

KIPPT Perpustakaan  
UNIVERSITAS JEMBER

**ANALISIS PENENTUAN KOMBINASI VARIABEL ADVERTENSI  
YANG OPTIMAL DENGAN PROGRAM DINAMIS  
PADA PT. ZEBRA AGRINDO UTAMA KALISAT-JEMBER**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Ekonomi  
Pada Fakultas Ekonomi - Universitas Jember*



Handwritten notes and stamps:

- 180105
- 650.8
- SET
- a
- Handwritten signature: Yoseph

Oleh :

**YOSEPH SETIABUDI**  
NIM. 990810291432

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2004**

## JUDUL SKRIPSI

### ANALISIS PENENTUAN KOMBINASI VARIABEL ADVERTENSI YANG OPTIMAL DENGAN PROGRAMA DINAMIS PADA PT ZEBRA AGRINDO UTAMA KALISAT - JEMBER

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**N a m a** : YOSEPH SETIABUDI

**N. I. M.** : 990810291432

**Jurusan** : MANAJEMEN

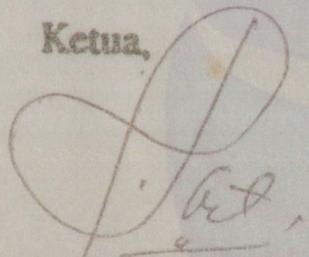
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

\_\_\_\_\_

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

#### Susunan Panitia Penguji

Ketua,



Dra. SUHARTINI SUDJAK

NIP. 130 368 787



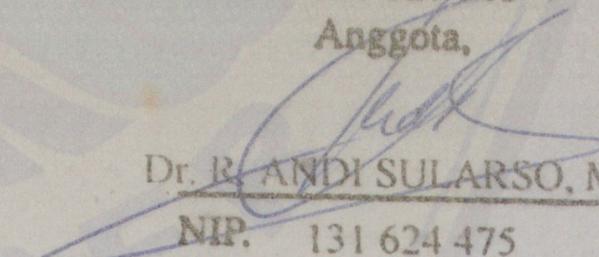
Sekretaris,



Drs. DIDIK PUDJO M., MSi.

NIP. 131 627 513

Anggota,



Dr. R. ANDI SULARSO, MSM.

NIP. 131 624 475

Mengetahui/Menyetujui

Universitas Jember

Fakultas Ekonomi

Dekan,



Dr. SARWEDI, MM.

NIP. 131 276 658

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Analisis Penentuan kombinasi Variabel Advertensi  
Yang Optimal Dengan Programa Dinamis Pada PT.  
Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember

Nama Mahasiswa : Yoseph Setiabudi

Nim : 990810291432

Jurusan : Ekonomi / Manajemen

Kosentrasi : Manajemen Pemasaran

### Dosen Pembimbing

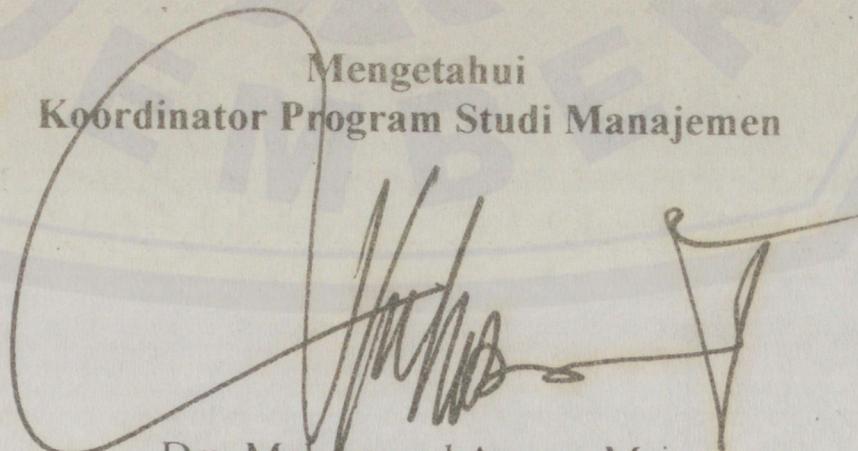
Pembimbing I



Dr. R. Andi Sularso MSM

NIP : 131 624 475

Mengetahui  
Koordinator Program Studi Manajemen



Drs. Mohammad Anwar, Msi

NIP : 131 759 768

*Kupersembahkan Skripsi Ini Kepada :*

- ❖ *Ayahanda Johanes Soekijono dan Ibunda Frides Wenda Suwarni atas Doa dan Cinta Kasih Sayang yang Tak Terbatas.*
- ❖ *Kakak – Kakakku Tercinta “Mas Yustinus, Mbak Maria, Mbak Leny, Mas Timo” atas Dukungan yang Mereka Berikan.*
- ❖ *Keponakanku yang Tersayang “Monica Devi Yustia, Agustinus Bintang Kejora”.*
- ❖ *Almamaterku Tercinta  
Universitas Jember*

## MOTTO

*“ Kita Hidup Di Dunia Ini Hanya Satu Kali, Tetapi Jika Kita Melakukan Dengan Benar, Hidup Sekali Di Dunia Sudah Cukup ”*

*(Renungan Pribadi)*

*“ Dengan Ilmu Kehidupan Menjadi Mudah Dengan Seni Kehidupan Menjadi Indah Dan Dengan Agama Hidup Menjadi Terarah Dan Bermakna ”*

*( H. A. Mukti )*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia yang diberikan oleh Tuhan yang Maha Esa, sehingga penulisan skripsi ini dengan judul : “Analisis Penentuan Kombinasi Variabel Advertensi Yang Optimal Dengan Programa Dinamis Pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember “ terselesaikan.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari usaha dan dukungan serta bantuan dari beberapa pihak, maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Sarwedi, MM, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
2. Bapak Dr. R. Andi Sularso MSM, selaku Dosen Pembimbing I, yang penuh kesabaran dan perhatian serta pengarahan kepada penulis.
3. Seluruh Dosen Pengajar di Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
4. Seluruh Staf dan Karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Jember, atas bantuan yang diberikan selama ini.
5. Buat semua saudaraku yang telah memberikan semangat serta kebahagiaan yang tak ternilai harganya.
6. Buat teman dan sahabatku yang memberikan persahabatan dan inspirasi, Gijol, Andre, Yoyok, Beny, Doni, Johan, Nyot, Ayik, Momi, Mas Hevy, Guruh, Riza, Saugheh, beserta Komunitas Warkop Tosan.
7. Buat Angkatan 1999 Ekonomi Ekstension, terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
8. Semua orang yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis senantiasa berharap semoga penulisan dan skripsi ini bermanfaat bagi pihak – pihak terkait pada khususnya dan para pembaca umumnya dan penulis sangat menerima dan bersyukur atas kritik dan saran yang sifatnya membangun.

Jember, Oktober 2004

Penulis

## ABSTRAKSI

Tujuan ekonomi perusahaan adalah untuk menciptakan laba, menciptakan pelanggan, serta usaha-usaha untuk mengembangkan hasil produksi, maka kegiatan kegiatan promosi dengan berbagai media advertensi ini diharapkan akan dapat menjalin komunikasi yang efektif dengan konsumen dan pada akhirnya akan dapat meningkatkan volume penjualan. PT. Zebra Agrindo Utama adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri beras, dengan banyaknya pesaing yang mempunyai usaha sejenis haruslah dapat mengoptimalkan kegiatan promosi dengan media advertensi, tetapi juga harus mengefektifkan media advertensi tersebut sehingga akan menghasilkan volume penjualan yang optimal.

Penelitian dengan judul "Analisis Penentuan Kombinasi Variabel Advertensi yang Optimal dengan Program Dinamis pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember" adalah mencari besarnya pengaruh frekuensi penggunaan media-media advertensi yang digunakan oleh PT. Zebra Agrindo Utama Jember terhadap hasil penjualannya baik secara simultan maupun parsial dengan menggunakan alat analisis regresi linier berganda. Kemudian dari persamaan linier berganda tersebut dapat dicari berapa besarnya hasil penjualan yang direncanakan pada berbagai penggunaan program advertensi, bagaimanakah alternatif alokasi biaya maksimal pada masing-masing variabel media advertensi yang harus dikeluarkan untuk kombinasi penggunaan variabel media advertensi, serta mencari kombinasi frekuensi penggunaan variabel advertensi dengan anggaran biaya advertensi dan frekuensi penggunaan tertentu yang akan menghasilkan penjualan optimal.

Hasil analisis regresi linier berganda secara simultan (Uji F) menunjukkan bahwa variabel media advertensi berpengaruh signifikan terhadap variabel hasil penjualan dengan nilai F-hitung sebesar 7,664 ( $p = 0,018$ ). Sedangkan secara parsial (Uji t) juga menunjukkan bahwa masing-masing variabel media advertensi (iklan surat kabar, iklan radio dan brosur) berpengaruh secara signifikan terhadap hasil penjualan dengan nilai t-hitung masing-masing media advertensi adalah iklan surat kabar ( $X_1$ ) sebesar 2,682 ( $p = 0,036$ ), iklan radio ( $X_2$ ) sebesar 3,436 ( $p = 0,014$ ) dan brosur ( $X_3$ ) sebesar 3,719 ( $p = 0,010$ ).

Estimasi hasil penjualan periode tahun 2004 kuartal II berdasarkan estimasi kombinasi frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi periode tahun 2004 kuartal II adalah iklan surat kabar ( $X_1$ ) sebanyak 12 kali, iklan radio ( $X_2$ ) sebanyak 9 kali dan brosur ( $X_3$ ) sebanyak 9 kali dengan estimasi hasil penjualan sebesar Rp 524.030.956.297,-. Alternatif alokasi biaya minimal pada masing-masing media advertensi yang mendekati batas dana advertensi yang dianggarkan perusahaan adalah iklan surat kabar ( $X_1$ ) sebanyak 8 kali, iklan radio ( $X_2$ ) sebanyak 8 kali dan brosur ( $X_3$ ) sebanyak 14 kali dengan estimasi total biaya advertensi sebesar Rp 24.257.290,-. Alternatif kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi berdasarkan alokasi biaya minimal masing-masing media advertensi adalah iklan surat kabar ( $X_1$ ) sebanyak 5 kali, iklan radio ( $X_2$ ) sebanyak 11 kali dan brosur ( $X_3$ ) sebanyak 15 kali dengan estimasi hasil penjualan sebesar Rp 575.805.844.432,-.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>ABSTRAKSI</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.2 Kegunaan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya .....	5
2.2 Landasan Teori .....	6
2.2.1 Pengertian Pemasaran .....	6
2.2.2 Konsep Pemasaran .....	7
2.2.3 Bauran Pemasaran .....	7

2.2.4 Pengertian Promosi.....	9
2.2.5 Tujuan Promosi .....	9
2.2.6 Bentuk-bentuk Promosi .....	10
2.2.7 Pengertian Periklanan.....	11
2.2.8 Tujuan Periklanan.....	11
2.2.9 Fungsi Periklanan .....	11
2.2.10 Macam-macam Periklanan.....	12
2.2.11 Jenis-jenis Media Periklanan .....	13
2.2.12 Pemilihan Media Periklanan .....	14
2.2.13 Penentuan Anggaran Periklanan .....	15
2.2.14 Pengalokasian Dana Periklanan.....	17
2.2.15 Analisis Biaya Periklanan.....	18
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Desain Penelitian .....	20
3.2 Populasi.....	20
3.3 Prosedur Pengumpulan Data.....	21
3.4 Jenis Data dan Sumber Data .....	21
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	21
3.6 Metode Analisis Data.....	22
3.6.1 Regresi Linier Berganda.....	22
3.6.2 Uji F.....	23
3.6.3 Uji t.....	23
3.6.4 Estimasi Hasil Penjualan yang Direncanakan dengan Berbagai Penggunaan Media Advertensi Tahun 2004 Kuartal II.....	24
3.6.5 Programa Dinamis .....	25
3.6.6 Kerangka Pemecahan Masalah.....	28

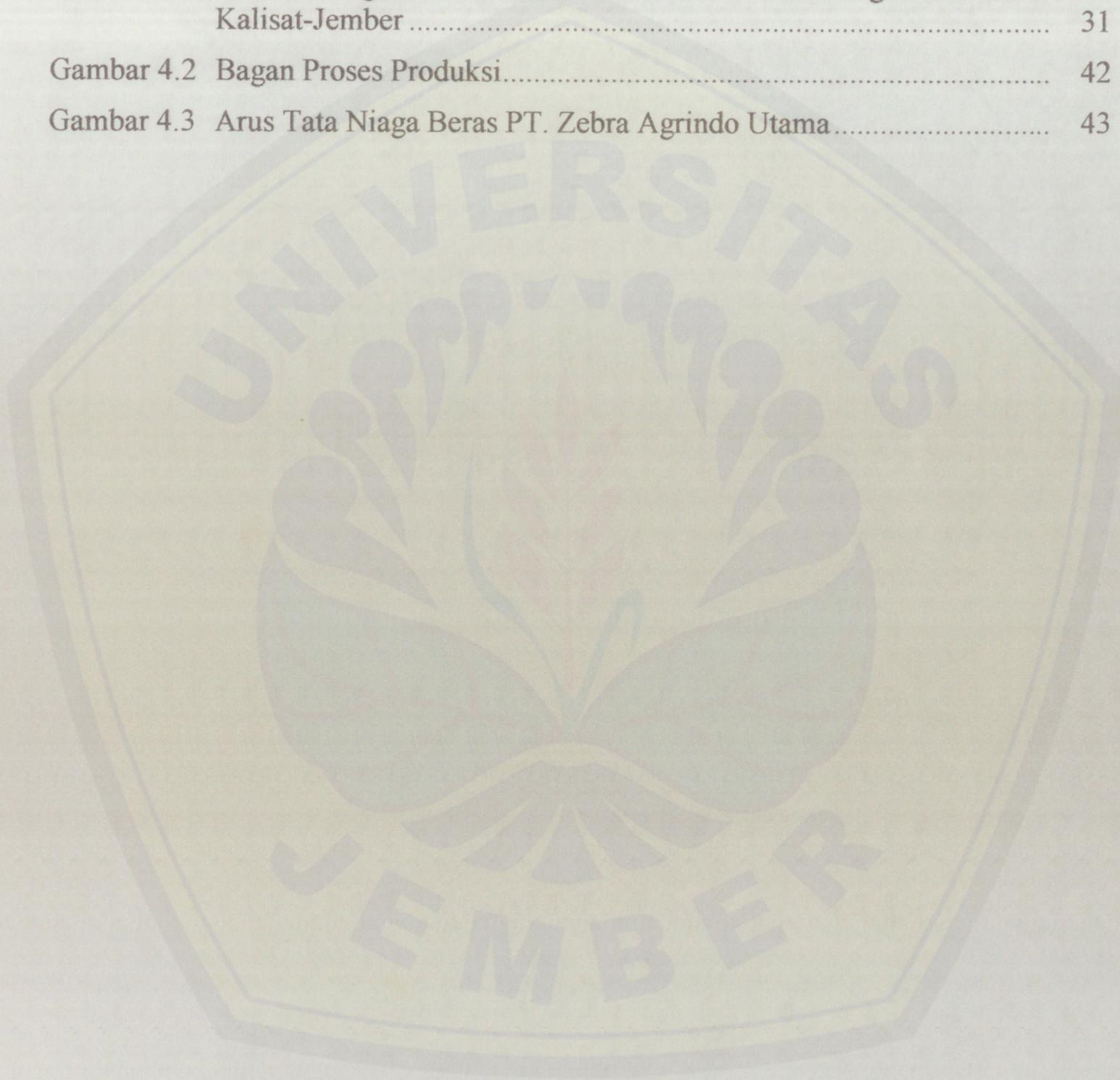
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	30
4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian .....	30
4.1.1 Sejarah Singkat PT. Zebra Agrindo Utama Jember .....	30
4.1.2 Struktur Organisasi .....	31
4.1.3 Tujuan Perusahaan.....	36
4.1.4 Bidang Personalia.....	37
4.1.5 Bidang Produksi .....	40
4.1.6 Bidang Pemasaran .....	43
4.2 Analisis Data.....	46
4.2.1 Estimasi Hasil Penjualan pada Berbagai Kombinasi Frekuensi Penggunaan Media Advertensi Kuartal II Tahun 2004.....	46
4.2.2 Kombinasi Penggunaan Variabel Media Advertensi yang Menghasilkan Hasil Penjualan Optimal.....	52
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	58
5.1 Kesimpulan .....	58
5.2 Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	60
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 4.1	Jenis dan Jumlah Karyawan .....	38
Tabel 4.2	Hasil Penjualan Beras PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember Periode Tahun 2001 Kuartal I sampai dengan Tahun 2004 Kuartal I..	44
Tabel 4.3	Frekuensi dan Biaya Advertensi pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember Periode Tahun 2001 Kuartal I sampai dengan Tahun 2004 Kuartal I.....	45
Tabel 4.4	Hasil Penjualan dalam Berbagai Frekuensi Penggunaan Media Advertensi pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember Periode Tahun 2001 Kuartal I sampai dengan Tahun 2004 Kuartal I.....	47
Tabel 4.5	Hasil Penjualan dalam Berbagai Frekuensi Penggunaan Media Advertensi pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember Periode Tahun 2001 Kuartal I sampai dengan Tahun 2004 Kuartal I Setelah Transformasi .....	48
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Analisis Regresi Linier Berganda Pengaruh Frekuensi Penggunaan Media Advertensi terhadap Hasil Penjualan...	49
Tabel 4.7	Estimasi Total Biaya Advertensi Berdasarkan Alternatif Kombinasi Frekuensi Penggunaan Media Advertensi pada Periode Tahun 2004 Kuartal II .....	54
Tabel 4.8	Estimasi Hasil Penjualan Berdasarkan Alternatif Kombinasi Frekuensi Penggunaan Media Advertensi pada Periode Tahun 2004 Kuartal II .....	56

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka pemecahan masalah.....	28
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan Beras PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember .....	31
Gambar 4.2 Bagan Proses Produksi.....	42
Gambar 4.3 Arus Tata Niaga Beras PT. Zebra Agrindo Utama.....	43



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Perkembangan Harga Jual Beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember
- Lampiran 2. Volume Penjualan Beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember
- Lampiran 3. Hasil Penjualan Beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember
- Lampiran 4. Data Biaya Periklanan Berdasarkan Frekuensi Penggunaan pada Berbagai Media Advertensi pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember
- Lampiran 5. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda
- Lampiran 6. Perhitungan Antilog dari Persamaan Regresi Linier Berganda
- Lampiran 7. Perhitungan Estimasi Frekuensi Penggunaan Masing-masing Media Advertensi pada Tahun 2004 Kuartal II
- Lampiran 8. Estimasi Total Biaya Advertensi dalam Berbagai Alternatif Kombinasi Media Advertensi dengan Program Dinamis Tahun 2004 Kuartal II pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember
- Lampiran 9. Estimasi Hasil Penjualan dalam Berbagai Alternatif Kombinasi Penggunaan Media Advertensi Berdasarkan Estimasi Kombinasi Frekuensi Penggunaan Media Advertensi Tahun 2004 Kuartal II pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Era millenium dewasa ini, nampaknya harus diikuti oleh perkembangan dan kemajuan berbagai sektor. Perkembangan perekonomian misalnya diikuti oleh semakin berkembangnya perusahaan-perusahaan, baik perusahaan berskala besar ataupun kecil yang tentunya bergerak di berbagai bidang usaha. Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan menuntut perusahaan untuk selalu memajukan sistem pemasarannya, agar produk-produk yang dihasilkan bisa sesuai dengan keinginan masyarakat.

Berpangkal dari semakin majunya teknologi itulah, kegiatan pemasaran ini merupakan salah satu kegiatan dari perusahaan yang sangat vital dalam mencapai tujuan perusahaan. Dengan keberadaan yang demikian ini seringkali pemasaran mendapat perhatian khusus dari pimpinan perusahaan. Telah banyak kita ketahui langkah-langkah yang diambil perusahaan untuk memperkenalkan, meningkatkan volume penjualan maupun mempertahankan produk yang dihasilkannya baik berupa barang maupun jasa kepada konsumen. Salah satu dari kegiatan perusahaan tersebut adalah 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 menurut Swastha (1993:273) adalah sebagai berikut : "Arus informasi atau persuasi satu arah yang dibuat untuk mengarahkan seseorang atau organisasi kepada tindakan yang menciptakan pertukaran dalam pemasaran".

Keberhasilan pemasaran suatu produk atau jasa harus didukung dengan adanya program komunikasi yang efektif yang ditujukan kepada konsumen. *Advertising* (periklanan) merupakan salah satu bentuk komunikasi impersonal. Advertensi menurut Swashta (1993:254) didefinisikan sebagai berikut: “*Advertising* adalah komunikasi non individu dengan sejumlah biaya, melalui berbagai media yang dilakukan oleh perusahaan, lembaga non laba, serta individu-individu”.

Advertensi sebagai salah satu bagian dari kegiatan promosi sangat penting untuk dilakukan dalam perusahaan karena dapat menunjang kegiatan penjualan yang dilakukan oleh perusahaan. Mengingat pentingnya kegiatan advertensi tersebut maka perlu diadakan perencanaan dan pengendalian biaya yang akan dikeluarkan. Hal ini dimaksudkan agar dapat efektif dalam mencapai sasaran pembeli dan efisiensi biaya advertensi. Pengendalian terhadap biaya advertensi di sini bukan berarti meminimalkan promosi, akan tetapi mengendalikan biaya advertensi agar sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan sehingga semua departemen dalam perusahaan dapat menjalankan kegiatan dengan lancar. Sedangkan pengalokasian biaya advertensi terhadap media advertensi yang tepat juga perlu diperhatikan oleh perusahaan karena hal ini akan mempengaruhi penjualan produk dan perkembangan perusahaan selanjutnya.

## 1.2 Perumusan Masalah

Mengingat tujuan ekonomi perusahaan adalah untuk menciptakan laba, menciptakan pelanggan, serta usaha-usaha untuk mengembangkan hasil produksi, maka penggunaan kegiatan promosi dengan berbagai media advertensi ini diharapkan akan menghasilkan kombinasi penggunaan media advertensi yang efektif dan akhirnya akan dapat meningkatkan hasil penjualan.

