UPAYA PENINGKATAN PENJUALAN MELALUI KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PRODUK

(Studi Kasus pada CV. SITI ARA Batu)

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MENEMPUH UJIAN SARJANA
PADA FAKULTAS ILMU ADMINISTRASI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Disusun Oleh:
EKO YUDHO PRASETYO
0210320046

UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS ILMU ADMINISTRASI
JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
KONSENTRASI MANAJEMEN PEMASARAN
MALANG

2006

ABSTRAKSI

UPAYA PENINGKATAN PENJUALAN MELALUI KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PRODUK

(Studi Kasus pada CV. SITI ARA Batu)

Oleh : Eko Yudho Prasetyo

Dosen pembimbing: Drs. Imam Suyadi, M.Si dan Drs. Djamhur Hamid, Dip.Bus.,M.Si

CV. SITI ARA sebagai perusahaan yang bergerak dalam industri pengolahan tanaman obat menghadapi tantangan dalam kegiatan pemasarannya produk-produknya. Selera konsumen yang makin berkembang dan banyaknya produk sejenis di pasar menuntut perusahaan untuk selalu bersifat tanggap. Dalam menghadapi situasi ini perusahaan melakukan kebijakan pengembangan produk untuk meningkatkan keadaaan penjualannya dan untuk tetap bertahan hidup. Permasalahannya adalah bagaimana pelaksanaan pengembangan produk pada CV. SITI ARA dan bagaimana pengaruhnya terhadap penjualan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pengembangan produk pada CV. SITI ARA dan pengaruhnya terhadap penjualan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Data yang dikumpulkan akan diolah dengan analisis *Growth Mean,* metode *Least Square,* Regresi Linier Berganda, dan disertai pula dengan siklus hidup produk serta kontribusi setiap produk dalam penjualan total per triwulan.

Berdasarkan hasil penelitian dengan analisis *Growth Mean* (Gm) sesudah pengembangan produk, Aloein memiliki Gm sebesar -1,13%, Gastroperis sebesar -2,61%, Zingeronisanc sebesar -2,74%, Xanthorysin sebesar -1,94%, Oryzami sebesar -3,79%, Nirtasari sebesar -1,27%, Temu Mangga sebesar 2,73%, Zedoarin sebesar 0,2%, Antidiab sebesar 1,18%, dan Normag sebesar 0,5%. Dari analisis dengan metode *Least Square,* semua produk diproyeksikan mengalami peningkatan penjualan pada triwulan kesatu dan kedua tahun 2006, kecuali produk Aloein yang diproyeksikan mengalami penurunan. Dari hasil analisis dengan metode Regresi Linier Berganda diperoleh koefisien regresi Biaya Pengembangan sebesar 2,755 terhadap omset dan 3,389E-04 terhadap volume, koefisien regresi Jumlah Macam Produk sebesar 847250,8 terhadap omset dan 14,549 terhadap volume, koefisien regresi Biaya Produksi sebesar 7,818E-02 terhadap omset dan 2,737E-05 terhadap volume. Dari hasil analisis pada kontribusi penjualan sesudah pengembangan produk diperoleh hasil bahwa produk baru memberikan rata-rata kenaikan dalam hal kontribusinya dalam penjualan total per triwulan, sedangkan produk lama menghasilkan rata-rata penurunan dalam hal kontribusinya pada penjualan total per triwulan. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa kebijakan pengembangan produk pada CV. SITI ARA cukup baik, akan tetapi diperlukan kebijakan lain untuk menunjang kebijakan ini karena tidak menutup kemungkinan adanya tahap penurunan penjualan perusahaan sesudah pengembangan produk dilakukan. Oleh karena itu, penulis menyarankan agar perusahaan melakukan evaluasi pada produk-produknya dengan melihat pertumbuhan penjualannya serta mempertimbangkan untuk memperluas daerah pemasarannya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puja dan puji syukur hanya milik Allah SWT yang telah memberikan rahmat, ridho, petunjuk, dan ilmu-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan baik. Tidak lupa sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan pengikutnya yang senantiasa Istiqomah sampai akhir jaman.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu pada Fakultas Ilmu Administrasi Jurusan Administrasi Bisnis Universitas Brawijaya Malang.

