan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Iklan Radio	*	*	*	*	*	*	6
Kalender	*						1
Poster	*	*	*		*		4
Stiker, Ganner		*	*	*			3
Billboard	*	*			*	*	4
	Σ						18

1998 semester II

Periklanan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Iklan Radio	*	*	*	*	*	*	6
Neon Sign	*						1
Poster	*	*	*		*		4
Stiker, Ganner		*	*	*			3
Billboard	*	*			*	*	4
	Σ						18

1999 semester I

Periklanan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Iklan Radio	*	*	*	*	*	*	6
Kalender	*						1
Poster	*	*	*		*		4
Spanduk	*	*	*	*			4
Billboard	*	*			*	*	4
	Σ						19

1999 semester II

Periklanan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Iklan Radio	*	*	*	*	*	*	6
Neon Sign	*		*		*		3
Poster	*	*	*		*		4
Stiker, Ganner		*	*	*			3
Billboard	*	*			*	*	4
						Σ	20

1995 semester I

Personall Selling	Frekwensi
Mobil Keliing	11

1995 semester II

Personall Selling	Frekwensi
Mobil Keliing	11

1996 semester I

Personall Selling	Frekwensi
Mobil Keliing	13

1996 semester II

Personall Selling	Frekwensi
Mobil Keliing	14

1997 semester I

Personall Selling	Frekwensi
Mobil Keliing	14

1997 semester II

Personall Selling	Frekwensi
Mobil Keliing	16

1998 semester I

Personall Selling	Frekwensi
Mobil Keliing	16

1998 semester II

Personall Selling	Frekwensi
Mobil Keliing	17

1999 semester I

Personall Selling	Frekwensi
Mobil Keliing	18

199 semester II

Personall Selling	Frekwensi
Mobil Keliing	1

Keterangan 1 kali frekwensi = Pemberangkatan 7 mobil keliling

1995 semester I

Promosi	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Penjualan							1
Pagelaran musik			*				1
Sampel Rokok	*	*	*		*		4
Hadiah	*	*	*		*	*	5
	Σ						10

1995 semester II

Promosi Penjualan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Pagelaran musik			*				1
Sampel Rokok	*	*	*		*		4
Rabat		*					1
Hadiah	*	*	*		*	*	5
	Σ						11

1996 semester I

Promosi Penjualan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Pagelaran musik			*				1
Sampel Rokok	*	*	*		*		4
Rabat		*					1
Hadiah	*	*	*		*	*	5
	Σ						11

1996 semester II

Promosi Penjualan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Kopon/nota			*	*			2
Sampel Rokok	*	*	*		*		4
Rabat		*					1
Hadiah	*	*	*		*	*	5
	Σ						12

1997 semester I

Promosi Penjualan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Kupon/nota			*	*			2
Sampel Rokok	*	*	*		*		4
Rabat		*		*			2
Hadiah	*	*	*		*	*	5
						Σ	13

1997 semester II

Promosi Penjualan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Kupon/nota			*	*		*	3
Sampel Rokok	*	*	*		*		4
Rabat		*		*			2
Hadiah	*	*	*		*	*	5
						Σ	14

1998 semester I

Promosi Penjualan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Kupon/nota			*	*			2
Kupon Berhadiah	*	*	*		*		4
Rabat		*		*		*	3
Hadiah	*	*	*		*	*	5
						Σ	14

1998 semester II

Promosi Penjualan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Kupon/nota	*		*	*		*	4
Sampel Rokok	*	*	*		*		4
Rabat		*		*		*	3
Hadiah	*		*		*	*	4
	Σ						15

1999 semester I

Promosi Penjualan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Kupon/nota	*		*	*		*	4
Sampel Rokok	*	*	*	*	*		5
Pagelaran musik				*			1
Rabat		*		*		*	3
Hadiah	*		*		*	*	4
	Σ						17

1999 semester II

Promosi Penjualan	Bulan						jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Kupon/nota	*		*	*		*	4
Sampel Rokok	*	*	*	*	*		5
Kupon Hadiah	*			*			2
Rabat		*		*		*	3
Hadiah	*		*		*	*	4
	Σ						18