PT. Zebra Agrindo Utama adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri beras, dengan banyaknya pesaing yang mempunyai usaha sejenis haruslah dapat mengoptimalkan kegiatan promosi dengan media advertensi, tetapi juga harus dapat

mencari kombinasi media advertensi terbaik yang akan menghasilkan penjualan yang optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dapat dirinci sebagai berikut :

- a. Apakah variabel media advertensi (iklan surat kabar, iklan radio dan brosur) berpengaruh terhadap volume penjualan pada PT. Zebra Agrindo Utama Jember?
- b. Seberapa besarkah alokasi biaya maksimal pada masing-masing media advertensi yang harus dikeluarkan untuk kombinasi penggunaan variabel advertensi?
- c. Bagaimanakah kombinasi frekuensi penggunaan variabel media advertensi dengan anggaran advertensi dan frekuensi penggunaan tertentu yang akan menghasilkan penjualan optimal?

### **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui apakah variabel media advertensi (iklan surat kabar, iklan radio dan brosur) berpengaruh terhadap penjualan pada PT. Zebra Agrindo Utama Jember.
- b. Untuk mengetahui alokasi biaya maksimal pada masing-masing media advertensi yang harus dikeluarkan untuk kombinasi penggunaan variabel advertensi.
- c. Untuk mencari kombinasi frekuensi penggunaan variabel media advertensi dengan anggaran advertensi dan frekuensi penggunaan tertentu yang akan menghasilkan penjualan optimal.

#### **1.3.2 Kegunaan penelitian**

Berbagai pihak yang diharapkan dapat menggunakan dan memanfaatkan hasil penelitian ini adalah :

- a. PT. Zebra Agrindo Utama Jember, dengan sejumlah informasi tentang alternatif kombinasi penggunaan media advertensi, maka akan dihasilkan kombinasi

frekuensi penggunaan media advertensi yang optimal dalam meningkatkan penjualan.

- b. Fakultas Ekonomi Universitas Jember; untuk kepentingan akademis sebagai suatu sumbangan untuk dijadikan sebagai bahan kajian yang berkaitan media advertensi.
- c. Peneliti berikutnya; yang dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk dijadikan perbandingan pada penelitian yang sejenis.

#### 1.4 Batasan Masalah

Agar dalam pembahasan tidak menyimpang dari tujuan penelitian yang telah ditetapkan, maka perlu diberikan batasan masalah terhadap obyek yang akan diteliti. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Produk yang dihasilkan oleh PT. Zebra Agrindo Utama Jember adalah beras, yang dititikberatkan pada hasil penjualan beras periode kuartal I tahun 2001 sampai dengan kuartal I tahun 2004.
- b. Jenis media advertensi yang digunakan, yaitu : iklan surat kabar adalah Harian Radar Jember, iklan radio adalah Radio Kiss FM dan brosur.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA



STIK IPT Perpustakaan  
UNIVERSITAS JEMBER

### 2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bagus Mardi Juanda (2000) dengan judul “Analisis Penentuan Kombinasi Media Promosi yang Optimal dengan Programasi Dinamis pada PT. Bentoel Prima-*Area Sales Office* Malang” yang menggunakan metode analisis yaitu regresi linier berganda, uji ekonometrika, uji validitas terhadap persamaan regresi berganda, geometric mean dan teknik programasi dinamis. Variabel yang diteliti adalah variabel biaya promosi yang meliputi advertensi, personal selling dan promosi penjualan terhadap hasil penjualan.

Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian ini yaitu pada jumlah variabel bebas yang terdiri dari tiga variabel (advertensi, personal selling dan promosi penjualan) dan variabel tidak bebasnya yaitu hasil penjualan. Analisis data yang digunakan juga memiliki persamaan yaitu dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dan program dinamis. Sedangkan perbedaan dari kedua penelitian tersebut adalah lokasi penelitian dan jenis obyek yang diteliti dalam penelitian terdahulu dengan lokasi di PT. Bentoel Prima-*Area Sales Office* Malang dengan obyek penelitian adalah produk rokok, sedangkan pada penelitian ini adalah PT. Zebra Agrindo Utama Jember dengan obyek penelitian produk beras.

Penelitian lain adalah penelitian yang ditulis oleh Nanang Yulianto (1998) yang berjudul “Analisis Penentuan Kombinasi Variabel Promosi yang Optimal dengan Program Dinamis pada Perusahaan Rokok PT Djarum di Kudus”, dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah permasalahan dimana kegiatan promosi yang telah dialokasikan pada masing-masing variabel promosi sesuai dengan anggaran yang ditetapkan. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan persamaan regresi linier berganda untuk mengukur hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat, Uji F untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel tidak bebas secara simultan dan secara parsial dengan Uji t serta Program Dinamis untuk menentukan kombinasi dari penggunaan

variabel-variabel promosi yang menghasilkan penjualan maksimal. Sedangkan perbedaan dari kedua penelitian tersebut adalah variabel bebas penelitian serta lokasi penelitian dan jenis obyek yang diteliti. Dalam penelitian terdahulu menggunakan variabel promosi, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan variabel media advertensi. Sedangkan untuk lokasi dan obyek penelitian, dalam penelitian terdahulu dengan lokasi di PT Djarum Kudus dengan obyek penelitian adalah produk rokok, sedangkan pada penelitian ini adalah PT. Zebra Agrindo Utama Jember dengan obyek penelitian produk beras.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Pengertian Pemasaran**

Pemasaran merupakan salah satu dari kegiatan-kegiatan pokok yang dilakukan oleh para pengusaha dalam usahanya untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya, untuk berkembang, dan mendapatkan laba. Dari pengertian tersebut, maka dapat dilihat beberapa definisi mengenai pemasaran menurut beberapa ahli yang dikemukakan secara berbeda.

Menurut William J. Stanton, yang dikutip oleh Basu Swastha dan Irawan (1990:5), menyatakan bahwa pemasaran adalah suatu sistem keseluruhan dari kegiatan-kegiatan bisnis yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan, mendistribusikan barang dan jasa yang memuaskan kebutuhan baik kepada pembeli yang ada maupun pembeli potensial.

Dari pengertian tersebut pemasaran mencakup suatu usaha yang diidentifikasi dengan kebutuhan dan keinginan konsumen juga perencanaan, penetapan harga, serta promosi dan pendistribusian, sehingga perusahaan dapat memuaskan konsumen. Sedangkan definisi pemasaran menurut Philip Kotler (1997:8) adalah suatu proses sosial dan manajerial yang di dalamnya individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain. Dalam definisi tersebut, kegiatan pemasaran terhadap suatu produk barang/jasa

yang ditawarkan harus didasarkan kepada kebutuhan, keinginan, dan permintaan konsumen/pembeli.

### 2.2.2 Konsep Pemasaran

Pada setiap perusahaan kegiatan pemasaran harus dijalankan berdasarkan falsafah pemasaran yang efisien, efektif, dan bertanggung jawab sosial, yang telah dipikirkan dengan matang. Falsafah tersebut disebut konsep pemasaran. Menurut Philip Kotler (1997:17) Konsep Pemasaran adalah falsafah bisnis yang menghadapi atau melawan tiga konsep yaitu konsep produksi, konsep produk dan konsep penjualan. Konsep pemasaran ini menyatakan bahwa kunci untuk meraih tujuan organisasi adalah menjadi lebih efektif daripada para pesaing dalam memadukan kegiatan pemasaran guna menetapkan dan memuaskan kebutuhan dan keinginan pasar sasaran.

Sedangkan konsep pemasaran menurut Basu Swastha dan Irawan (1990:8), konsep pemasaran adalah sebuah falsafah bisnis yang menyatakan bahwa pemuasan kebutuhan konsumen merupakan syarat ekonomi dan sosial bagi kelangsungan hidup perusahaan.

Konsep pemasaran tersebut disusun dengan memasukkan 3 elemen pokok, yaitu :

- a. Orientasi konsumen / pasar / pembeli
- b. Volume penjualan yang menguntungkan
- c. Koordinasi dan integrasi seluruh kegiatan pemasaran dalam perusahaan

Dari kedua hal yang dikemukakan oleh dua ahli tersebut meskipun mengemukakan dengan pendapat yang berbeda tetapi mempunyai tujuan yang sama yaitu memberikan kepuasan terhadap keinginan dan kebutuhan pembeli/konsumen.

### 2.2.3 Bauran Pemasaran

Definisi bauran pemasaran atau *Marketing Mix* menurut Basu Swastha dan Irawan (1990:78), adalah kombinasi dari 4 variabel atau kegiatan yang merupakan

inti dari sistem pemasaran perusahaan, yakni : produk, struktur harga, kegiatan promosi, dan sistem distribusi.

Kegiatan-kegiatan tersebut perlu dikombinasi dan dikoordinir agar perusahaan dapat melakukan tugas pemasarannya seefektif mungkin. Jadi perusahaan tidak hanya sekedar memilih kombinasi yang terbaik saja, tetapi juga harus mengkoordinir berbagai macam elemen dari *marketing mix* tersebut untuk melaksanakan program pemasaran secara efektif.

Secara ringkas bauran pemasaran tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Produk

Keputusan-keputusan tentang produk ini mencakup penentuan bentuk penawaran secara fisik, merek, pembungkus, garansi dan servis sesudah penjualan. Pengembangan produk dapat dilakukan setelah menganalisa kebutuhan dan keinginan pasar. Jika masalah ini telah diselesaikan, maka keputusan-keputusan tentang harga, distribusi dan promosi dapat diambil.

b. Harga

Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penetapan harga tersebut antara lain biaya, keuntungan, praktek saingan dan perubahan keinginan pasar. Kebijakan harga ini menyangkut pula penetapan jumlah potongan, *mark up*, dan *mark down*.

c. Distribusi

Dalam pemilihan saluran distribusi menyangkut keputusan-keputusan tentang penggunaan penyalur, dan bagaimana menjalin kerjasama yang baik dengan para penyalur tersebut.

d. Promosi

Dalam melakukan promosi, kegiatan promosi yang dapat dilakukan adalah periklanan (*advertensi*), *personal selling*, promosi penjualan, dan publisitas.

#### 2.2.4 Pengertian Promosi

Promosi merupakan salah satu variabel di dalam *marketing mix* yang sangat penting dilaksanakan oleh perusahaan dalam pemasaran produk atau jasanya. Misi utama yang dibebankan pada promosi adalah penciptaan serta pemeliharaan komunikasi baik dengan anggota-anggota pasar sasaran produk maupun para perantara guna meningkatkan harapan agar rangkaian penjualan yang telah direncanakan yakni pengalihan-pengalihan pemilikan berlangsung dengan lancar dan efisien. Dengan demikian, promosi melibatkan pengiriman pesan-pesan kepada pasar-pasar sasaran dan perantara melalui berbagai media komunikasi pemasaran

Definisi promosi menurut M. Mursid (1993:95) adalah komunikasi yang persuasif, mengajak, mendesak, membujuk, meyakinkan. Ada komunikator yang secara terencana mengatur berita dan cara penyampaiannya untuk mendapatkan akibat tertentu dalam sikap dan tingkah laku si penerima (target pendengar).

Sedangkan definisi promosi menurut Basu Swastha dan Irawan (1990:102) adalah arus informasi atau persuasi satu arah yang dibuat untuk mengarahkan seseorang atau organisasi kepada tindakan yang menciptakan pertukaran dalam pemasaran. Jadi promosi pada intinya adalah merupakan semua jenis kegiatan pemasaran yang ditujukan untuk mendorong permintaan.

#### 2.2.5 Tujuan Promosi

Tujuan diadakannya kegiatan promosi menurut Marwan Asri (1991:332) adalah sebagai berikut :

##### a. *Informing*

Yaitu memberikan informasi selengkap lengkapnya kepada calon konsumen tentang barang yang ditawarkan, siapa penjualnya, siapa pembuatnya, dimana memperolehnya, harga dan sebagainya. Informasi ini dapat berupa tulisan, gambar, kata-kata dan sebagainya yang disesuaikan dengan keadaan.

b. *Reminding*

Yaitu mengingatkan konsumen tentang suatu barang, yang dibuat dan dijual perusahaan tertentu, di tempat tertentu dengan harga tertentu pula. Promosi yang sifatnya mengingatkan dilakukan untuk mempertahankan merek produk di hati masyarakat, artinya perusahaan harus berusaha mempertahankan pembeli yang ada.

c. *Persuading*

Yaitu membujuk calon konsumen agar mau membeli barang atau jasa yang ditawarkan. Promosi demikian ini terutama diarahkan untuk mendorong pembelian. Seringkali perusahaan tidak memperoleh tanggapan secepatnya tetapi mengutamakan untuk menciptakan kesan positif hal ini dimaksudkan agar memberi pengaruh dalam waktu lama terhadap perilaku konsumen.

#### 2.2.6 Bentuk-bentuk Promosi

Dalam melakukan kegiatan promosi perusahaan menggunakan berbagai bentuk promosi. Bentuk-bentuk promosi yang termasuk di dalam *promotional mix* menurut Basu Swastha dan Irawan (1990:350) ada empat, yaitu :

a. Periklanan

Adalah bentuk presentasi dan promosi non pribadi tentang ide, barang dan jasa yang dibayar oleh sponsor tertentu.

b. Personal Selling

Adalah presentasi lisan dalam suatu percakapan dengan satu calon pembeli atau lebih yang ditujukan untuk menciptakan penjualan.

c. Publisitas

Adalah pendorongan permintaan secara non pribadi untuk suatu produk, jasa atau ide dengan menggunakan berita komersial di dalam media massa dan sponsor tidak dibebani sejumlah bayaran secara langsung.

#### d. Promosi Penjualan

Adalah kegiatan pemasaran selain *personal selling*, periklanan, dan publisitas yang mendorong pembelian konsumen dan efektivitas pengecer. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain peragaan, pertunjukan dan pameran, demonstrasi dan sebagainya.

#### 2.2.7 Pengertian Periklanan

Pengertian periklanan menurut M. Mursid (1993:96) adalah sebuah kegiatan penawaran kepada suatu kelompok masyarakat baik secara langsung, lisan maupun dengan penglihatan (berupa berita) tentang suatu produk, jasa atau ide.

Pengertian lain dari periklanan menurut Philip Kotler (1996:279) adalah satu dari empat alat penting (selain *personal selling*, publisitas, promosi penjualan) yang digunakan oleh perusahaan untuk melancarkan komunikasi persuasi terhadap pembeli dan masyarakat yang ditargetkan.

#### 2.2.8 Tujuan Periklanan

Tujuan pokok dari periklanan adalah untuk meningkatkan permintaan bagi suatu produk. Permintaan dapat ditingkatkan dengan cara :

- a. Menaikkan jumlah pembeli.
- b. Dan/atau menaikkan tingkat penggunaan barang diantara pembeli yang ada.
- c. Memberikan kesadaran pada pembeli tentang adanya produk baru tersebut.
- d. Mendorong distribusi merek baru.
- e. Menunjukkan kepada pembeli dengan suatu alasan bagi pembelian produk tersebut.

#### 2.2.9 Fungsi Periklanan

Beberapa fungsi periklanan menurut M. Mursid (1993:96) adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan informasi, periklanan dapat menambah nilai pada suatu barang dengan memberikan informasi kepada konsumen.

- b. Membujuk atau mempengaruhi, periklanan tidak hanya memberitahu saja, tetapi juga memberi sifat membujuk terutama kepada pembeli-pembeli potensial, dengan menyatakan bahwa suatu produk adalah lebih baik daripada produk yang lain.
- c. Menciptakan kesan (*image*), maksudnya dengan sebuah iklan, orang akan mempunyai suatu kesan tertentu tentang apa yang diiklankan.
- d. Memuaskan keinginan, periklanan merupakan suatu alat yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan dan tujuan itu sendiri berupa pertukaran yang saling memuaskan.
- e. Sebagai alat komunikasi, periklanan adalah suatu alat untuk membuka komunikasi dua arah antara penjual dan pembeli, sehingga keinginan mereka dapat terpenuhi dengan cara efektif dan efisien.

#### 2.2.10 Macam-macam Periklanan

Macam-macam periklanan menurut Marwan Asri (1991:361) yaitu :

##### a. Periklanan Barang (*Product Advertising*)

Yaitu periklanan yang menyatakan kepada pasar tentang produk yang ditawarkan.

Periklanan ini dibagi menjadi :

##### 1) *Pioneering Advertising*

Adalah periklanan yang ditujukan untuk membentuk *primary demand*, yang diperkenalkan adalah jenis produk bukan merknya. *Advertensi* ini diperlukan untuk memberikan gambaran kepada khalayak tentang suatu produk hasil penemuan baru. *Pioneering advertising* ini tidak harus menyebutkan merk barang atau nama perusahaan yang menjualnya. *Advertensi* ini dipakai pada tahap pengenalan dalam *produk life cycle* suatu produk.

##### 2) *Competitive Demand Advertising*

Adalah periklanan yang berusaha mendorong permintaan untuk suatu jenis produk dengan menyebutkan merk barang yang ditawarkan. *Competitive Advertising* ini dipakai pada tahap kedua yaitu tahap pertumbuhan dalam *produk life cycle*.

### 3) *Reminder Advertising*

Adalah periklanan yang dilakukan pada waktu barang yang sudah ditawarkan berada pada tahap kematangan atau penurunan penjualan. *Advertensi* ini berperan dalam mengingatkan kembali kepada para konsumen yang dulu pernah menyukai barang yang pernah dijual oleh perusahaan tertentu. Apabila barang berada pada tahap kematangan, maka dapat dilakukan *Reminder Advertising* dengan tujuan mempertahankan *brand image* dan *brand loyalty*. Biasanya hanya disebutkan merknya saja tanpa kata-kata lain.

### b. Periklanan Kelembagaan (*Institusional Advertising*)

Yaitu periklanan yang menimbulkan rasa simpati terhadap penjual. Periklanan ini dibagi menjadi :

#### 1) *Patronage Institusional Advertising*

Adalah periklanan yang memikat konsumen dengan menyatakan suatu motif membeli pada penjual bukan pada produk.

#### 2) *Publik Relation Institusional Advertising*

Adalah periklanan yang memberikan pengertian yang baik tentang perusahaan kepada para karyawan, pemilik perusahaan, atau masyarakat umum.

#### 3) *Public Service Institusional Advertising*

Adalah periklanan yang dipakai untuk memberikan suatu dorongan atau pelayanan kepada masyarakat

## 2.2.11 Jenis-jenis Media Periklanan

Profil keunggulan dan keterbatasan jenis-jenis media periklanan adalah (Philip Kotler, 1996:297)

### a. Surat Kabar

Keunggulan : Fleksibel, tepat waktu, dapat menjangkau pasar lokal, dapat diterima secara luas, sangat terpercaya.

Keterbatasan : Pembaca terbatas, mudah diabaikan

b. Televisi

Keunggulan : Jangkauan luas, dapat menggabungkan antara pandangan, suara dan gerakan.

Keterbatasan : Biaya mahal, penonton kurang selektif, dinikmati dalam waktu yang cepat

c. Majalah

Keunggulan : Dapat dinikmati lebih lama, pembaca lebih selektif, cukup prestise.

Keterbatasan : Biaya relatif tinggi, pemborosan dalam sirkulasi, fleksibilitas rendah.

d. Radio

Keunggulan : Biaya murah, dapat dinikmati banyak orang/siapa saja, dapat menjangkau daerah yang luas.

Keterbatasan : Waktunya terbatas, tidak dapat menampilkan gambar hanya audio, kurang diperhatikan karena terlalu cepat, dan tidak ada standar dalam harga.

### 2.2.12 Pemilihan Media Periklanan

Lima masalah utama yang sering dihadapi perusahaan dalam periklanan adalah (Marwan Asri, 1991:140)

- a. Penentuan tujuan periklanan
- b. Kreatifitas dalam pelaksanaan periklanan
- c. Pemilihan media iklan yang tepat
- d. Pemilihan waktu iklan yang tepat
- e. Penentuan anggaran periklanan

Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pemilihan media yang akan digunakan untuk periklanan adalah (Basu Swastha dan Irawan, 1990:253)

- a. Tujuan periklanan
- b. Sirkulasi media
- c. Keperluan berita

- d. Waktu dan alokasi dimana keputusan membeli dibuat
- e. Biaya periklanan (advertensi)
- f. Kerjasama dan bantuan promosi yang ditawarkan oleh media
- g. Karakteristik media
- h. Kebaikan dan keburukan suatu media

Selain itu keputusan pemilihan media periklanan menurut Marwan Asri (1991:139) pada dasarnya menyangkut :

- 1) Keputusan tentang alternatif media iklan yang dipilih
- 2) Frekwensi iklan dalam satu periode waktu tertentu
- 3) Ukuran (satuan) media setiap kali pemasangan, penampilan atau penyiaran

### 2.2.13 Penentuan Anggaran Periklanan

Peranan iklan dalam suatu perusahaan adalah untuk menaikkan kurva permintaan akan produk tertentu. Dan untuk mencapai itu perusahaan pun bersedia menghabiskan jumlah tertentu untuk mencapai target penjualan. Dalam penyusunan anggaran periklanan perusahaan harus tetap realistis, tidak berlebihan dan tidak pula terlalu kecil dibandingkan dengan target yang ingin dicapai. Anggaran yang disusun akan mempengaruhi keputusan tentang media iklan yang digunakan untuk menawarkan barang. Anggaran yang terlalu kecil atau ketat akan mengurangi kebebasan pemilihan media yang optimal. Sebaliknya anggaran yang terlalu berlebihan akan mendorong perusahaan membuat keputusan yang tidak rasional. Bila keadaan memaksa anggaran harus dapat disesuaikan (*fleksibel*).

Biaya periklanan terdiri dari lima elemen biaya :

- a. Biaya persiapan rencana periklanan

Biaya ini terdiri dari biaya untuk menyusun reklame, dan biaya pekerjaan seni.

- b. Biaya pembuatan reklame

Biaya ini meliputi biaya untuk membuat reklame, spanduk dan kalender

- c. Biaya media langsung

Meliputi biaya penggunaan ruang periklanan pada surat kabar atau majalah

d. Biaya periklanan

Terdiri dari bermacam-macam biaya untuk melaksanakan periklanan, dan gaji.

e. Biaya lain-lain

Meliputi biaya untuk sumbangan sayembara dan biaya untuk kegiatan masyarakat.

Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menetapkan anggaran untuk iklan (Philip Kotler, 1996:284) adalah sebagai berikut :

1) Tahap dalam daur hidup produk

Untuk produk yang baru pada umumnya menganggarkan biaya periklanan yang besar untuk membujuk konsumen dan untuk mendorong konsumen mencoba produk itu. Sedang untuk merk yang sudah mapan biasanya diberi anggaran periklanan yang rendah sejalan dengan nilai penjualannya.

2) Pangsa pasar dan landasan konsumen

Untuk membangun pangsa pasar atau untuk merebut pangsa pasar pesaing, perusahaan membutuhkan anggaran periklanan yang tinggi. Disamping itu ditinjau dari sudut pandang pembiayaan adalah lebih mudah meraih konsumen sebuah merk berpangsa pasar tinggi daripada meraih konsumen berbagai merk yang pangsa pasarnya rendah.

3) Mengiklankan merk pesaing dan merk bukan pesaing

Apabila pasar telah diterobos para pesaing dan anggaran periklanan yang dikeluarkan pun tinggi, maka periklanan merk ke pasar harus lebih gencar agar bisa mengatasi kebisingan yang berlangsung disana.

4) Frekuensi Periklanan

Iklan yang dibutuhkan perlu diulangi berkali-kali agar benar-benar menyampaikan pesan merk kepada konsumen juga untuk menetapkan besar kecilnya anggaran periklanan.

5) Kemudahan mengganti produk

Periklanan akan menjadi penting bila sebuah merk mampu memberikan manfaat atau ciri fisik yang unik.

Perusahaan memerlukan suatu metode untuk menetapkan anggaran periklanan. Efisiensi dari prosedur ini sering tergantung pada kemampuan perusahaan untuk mengukur efektifitas periklanannya. Metode-metode yang dipakai atau digunakan untuk menetapkan anggaran periklanan (Basu Swastha dan Irawan, 1990:377) :

a. Pendekatan Subyektif

Metode ini dipakai untuk menyusun anggaran berdasarkan pendapat dan pengalaman dari seseorang atau manajer.

b. Pendekatan Pedoman Tetap

Metode ini menyangkut penentuan anggaran periklanan dalam bentuk prosentase dari penjualan, jumlah tetap/unit, atau seperti yang ditentukan oleh perusahaan saingan.

c. Pendekatan Tugas

Pendekatan ini menyangkut penentuan tujuan, kemudian menentukan pelaksanaan untuk mencapai tujuan tersebut.

d. Pendekatan Normatif

Pendekatan ini menyangkut penentuan anggaran periklanan yang optimal untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pendekatan ini menggunakan dasar penjualan karena penjualan ini dapat memaksimalkan laba. Pemilihan pendekatan ini tergantung pada ada atau tidaknya faktor pengaruh. Jika tidak ada faktor yang mempengaruhi, maka hanya perlu memaksimumkan laba jangka pendek.

Pemilihan metode tersebut tergantung pada besarnya pengembalian atau manfaat dari periklanan.

#### 2.2.14 Pengalokasian Dana Periklanan

Dalam kaitannya dengan periklanan, manajer pemasaran bertanggung jawab dalam dua fungsi utama dalam sebuah perusahaan, yaitu :

a. Peningkatan volume penjualan

b. Pengendalian biaya promosi dan periklanan

Kedua fungsi tersebut di atas pada dasarnya mempunyai fungsi atau tujuan yang bertentangan, tetapi situasi tersebut dapat diuraikan sebagai suatu masalah yang seimbang. Oleh karena itu bila biaya yang dikeluarkan untuk periklanan besar maka apa yang diperoleh perusahaan sebagai imbalannya haruslah seimbang. Jadi, seorang manajer pemasaran dituntut kemahirannya dalam mengendalikan biaya periklanan sehingga penjualan dapat mencapai tingkat yang diinginkan.

Biaya periklanan merupakan elemen biaya pemasaran yang tak terukur. Hasil dari kegiatan periklanan ini sulit diukur seberapa efektif kegiatan tersebut telah dilakukan. Sedangkan usaha proses pengendalian unit-unit pembiayaan yang tidak teratur ini dapat dimulai dengan menentukan besarnya anggaran tahunan untuk biaya periklanan, kemudian anggaran tersebut dialokasikan kedalam media periklanan yang digunakan. Selanjutnya tingkat realisasi pembiayaan ini dibandingkan dengan nilai anggarannya, ini bertujuan untuk menjaga agar tingkat biaya yang digunakan sama atau seimbang dengan anggaran yang telah ditetapkan. Usaha pengendalian biaya semacam ini biasanya dapat efektif jika dilakukan dengan memberikan syarat agar setiap usaha yang dapat mengakibatkan terlampauinya anggaran tersebut harus selalu mendapatkan persetujuan dari pihak manajemen.

#### **2.2.15 Analisis Biaya Periklanan**

Analisis biaya periklanan bertujuan merencanakan, mengarahkan, dan mengendalikan biaya dengan bantuan alat-alat antara lain sebagai berikut :

##### **Programa Dinamis**

Pengertian programa dinamis adalah suatu kumpulan teknik matematis yang digunakan untuk pengambilan keputusan yang *multi stage* atau banyak tahap (P. Subagyo dkk, 1992:159).

Ide dasar programa dinamis ini adalah membantu sehingga persoalan menjadi beberapa bagian yang lebih kecil sehingga mempermudah penyelesaiannya. Programa dinamis memberikan prosedur yang sistimatis untuk penentuan kombinasi

pengambilan keputusan yang memaksimalkan seluruh efektifitas, berbeda dengan linear programming, dalam program dinamis lebih merupakan suatu tipe pendekatan umum untuk memecahkan masalah dan persamaan-persamaan khusus yang akan digunakan harus dikembangkan sesuai dengan setiap situasi individual. Oleh sebab itu tingkat penguasaan dan keahlian tertentu tentang struktur dasar masalah-masalah program dinamis diperlukan untuk menentukan apakah suatu masalah dapat dipecahkan dengan prosedur-prosedur program dinamis atau tidak, dan bagaimana masalah itu akan dipecahkan. Kemampuan ini dapat dikembangkan dengan mempelajari bermacam-macam aplikasi program dinamis sebanyak mungkin dan karakteristik umum dari situasi tersebut.

Konsep-konsep dan karakteristik dasar dari permasalahan program dinamis adalah :

1. Terdiri dari beberapa tahapan masalah (*multi stage*); Permasalahan yang ada dibagi atau dapat dijadikan menjadi beberapa tahap permasalahan (*stage*);
2. Setiap tahapan permasalahan memerlukan ketetapan tersendiri (*states*) yang berguna untuk tahap selanjutnya;
3. Permasalahan yang memerlukan jalur optimum;
4. Teknik perhitungan yang didasarkan pada prinsip optimisasi *recursive* (bersifat pengulangan). Prinsip ini mengandung arti bahwa bila dibuat keputusan multi stage pada tahap tertentu, kebijaksanaan optimal untuk tahap-tahap selanjutnya tergantung pada tahap permulaan tanpa menghiraukan bagaimana diperoleh suatu ketetapan tertentu tersebut.

**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

STAMP: UNIT Perpustakaan  
UNIVERSITAS JEMBER

### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini pada dasarnya menentukan metode apa saja yang akan dipergunakan dalam penelitian, antara lain metode pengumpulan data, metode analisis dan pengujian hipotesis.

Penulis dalam penelitian ini mencari besarnya pengaruh frekuensi penggunaan media-media advertensi yang digunakan oleh PT. Zebra Agrindo Utama Jember terhadap hasil penjualannya baik secara simultan maupun parsial dengan menggunakan alat analisis regresi linier berganda. Kemudian dari persamaan linier berganda tersebut dapat dicari berapa besarnya hasil penjualan yang direncanakan pada berbagai penggunaan program advertensi, bagaimanakah alternatif alokasi biaya maksimal pada masing-masing variabel media advertensi yang harus dikeluarkan untuk kombinasi penggunaan variabel media advertensi, serta mencari kombinasi frekuensi penggunaan variabel advertensi dengan anggaran biaya advertensi dan frekuensi penggunaan tertentu yang akan menghasilkan penjualan optimal.

### 3.2 Populasi

Husein Umar (1999:88) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Bertitik tolak dari apa yang telah dikemukakan di atas, maka dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah produk beras yang dipasarkan oleh PT. Zebra Agrindo Utama Jember.

### 3.3 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan cara dan pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara

Yaitu metode pengumpulan data dengan jalan mewawancarai secara langsung pimpinan dan karyawan serta pihak-pihak lain yang berkaitan dengan obyek penelitian.

2. Observasi

Yaitu metode penelitian dengan jalan mengadakan pengamatan secara langsung dan mencatat data secara sistematis mengenai obyek yang diteliti.

3. Studi Literatur

Penulis membaca dan mempelajari literatur-literatur yang dapat menjadi landasan teori dalam penyusunan skripsi ini.

### 3.4 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Data primer

Data yang diperoleh melalui pengamatan secara langsung berupa wawancara dan observasi terhadap obyek penelitian.

2. Data sekunder

Data yang diperoleh penulis dari perpustakaan, tulisan-tulisan ilmiah. Data ini digunakan sebagai landasan teori dan digunakan sebagai perbandingan.

### 3.5 Definisi Operasional Variabel

- a. Iklan Surat Kabar ( $X_1$ )

Iklan surat kabar adalah usaha untuk memberikan informasi tentang produk yang disebarluaskan melalui surat kabar sehingga informasi mengenai produk yang ditawarkan dapat segera tersampaikan pada calon konsumen. Dalam penelitian ini menggunakan Harian Radar Jember.

b. Iklan Radio ( $X_2$ )

Iklan radio adalah usaha untuk memberikan informasi tentang produk yang disebarluaskan dengan melalui gelombang radio yang dapat menjangkau daerah yang luas. Dalam penelitian ini menggunakan Radio Kiss FM.

c. Brosur ( $X_3$ )

Brosur adalah usaha untuk memberikan informasi tentang produk yang dicetak berupa lembaran yang memuat berbagai informasi dari produk yang ditawarkan yang dalam hal ini adalah beras.

d. Hasil Penjualan ( $Y$ )

Hasil penjualan adalah besarnya produk yang terjual kepada konsumen dalam bentuk rupiah.

e. Kombinasi yang Optimal

Kombinasi yang optimal adalah suatu kombinasi frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi yang akan menghasilkan penjualan yang optimal.

f. Programa Dinamis

Programa dinamis adalah suatu kumpulan teknik matematis yang digunakan untuk pengambilan keputusan yang *multi stage* atau banyak tahap

### 3.6 Metode Analisis Data

Pokok permasalahan yang ada dalam penelitian ini akan dibedakan melalui beberapa proses perhitungan statistik yang nantinya digunakan untuk mengolah data yang berhasil dikumpulkan. Proses analisis data dalam penelitian ini terdiri atas beberapa langkah berikut ini :

#### 3.6.1 Regresi Linier Berganda

Untuk mengetahui besarnya pengaruh antara variabel dependen ( $Y$ ) dan variabel independen ( $X$ ) (J. Supranto, 1993:229).

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Dimana:

- $Y$  = Hasil penjualan
- $b_0$  = Bilangan konstan
- $X_1$  = Iklan surat kabar
- $X_2$  = Iklan radio
- $X_3$  = Brosur
- $b_1, b_2, b_3$  = Koefisien regresi
- $e$  = Kesalahan pengganggu/faktor pengganggu

### 3.6.2 Uji F

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui keberartian pengaruh dari variabel X terhadap variabel Y secara menyeluruh (J. Supranto, 1993:267) :

$H_0 : b_j = 0$ , berarti tidak ada pengaruh yang signifikan dari masing-masing variabel  $X_1, X_2, X_3$  terhadap Y secara simultan

$H_a : b_j \neq 0$ , berarti ada pengaruh yang signifikan dari masing-masing variabel  $X_1, X_2, X_3$  terhadap Y secara simultan

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Pengujian secara serempak dengan menggunakan rumus :

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

Dimana:

$F_0$  = Pengujian secara simultan

$R^2$  = Koefisien determinasi

$k$  = Banyaknya variabel

$n$  = Banyaknya sampel

### 3.6.3 Uji t

Untuk mengetahui tingkat keberartian pengaruh masing-masing variabel independent ( $X_1, X_2, X_3$ ) terhadap variabel dependent (Y) dengan menggunakan hipotesis statistik (J. Supranto, 1993:252) :

$H_0 : b_j = 0$ , berarti tidak ada pengaruh yang signifikan dari masing-masing variabel  $X_1, X_2, X_3$  terhadap Y.

$H_a : b_j \neq 0$ , berarti ada pengaruh yang signifikan dari masing-masing variabel  $X_1, X_2, X_3$  terhadap Y.

Jika  $-t_{tabel} < t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Jika  $-t_{tabel} > t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Pengujian secara parsial dengan menggunakan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{b}{S_b}$$

Dimana :

$t_{hitung}$  = Besarnya nilai hitung

$b$  = Koefisien regresi

$S_b$  = Standard error

### 3.6.4 Estimasi Hasil Penjualan yang Direncanakan dengan Berbagai Penggunaan Media Advertensi Tahun 2004 Kuartal II

Untuk mengestimasi hasil penjualan tahun 2004 kuartal II pada PT. Zebra Agrindo Utama Jember diperlukan data frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi dan persamaan regresi berganda yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. Adapun tahap-tahap untuk mengestimasi hasil penjualan tahun 2004 kuartal II adalah sebagai berikut :

#### a. Estimasi frekuensi penggunaan media advertensi tahun 2004 kuartal II

Ramalan frekuensi penggunaan media adalah suatu cara untuk mengukur atau menaksir kemungkinan penggunaan media advertensi di masa mendatang dengan menggunakan metode least square dengan bentuk persamaannya adalah (Marwan Asri, 1991:144) :

$$Y' = a + bx$$

Nilai  $a$  dan  $b$  diperoleh dari :

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

dimana :

$a$  = Bilangan konstan

$b$  = Koefisien regresi

$Y$  = Frekuensi penggunaan media advertensi

$X$  = Periode penggunaan media advertensi

$n$  = Banyaknya periode

Penetapan periode dasar adalah periode yang dipilih dari sekelompok periode tertentu dan diberi nilai nol, sebagai dasar pemberian nilai periode-periode lainnya. Periode dasar diletakkan di tengah kelompok. Jika jumlah periode ganjil maka periode-periode sesudah 0 (nol) diberi nilai positif dengan

pertambahan satu dan periode-periode sebelumnya diberi nilai negatif dengan pengurangan satu. Jika jumlah periode genap maka periode dasar diberi nilai 1 (satu) dengan pertambahan dua untuk periode-periode sesudahnya dan sebelum periode dasar diberi nilai negatif dan pengurangan dua.

Estimasi frekuensi penggunaan media advertensi ini dilakukan untuk masing-masing media advertensi, sehingga akan didapatkan frekuensi penggunaan media advertensi pada masing-masing media advertensi (iklan surat kabar, iklan radio dan brosur).

b. Estimasi hasil penjualan tahun 2004 kuartal II

Estimasi hasil penjualan dilaksanakan untuk mencari ramalan hasil penjualan pada masa yang akan datang dengan menggunakan estimasi frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi di masa mendatang dan persamaan regresi linier berganda, yaitu dengan memasukkan estimasi frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi ke dalam persamaan regresi linier berganda.

### 3.6.5 Program Dinamis

Untuk mengetahui kombinasi frekuensi penggunaan variabel-variabel media advertensi yang menghasilkan penjualan yang optimal dan untuk mengetahui alternatif biaya minimal yang harus dikeluarkan untuk kombinasi penggunaan variabel promosi digunakan analisis programasi dinamis, dengan tahapan sebagai berikut:

#### Tahap Pertama

- a. Menghitung tingkat perubahan rasio dari tiap jenis media advertensi guna mengetahui besarnya biaya dari tiap jenis media tersebut pada masa yang akan datang dengan rumus Geometric Mean (Dajan, 1986:137) :

$$Gm = \sqrt[n]{\frac{X_1}{X_2}}$$

$$Gm = \sqrt[n]{\frac{X_n}{X_{0-1}}}$$

di mana :

$G_m$  = rata-rata ukur dari setiap kegiatan variabel independen

$n$  = banyaknya simpangan yang terjadi

$X_n$  = besarnya biaya pada setiap kegiatan variabel independen ke- $n$ .

$X_0$  = besarnya biaya pada setiap kegiatan variabel independen ke-0.

- b. Untuk mengetahui alternatif alokasi biaya minimal pada masing-masing variabel media advertensi yang harus dikeluarkan untuk kombinasi penggunaan variabel media advertensi.

$$Z = \min [f_1X_1 + f_2X_2 + \dots + f_nX_n]$$

$$X_1 + X_2 + \dots + X_n = A$$

dimana :

$Z$  = Biaya minimum

$X_1$  = Besarnya biaya pada variabel iklan surat kabar

$X_2$  = Besarnya biaya pada variabel iklan radio

$X_3$  = Besarnya biaya pada variabel brosur

$f_1$  = Frekuensi kegiatan pada variabel iklan surat kabar

$f_2$  = Frekuensi kegiatan pada variabel iklan radio

$f_3$  = Frekuensi kegiatan pada variabel brosur

Alogaritma program dinamis dapat dilakukan dengan membentuk tabel iterasi sebagai berikut (Shcuman, 1990:227) :

		$X_3$				
		$X_2$	1	2	3	4
$X_1$						
	1	*				
	2					
	3					
	4					
	N					

$$* = [f_1X_1 + f_2X_2 + \dots + f_nX_n]$$

Tahap Kedua

Menentukan kombinasi frekuensi penggunaan variabel-variabel media promosi yang optimal (Shcuman, 1990:225).

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

$$0 \leq x < A ; n = 2,3,\dots$$

dimana :

$F_n(A)$  = Jumlah penjualan maksimal pada kombinasi besarnya biaya advertensi dan kegiatan media advertensi ke-n

$F_{n-1}(A)$  = Jumlah penjualan pada kombinasi besarnya biaya advertensi dan kegiatan dari media advertensi ke n-1

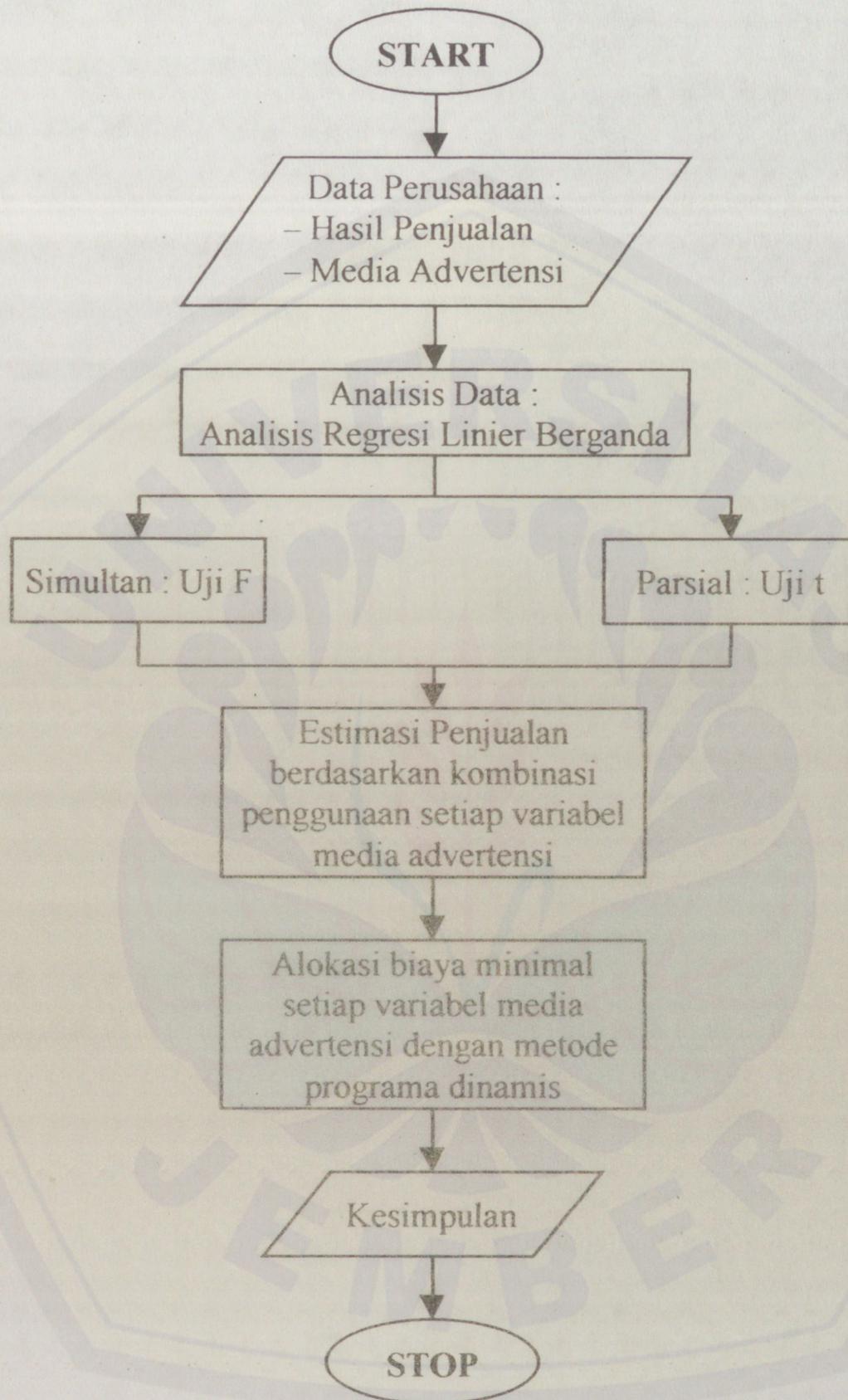
$F_n(A-x)$  = Jumlah penjualan pada kombinasi besarnya biaya advertensi dan masing-masing kegiatan A-X kegiatan media advertensi ke-n

Alogaritma program dinamis dapat dilakukan dengan membentuk tabel iterasi sebagai berikut (Shcuman, 1990:225) :

		$X_3$				
		1	2	3	4	n
$X_2$	$X_1$					
	1	*				
	2					
	3					
	4					
	N					

$$* = [ F_{n-1}(A) + F_n(A-X) ]$$

## 3.7 Kerangka Pemecahan Masalah

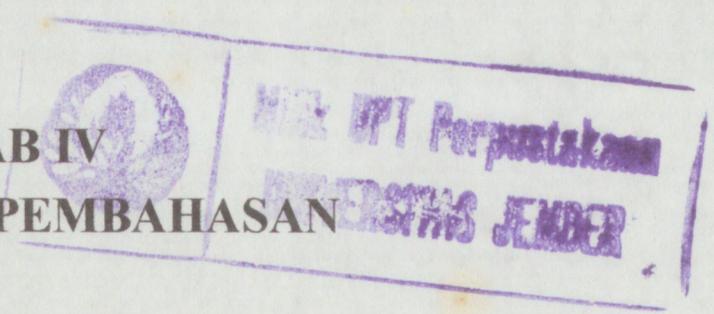


Gambar 3.1 : Kerangka Pemecahan Masalah

Keterangan :

1. Langkah pertama yang dilaksanakan adalah dengan pengumpulan data perusahaan berupa hasil penjualan dan media advertensi (iklan surat kabar, iklan radio dan brosur) yang digunakan oleh perusahaan sehubungan penelitian yang akan dilaksanakan.
2. Analisis regresi linier berganda untuk menentukan ramalan penjualan pada periode yang akan datang.
3. Uji statistik simultan (Uji F) dan parsial (Uji t) untuk menentukan pengaruh variabel bebas (variabel media advertensi) terhadap variabel terikat (hasil penjualan).
4. Mencari estimasi penjualan berdasarkan kombinasi penggunaan setiap variabel media advertensi untuk menentukan penggunaan media advertensi yang dibutuhkan.
5. Mencari alokasi biaya minimal setiap variabel media advertensi dengan menggunakan metode program dinamis untuk menentukan alokasi biaya media advertensi pada berbagai alternatif kombinasi yang optimal yang memberikan biaya minim.
6. Tahap akhir adalah membuat kesimpulan dari hasil perhitungan yang telah dilaksanakan.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN



### 4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian

#### 4.1.1 Sejarah Singkat PT. Zebra Agrindo Utama Jember

PT. Zebra Agrindo Utama adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri beras. Perusahaan ini didirikan oleh tiga orang bersaudara dengan cara usaha patungan pada bulan januari tahun 1970. Ketiga orang pendiri tersebut adalah Bapak Sugianto, Bapak Sukamto, dan Bapak Witanto. Pada awal berdirinya perusahaan ini memakai nama UD. Sumbermas (SBM). Alasan pemilihan nama ini dengan harapan usaha tersebut dapat menjadi ladang emas bagi mata pencaharian mereka. UD. Sumbermas bergerak dalam bidang usaha penggilingan Jagung, karena pada waktu itu Jagung banyak sekali diminati oleh masyarakat khususnya masyarakat Jember.