Dalam penyusunan skripsi yang berjudul "Upaya Peningkatan Penjualan Melalui Kebijakan Pengembangan Produk" (Studi Kasus pada CV. SITI ARA Batu) ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan dan semangat yang penulis dapatkan dari semua pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Ibu dan Bapak tercinta yang telah memberikan doa yang tak henti-hentinya, semangat, dukungan, dan materi kepada penulis.
2. Bapak DR. Suhadak, M.Ec selaku Dekan Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang.
3. Bapak Drs. Imam Suyadi, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, masukan, dan arahan serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Drs. Djamhur Hamid, Dip. Bus., M.Si selaku dosen II yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan telah bersedia meluangkan waktunya untuk berkonsultasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dra. Hj. Siti Hidjrati Arlina, selaku Pemilik CV. SITI ARA Batu yang telah mengijinkan penulis melakukan penelitian.
6. Ir. Wahyu Suprapto, selaku pimpinan CV. SITI ARA yang telah bersedia meluangkan waktunya dan memberikan arahan.
7. Bapak Linggawisnu Kusumawardhana, SS. selaku manajer pemasaran CV. SITI ARA Batu yang telah banyak membantu penulis di lapangan.
8. Segenap Dosen Fakultas Ilmu administrasi Universitas Brawijaya Malang yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis selama di bangku perkuliahan.
9. Serta semua pihak yang telah bersedia memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Saran dan kritik yang membangun senantiasa penulis nantikan demi pengembangan penulisan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, Juli 2006

Penulis

DAFTAR ISI

hal

ABSTRAKSI i
KATA PENGANTAR ii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I. PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 1
B. Perumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 5
D. Kontribusi Penelitian 6
E. Sistematika Pembahasan 6

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA
A. Pemasaran
1. Pengertian Pemasaran 8
2. Strategi Pemasaran 9
3. Bauran Pemasaran 10
B. Produk
1. Pengertian Produk 10
2. Strategi Produk 11
3. Klasifikasi Produk 14
4. Pengertian Produk Baru 16
5. Kategori Produk Baru 16
6. Daur Hidup Produk (*Product Life Cycle*) 17
C. Pengembangan Produk
1. Pengertian Pengembangan Produk 20
2. Arti Pentingnya Pengembangan Produk 22
3. Macam-macam Pengembangan Produk 24
4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Produk 26
5. Program-program Pengembangan Produk 28
6. Tahap-tahap Pengembangan Produk 30
7. Hambatan-hambatan dalam Pengembangan Produk 34
D. Penjualan
1. Pengertian Penjualan 36
2. Tujuan Penjualan 37
3. Fungsi Penjualan 38

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penjualan 40
E. Pengaruh Pengembangan Produk terhadap Penjualan 42

BAB III. METODE PENELITIAN
A. Jenis Penelitian 44
B. Variabel dan Pengukurannya
1. Konsep Penelitian 45
2. Variabel 46
C. Sumber Data 46
D. Alat Pengumpul Data 48
E. Analisis Data 49

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Penyajian Data
1. Gambaran Umum Perusahaan
a. Sejarah Singkat Perusahaan 51
b. Visi, Misi, dan Tujuan CV. SITI ARA 53
c. Lokasi CV. SITI ARA 53
d. Struktur Organisasi 54
2. Personalia CV. SITI ARA
a. Tenaga Kerja 57
b. Jam Kerja dan Hari Kerja 58
c. Gaji Karyawan 58
d. Fasilitas bagi Karyawan 58
3. Produksi dan Hasil Produksi
a. Pengadaan Bahan Baku 59
b. Bahan dan Peralatan 59
c. Proses Produksi 62
d. Hasil Produksi 67
e. Biaya Produksi 69
4. Pemasaran
a. Daerah Pemasaran 71
b. Harga 71
c. Saluran Distribusi 71
d. Promosi 72
5. Sumber Ide Pembuatan Produk Baru 72
6. Faktor yang mendorong Pengembangan Produk 73
7. Tahap-tahap Pengembangan Produk CV. SITI ARA 73
8. Kualitas 75