Setelah bidang pertanian mengalami perkembangan pesat dengan munculnya berbagai jenis varietas padi dengan masa panen yang cepat serta bergesernya tradisi masyarakat Jember yang menjadi lebih suka mengkonsumsi nasi daripada jagung, maka pada tahun 1975 usaha yang dilakukan UD. Sumbermas beralih menjadi jasa penggilingan padi. Perusahaan berkembang terus dengan mencoba untuk memproduksi sendiri beras dan memasarkannya pada masyarakat. Produk yang dihasilkan sangat terbatas dan manajemen yang dijalankan juga sangat sederhana.

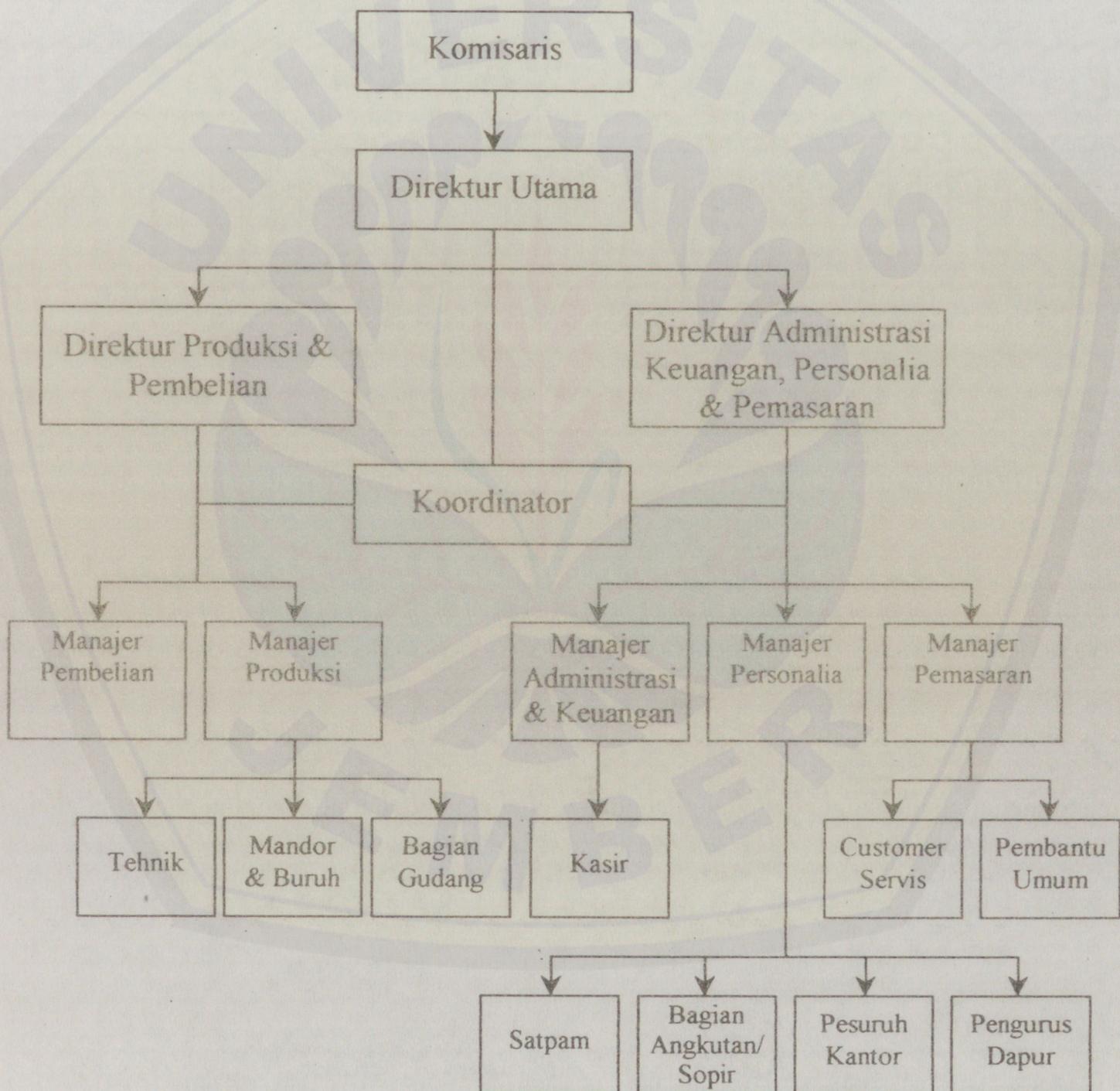
Pada tahun 1981 UD. Sumbermas mengalami perpecahan, hal ini dikarenakan adanya perbedaan pendapat diantara pendirinya. Sehingga pada akhirnya Bapak Sukamto dan Bapak Witanto memilih mendirikan perusahaan beras sendiri dengan nama UD. Sumber Jeruk. Sedangkan Bapak Sugianto tetap meneruskan UD. Sumbermas yang kemudian berganti nama dengan UD. Ajung Jaya.

Akhirnya seiring dengan perkembangan perusahaan yang semakin pesat, maka pada tanggal 1 mei 2001 nama UD. Ajung Jaya berubah status menjadi Perseroan Terbatas (PT) dengan nama PT. Zebra Agrindo Utama dengan pemilikan saham yang dipegang oleh empat orang yaitu: Bapak Sugianto, Ibu Titik Liyanti, Bapak Kristianus dan Bapak Sumyatno yang masing-masing memiliki saham sebesar 25%.

### 4.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi perusahaan disusun berdasarkan fungsi-fungsi dengan maksud untuk menggambarkan fungsi-fungsi bagian atau jabatan dalam perusahaan dan menunjukkan hubungan satu dengan yang lainnya yang dapat membantu menunjukkan garis komando. Di dalam struktur organisasi ada upaya untuk menetapkan pekerjaan yang harus dilaksanakan untuk mencapai tujuan perusahaan.

Struktur organisasi pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4.1 : Struktur Organisasi Perusahaan Beras PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember

Aturan dan ketentuan yang mendasar harus ditentukan secara tegas agar masing-masing bagian (staf) yang ada dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan kepadanya secara efektif. Manajemen pembagian kerja didasarkan atas fungsi yang berbeda. Adapun tanggung jawab dan wewenang dari masing-masing bagian pada PT. Zebra Agrindo Utama adalah sebagai berikut:

1. Komisaris

- a. Dewan pemegang saham dan juga bertugas mengesahkan keputusan perusahaan.
- b. Meminta pertanggungjawaban Direktur Utama mengenai perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian perusahaan dalam rangka mencapai tujuan.

2. Direktur Utama

- a. Mengkoordinasi perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian operasi perusahaan dalam rangka mencapai tujuan perusahaan.
- b. Menetapkan perencanaan strategis bersama-sama dengan beberapa manajer yang ikut ambil bagian dalam kelangsungan hidup perusahaan.
- c. Mewakili perusahaan dalam hubungan dengan lembaga pemerintah dan badan-badan lainnya.
- d. Mengangkat jabatan dalam organisasi perusahaan dengan persetujuan komisaris.
- e. Mengetahui pengadaan dan penggunaan dana untuk kelancaran pembiayaan dalam perusahaan.
- f. Bertanggung jawab kepada komisaris tentang perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian perusahaan dalam rangka mencapai tujuan.

3. Direktur Produksi dan Pembelian

- a. Bertanggung jawab kepada Direktur Utama tentang perencanaan produksi.
- b. Mengamankan dan mengelola semua peralatan yang ada dalam lingkungan bagian produksi dan pembelian.

4. Direktur Administrasi Keuangan, Personalia dan Pemasaran
  - a. Bertanggung jawab kepada Direktur Utama tentang perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian operasi dari bagian keuangan, bagian personalia, dan bagian pemasaran.
  - b. Melaporkan aktivitas pelaksanaan yang berhubungan dengan keuangan, pemasaran dan personalia kepada Direktur Utama.
  - c. Melaporkan pertanggungjawaban secara berkala pada saat yang diperlukan kepada Direktur Utama mengenai pelaksanaan tugas pokok.
5. Koordinator
  - a. Membantu tugas Direktur Produksi dan Pembelian dengan Direktur Administrasi Keuangan, Personalia, dan Pemasaran jika diperlukan.
  - b. Membantu mengkoordinasikan aktifitas-aktifitas dari Direktur Produksi dan Pembelian dengan Direktur Administrasi Keuangan, Personalia, dan Pemasaran agar terjadi sinkronisasi
6. Manajer produksi
  - a. Mengkoordinasikan perencanaan pelaksanaan terhadap bagian produksi yang membawahibagian pabrik dan bagian tehnik.
  - b. Mengkoordinasikan kontrol administrasi pabrik, tehnik kualitas produksi, dan perencanaan guna menjaga pelayanan kepada langganan.
  - c. Mengamankan dan mengelola semua peralatan yang ada dalam lingkungan pabrik.
7. Manajer pembelian
  - a. Mengkoordinasikan perencanaan, pelaksanaan terhadap bagian pembelian mencakup gudang dan bagian pembelian.
  - b. Mencari atau memilih supplier yang dapat memenuhi kualitas yang baik dengan harga relatif murah sehingga dapat menjamin kelangsungan produksi.

#### 8. Manajer Administrasi Keuangan

- a. Mengkoordinasi perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian operasi akuntansi dan keuangan yang mencakup bagian akuntansi atau perencanaan anggaran dan keuangan secara menyeluruh.
- b. Mengamankan dan mengelola seluruh peralatan yang ada dalam lingkungan akuntansi keuangan.

#### 9. Manajer Pemasaran

- a. Mengkoordinasi perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian dalam rangka pencapaian target yang dianggarkan dan analisis pasar serta aspek penagihan piutang atas penjualan kredit.
- b. Mengkoordinasikan dan mengendalikan penjualan.
- c. Mengamankan dan mengelola seluruh peralatan yang ada dalam lingkungan bagian pemasaran.
- d. Menetapkan kebijakan dalam hal penjualan hasil produksi perusahaan mulai dari produsen sampai ketangan konsumen.
- e. Mencari daerah pemasaran baru dalam usaha memperluas daerah pemasaran.
- f. Mengadakan pengawasan terhadap harga produk yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

#### 10. Manajer Personalia

- a. Mengkoordinasikan perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian untuk personalia dan bagian umum.
- b. Menetapkan kebijaksanaan penerimaan dan penempatan karyawan.
- c. Bertanggung jawab atas perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian kepegawaian.

#### 11. Kasir

- a. Memegang dan menyimpan harta milik perusahaan.
- b. Melaporkan aktifitas pelaksanaan yang berhubungan dengan keuangan kepada Manajer Administrasi Keuangan.

12. Customer Service

- a. Mengelola aktifitas permintaan oleh pelanggan dan pengiriman produk kepada pelanggan.
- b. Memberikan pelayanan atas keluhan-keluhan dari pelanggan dan melaporkannya kepada Manajer Pemasaran.

13. Pembantu Umum Bagian Pemasaran

Membantu Manajer Pemasaran dalam menjalankan aktifitasnya.

14. Bagian Teknik

- a. Mengamankan dan mengelola semua peralatan yang ada dalam lingkungan bagian produksi.
- b. Bertanggung jawab untuk memperbaiki peralatan produksi apabila terjadi kerusakan.

15. Bagian Gudang

- a. Mencatat jumlah bahan baku yang masuk ke gudang dan keluar dari gudang.
- b. Mencatat jumlah barang jadi yang masuk ke gudang dan keluar dari gudang
- c. Melaporkan persediaan bahan baku kepada manajer produksi

16. Mandor

- a. Mengawasi buruh dalam melaksanakan pekerjaannya.
- b. Mencatat absensi buruh.
- c. Mengawasi mutu dari produk.
- d. Bertanggung jawab atas kelancaran kerja karyawan.

17. Buruh

Melakukan kegiatan-kegiatan yang berhubungan langsung dengan proses produksi, yaitu penggilingan bahan baku menjadi produk jadi, penjemuran bahan baku, pengemasan produk jadi dan sebagai kuli angkut bahan baku dan produk jadi.

18. Satpam

Menjaga keamanan lingkungan pabrik.

#### 19. Sopir

- a. Mengangkut barang jadi dari pabrik ke konsumen.
- b. Mengangkut bahan baku ke pabrik.
- c. Bertanggung jawab terhadap keseluruhan proses pengangkutan.

#### 20. Pesuruh kantor

Menjaga kebersihan kantor dan membantu kelancaran kegiatan administrasi kantor bila diperlukan.

#### 21. Pengurus Dapur

Mengurus masalah konsumsi bagi karyawan.

### 4.1.3 Tujuan Perusahaan

Tujuan merupakan suatu keinginan yang hendak dicapai. Mengetahui tujuan dari suatu perusahaan adalah sangat penting, karena tujuan perusahaan merupakan pedoman kemana arah segala aktifitas perusahaan dijalankan. Berkaitan dengan itu maka setiap perusahaan pasti mempunyai tujuan dan tujuan itu sendiri merupakan hasil-hasil yang diharapkan untuk dapat dicapai oleh perusahaan dalam jangka waktu tertentu.

PT. Zebra Agrindo Utama menetapkan tujuannya yang terbagi dalam tujuan jangka pendek dalam jangka waktu satu tahun dan tujuan jangka panjang dalam jangka lima tahun. Adapun tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang tersebut adalah:

#### 4.1.3.1 Tujuan Jangka Pendek

- a. Melakukan perencanaan produk. Hal ini dimaksudkan untuk mewujudkan produk sesuai dengan keinginan konsumen.
- b. Menekan harga pokok penjualan sehingga harga tetap bersaing dengan mutu dan kualitas produk yang dapat memuaskan konsumen.
- c. Meningkatkan volume penjualan.

Untuk dapat meningkatkan keuntungan diperlukan volume penjualan yang berskala besar, sehingga dilakukan usaha untuk meningkatkan volume penjualan.

- d. Menjaga kelancaran kegiatan kerja.
- e. Melakukan promosi terhadap produk perusahaan.

#### 4.1.3.2 Tujuan Jangka Panjang

- a. Mempertahankan eksistensi perusahaan.

PT. Zebra Agrindo Utama berusaha untuk terus menyediakan beras yang berkualitas serta memberikan kepuasan kepada konsumen, agar konsumen terus merespon produk sehingga eksistensi perusahaan dapat dipertahankan.

- b. Membentuk citra perusahaan.

Melalui usaha-usaha manajemen pemasaran, perusahaan berupaya untuk menciptakan citra yang baik kepada konsumen sehingga akan menciptakan *feedback* yang baik pula pada perusahaan.

- c. Menjadi perusahaan beras nasional.

Usaha untuk mewujudkan tujuan jangka panjang tersebut, dilakukan dengan pengembangan lokasi pemasaran sampai keluar kota dan bahkan antar pulau.

Berhasilnya pencapaian tujuan jangka pendek akan membantu tercapainya tujuan jangka panjang.

#### 4.1.4 Bidang Personalia

##### 4.1.4.1 Jenis dan Jumlah Tenaga Kerja

Karyawan pada PT. Zebra Agrindo Utama terdiri atas dua golongan, yaitu :

- a. Karyawan tetap
- b. Karyawan harian

Pada tahun 2001 jumlah karyawan pada PT. Zebra Agrindo Utama mencapai 145 karyawan. Jenis dan jumlah karyawan pada PT. Zebra Agrindo Utama dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 4.1 : Jenis dan Jumlah Karyawan**

No.	Jenis Karyawan	Jumlah
1.	Karyawan tetap	45
2.	Karyawan harian	100

Sumber : PT. Zebra Agrindo Utama, 2004

#### 4.1.4.2 Jam Kerja Perusahaan

Jam kerja yang diberlakukan pada PT. Zebra Agrindo Utama diatur sebagai berikut:

a. Hari Senin sampai dengan hari Kamis

Jam kerja I : 08.00-12.00 WIB

Jam istirahat : 12.00-13.00 WIB

Jam kerja II : 13.00-16.00 WIB

b. Hari Jumat

Jam kerja I : 08.00-11.00 WIB

Jam istirahat : 11.00-13.00 WIB

Jam kerja II : 13.00-16.00 WIB

c. Hari Sabtu

Jam kerja I : 08.00-12.00 WIB

Jam istirahat : 12.00-13.00 WIB

Jam kerja II : 13.00-16.00 WIB

#### 4.1.4.3 Sistem Pengupahan

Dalam aktifitas suatu perusahaan upah merupakan faktor penting untuk menarik, memelihara maupun mempertahankan tenaga kerja bagi kepentingan organisasi yang bersangkutan. Pemberian gaji disesuaikan dengan status tenaga kerja yang ada pada perusahaan. Pada PT. Zebra Agrindo Utama terdapat tiga macam sistem pengupahan, yaitu:

- a. Sistem upah bulanan, yaitu sistem upah yang diberikan kepada tenaga kerja tetap.

- b. Sistem upah harian, yaitu sistem upah yang diberikan kepada tenaga kerja berdasarkan jumlah jam kerja karyawan per hari, dimana rata-rata jam kerja dalam satu bulan pada PT. Zebra Agrindo Utama adalah 178 jam sehingga setiap triwulan jumlah jam kerja adalah 534 jam.

#### 4.1.4.4 Fasilitas dan jaminan sosial

Demi mendukung operasional perusahaan, PT. Zebra Agrindo Utama menyediakan pelayanan berupa fasilitas dan jaminan sosial tenaga kerja. Keberadaan fasilitas dan jaminan tenaga kerja akan menambah rasa aman dan nyaman tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaannya. Fasilitas dan jaminan sosial tersebut adalah:

- a. Asuransi tenaga kerja

Jaminan sosial berupa asuransi keselamatan tenaga kerja disediakan oleh perusahaan untuk tenaga kerja yang mengalami kecelakaan pada waktu melakukan tugasnya atau mengalami kematian. Untuk kecelakaan kerja akan dirawat di Rumah Sakit dengan seluruh biaya ditanggung oleh perusahaan, sedangkan tenaga kerja yang mengalami kematian saat kerja akan diberikan santunan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

- b. Keagamaan

Untuk menjamin kehidupan beragama bagi tenaga kerjanya (khususnya agama Islam) PT. Zebra Agrindo Utama menyediakan mushola sebanyak dua buah. Melalui fasilitas ini tenaga kerja tidak akan terganggu dalam melaksanakan sholat wajib. Untuk hari Jum'at tenaga kerja diberi kesempatan untuk melakukan sholat Jum'at diluar karena mushola tidak memenuhi syarat untuk digunakan sholat jum'at.

- c. Obat-obatan

Bagi tenaga kerja yang mengalami gangguan kesehatan disediakan obat-obatan yang dapat digunakan secara gratis.

- d. Cafeteria

Untuk memenuhi kebutuhan akan makan dan minum, perusahaan menyediakan cafeteria sehingga tenaga kerja dapat membeli tanpa harus keluar dari lokasi perusahaan.

#### 4.1.5 Bidang Produksi

Aktifitas produksi perusahaan meliputi semua kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan mulai memproses bahan baku hingga menjadi produk jadi dalam bermacam-macam ukuran. Untuk memproduksi suatu barang diperlukan suatu proses, dimana dalam proses tersebut melibatkan unsur-unsur yang ikut serta dalam proses produksi.

Agar memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai aktifitas produksi pada PT. Zebra Agrindo Utama maka berikut ini akan diuraikan beberapa hal yang berhubungan dengan aktifitas produksi tersebut.

##### 4.1.5.1 Bahan Baku dan Bahan Pembantu

Bahan baku merupakan salah satu unsur yang penting untuk menunjang kelancaran proses produksi. Pada setiap proses transformasi produksi selalu diperlukan adanya bahan baku yang digunakan untuk mewujudkan barang jadi yang diinginkan. PT. Zebra Agrindo Utama tidak mengalami kesulitan dalam mendapatkan bahan baku dan menjaga kestabilan persediaan bahan baku, karena selain mendapatkan bahan baku dari petani atau pemasok dari wilayah Jember, PT. Zebra Agrindo Utama juga mendapatkan bahan baku dari petani atau pemasok di luar wilayah Jember.