B. Analisis Data dan Pembahasan
1. Analisis Rata-rata Pertumbuhan
a. Analisis Rata-rata Pertumbuhan Volume Penjualan 76
b. Analisis Rata-rata Pertumbuhan Omset Penjualan 92
c. Analisis Rata-rata Pertumbuhan Biaya Pengembangan 109
d. Analisis Rata-rata Pertumbuhan Biaya Produksi 112
2. Analisis *Least Square*
a. Proyeksi Volume Penjualan 113
b Proyeksi Omset Penjualan 126
3. Analisis Regresi linier Berganda 139
4. Analisis Kontribusi Volume Penjualan dan Omset Penjualan 145
C. Alternatif Kebijakan 184

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan 189
B. Saran 190

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

hal

Tabel 1 : VOLUME PENJUALAN PRODUK JAMU INSTAN CV. SITI ARA Tahun 1998 – 2005 (dalam unit) 4

Tabel 2 : IDENTIFIKASI PRODUK DALAM DAUR HIDUP PRODUK 19

Tabel 3 : KONSEP, VARIABEL, dan ITEM 46

Tabel 4 : PERINCIAN JUMLAH DAN TINGKAT PENDIDIKAN TENAGA KERJA CV. SITI ARA BATU 57

Tabel 5 : PENGGOLONGAN MESIN dan PERALATAN 60

Tabel 6 : MACAM PRODUK SEBELUM DAN SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam unit) 68

Tabel 7 : BIAYA PRODUKSI JAMU INSTAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam Rupiah) 69

Tabel 8 : VOLUME PENJUALAN PRODUK LAMA CV. SITI ARA SEBELUM PENGEMBANGAN PRODUK Tahun 1998-2000 (dalam unit) 76

Tabel 9 : VOLUME PENJUALAN PRODUK LAMA SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam unit) 80

Tabel 10 : VOLUME PENJUALAN TOTAL PERTRIWULAN SEBELUM PENGEMBANGAN PRODUK CV. SITI ARA Tahun 1998-2000 (dalam unit) 84

Tabel 11 : VOLUME PENJUALAN PRODUK BARU CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam unit) 86

Tabel 12 : VOLUME PENJUALAN TOTAL PERTRIWULAN SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam unit) 89

Tabel 13 : REKAPITULASI RATA-RATA PERTUMBUHAN VOLUME PENJUALAN SEBELUM DAN SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam persen) 90

Tabel 14 : OMSET PENJUALAN PRODUK LAMA SEBELUM PENGEMBANGAN PRODUK CV. SITI ARA Tahun 1998-2000 (dalam ribuan Rupiah) 93

Tabel 15 : OMSET PENJUALAN PRODUK LAMA SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam ribuan Rupiah) 97

Tabel 16 : OMSET PENJUALAN TOTAL PERTRIWULAN SEBELUM PENGEMBANGAN PRODUK CV. SITI ARA Tahun 1998-2000(dalam Rupiah).....101

Tabel 17 : OMSET PENJUALAN PRODUK BARU CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam ribuan Rupiah) 102

Tabel 18 : OMSET PENJUALAN TOTAL PERTRIWULAN SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam Rupiah) 105

Tabel 19 : PERBEDAAN RATA-RATA PERTUMBUHAN OMSET DAN VOLUME PENJUALAN SEBELUM DAN SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK CV. SITI ARA Tahun 1998-2005(dalam persen) 107

Tabel 20 : BIAYA PENGEMBANGAN CV. SITI ARA TAHUN 1998-2005(DALAM Rupiah) 110

Tabel 21 : REKAPITULASI HASIL PERHITUNGAN KONSTANTA DAN KOEFISIEN TREND METODE *LEAST SQUARE* TERHADAP VOLUME PENJUALAN SETIAP PRODUK DAN VOLUME PENJUALAN TOTAL CV. SITI ARA 114