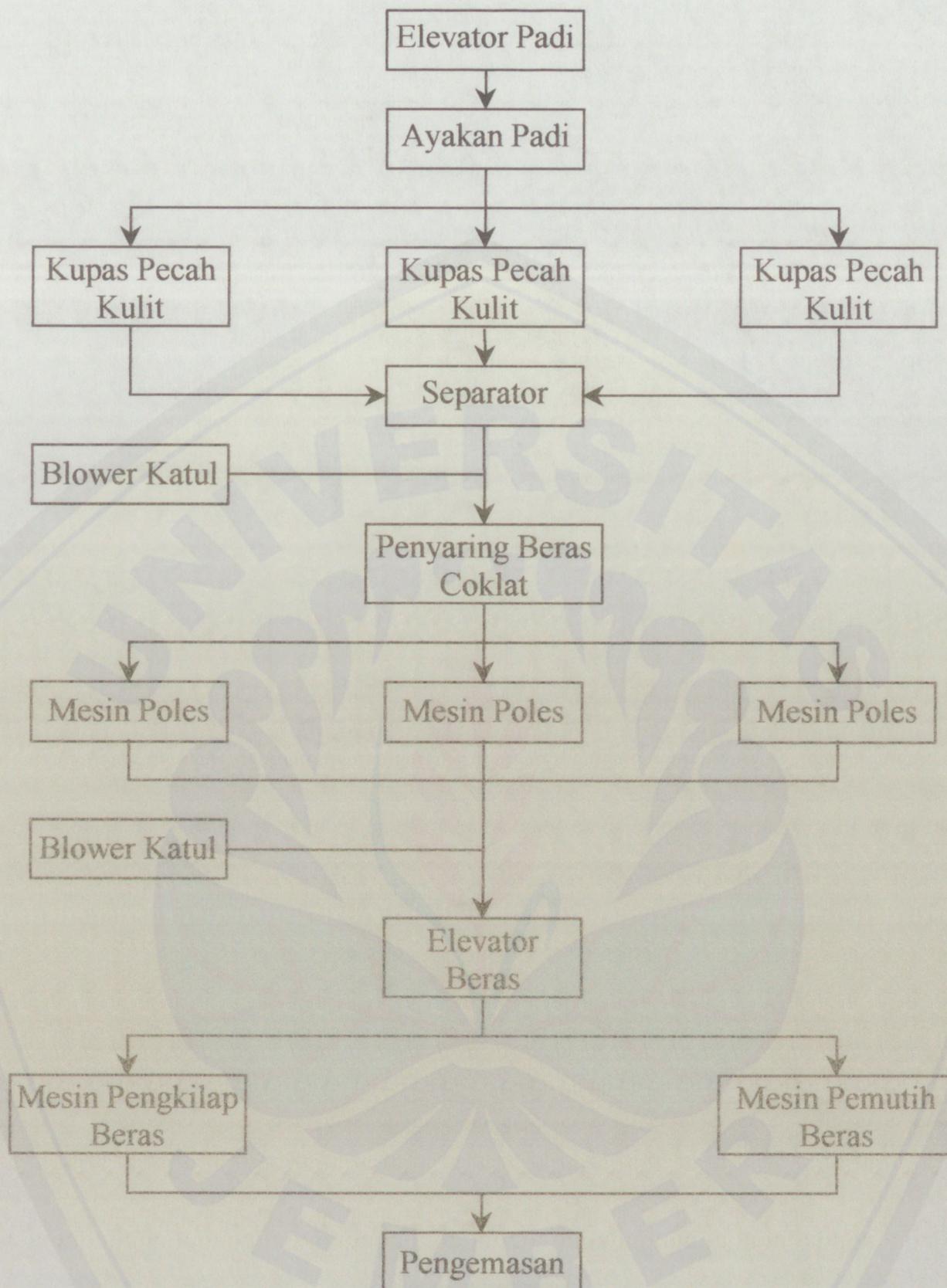
Bahan baku yang digunakan oleh PT. Zebra Agrindo Utama Untuk memproduksi beras adalah gabah kering dengan kadar air kurang lebih 14% yang berasal dari varietas padi terpilih yaitu jenis IR 64 dan IR 66. Sedangkan bahan pembantu diperlukan untuk mengemas produk jadi. Bahan pembantu yang digunakan oleh PT. Zebra Agrindo Utama untuk proses produksi adalah sak dan benang untuk menjahit sak.

##### 4.1.5.2 Proses Produksi

Proses produksi beras pada PT. Zebra Agrindo Utama dibagi menjadi tiga tahap yaitu proses penjemuran, proses penggilingan, dan proses pengemasan. Proses produksi beras selengkapnya dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Proses penjemuran.  
Proses ini dilakukan untuk menyesuaikan kadar air agar memenuhi standart perusahaan yaitu 14%.
- b. Setelah gabah kering memenuhi standart, padi siap digiling melalui proses mekanisasi, yaitu yang pertama padi melalui elevator padi kemudian ke ayakan padi yang berfungsi memisahkan padi dari kotoran.
- c. Setelah melalui ayakan padi kemudian diteruskan ke mesin kupas pecah kulit yang berfungsi memecahkan kulit padi.
- d. Setelah melalui mesin kupas pecah kulit kemudian diteruskan ke sparator yang berfungsi memisahkan secara otomatis padi yang sudah pecah kulitnya dan yang belum. Untuk padi yang sudah pecah kulitnya akan turun ke penyaring beras coklat sedangkan yang belum akan naik untuk diproses ulang.
- e. Melalui penyaring beras coklat beras dipisahkan dari kulitnya. Beras yang sudah dipisahkan dari kulitnya akan langsung masuk ke mesin poles sedangkan kulitnya akan masuk ke blower sekam.
- f. Dalam mesin poles beras dipisah-pisahkan dari kotoran kulit padi. Kotoran-kotoran kulit padi akan masuk ke blower katul sedangkan beras yang sudah dipisahkan dari kotoran-kotoran kulit padi akan langsung melalui elevator beras.
- g. Dalam elevator, beras dipisah-pisahkan menjadi beras yang utuh (kepala) dan beras yang patah-patah. Untuk beras yang patah menjadi beras kualitas II sedangkan sisa ayakan yang terakhir akan menghasilkan menir.
- h. Proses selanjutnya adalah untuk beras yang utuh masuk ke mesin pengkilap beras sedangkan yang patah masuk ke mesin pemutih beras.
- i. Proses terakhir adalah proses pengemasan yang terbagi menjadi empat kemasan yaitu: 5 kg, 10 kg, 25 kg, 50 kg.

Secara rinci proses produksi beras dapat dilihat melalui gambar berikut :



**Gambar 4.2 : Bagan Proses Produksi**

#### 4.1.5.3 Hasil produksi

Seleksi intensif merupakan strategi yang digunakan PT. Zebra Agrindo Utama dalam menghasilkan produk yang berkualitas. Seleksi dilakukan mulai dari

pengadaan gabah sampai dengan proses produksi serta pengemasan produk. Semua ini dilakukan untuk memenuhi keinginan pelanggan yang menginginkan produk yang berkualitas.

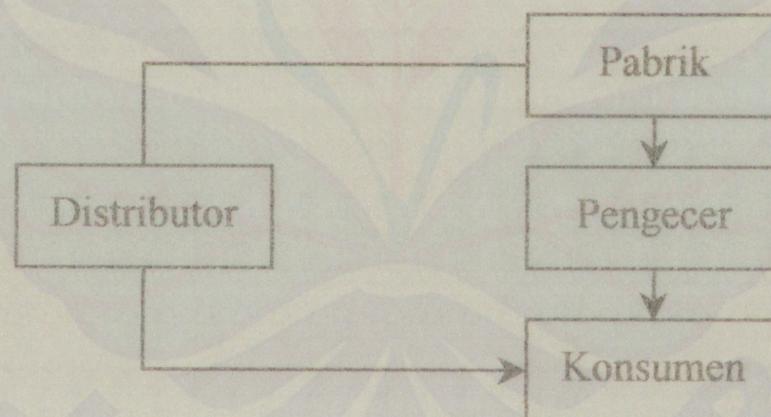
Dalam proses produksinya PT. Zebra Agrindo Utama menghasilkan berbagai jenis produk. Produk-produk tersebut adalah Zebra Merah, Zebra Hijau, Zebra Kuning, dan Mahkota.

#### 4.1.6 Bidang Pemasaran

##### 4.1.6.1 Jangkauan Pemasaran

PT. Zebra Agrindo Utama memperluas jangkauan pemasaran dengan mengirim produk keluar kota Jember bahkan keluar pulau Jawa. Kota-kota yang menjadi pasar PT. Zebra Agrindo Utama selain kota Jember adalah: Bondowoso, Probolinggo, Malang, Banyuwangi, Surabaya, Jakarta, Denpasar, Bontang dan Jayapura.

Pemasaran atau pengiriman produk keluar kota Jember didasarkan atas pesanan atau order. Sistem tata niaga beras pada PT. Zebra Agrindo Utama diatur melalui alur sebagai berikut :



**Gambar 4.3 : Arus Tata Niaga Beras PT. Zebra Agrindo Utama**

##### 4.1.6.2 Pesaing

Persaingan bagi suatu perusahaan adalah hal yang wajar, apalagi untuk perusahaan yang memproduksi barang sejenis. Dalam hal ini perusahaan harus berusaha agar konsumen lama maupun konsumen baru tidak beralih ke produk pesaing. Oleh karena itu dalam dunia bisnis persaingan merupakan tantangan yang harus dihadapi.

PT. Zebra Agrindo Utama dalam memasarkan produknya tidak lepas dari pesaing yang menghasilkan produk sejenis. Untuk itu diperlukan adanya kebijaksanaan manajemen terutama mengenai manajemen pemasarannya, karena pemasaran merupakan ujung tombak dari serangkaian aktifitas perusahaan dalam hubungannya secara langsung dengan pasar.

Kebijaksanaan yang diambil PT. Zebra Agrindo Utama dalam menghadapi persaingan adalah dengan melakukan bauran promosi. Dengan bauran promosi diharapkan konsumen dapat lebih mengenal produk dari PT. Zebra Agrindo Utama, sehingga ada dorongan untuk mengkonsumsi produk walaupun dipasaran banyak sekali dijumpai produk-produk sejenis.

Adapun pesaing-pesaing PT. Zebra Agrindo Utama untuk pasar Jember dan sekitarnya adalah beras dengan merk Cobra, Dua Putra, Dokar, Anak Kembar, Kelinci, Pisang Timur.

#### 4.1.6.3 Hasil Penjualan

Hasil penjualan adalah merupakan salah satu faktor indikasi keberhasilan suatu perusahaan dalam menjalankan kegiatan. Dalam hal ini hasil penjualan yang diinginkan oleh suatu perusahaan adalah semakin meningkatnya hasil penjualan. Perkembangan hasil penjualan beras PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember periode tahun 2001 kuartal I sampai dengan tahun 2004 kuartal I tampak pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.2 : Hasil Penjualan Beras PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember Periode Tahun 2001 Kuartal I sampai dengan Tahun 2004 Kuartal I**

Periode		Hasil Penjualan (Rp)
Tahun	Kuartal	
2001	I	127.555.456.250
	II	194.182.486.875
	III	158.747.397.500
2002	I	146.807.458.125
	II	265.895.285.000
	III	394.243.754.375
2003	I	384.963.425.625
	II	361.928.389.375
	III	416.714.265.000
2004	I	466.489.012.500

Sumber : Lampiran 3, diolah

#### 4.1.6.4 Media Advertensi

Periklanan merupakan sebuah kegiatan penawaran kepada suatu kelompok masyarakat baik secara langsung, lisan maupun dengan penglihatan (berupa berita) tentang suatu produk, jasa atau ide.

PT. Zebra Agrindo Utama dalam usaha untuk mempromosikan merek beras Kepala Zebra dan membangun loyalitas merek antara lain melalui pemasangan iklan pada media massa (iklan surat kabar dan brosur) dan media elektronik (iklan radio). Adapun biaya periklanan yang dikeluarkan PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember pada periode tahun 2001 kuartal I sampai dengan tahun 2004 kuartal I dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.3 : Frekuensi dan Biaya Advertensi pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember Periode Tahun 2001 Kuartal I sampai dengan Tahun 2004 Kuartal I**

Periode	Media Advertensi								
	Iklan Surat Kabar			Iklan Radio			Brosur		
	Frek	Biaya	Total Biaya	Frek	Biaya	Total Biaya	Frek	Biaya	Total Biaya
2001 I	8	1.000.000	8.000.000	8	400.000	3.200.000	3	165.000	495.000
	8	1.000.000	8.000.000	11	400.000	4.400.000	6	175.000	1.050.000
	10	1.000.000	10.000.000	6	400.000	2.400.000	8	175.000	1.400.000
2002 I	12	1.075.000	12.900.000	6	1.000.000	6.000.000	5	175.000	875.000
	11	1.075.000	11.825.000	7	1.000.000	7.000.000	5	175.000	875.000
	12	1.075.000	12.900.000	7	1.000.000	7.000.000	9	175.000	1.575.000
2003 I	12	1.125.000	13.500.000	9	1.050.000	9.450.000	7	175.000	1.225.000
	11	1.155.000	12.675.000	12	1.075.000	12.900.000	3	187.500	562.500
	12	1.185.000	14.220.000	11	1.100.000	12.100.000	5	187.500	937.500
2004 III	9	1.350.000	12.150.000	7	1.175.000	8.225.000	12	187.500	2.250.000

Sumber : Lampiran 4, diolah

## 4.2 Analisis Data

Berdasarkan pada kebijaksanaan yang telah ditetapkan oleh PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember mengenai anggaran pengeluaran untuk penggunaan program promosi dengan menggunakan media advertensi pada kuartal II tahun 2004 perusahaan membatasi sebesar Rp 24.260.000,- dengan frekuensi penggunaan minimal 1 kali per bulan dan maksimal 4 kali per bulan pada masing-masing media advertensi. Adanya pembatasan anggaran biaya periklanan sebesar ini PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember dituntut untuk dapat mengoptimalkan penggunaan kombinasi media advertensi, sehingga tetap mampu meningkatkan hasil penjualan dengan keterbatasan biaya yang ada. Untuk memecahkan permasalahan yang ada, maka dapat dilakukan dengan analisis programa dimanis.

### 4.2.1 Estimasi Hasil Penjualan pada Berbagai Kombinasi Frekuensi Penggunaan Media Advertensi Kuartal II Tahun 2004

#### 4.2.1.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel bebas (frekuensi penggunaan media advertensi) terhadap variabel terikat (hasil penjualan) baik secara simultan maupun parsial dengan asumsi bahwa pengaruh tersebut dapat dijelaskan dalam bentuk garis linear. Data yang dibutuhkan untuk analisis regresi linier berganda adalah data hasil penjualan dengan kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember periode tahun 2001 kuartal I sampai dengan tahun 2004 kuartal I, yang dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut :

**Tabel 4.4 : Hasil Penjualan dalam Berbagai Frekuensi Penggunaan Media Advertensi pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember Periode Tahun 2001 Kuartal I sampai dengan Tahun 2004 Kuartal I**

Periode		Hasil Penjualan (Y)	Frekuensi Penggunaan		
Tahun	Kuartal		Iklan Surat Kabar (X1)	Iklan Radio (X2)	Brosur (X3)
2001	I	127.555.456.250	8	8	3
	II	194.182.486.875	8	11	6
	III	158.747.397.500	10	6	8
2002	I	146.807.458.125	12	6	5
	II	265.895.285.000	11	7	5
	III	394.243.754.375	12	7	9
2003	I	384.963.425.625	12	9	7
	II	361.928.389.375	11	12	3
	III	416.714.265.000	12	11	5
2004	I	466.489.012.500	9	7	12

Sumber : Tabel 4.2 dan Tabel 4.3

Selanjutnya dari data pada Tabel 4.4 tersebut tampak bahwa terdapat ketimpangan antara variabel bebas yang menggunakan parameter frekuensi dan variabel tidak bebas yang menggunakan parameter rupiah, sehingga persamaan yang dihasilkan kurang menggambarkan keadaan yang sebenarnya sehingga perlu adanya transformasi data terlebih dahulu. Proses transformasi dilakukan cara melogaritma data variabel hasil penjualan pada Tabel 4.4 tersebut sehingga diperoleh hasil seperti terlihat pada Tabel 4.5 berikut ini.

**Tabel 4.5 : Hasil Penjualan dalam Berbagai Frekuensi Penggunaan Media Advertensi pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember Periode Tahun 2001 Kuartal I sampai dengan Tahun 2004 Kuartal I Setelah Transformasi**

Periode		Hasil Penjualan (Y)	Frekuensi Penggunaan		
Tahun	Kuartal		Iklan Surat Kabar (X1)	Iklan Radio (X2)	Brosur (X3)
2001	I	11,1057	8	8	3
	II	11,2882	8	11	6
	III	11,2007	10	6	8
2002	I	11,1667	12	6	5
	II	11,4247	11	7	5
	III	11,5958	12	7	9
2003	I	11,5854	12	9	7
	II	11,5586	11	12	3
	III	11,6198	12	11	5
2004	I	11,6688	9	7	12

Sumber : Tabel 4.2 dan Tabel 4.3

Hasil perhitungan analisis regresi linier berganda dalam penelitian ini dengan menggunakan bantuan perhitungan komputer program *Statistical Program for Social Science* (SPSS) versi 10.0 terdapat pada Lampiran 5 dan diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 9,79297 + 0,06454 X_1 + 0,06880 X_2 + 0,05919 X_3$$

Dari persamaan regresi linier berganda di atas dapat dilihat pengaruh dari variabel-variabel bebas (iklan surat kabar, iklan radio dan brosur) terhadap variabel terikat (hasil penjualan), sedangkan makna dari persamaan regresi linier berganda di atas dapat dilihat pada Lampiran 6 dengan penjelasan sebagai berikut :

- a. Konstanta persamaan regresi ( $b_0$ ) yang dihasilkan bernilai positif sebesar 9,79297, yang berarti bahwa jika tidak terdapat frekuensi penggunaan media advertensi, maka hasil penjualan adalah sebesar 9,79297 atau sebesar Rp 6.208.202.544,-.

- b. Koefisien regresi variabel iklan surat kabar ( $b_1$ ) sebesar 0,06454, dapat diartikan bahwa dengan asumsi variabel bebas lainnya konstan penambahan frekuensi penggunaan iklan surat kabar sebanyak 1 kali, maka hasil penjualan akan meningkat sebesar 0,06454 atau sebesar Rp 1,16.
- c. Koefisien regresi variabel iklan radio ( $b_2$ ) sebesar 0,06880, dapat diartikan bahwa dengan asumsi variabel bebas lainnya konstan penambahan frekuensi penggunaan iklan radio sebanyak 1 kali, maka hasil penjualan akan meningkat sebesar 0,06880 atau sebesar Rp 1,17.
- d. Koefisien regresi variabel brosur ( $b_3$ ) sebesar 0,05919, dapat diartikan bahwa dengan asumsi variabel bebas lainnya konstan penambahan frekuensi penggunaan brosur sebanyak 1 kali, maka hasil penjualan akan meningkat sebesar 0,05919 atau sebesar Rp 1,15.

Untuk mengetahui pengaruh frekuensi penggunaan media advertensi terhadap hasil penjualan beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember baik secara simultan maupun parsial digunakan Uji F (secara simultan) dan Uji t (secara parsial). Adapun hasil dari Uji F dan Uji t dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Analisis Regresi Linier Berganda Pengaruh Frekuensi Penggunaan Media Advertensi terhadap Hasil Penjualan**

No.	Variabel Bebas	Koefisien Regresi	Penyajian Hipotesis		$r^2$	Probabilitas
			t-hitung	t-tabel		
1.	Iklan Surat Kabar ( $X_1$ )	0,06454	2,682	2,447	0,214	0,036
2.	Iklan Radio ( $X_2$ )	0,06880	3,436	2,447	0,242	0,014
3.	Brosur ( $X_3$ )	0,05919	3,719	2,447	0,337	0,010
Konstanta = 9,79297						
Multiple R = 0,690						
$R^2$ = 0,793						
F-hitung = 7,664						
F-tabel = 4,757						
Probabilitas = 0,018						

Sumber data : Lampiran 5, diolah

a. Pengujian pengaruh secara simultan dengan Uji F

Berdasarkan pengujian untuk mencari pengaruh frekuensi penggunaan media advertensi secara simultan terhadap hasil penjualan diperoleh nilai F-hitung sebesar 7,664 ( $p = 0,018$ ) dan nilai F-tabel sebesar 4,757, ternyata  $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$ , berarti bahwa variabel-variabel bebas (iklan surat kabar, iklan radio dan brosur) secara simultan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil penjualan beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember.

b. Pengujian pengaruh secara parsial dengan Uji t

Berdasarkan pengujian untuk mencari pengaruh frekuensi penggunaan media advertensi secara parsial terhadap hasil penjualan diperoleh nilai t-hitung masing masing :

- Variabel iklan surat kabar ( $X_1$ ) sebesar 2,682 ( $p = 0,036$ ) dan nilai t-tabel sebesar 2,447, berarti bahwa secara parsial variabel iklan surat kabar mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil penjualan beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember.
- Variabel iklan radio ( $X_2$ ) sebesar 3,436 ( $p = 0,014$ ) dan nilai t-tabel sebesar 2,447, berarti bahwa secara parsial variabel iklan radio mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil penjualan beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember.
- Variabel brosur ( $X_3$ ) sebesar 3,719 ( $p = 0,010$ ) dan nilai t-tabel sebesar 2,447, berarti bahwa secara parsial variabel brosur mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil penjualan beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis regresi linier berganda pada Tabel 4.6 dan penjelasan di atas menunjukkan bahwa baik secara simultan maupun parsial variabel frekuensi penggunaan media advertensi berpengaruh terhadap variabel hasil penjualan.

#### 4.2.1.2 Estimasi Hasil Penjualan Kuartal II Tahun 2004 pada Berbagai Kombinasi Frekuensi Penggunaan Media Advertensi

Langkah untuk mengestimasi hasil penjualan beras tahun 2004 kuartal II pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember dengan menggunakan data frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi dan persamaan regresi berganda yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. Ramalan frekuensi penggunaan media advertensi di masa mendatang dengan menggunakan metode least square. Hasil perhitungan estimasi frekuensi penggunaan media advertensi pada Lampiran 6 diperoleh kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi pada tahun 2004 kuartal II adalah sebesar :

$$\text{Iklan surat kabar } (X_1) = 12 \text{ kali}$$

$$\text{Iklan radio } (X_2) = 9 \text{ kali}$$

$$\text{Brosur } (X_3) = 9 \text{ kali}$$

Berdasarkan hasil ramalan kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi dan persamaan regresi linier berganda, dilanjutkan dengan memasukkan data ramalan kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi ke dalam persamaan regresi linier berganda dari Lampiran 5 sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Y &= 9,79297 + 0,06454 X_1 + 0,06025 X_2 + 0,07462 X_3 \\ &= 9,79297 + 0,06454 (12) + 0,06025 (9) + 0,07462 (9) \\ &= 9,79297 + 0,77452 + 0,61918 + 0,53269 \\ &= 11,71936 \end{aligned}$$

Nilai  $Y = 11,71936$  yang kemudian di-antilog, sehingga diperoleh estimasi hasil penjualan PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember pada tahun 2004 kuartal II adalah sebesar Rp 524.030.956.297,-.

## 4.2.2 Kombinasi Penggunaan Variabel Media Advertensi yang Menghasilkan Hasil Penjualan Optimal

### 4.2.2.1 Alternatif Alokasi Biaya Minimal pada Masing-Masing Variabel Media Advertensi yang Dikeluarkan untuk Kombinasi Penggunaan Variabel Media Advertensi

Untuk meramalkan biaya masing-masing media advertensi yang akan dikeluarkan pada tahun 2004 kuartal II diperlukan data perkembangan biaya penggunaan media advertensi yang telah dilakukan perusahaan seperti yang terlihat pada Tabel 4.3.

Perhitungan untuk estimasi biaya advertensi tahun 2004 kuartal II 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 satu kali penggunaan media advertensi periode ke- $n$

$X_0$  = Besarnya biaya pada satu kali penggunaan media advertensi periode ke-0

a. Hasil perhitungan dengan rata-rata ukur untuk media advertensi iklan surat kabar ( $X_1$ ) adalah sebagai berikut :

$$G_m = \sqrt[10]{\frac{1.350.000}{1.000.000}}$$

$$= \sqrt[10]{1,3500}$$

$$\text{Log } G_m = 1/10 \text{ Log } (1,3500)$$

$$= 1/10 (0,1303)$$

$$= 0,01303$$

$$G_m = 1,0305$$

Estimasi biaya penggunaan media advertensi iklan surat kabar periode tahun 2004 kuartal II adalah sebagai berikut :

$$1.350.000 \times 1,0305 = 1.391.128.$$

- b. Hasil perhitungan dengan rata-rata ukur untuk media advertensi iklan radio ( $X_2$ ) adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} G_m &= \sqrt[10]{\frac{1.175.000}{400.000}} \\ &= \sqrt[10]{2,9375} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Log } G_m &= 1/10 \text{ Log } (2,9375) \\ &= 1/10 (0,4680) \\ &= 0,04680 \end{aligned}$$

$$G_m = 1,1138$$

Estimasi biaya penggunaan media advertensi iklan radio periode tahun 2004 kuartal II adalah sebagai berikut :

$$1.175.000 \times 1,1138 = 1.308.687.$$

- c. Hasil perhitungan dengan rata-rata ukur untuk media advertensi brosur ( $X_3$ ) adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} G_m &= \sqrt[10]{\frac{187.500}{165.000}} \\ &= \sqrt[10]{1,1364} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Log } G_m &= 1/10 \text{ Log } (1,1364) \\ &= 1/10 (0,0555) \\ &= 0,00555 \end{aligned}$$

$$G_m = 1,0129$$

Estimasi biaya penggunaan media advertensi iklan surat kabar periode tahun 2004 kuartal II adalah sebagai berikut :

$$187.500 \times 1,0129 = 189.912.$$

Berdasarkan perhitungan dengan rata-rata ukur sederhana didapatkan estimasi untuk masing-masing media advertensi untuk setiap penggunaan pada periode 2004 kuartal II adalah sebagai berikut :

- a. Iklan surat kabar ( $X_1$ ) = 1.391.128  
 b. Iklan radio ( $X_2$ ) = 1.308.687  
 c. Brosur ( $X_3$ ) = 189.912

Total alternatif biaya di atas kemudian dimasukkan ke dalam program dinamis. Dari langkah awal ini nantinya diketahui total biaya advertensi yang paling mendekati batas dana yang telah ditetapkan oleh perusahaan, seperti telah disebutkan pada awal sub bab ini yaitu sebesar Rp 24.260.000,- dengan batas frekuensi penggunaan media advertensi antara 4 sampai dengan 16 kali untuk satu kuartal. Untuk kombinasi yang melebihi dana dan frekuensi penggunaan media advertensi yang telah ditetapkan tidak dipertimbangkan karena kondisi tersebut tidak mungkin dilaksanakan.

Perhitungan estimasi biaya advertensi masing-masing media advertensi dengan menggunakan program dinamis dapat dilihat pada Lampiran 7. Hasil estimasi total biaya advertensi berdasarkan kombinasi frekuensi pada masing-masing media advertensi dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

**Tabel 4.7 Estimasi Total Biaya Advertensi Berdasarkan Alternatif Kombinasi Frekuensi Penggunaan Media Advertensi pada Periode Tahun 2004 Kuartal II**

Stage	Frekuensi Penggunaan			Total Biaya Advertensi (Rp)
	$X_1$	$X_2$	$X_3$	
1	13	4	4	24.079.062
2	12	5	5	24.186.532
3	10	7	6	24.211.561
4	8	9	7	24.236.591
5	5	12	8	24.179.178
6	12	4	9	23.637.495
7	12	4	10	23.827.407
8	12	4	11	24.017.319
9	12	4	12	24.207.232
10	10	6	13	24.232.261
11	8	8	14	24.257.290
12	5	11	15	24.199.877
13	11	4	16	23.575.752

Sumber data : Lampiran 7

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program dinamis akhirnya didapat estimasi total biaya advertensi yang paling mendekati batas dana advertensi yang dianggarkan oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 24.257.290,- dengan alternatif kombinasi media advertensi sebagai berikut :

- a. Iklan surat kabar ( $X_1$ ) = 8
- b. Iklan radio ( $X_2$ ) = 8
- c. Brosur ( $X_3$ ) = 14

#### 4.2.2.2 Alternatif Kombinasi Frekuensi Penggunaan Variabel Media Advertensi untuk Memperoleh Estimasi Hasil Penjualan yang Optimal

Estimasi hasil penjualan beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember periode tahun 2004 kuartal II untuk masing-masing alternatif kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi, dilakukan dengan memasukkan alternatif kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi ke dalam persamaan regresi hasil dari analisis regresi linier berganda, sehingga menghasilkan nilai Y estimasi dalam bentuk logaritma. Nilai Y estimasi tersebut kemudian di-antilog dan antilog tersebut merupakan estimasi hasil penjualan berdasarkan alternatif kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi.

Adapun estimasi hasil penjualan berdasarkan alternatif kombinasi frekuensi masing-masing media advertensi yang sesuai dengan batas dana advertensi yang ditetapkan oleh perusahaan pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember periode tahun 2004 kuartal II disajikan dalam Tabel 4.7 berikut.

**Tabel 4.8 Estimasi Hasil Penjualan Berdasarkan Alternatif Kombinasi Frekuensi Penggunaan Media Advertensi pada Periode Tahun 2004 Kuartal II**

Stage	Frekuensi Penggunaan			Hasil Penjualan (Rp)
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	
1	13	4	4	139.306.705.023
2	12	5	5	161.218.295.860
3	10	7	6	188.413.112.832
4	8	9	7	220.195.238.373
5	5	12	8	259.871.835.782
6	12	4	9	237.338.252.178
7	12	4	10	271.991.638.548
8	12	4	11	311.704.711.571
9	12	4	12	357.216.228.169
10	10	6	13	417.472.602.253
11	8	8	14	487.893.213.936
12	5	11	15	575.805.844.432
13	11	4	16	531.054.491.796

Sumber data : Lampiran 9

Berdasarkan alternatif kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi yang mendekati batas dana advertensi yang ditetapkan perusahaan, maka kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi iklan surat kabar sebanyak 5 kali, iklan radio sebanyak 11 kali dan brosur sebanyak 15 kali menghasilkan estimasi hasil penjualan yang optimal yaitu sebesar Rp 575.805.844.432,-.

#### 4.3 Pembahasan

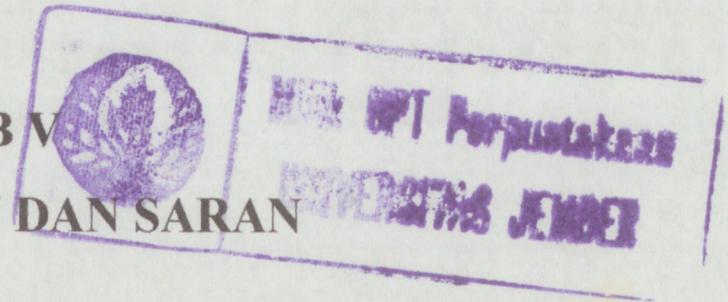
Berdasarkan data-data dan analisis data yang dilakukan, maka diperoleh bahwa estimasi hasil penjualan semua produk beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember periode tahun 2004 kuartal II adalah sebesar Rp 524.030.956.297,- dengan estimasi kombinasi frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi adalah iklan surat kabar sebanyak 12 kali, iklan radio sebanyak 9 kali dan brosur sebanyak 9 kali.

Berdasarkan alokasi dana yang disediakan oleh perusahaan untuk biaya advertensi sebesar Rp 24.260.000,- dengan frekuensi penggunaan minimal 4 kali dan maksimal 16 kali dalam satu kuartal, maka diperoleh estimasi total biaya advertensi yang paling mendekati dengan batas dana yang ditetapkan oleh PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember periode tahun 2004 kuartal II yaitu sebesar Rp 24.257.290,- dengan kombinasi frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi adalah iklan surat kabar sebanyak 8 kali, iklan radio sebanyak 8 kali dan brosur sebanyak 14 kali.

Alternatif kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi berdasarkan alokasi biaya minimal masing-masing media advertensi yang akan menghasilkan penjualan optimum pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember periode tahun 2004 kuartal II sebesar Rp 575.805.844.432,- dengan kombinasi frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi adalah iklan surat kabar sebanyak 5 kali, iklan radio sebanyak 11 kali dan brosur sebanyak 15 kali.

## BAB V

## KESIMPULAN DAN SARAN



### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap penggunaan media advertensi pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember dan berdasarkan hasil analisis pada bab sebelumnya, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisis regresi linier berganda baik secara simultan (Uji F) maupun parsial (Uji t) menunjukkan bahwa variabel media advertensi berpengaruh signifikan terhadap variabel hasil penjualan, dengan nilai F-hitung sebesar 7,664 ( $p = 0,018$ ) dan nilai t-hitung masing-masing media advertensi adalah iklan surat kabar ( $X_1$ ) sebesar 2,682 ( $p = 0,036$ ), iklan radio ( $X_2$ ) sebesar 3,436 ( $p = 0,014$ ) dan brosur ( $X_3$ ) sebesar 3,719 ( $p = 0,010$ ).
2. Estimasi hasil penjualan periode tahun 2004 kuartal II berdasarkan estimasi kombinasi frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi periode tahun 2004 kuartal II adalah iklan surat kabar ( $X_1$ ) sebanyak 12 kali, iklan radio ( $X_2$ ) sebanyak 9 kali dan brosur ( $X_3$ ) sebanyak 9 kali dengan estimasi hasil penjualan sebesar Rp 524.030.956.297,-.
3. Alokasi biaya minimal pada masing-masing media advertensi yang mendekati batas dana advertensi yang dianggarkan perusahaan adalah iklan surat kabar ( $X_1$ ) sebanyak 8 kali, iklan radio ( $X_2$ ) sebanyak 8 kali dan brosur ( $X_3$ ) sebanyak 14 kali dengan estimasi total biaya advertensi sebesar Rp 24.257.290,-.
4. Alternatif kombinasi frekuensi penggunaan media advertensi berdasarkan alokasi biaya minimal masing-masing media advertensi adalah iklan surat kabar ( $X_1$ ) sebanyak 5 kali, iklan radio ( $X_2$ ) sebanyak 11 kali dan brosur ( $X_3$ ) sebanyak 15 kali dengan estimasi hasil penjualan sebesar Rp 575.805.844.432,-.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis memberikan beberapa saran dengan harapan dapat berguna bagi pihak PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember, antara lain :

1. PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember dalam melaksanakan program advertensi untuk dapat mencapai biaya advertensi yang paling mendekati batas dana advertensi yang telah ditetapkan hendaknya menggunakan kombinasi frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi yaitu untuk iklan surat kabar sebanyak 8 kali, iklan radio sebanyak 8 kali dan brosur sebanyak 14 kali.
2. Untuk dapat memperoleh hasil penjualan beras yang optimum, PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember hendaknya menggunakan kombinasi frekuensi penggunaan masing-masing media advertensi untuk iklan surat kabar sebanyak 5 kali, iklan radio sebanyak 11 kali dan brosur sebanyak 15 kali.
3. PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember hendaknya menggunakan hasil penelitian ini sebagai salah satu bahan kajian bagi pihak manajemen dalam menentukan kebijaksanaan penggunaan media advertensi guna mencapai target penjualan yang ditetapkan oleh perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anto Dajan. 1986. *Pengantar Metode Statistik Jilid II*. Jakarta : LP3ES.
- Bagus Mardi Juanda. 2000. *Analisis Penentuan Kombinasi Media Promosi yang Optimal dengan Programasi Dinamis pada PT. Bentoel Prima-Area Sales Office Malang*. Jember : Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- Basu Swastha DH dan Irawan. 1993. *Manajemen Pemasaran Modern*. Edisi Kedua. Cetakan Keempatbelas. Yogyakarta : Lembaga Manajemen Akademi Manajemen Perusahaan YKPN.
- Basu Swastha. 1993. *Azas-Azas Marketing*. Yogyakarta : Liberty.
- Husein Umar. 1999. *Riset Sumber Daya Manusia Dalam Organisasi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- J. Supranto. 1993. *Statistik : Teori dan Aplikasi*. Edisi Kelima. Cetakan Kelima. Jakarta : Erlangga.
- Kotler, Philip. 1996. *Manajemen Pemasaran : Analisa, Perencanaan, Implementasi dan Pengendalian*. Jilid 2. Edisi Keenam. Jakarta : Erlangga.
- Kotler, Philip. 1997. *Manajemen Pemasaran : Analisa, Perencanaan, Implementasi dan Kontrol*. Jilid 1. Jakarta : Prenhalindo.
- M. Mursid. 1993. *Manajemen Pemasaran*. Cetakan Pertama. Jakarta : Bumi Aksara-Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi Universitas Indonesia.
- Marwan Asri. 1986. *Marketing*. Edisi Pertama. Yogyakarta : BPFE-LMP2M AMP YKPN.
- P. Subagyo. 1992. *Dasar-dasar Operation Research*. Yogyakarta : BPFE UGM.
- Schuman ABE. 1990. *Scientific Decision Making in Business*. New York : Hoe Rine Hart and Winston Inc.
- Uswatul Hasanah. 2003. *Analisis Programa Dinamis untuk Alokasi Tenaga Penjual pada Perusahaan Rokok Djagung Padi di Malang*. Jember : Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Lampiran 1.  
Perkembangan Harga Jual Beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember

Tahun	Kuartal	Merek Beras										Mahkota (50 kg)
		Zebra Merah (5 kg)	Zebra Merah (10 kg)	Zebra Merah (25 kg)	Zebra Merah (50 kg)	Zebra Hijau (25 kg)	Zebra Hijau (50 kg)	Zebra Kuning (5 kg)	Zebra Kuning (25 kg)	Zebra Kuning (50 kg)	Zebra Kuning (50 kg)	
2001	I	12.875	25.500	63.125	125.000	63.125	125.000	11.250	55.625	110.000	85.000	
	II	12.875	25.500	63.125	125.000	63.125	125.000	11.250	55.625	110.000	85.000	
	III	13.375	26.500	65.625	130.000	65.625	130.000	11.750	58.125	115.000	90.000	
2002	I	13.625	27.000	66.875	132.500	66.875	132.500	12.000	59.375	117.500	92.500	
	II	13.625	27.000	66.875	132.500	66.875	132.500	12.000	59.375	117.500	92.500	
	III	13.625	27.000	66.875	132.500	66.875	132.500	12.000	59.375	117.500	92.500	
2003	I	13.875	27.500	68.125	135.000	68.125	135.000	12.250	60.625	120.000	95.000	
	II	13.875	27.500	68.125	135.000	68.125	135.000	12.250	60.625	120.000	95.000	
	III	13.875	27.500	68.125	135.000	68.125	135.000	12.500	61.875	122.500	95.000	
2004	I	14.125	28.000	69.375	137.500	69.375	137.500	12.750	63.125	125.000	97.500	

Sumber : PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember, 2004

Lampiran 2.  
Volume Penjualan Beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember

Tahun	Kuartal	Merek Beras										Mahkota (50 kg)
		Zebra Merah (5 kg)	Zebra Merah (10 kg)	Zebra Merah (25 kg)	Zebra Merah (50 kg)	Zebra. Hijau (25 kg)	Zebra. Hijau (50 kg)	Zebra Kuning (5 kg)	Zebra Kuning (25 kg)	Zebra Kuning (50 kg)	Zebra Kuning (50 kg)	
2001	I	322.085	176.380	191.600	110.950	290.225	89.750	145.525	103.700	182.600	422.550	
	II	536.805	293.970	319.325	184.950	483.725	149.600	242.540	172.850	304.350	487.550	
	III	413.390	226.300	245.725	142.250	372.250	115.100	185.775	132.325	232.900	406.150	
2002	I	304.355	166.590	180.850	104.650	273.950	84.700	136.430	97.150	170.950	596.400	
	II	679.725	372.040	403.900	233.750	611.850	189.150	304.690	216.975	381.800	661.900	
	III	1.055.095	577.500	626.950	362.850	949.725	293.600	472.955	336.825	592.700	827.450	
2003	I	966.345	528.830	574.025	332.200	869.550	268.750	432.120	307.675	541.250	933.100	
	II	896.610	490.670	532.600	308.200	806.800	249.350	400.935	285.475	502.200	915.750	
	III	1.046.045	572.450	621.375	359.600	941.275	290.900	458.400	326.325	573.950	1.010.050	
2004	I	1.174.320	642.540	697.350	403.450	1.056.350	326.400	513.615	365.550	642.850	1.024.750	

Sumber : PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember, 2004

Lampiran 3.  
Hasil Penjualan Beras pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat Jember

Tahun	Kuartal	Merek Beras											Jumlah
		Zebra Merah (5 kg)	Zebra Merah (10 kg)	Zebra Merah (25 kg)	Zebra Merah (50 kg)	Zebra Hijau (25 kg)	Zebra Hijau (50 kg)	Zebra Kuning (5 kg)	Zebra Kuning (25 kg)	Zebra Kuning (50 kg)	Mahkota (50 kg)		
2001	I	4.146.844.375	4.497.690.000	12.094.750.000	13.868.750.000	18.320.453.125	11.218.750.000	1.637.156.250	5.768.312.500	20.086.000.000	35.916.750.000	127.555.456.250	
	II	6.911.364.375	7.496.235.000	20.157.390.625	23.118.750.000	30.535.140.625	18.700.000.000	2.728.575.000	9.614.781.250	33.478.500.000	41.441.750.000	194.182.486.875	
	III	5.529.091.250	5.996.950.000	16.125.703.125	18.492.500.000	24.428.908.250	14.963.000.000	2.182.856.250	7.691.390.625	26.783.500.000	36.553.500.000	158.747.397.500	
2002	I	4.146.836.875	4.497.930.000	12.094.343.750	13.866.125.000	18.320.408.250	11.222.750.000	1.637.160.000	5.768.281.250	20.086.625.000	55.167.000.000	146.807.458.125	
	II	9.261.253.125	10.045.080.000	27.010.812.500	30.971.875.000	40.917.468.750	25.062.375.000	3.656.280.000	12.882.890.625	44.861.500.000	61.225.750.000	265.895.285.000	
	III	14.375.669.375	15.592.500.000	41.927.281.250	48.077.625.000	63.512.859.375	38.902.000.000	5.675.460.000	19.998.984.375	69.642.250.000	76.539.125.000	394.243.754.375	
2003	I	13.408.036.875	14.542.825.000	39.105.453.125	44.847.000.000	59.238.093.750	36.281.250.000	5.293.470.000	18.652.796.875	64.950.000.000	88.644.500.000	384.963.425.625	
	II	12.440.463.750	13.493.425.000	36.283.375.000	41.607.000.000	54.963.250.000	33.662.250.000	4.911.453.750	17.306.921.875	60.264.000.000	86.996.250.000	361.928.389.375	
	III	14.513.874.375	15.742.375.000	42.331.171.875	48.546.000.000	64.124.359.375	39.271.500.000	5.730.000.000	20.191.359.375	70.308.875.000	95.954.750.000	416.714.265.000	
2004	I	16.587.270.000	17.991.120.000	48.378.656.250	55.474.375.000	73.284.281.250	44.880.000.000	6.548.591.250	23.075.343.750	80.356.250.000	99.913.125.000	466.489.012.500	

Sumber : PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember, 2004

Lampiran 5.  
 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Brosur (X3), Iklan Surat Kabar (X1), Iklan Radio (X2) <sup>a</sup>		Enter

- a. All requested variables entered.  
 b. Dependent Variable: Hasil Penjualan (Y)

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Hasil Penjualan (Y)	11,421456	,212841	10
Iklan Surat Kabar (X1)	10,50	1,65	10
Iklan Radio (X2)	8,40	2,22	10
Brosur (X3)	6,30	2,79	10

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,891 <sup>a</sup>	,793	,690	,118584

- a. Predictors: (Constant), Brosur (X3), Iklan Surat Kabar (X1), Iklan Radio (X2)

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,32334	3	,10778	7,664	,018 <sup>a</sup>
	Residual	,08437	6	,01406		
	Total	,40771	9			

- a. Predictors: (Constant), Brosur (X3), Iklan Surat Kabar (X1), Iklan Radio (X2)  
 b. Dependent Variable: Hasil Penjualan (Y)

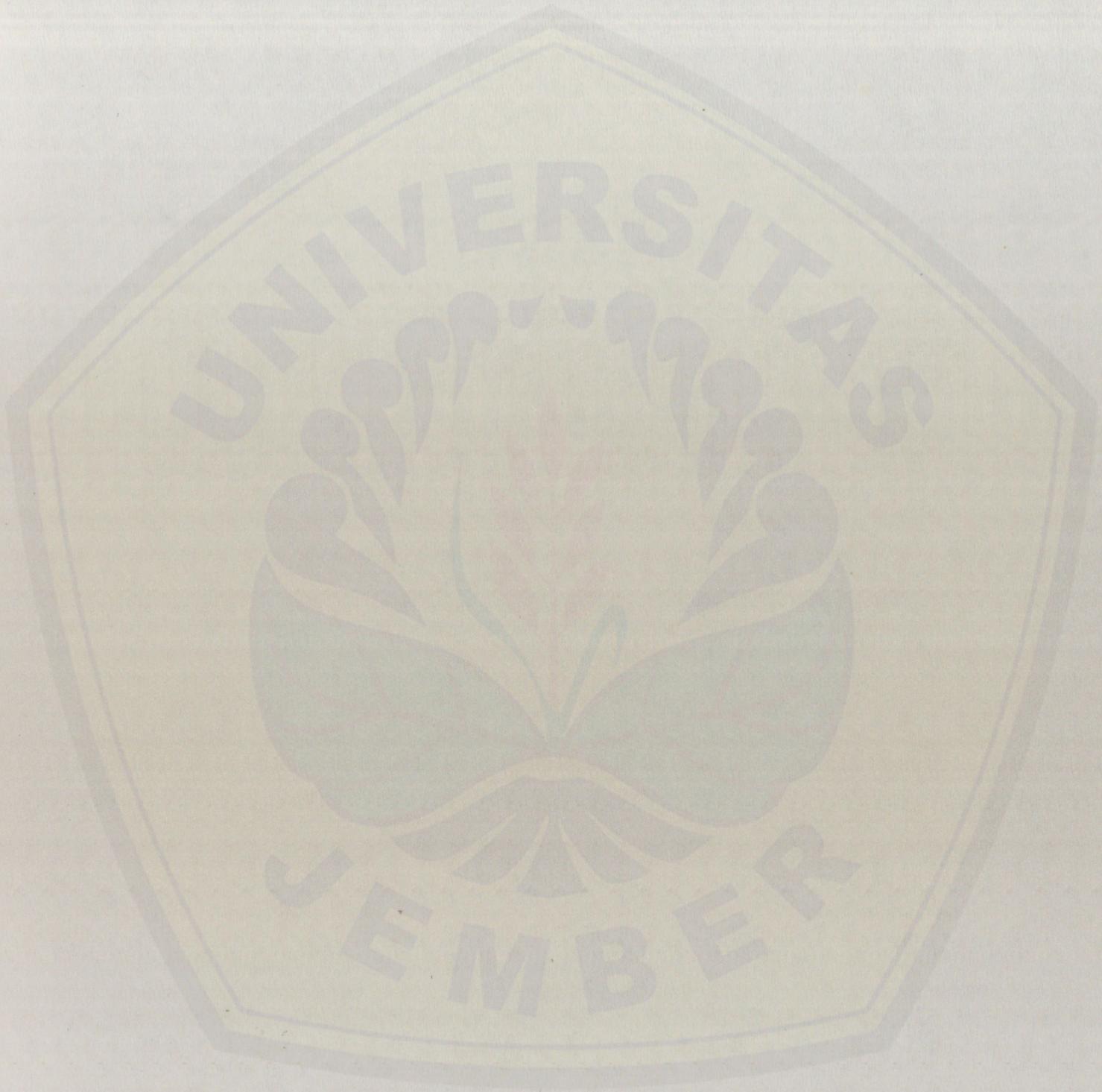
Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	9,79297	,36040		27,172	,000
	Iklan Surat Kabar (X1)	,06454	,02406	,500	2,682	,036
	Iklan Radio (X2)	,06880	,02002	,718	3,436	,014
	Brosur (X3)	,05919	,01592	,776	3,719	,010

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Correlations		
	Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)			
Iklan Surat Kabar (X1)	,429	,738	,498
Iklan Radio (X2)	,337	,814	,638
Brosur (X3)	,434	,835	,691

a. Dependent Variable: Hasil Penjualan (Y)



**Lampiran 6.**

**Perhitungan Antilog dari Persamaan Regresi Linier Berganda**

Persamaan Regresi Linier Berganda :

$$Y = 9,79297 + 0,06454 X_1 + 0,06880 X_2 + 0,05919 X_3$$

Konstanta (b0)

$$b_0 = 9,79297$$

$$\begin{aligned} \text{Antilog} &= 10^{9,79297} \\ &= 6.208.202.544 \end{aligned}$$

Koefisien Regresi X1 (b1)

$$b_1 = 0,06454$$

$$\begin{aligned} \text{Antilog} &= 10^{0,06454} \\ &= 1,16023 \end{aligned}$$

Koefisien Regresi X2 (b2)

$$b_2 = 0,06880$$

$$\begin{aligned} \text{Antilog} &= 10^{0,06880} \\ &= 1,17165 \end{aligned}$$

Koefisien Regresi X3 (b3)

$$b_3 = 0,05919$$

$$\begin{aligned} \text{Antilog} &= 10^{0,05919} \\ &= 1,14601 \end{aligned}$$

**Lampiran 7.**

**Perhitungan Estimasi Frekuensi Penggunaan Masing-masing Media Advertensi pada Tahun 2004 Kuartal II**

Iklan Surat Kabar ( $X_1$ )

Periode	Frekuensi (Y)	X	X <sup>2</sup>	XY
2001 I	8	-9	81	-72
II	8	-7	49	-56
III	10	-5	25	-50
2002 I	12	-3	9	-36
II	11	-1	1	-11
III	12	1	1	12
2003 I	12	3	9	36
II	11	5	25	55
III	12	7	49	84
2004 I	9	9	81	81
Jumlah	105	0	330	43

Sumber : Tabel 4.2

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{\sum Y}{n} \\
 &= \frac{105}{10} \\
 &= 10,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{\sum XY}{\sum X^2} \\
 &= \frac{43}{330} \\
 &= 0,1303
 \end{aligned}$$

Persamaan regresi linier :

$$\begin{aligned}
 Y &= a + bX \\
 &= 10,5 + 0,1303 X
 \end{aligned}$$

Estimasi frekuensi penggunaan media iklan surat kabar pada tahun 2004 kuartal II adalah :

$$\begin{aligned}
 Y &= 10,5 + 0,1303 (11) \\
 &= 11,933 \\
 &= 12 \text{ kali (pembulatan)}
 \end{aligned}$$

Iklan Radio (X<sub>2</sub>)

Periode	Frekuensi (Y)	X	X <sup>2</sup>	XY
2001 I	8	-9	81	-72
II	11	-7	49	-77
III	6	-5	25	-30
2002 I	6	-3	9	-18
II	7	-1	1	-7
III	7	1	1	7
2003 I	9	3	9	27
II	12	5	25	60
III	11	7	49	77
2004 I	7	9	81	63
Jumlah	84	0	330	30

Sumber : Tabel 4.2

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{\Sigma Y}{n} \\
 &= \frac{84}{10} \\
 &= 8,40
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{\Sigma XY}{\Sigma X^2} \\
 &= \frac{30}{330} \\
 &= 0,0909
 \end{aligned}$$

Persamaan regresi linier :

$$\begin{aligned}
 Y &= a + bX \\
 &= 8,40 + 0,0909 X
 \end{aligned}$$

Estimasi frekuensi penggunaan media iklan radio pada tahun 2004 kuartal II adalah :

$$\begin{aligned}
 Y &= 8,40 + 0,0909 (11) \\
 &= 9,2182 \\
 &= 9 \text{ kali (pembulatan)}
 \end{aligned}$$

Brosur ( $X_3$ )

Periode	Frekuensi (Y)	X	$X^2$	XY
2001 I	3	-9	81	-27
II	6	-7	49	-42
III	8	-5	25	-40
2002 I	5	-3	9	-15
II	5	-1	1	-5
III	9	1	1	9
2003 I	7	3	9	21
II	3	5	25	15
III	5	7	49	35
2004 I	12	9	81	108
Jumlah	63	0	330	59

Sumber : Tabel 4.2

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{\sum Y}{n} \\
 &= \frac{63}{10} \\
 &= 6,30
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{\sum XY}{\sum X^2} \\
 &= \frac{59}{330} \\
 &= 0,1788
 \end{aligned}$$

Persamaan regresi linier :

$$\begin{aligned}
 Y &= a + bX \\
 &= 6,30 + 0,1788 X
 \end{aligned}$$

Estimasi frekuensi penggunaan media brosur pada tahun 2004 kuartal II adalah :

$$\begin{aligned}
 Y &= 6,30 + 0,1788 (11) \\
 &= 8,803 \\
 &= 9 \text{ kali (pembulatan)}
 \end{aligned}$$

Lampiran 8.  
Estimasi Total Biaya Advertensi dalam Berbagai Alternatif Kombinasi Media Advertensi dengan Program Dinamis Tahun 2004 Kuartal II  
pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember

Stage 1

X3 = 4

X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4	11.558.908	12.867.595	14.176.281	15.484.968	16.793.654	18.102.341	19.411.028	20.719.714	22.028.401	23.337.087	24.645.774	25.954.461	27.263.147
5	12.950.036	14.258.723	15.567.409	16.876.096	18.184.783	19.493.469	20.802.156	22.110.842	23.419.529	24.728.216	26.036.902	27.345.589	28.654.275
6	14.341.164	15.649.851	16.958.538	18.267.224	19.575.911	20.884.597	22.193.284	23.501.971	24.810.657	26.119.344	27.428.030	28.736.717	30.045.404
7	15.732.293	17.040.979	18.349.666	19.658.352	20.967.039	22.275.726	23.584.412	24.893.099	26.201.785	27.510.472	28.819.159	30.127.845	31.436.532
8	17.123.421	18.432.107	19.740.794	21.049.481	22.358.167	23.666.854	24.975.540	26.284.227	27.592.914	28.901.600	30.210.287	31.518.973	32.827.660
9	18.514.549	19.823.236	21.131.922	22.440.609	23.749.295	25.057.982	26.366.669	27.675.355	28.984.042	30.292.728	31.601.415	32.910.102	34.218.788
10	19.905.677	21.214.364	22.523.050	23.831.737	25.140.424	26.449.110	27.757.797	29.066.483	30.375.170	31.683.856	32.992.543	34.301.230	35.609.916
11	21.296.805	22.605.492	23.914.178	25.222.865	26.531.552	27.840.238	29.148.925	30.457.611	31.766.298	33.074.985	34.383.671	35.692.358	37.001.044
12	22.687.933	23.996.620	25.305.307	26.613.993	27.922.680	29.231.366	30.540.053	31.848.740	33.157.426	34.466.113	35.774.799	37.083.486	38.392.173
13	24.079.062	25.387.748	26.696.435	28.005.121	29.313.808	30.622.495	31.931.181	33.239.868	34.548.554	35.857.241	37.165.928	38.474.614	39.783.301
14	25.470.190	26.778.876	28.087.563	29.396.250	30.704.936	32.013.623	33.322.309	34.630.996	35.939.683	37.248.369	38.557.056	39.865.742	41.174.429
15	26.861.318	28.170.005	29.478.691	30.787.378	32.096.064	33.404.751	34.713.438	36.022.124	37.330.811	38.639.497	39.948.184	41.256.871	42.565.557
16	28.252.446	29.561.133	30.869.819	32.178.506	33.487.193	34.795.879	36.104.566	37.413.252	38.721.939	40.030.626	41.339.312	42.647.999	43.956.685

Stage 2

X3 = 5

X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4	11.748.820	13.057.507	14.366.194	15.674.880	16.983.567	18.292.253	19.600.940	20.909.627	22.218.313	23.527.000	24.835.686	26.144.373	27.453.060
5	13.139.949	14.448.635	15.757.322	17.066.008	18.374.695	19.683.382	20.992.068	22.300.755	23.609.441	24.918.128	26.226.815	27.535.501	28.844.188
6	14.531.077	15.839.763	17.148.450	18.457.137	19.765.823	21.074.510	22.383.196	23.691.883	25.000.569	26.309.256	27.617.943	28.926.629	30.235.316
7	15.922.205	17.230.891	18.539.578	19.848.265	21.156.951	22.465.638	23.774.324	25.083.011	26.391.698	27.700.384	29.009.071	30.317.757	31.626.444
8	17.313.333	18.622.020	19.930.706	21.239.393	22.548.079	23.856.766	25.165.453	26.474.139	27.782.826	29.091.512	30.400.199	31.708.886	33.017.572
9	18.704.461	20.013.148	21.321.834	22.630.521	23.939.208	25.247.894	26.556.581	27.865.267	29.173.954	30.482.641	31.791.327	33.100.014	34.408.700
10	20.095.589	21.404.276	22.712.963	24.021.649	25.330.336	26.639.022	27.947.709	29.256.396	30.565.082	31.873.769	33.182.455	34.491.142	35.799.829
11	21.486.718	22.795.404	24.104.091	25.412.777	26.721.464	28.030.151	29.338.837	30.647.524	31.956.210	33.264.897	34.573.584	35.882.270	37.190.957
12	22.877.846	24.186.532	25.495.219	26.803.906	28.112.592	29.421.279	30.729.965	32.038.652	33.347.339	34.656.025	35.964.712	37.273.398	38.582.085
13	24.268.974	25.577.661	26.886.347	28.195.034	29.503.720	30.812.407	32.121.093	33.429.780	34.738.467	36.047.153	37.355.840	38.664.526	39.973.213
14	25.660.102	26.968.789	28.277.475	29.586.162	30.894.848	32.203.535	33.512.222	34.820.908	36.129.595	37.438.281	38.746.968	40.055.655	41.364.341
15	27.051.230	28.359.917	29.668.603	30.977.290	32.285.977	33.594.663	34.903.350	36.212.036	37.520.723	38.829.410	40.138.096	41.446.783	42.755.469
16	28.442.358	29.751.045	31.059.732	32.368.418	33.677.105	34.985.791	36.294.478	37.603.165	38.911.851	40.220.538	41.529.224	42.837.911	44.146.598

Stage 3

		X3 = 6														
X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
4	11.938.733	13.247.419	14.556.106	15.864.792	17.173.479	18.482.166	19.790.852	21.099.539	22.408.225	23.716.912	25.025.599	26.334.285	27.642.972			
5	13.329.861	14.638.547	15.947.234	17.255.921	18.564.607	19.873.294	21.181.980	22.490.667	23.799.354	25.108.040	26.416.727	27.725.413	29.034.100			
6	14.720.989	16.029.676	17.338.362	18.647.049	19.955.735	21.264.422	22.573.109	23.881.795	25.190.482	26.499.168	27.807.855	29.116.542	30.425.228			
7	16.112.117	17.420.804	18.729.490	20.038.177	21.346.864	22.655.550	23.964.237	25.272.923	26.581.610	27.890.297	29.198.983	30.507.670	31.816.356			
8	17.503.245	18.811.932	20.120.619	21.429.305	22.737.992	24.046.678	25.355.365	26.664.051	27.972.738	29.281.425	30.590.111	31.898.798	33.207.484			
9	18.894.373	20.203.060	21.511.747	22.820.433	24.129.120	25.437.806	26.746.493	28.055.180	29.363.866	30.672.553	31.981.239	33.289.926	34.598.613			
10	20.285.502	21.594.188	22.902.875	24.211.561	25.520.248	26.828.935	28.137.621	29.446.308	30.754.994	32.063.681	33.372.368	34.681.054	35.989.741			
11	21.676.630	22.985.316	24.294.003	25.602.690	26.911.376	28.220.063	29.528.749	30.837.436	32.146.123	33.454.809	34.763.496	36.072.182	37.380.869			
12	23.067.758	24.376.445	25.685.131	26.993.818	28.302.504	29.611.191	30.919.878	32.228.564	33.537.251	34.845.937	36.154.624	37.463.311	38.771.997			
13	24.458.886	25.767.573	27.076.259	28.384.946	29.693.633	31.002.319	32.311.006	33.619.692	34.928.379	36.237.066	37.545.752	38.854.439	40.163.125			
14	25.850.014	27.158.701	28.467.388	29.776.074	31.084.761	32.393.447	33.702.134	35.010.821	36.319.507	37.628.194	38.936.880	40.245.567	41.554.253			
15	27.241.143	28.549.829	29.858.516	31.167.202	32.475.889	33.784.575	35.093.262	36.401.949	37.710.635	39.019.322	40.328.008	41.636.695	42.945.382			
16	28.632.271	29.940.957	31.249.644	32.558.330	33.867.017	35.175.704	36.484.390	37.793.077	39.101.763	40.410.450	41.719.137	43.027.823	44.336.510			

Stage 4

		X3 = 7														
X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
4	12.128.645	13.437.331	14.746.018	16.054.705	17.363.391	18.672.078	19.980.764	21.289.451	22.598.138	23.906.824	25.215.511	26.524.197	27.832.884			
5	13.519.773	14.828.460	16.137.146	17.445.833	18.754.519	20.063.206	21.371.893	22.680.579	23.989.266	25.297.952	26.606.639	27.915.326	29.224.012			
6	14.910.901	16.219.588	17.528.274	18.836.961	20.145.648	21.454.334	22.763.021	24.071.707	25.380.394	26.689.081	27.997.767	29.306.454	30.615.140			
7	16.302.029	17.610.716	18.919.403	20.228.089	21.536.776	22.845.462	24.154.149	25.462.836	26.771.522	28.080.209	29.388.895	30.697.582	32.006.269			
8	17.693.158	19.001.844	20.310.531	21.619.217	22.927.904	24.236.591	25.545.277	26.853.964	28.162.650	29.471.337	30.780.024	32.088.710	33.397.397			
9	19.084.286	20.392.972	21.701.659	23.010.346	24.319.032	25.627.719	26.936.405	28.245.092	29.553.779	30.862.465	32.171.152	33.479.838	34.788.525			
10	20.475.414	21.784.101	23.092.787	24.401.474	25.710.160	27.018.847	28.327.533	29.636.220	30.944.907	32.253.593	33.562.280	34.870.966	36.179.653			
11	21.866.542	23.175.229	24.483.915	25.792.602	27.101.288	28.409.975	29.718.662	31.027.348	32.336.035	33.644.721	34.953.408	36.262.095	37.570.781			
12	23.257.670	24.566.357	25.875.043	27.183.730	28.492.417	29.801.103	31.109.790	32.418.476	33.727.163	35.035.850	36.344.536	37.653.223	38.961.909			
13	24.648.798	25.957.485	27.266.172	28.574.858	29.883.545	31.192.231	32.500.918	33.809.605	35.118.291	36.426.978	37.735.664	39.044.351	40.353.038			
14	26.039.927	27.348.613	28.657.300	29.965.986	31.274.673	32.583.360	33.892.046	35.200.733	36.509.419	37.818.106	39.126.793	40.435.479	41.744.166			
15	27.431.055	28.739.741	30.048.428	31.357.115	32.665.801	33.974.488	35.283.174	36.591.861	37.900.548	39.209.234	40.517.921	41.826.607	43.135.294			
16	28.822.183	30.130.870	31.439.556	32.748.243	34.056.929	35.365.616	36.674.303	37.982.989	39.291.676	40.600.362	41.909.049	43.217.735	44.526.422			

Stage 6

		X3 = 8														
X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
4	12.318.557	13.627.244	14.935.930	16.244.617	17.553.304	18.861.990	20.170.677	21.479.363	22.788.050	24.096.737	25.405.423	26.714.110	28.022.796			
5	13.709.685	15.018.372	16.327.059	17.635.745	18.944.432	20.253.118	21.561.805	22.870.491	24.179.178	25.487.865	26.796.551	28.105.238	29.413.924			
6	15.100.813	16.409.500	17.718.187	19.026.873	20.335.560	21.644.246	22.952.933	24.261.620	25.570.306	26.878.993	28.187.679	29.496.366	30.805.053			
7	16.491.942	17.800.628	19.109.315	20.418.001	21.726.688	23.035.375	24.344.061	25.652.748	26.961.434	28.270.121	29.578.808	30.887.494	32.196.181			
8	17.883.070	19.191.756	20.500.443	21.809.130	23.117.816	24.426.503	25.735.189	27.043.876	28.352.563	29.661.249	30.969.936	32.278.622	33.587.309			
9	19.274.198	20.582.885	21.891.571	23.200.258	24.508.944	25.817.631	27.126.318	28.435.004	29.743.691	31.052.377	32.361.064	33.669.751	34.978.437			
10	20.665.326	21.974.013	23.282.699	24.591.386	25.900.073	27.208.759	28.517.446	29.826.132	31.134.819	32.443.506	33.752.192	35.060.879	36.369.565			
11	22.056.454	23.365.141	24.673.828	25.982.514	27.291.201	28.599.887	29.908.574	31.217.261	32.525.947	33.834.634	35.143.320	36.452.007	37.760.694			
12	23.447.583	24.756.269	26.064.956	27.373.642	28.682.329	29.991.016	31.299.702	32.608.389	33.917.075	35.225.762	36.534.448	37.843.135	39.151.822			
13	24.838.711	26.147.397	27.456.084	28.764.770	30.073.457	31.382.144	32.690.830	33.999.517	35.308.203	36.616.890	37.925.577	39.234.263	40.542.950			
14	26.229.839	27.538.525	28.847.212	30.155.899	31.464.585	32.773.272	34.081.958	35.390.645	36.699.332	38.008.018	39.316.705	40.625.391	41.934.078			
15	27.620.967	28.929.654	30.238.340	31.547.027	32.855.713	34.164.400	35.473.087	36.781.773	38.090.460	39.399.146	40.707.833	42.016.520	43.325.206			
16	29.012.095	30.320.782	31.629.468	32.938.155	34.246.842	35.555.528	36.864.215	38.172.901	39.481.588	40.790.275	42.098.961	43.407.648	44.716.334			

Stage 6

		X3 = 9														
X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
4	12.508.469	13.817.156	15.125.843	16.434.529	17.743.216	19.051.902	20.360.589	21.669.276	22.977.962	24.286.649	25.595.335	26.904.022	28.212.709			
5	13.899.598	15.208.284	16.516.971	17.825.657	19.134.344	20.443.031	21.751.717	23.060.404	24.369.090	25.677.777	26.986.464	28.295.150	29.603.837			
6	15.290.726	16.599.412	17.908.099	19.216.786	20.525.472	21.834.159	23.142.845	24.451.532	25.760.219	27.068.905	28.377.592	29.686.278	30.994.965			
7	16.681.854	17.990.541	19.299.227	20.607.914	21.916.600	23.225.287	24.533.974	25.842.660	27.151.347	28.460.033	29.768.720	31.077.406	32.386.093			
8	18.072.982	19.381.669	20.690.355	21.999.042	23.307.728	24.616.415	25.925.102	27.233.788	28.542.475	29.851.161	31.159.848	32.468.535	33.777.221			
9	19.464.110	20.772.797	22.081.483	23.390.170	24.698.857	26.007.543	27.316.230	28.624.916	29.933.603	31.242.290	32.550.976	33.859.663	35.168.349			
10	20.855.238	22.163.925	23.472.612	24.781.298	26.089.985	27.398.671	28.707.358	30.016.045	31.324.731	32.633.418	33.942.104	35.250.791	36.559.478			
11	22.246.367	23.555.053	24.863.740	26.172.426	27.481.113	28.789.800	30.098.486	31.407.173	32.715.859	34.024.546	35.333.233	36.641.919	37.950.606			
12	23.637.495	24.946.181	26.254.868	27.563.555	28.872.241	30.180.928	31.489.614	32.798.301	34.106.988	35.415.674	36.724.361	38.033.047	39.341.734			
13	25.028.623	26.337.310	27.645.996	28.954.683	30.263.369	31.572.056	32.880.743	34.189.429	35.498.116	36.806.802	38.115.489	39.424.176	40.732.862			
14	26.419.751	27.728.438	29.037.124	30.345.811	31.654.498	32.963.184	34.271.871	35.580.557	36.889.244	38.197.930	39.506.617	40.815.304	42.123.990			
15	27.810.879	29.119.566	30.428.252	31.736.939	33.045.626	34.354.312	35.662.999	36.971.685	38.280.372	39.589.059	40.897.745	42.206.432	43.515.118			
16	29.202.007	30.510.694	31.819.381	33.128.067	34.436.754	35.745.440	37.054.127	38.362.814	39.671.500	40.980.187	42.288.873	43.597.560	44.906.247			

Stage 7

		X3 = 10														
X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
4	12.698.382	14.007.068	15.315.755	16.624.441	17.933.128	19.241.815	20.550.501	21.859.188	23.167.874	24.476.561	25.785.248	27.093.934	28.402.621			
5	14.089.510	15.398.196	16.706.883	18.015.570	19.324.256	20.632.943	21.941.629	23.250.316	24.559.003	25.867.689	27.176.376	28.485.062	29.793.749			
6	15.480.638	16.789.325	18.098.011	19.406.698	20.715.384	22.024.071	23.332.758	24.641.444	25.950.131	27.258.817	28.567.504	29.876.191	31.184.877			
7	16.871.766	18.180.453	19.489.139	20.797.826	22.106.513	23.415.199	24.723.886	26.032.572	27.341.259	28.649.946	29.958.632	31.267.319	32.576.005			
8	18.262.894	19.571.581	20.880.268	22.188.954	23.497.641	24.806.327	26.115.014	27.423.701	28.732.387	30.041.074	31.349.760	32.658.447	33.967.134			
9	19.654.023	20.962.709	22.271.396	23.580.082	24.888.769	26.197.456	27.506.142	28.814.829	30.123.515	31.432.202	32.740.888	34.049.575	35.358.262			
10	21.045.151	22.353.837	23.662.524	24.971.210	26.279.897	27.588.584	28.897.270	30.205.957	31.514.643	32.823.330	34.132.017	35.440.703	36.749.390			
11	22.436.279	23.744.965	25.053.652	26.362.339	27.671.025	28.979.712	30.288.398	31.597.085	32.905.772	34.214.458	35.523.145	36.831.831	38.140.518			
12	<b>23.827.407</b>	25.136.094	26.444.780	27.753.467	29.062.153	30.370.840	31.679.527	32.988.213	34.296.900	35.605.586	36.914.273	38.222.960	39.531.646			
13	25.218.535	26.527.222	27.835.908	29.144.595	30.453.282	31.761.968	33.070.655	34.379.341	35.688.028	36.996.715	38.305.401	39.614.088	40.922.774			
14	26.609.663	27.918.350	29.227.037	30.535.723	31.844.410	33.153.096	34.461.783	35.770.470	37.079.156	38.387.843	39.696.529	41.005.216	42.313.903			
15	28.000.792	29.309.478	30.618.165	31.926.851	33.235.538	34.544.225	35.852.911	37.161.598	38.470.284	39.778.971	41.087.658	42.396.344	43.705.031			
16	29.391.920	30.700.606	32.009.293	33.317.980	34.626.666	35.935.353	37.244.039	38.552.726	39.861.412	41.170.099	42.478.786	43.787.472	45.096.159			

Stage 8

		X3 = 11														
X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
4	12.888.294	14.196.981	15.505.667	16.814.354	18.123.040	19.431.727	20.740.414	22.049.100	23.357.787	24.666.473	25.975.160	27.283.846	28.592.533			
5	14.279.422	15.588.109	16.896.795	18.205.482	19.514.168	20.822.855	22.131.542	23.440.228	24.748.915	26.057.601	27.366.288	28.674.975	29.983.661			
6	15.670.550	16.979.237	18.287.923	19.596.610	20.905.297	22.213.983	23.522.670	24.831.356	26.140.043	27.448.730	28.757.416	30.066.103	31.374.789			
7	17.061.678	18.370.365	19.679.052	20.987.738	22.296.425	23.605.111	24.913.798	26.222.485	27.531.171	28.839.858	30.148.544	31.457.231	32.765.918			
8	18.452.807	19.761.493	21.070.180	22.378.866	23.687.553	24.996.240	26.304.926	27.613.613	28.922.299	30.230.986	31.539.673	32.848.359	34.157.046			
9	19.843.935	21.152.621	22.461.308	23.769.995	25.078.681	26.387.368	27.696.054	29.004.741	30.313.428	31.622.114	32.930.801	34.239.487	35.548.174			
10	21.235.063	22.543.750	23.852.436	25.161.123	26.469.809	27.778.496	29.087.183	30.395.869	31.704.556	33.013.242	34.321.929	35.630.616	36.939.302			
11	22.626.191	23.934.878	25.243.564	26.552.251	27.860.938	29.169.624	30.478.311	31.786.997	33.095.684	34.404.370	35.713.057	37.021.744	38.330.430			
12	<b>24.017.319</b>	25.326.006	26.634.692	27.943.379	29.252.066	30.560.752	31.869.439	33.178.125	34.486.812	35.795.499	37.104.185	38.412.872	39.721.558			
13	25.408.447	26.717.134	28.025.821	29.334.507	30.643.194	31.951.880	33.260.567	34.569.254	35.877.940	37.186.627	38.495.313	39.804.000	41.112.687			
14	26.799.576	28.108.262	29.416.949	30.725.635	32.034.322	33.343.009	34.651.695	35.960.382	37.269.068	38.577.755	39.886.442	41.195.128	42.503.815			
15	28.190.704	29.499.390	30.808.077	32.116.764	33.425.450	34.734.137	36.042.823	37.351.510	38.660.197	39.968.883	41.277.570	42.586.256	43.894.943			
16	29.581.832	30.890.519	32.199.205	33.507.892	34.816.578	36.125.265	37.433.952	38.742.638	40.051.325	41.360.011	42.668.698	43.977.385	45.286.071			

Stage 9

		X3 = 12													
X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
4	13.078.206	14.386.893	15.695.579	17.004.266	18.312.953	19.621.639	20.930.326	22.239.012	23.547.699	24.856.386	26.165.072	27.473.759	28.782.445		
5	14.469.334	15.778.021	17.086.708	18.395.394	19.704.081	21.012.767	22.321.454	23.630.141	24.938.827	26.247.514	27.556.200	28.864.887	30.173.574		
6	15.860.463	17.169.149	18.477.836	19.786.522	21.095.209	22.403.896	23.712.582	25.021.269	26.329.955	27.638.642	28.947.328	30.256.015	31.564.702		
7	17.251.591	18.560.277	19.868.964	21.177.651	22.486.337	23.795.024	25.103.710	26.412.397	27.721.083	29.029.770	30.338.457	31.647.143	32.955.830		
8	18.642.719	19.951.405	21.260.092	22.568.779	23.877.465	25.186.152	26.494.838	27.803.525	29.112.212	30.420.898	31.729.585	33.038.271	34.346.958		
9	20.033.847	21.342.534	22.651.220	23.959.907	25.268.593	26.577.280	27.885.967	29.194.653	30.503.340	31.812.026	33.120.713	34.429.400	35.738.086		
10	21.424.975	22.733.662	24.042.348	25.351.035	26.659.722	27.968.408	29.277.095	30.585.781	31.894.468	33.203.155	34.511.841	35.820.528	37.129.214		
11	22.816.103	24.124.790	25.433.477	26.742.163	28.050.850	29.359.536	30.668.223	31.976.910	33.285.596	34.594.283	35.902.969	37.211.656	38.520.343		
12	24.207.232	25.515.918	26.824.605	28.133.291	29.441.978	30.750.665	32.059.351	33.368.038	34.676.724	35.985.411	37.294.098	38.602.784	39.911.471		
13	25.598.360	26.907.046	28.215.733	29.524.420	30.833.106	32.141.793	33.450.479	34.759.166	36.067.853	37.376.539	38.685.226	39.993.912	41.302.599		
14	26.989.488	28.298.175	29.606.861	30.915.548	32.224.234	33.532.921	34.841.607	36.150.294	37.458.981	38.767.667	40.076.354	41.385.040	42.693.727		
15	28.380.616	29.689.303	30.997.989	32.306.676	33.615.362	34.924.049	36.232.736	37.541.422	38.850.109	40.158.795	41.467.482	42.776.169	44.084.855		
16	29.771.744	31.080.431	32.389.117	33.697.804	35.006.491	36.315.177	37.623.864	38.932.550	40.241.237	41.549.924	42.858.610	44.167.297	45.475.983		

Stage 10

		X3 = 13													
X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
4	13.268.118	14.576.805	15.885.492	17.194.178	18.502.865	19.811.551	21.120.238	22.428.925	23.737.611	25.046.298	26.354.984	27.663.671	28.972.358		
5	14.659.247	15.967.933	17.276.620	18.585.306	19.893.993	21.202.680	22.511.366	23.820.053	25.128.739	26.437.426	27.746.113	29.054.799	30.363.486		
6	16.050.375	17.359.061	18.667.748	19.976.435	21.285.121	22.593.808	23.902.494	25.211.181	26.519.868	27.828.554	29.137.241	30.445.927	31.754.614		
7	17.441.503	18.750.190	20.058.876	21.367.563	22.676.249	23.984.936	25.293.623	26.602.309	27.910.996	29.219.682	30.528.369	31.837.056	33.145.742		
8	18.832.631	20.141.318	21.450.004	22.758.691	24.067.378	25.376.064	26.684.751	27.993.437	29.302.124	30.610.811	31.919.497	33.228.184	34.536.870		
9	20.223.759	21.532.446	22.841.133	24.149.819	25.458.506	26.767.192	28.075.879	29.384.565	30.693.252	32.001.939	33.310.625	34.619.312	35.927.998		
10	21.614.887	22.923.574	24.232.261	25.540.947	26.849.634	28.158.320	29.467.007	30.775.694	32.084.380	33.393.067	34.701.753	36.010.440	37.319.127		
11	23.006.016	24.314.702	25.623.389	26.932.075	28.240.762	29.549.449	30.858.135	32.166.822	33.475.508	34.784.195	36.092.882	37.401.568	38.710.255		
12	24.397.144	25.705.830	27.014.517	28.323.204	29.631.890	30.940.577	32.249.263	33.557.950	34.866.637	36.175.323	37.484.010	38.792.696	40.101.383		
13	25.788.272	27.096.959	28.405.645	29.714.332	31.023.018	32.331.705	33.640.392	34.949.078	36.257.765	37.566.451	38.875.138	40.183.825	41.492.511		
14	27.179.400	28.488.087	29.796.773	31.105.460	32.414.147	33.722.833	35.031.520	36.340.206	37.648.893	38.957.580	40.266.266	41.574.953	42.883.639		
15	28.570.528	29.879.215	31.187.902	32.496.588	33.805.275	35.113.961	36.422.648	37.731.335	39.040.021	40.348.708	41.657.394	42.966.081	44.274.767		
16	29.961.657	31.270.343	32.579.030	33.887.716	35.196.403	36.505.089	37.813.776	39.122.463	40.431.149	41.739.836	43.048.522	44.357.209	45.665.896		

Stage 11

		X3 = 14													
X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
4	13.458.031	14.766.717	16.075.404	17.384.091	18.692.777	20.001.464	21.310.150	22.618.837	23.927.523	25.236.210	26.544.897	27.853.583	29.162.270		
5	14.849.159	16.157.845	17.466.532	18.775.219	20.083.905	21.392.592	22.701.278	24.009.965	25.318.652	26.627.338	27.936.025	29.244.711	30.553.398		
6	16.240.287	17.548.974	18.857.660	20.166.347	21.475.033	22.783.720	24.092.407	25.401.093	26.709.780	28.018.466	29.327.153	30.635.840	31.944.526		
7	17.631.415	18.940.102	20.248.788	21.557.475	22.866.162	24.174.848	25.483.535	26.792.221	28.100.908	29.409.595	30.718.281	32.026.968	33.335.654		
8	19.022.543	20.331.230	21.639.917	22.948.603	24.257.290	25.565.976	26.874.663	28.183.350	29.492.036	30.800.723	32.109.409	33.418.096	34.726.783		
9	20.413.672	21.722.358	23.031.045	24.339.731	25.648.418	26.957.105	28.265.791	29.574.478	30.883.164	32.191.851	33.500.538	34.809.224	36.117.911		
10	21.804.800	23.113.486	24.422.173	25.730.860	27.039.546	28.348.233	29.656.919	30.965.606	32.274.293	33.582.979	34.891.666	36.200.352	37.509.039		
11	23.195.928	24.504.615	25.813.301	27.121.988	28.430.674	29.739.361	31.048.047	32.356.734	33.665.421	34.974.107	36.282.794	37.591.480	38.900.167		
12	24.587.056	25.895.743	27.204.429	28.513.116	29.821.802	31.130.489	32.439.176	33.747.862	35.056.549	36.365.235	37.673.922	38.982.609	40.291.295		
13	25.978.184	27.286.871	28.595.557	29.904.244	31.212.931	32.521.617	33.830.304	35.138.990	36.447.677	37.756.364	39.065.050	40.373.737	41.682.423		
14	27.369.312	28.677.999	29.986.686	31.295.372	32.604.059	33.912.745	35.221.432	36.530.119	37.838.805	39.147.492	40.456.178	41.764.865	43.073.552		
15	28.760.441	30.069.127	31.377.814	32.686.500	33.995.187	35.303.874	36.612.560	37.921.247	39.229.933	40.538.620	41.847.307	43.155.993	44.464.680		
16	30.151.569	31.460.255	32.768.942	34.077.629	35.386.315	36.695.002	38.003.688	39.312.375	40.621.062	41.929.748	43.238.435	44.547.121	45.855.808		

Stage 12

		X3 = 15													
X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
4	13.647.943	14.956.630	16.265.316	17.574.003	18.882.689	20.191.376	21.500.063	22.808.749	24.117.436	25.426.122	26.734.809	28.043.496	29.352.182		
5	15.039.071	16.347.758	17.656.444	18.965.131	20.273.818	21.582.504	22.891.191	24.199.877	25.508.564	26.817.251	28.125.937	29.434.624	30.743.310		
6	16.430.199	17.738.886	19.047.573	20.356.259	21.664.946	22.973.632	24.282.319	25.591.005	26.899.692	28.208.379	29.517.065	30.825.752	32.134.438		
7	17.821.327	19.130.014	20.438.701	21.747.387	23.056.074	24.364.760	25.673.447	26.982.134	28.290.820	29.599.507	30.908.193	32.216.880	33.525.567		
8	19.212.456	20.521.142	21.829.829	23.138.515	24.447.202	25.755.889	27.064.575	28.373.262	29.681.948	30.990.635	32.299.322	33.608.008	34.916.695		
9	20.603.584	21.912.270	23.220.957	24.529.644	25.838.330	27.147.017	28.455.703	29.764.390	31.073.077	32.381.763	33.690.450	34.999.136	36.307.823		
10	21.994.712	23.303.399	24.612.085	25.920.772	27.229.458	28.538.145	29.846.832	31.155.518	32.464.205	33.772.891	35.081.578	36.390.265	37.698.951		
11	23.385.840	24.694.527	26.003.213	27.311.900	28.620.587	29.929.273	31.237.960	32.546.646	33.855.333	35.164.020	36.472.706	37.781.393	39.090.079		
12	24.776.968	26.085.655	27.394.342	28.703.028	30.011.715	31.320.401	32.629.088	33.937.775	35.246.461	36.555.148	37.863.834	39.172.521	40.481.208		
13	26.168.097	27.476.783	28.785.470	30.094.156	31.402.843	32.711.530	34.020.216	35.328.903	36.637.589	37.946.276	39.254.962	40.563.649	41.872.336		
14	27.559.225	28.867.911	30.176.598	31.485.284	32.793.971	34.102.658	35.411.344	36.720.031	38.028.717	39.337.404	40.646.091	41.954.777	43.263.464		
15	28.950.353	30.259.039	31.567.726	32.876.413	34.185.099	35.493.786	36.802.472	38.111.159	39.419.846	40.728.532	42.037.219	43.345.905	44.654.592		
16	30.341.481	31.650.168	32.958.854	34.267.541	35.576.227	36.884.914	38.193.601	39.502.287	40.810.974	42.119.660	43.428.347	44.737.034	46.045.720		

Stage 13

		X3 = 16													
X1\X2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
4	13.837.855	15.146.542	16.455.228	17.763.915	19.072.602	20.381.288	21.689.975	22.998.661	24.307.348	25.616.035	26.924.721	28.233.408	29.542.094		
5	15.228.983	16.537.670	17.846.357	19.155.043	20.463.730	21.772.416	23.081.103	24.389.790	25.698.476	27.007.163	28.315.849	29.624.536	30.933.223		
6	16.620.112	17.928.798	19.237.485	20.546.171	21.854.858	23.163.545	24.472.231	25.780.918	27.089.604	28.398.291	29.706.978	31.015.664	32.324.351		
7	18.011.240	19.319.926	20.628.613	21.937.300	23.245.986	24.554.673	25.863.359	27.172.046	28.480.733	29.789.419	31.098.106	32.406.792	33.715.479		
8	19.402.368	20.711.055	22.019.741	23.328.428	24.637.114	25.945.801	27.254.488	28.563.174	29.871.861	31.180.547	32.489.234	33.797.920	35.106.607		
9	20.793.496	22.102.183	23.410.869	24.719.556	26.028.242	27.336.929	28.645.616	29.954.302	31.262.989	32.571.675	33.880.362	35.189.049	36.497.735		
10	22.184.624	23.493.311	24.801.997	26.110.684	27.419.371	28.728.057	30.036.744	31.345.430	32.654.117	33.962.804	35.271.490	36.580.177	37.888.863		
11	<b>23.575.752</b>	24.884.439	26.193.126	27.501.812	28.810.499	30.119.185	31.427.872	32.736.559	34.045.245	35.353.932	36.662.618	37.971.305	39.279.992		
12	24.966.881	26.275.567	27.584.254	28.892.940	30.201.627	31.510.314	32.819.000	34.127.687	35.436.373	36.745.060	38.053.747	39.362.433	40.671.120		
13	26.358.009	27.666.695	28.975.382	30.284.069	31.592.765	32.901.442	34.210.128	35.518.815	36.827.502	38.136.188	39.444.875	40.753.561	42.062.248		
14	27.749.137	29.057.824	30.366.510	31.675.197	32.983.883	34.292.570	35.601.257	36.909.943	38.218.630	39.527.316	40.836.003	42.144.690	43.453.376		
15	29.140.265	30.448.952	31.757.638	33.066.325	34.375.012	35.683.698	36.992.385	38.301.071	39.609.758	40.918.444	42.227.131	43.535.818	44.844.504		
16	30.531.393	31.840.080	33.148.766	34.457.453	35.766.140	37.074.826	38.383.513	39.692.199	41.000.886	42.309.573	43.618.259	44.926.946	46.235.632		

Lampiran 9.

Estimasi Hasil Penjualan dalam Berbagai Alternatif Kombinasi Penggunaan Media Advertensi Berdasarkan Estimasi Kombinasi Frekuensi Penggunaan Media Advertensi Tahun 2004 Kuartal II pada PT. Zebra Agrindo Utama Kalisat-Jember

Stage	Media Advertensi			Log Y	Hasil Penjualan (Rp)
	X1	X2	X3		
1	13	4	4	11,14397	139.306.705.023
2	12	5	5	11,20741	161.218.295.860
3	10	7	6	11,27511	188.413.112.832
4	8	9	7	11,34281	220.195.238.373
5	5	12	8	11,41476	259.871.835.782
6	12	4	9	11,37537	237.338.252.178
7	12	4	10	11,43456	271.991.638.548
8	12	4	11	11,49374	311.704.711.571
9	12	4	12	11,55293	357.216.228.169
10	10	6	13	11,62063	417.472.602.253
11	8	8	14	11,68832	487.893.213.936
12	5	11	15	11,76028	575.805.844.432
13	11	4	16	11,72514	531.054.491.796

Konstanta = 9,79297

Koefisien  $X_1$  ( $b_1$ ) = 0,06454

Koefisien  $X_2$  ( $b_2$ ) = 0,06880

Koefisien  $X_3$  ( $b_3$ ) = 0,05919