Tabel 22 : REKAPITULASI PROYEKSI VOLUME PENJUALAN UNTUK SETIAP JENIS PRODUK CV. SITI ARA (dalam unit) 124

Tabel 23 : REKAPITULASI HASIL PERHITUNGAN KONSTANTA DAN KOEFISIEN TREND METODE *LEAST SQUARE* TERHADAP OMSET PENJUALAN SETIAP PRODUK DAN OMSET PENJUALAN TOTAL CV. SITI ARA 127

Tabel 24 : REKAPITULASI PROYEKSI OMSET PENJUALAN UNTUK SETIAP JENIS PRODUK CV. SITI ARA (dalam Rupiah) 137

Tabel 25 : RINGKASAN HASIL ANALISIS REGRESI BERGANDA VARIABEL JUMLAH PRODUK, BIAYA PENGEMBANGAN, BIAYA PRODUKSI TERHADAP OMSET PENJUALAN CV. SITI ARA 140

Tabel 26 : RINGKASAN\ HASIL ANALISIS REGRESI BERGANDA VARIABEL JUMLAH PRODUK, BIAYA PENGEMBANGAN, BIAYA PRODUKSI TERHADAP VOLUME PENJUALAN CV. SITI ARA 143

Tabel 27 : PERKEMBANGAN VOLUME PENJUALAN TOTAL MINUMAN INSTANPER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam unit) 145

Tabel 28 : PERKEMBANGAN OMSET PENJUALAN TOTAL MINUMAN INSTAN PER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam Rupiah) 148

Tabel 29 : KONTRIBUSI VOLUME PENJUALAN SETIAP PRODUK DALAM VOLUME PENJUALAN TOTAL PRODUK MINUMAN INSTANPER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2000 (dalam persen) 152

Tabel 30 : KONTRIBUSI OMSET PENJUALAN SETIAP PRODUK DALAM OMSET PENJUALAN TOTAL PRODUK MINUMAN INSTAN PER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2000 (dalam persen) 155

Tabel 31 : KONTRIBUSI VOLUME PENJUALAN DAN OMSET PENJUALAN TIAP PRODUK DALAM VOLUME PENJUALAN TOTAL DAN OMSET PENJUALAN TOTAL PRODUK MINUMAN INSTAN PER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam persen) 157

Tabel 32 : LIMA PRODUK DENGAN VOLUME PENJUALAN
DAN OMSET PENJUALAN TERTINGGI PER TRIWULAN
CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 181

Tabel 33 : RATA-RATA PERTUMBUHAN KONTRIBUSI
VOLUME PENJUALAN DAN OMSET PENJUALAN
SETIAP PRODUK DALAM VOLUME PENJUALAN
TOTAL DAN OMSET PENJUALAN TOTAL
PRODUK INSTAN CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005 (dalam persen) 183

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : STRUKTUR ORGANISASI CV. SITI ARA BATU 54

Gambar 2 : ALUR PEMBUATAN JAMU INSTAN
DARI SIMPLISIA SEGAR 65

Gambar 3 : ALUR PEMBUATAN JAMU INSTAN DARI
SIMPLISIA KERING 66

Gambar 4 : SIKLUS VOLUME PENJUALAN TOTAL
MINUMAN INSTAN PER TRIWULAN CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005 (dalam unit) 150

Gambar 5 : SIKLUS OMSET PENJUALAN TOTAL MINUMAN INSTAN
PER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2005
(dalam ribuan Rupiah) 150

Gambar 6 : SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ALOEIN CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005 (dalam unit) 162

Gambar 7 : SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ALOEIN CV. SITI ARA Tahun 1998-2005
(dalam ribuan Rupiah) 163

Gambar 8 : SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK GASTROPERIS CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005 (dalam unit) 165

Gambar 9 : SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK GASTROPERIS CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005 (dalam ribuan Rupiah) 165

Gambar 10 : SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ZINGERONISANC CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005 (dalam unit) 167

Gambar 11 : SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ZINGERONISANC CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005 (dalam ribuan Rupiah) 167

Gambar 12 : SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN PRODUK XANTHORYSIN CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam unit) 169

Gambar 13 : SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN PRODUK XANTHORYSIN CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam ribuan Rupiah) 169

Gambar 14 : SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN PRODUK ORYZAMI CV. SITI ARA Tahun 19998-2005 (dalam unit) 171

Gambar 15 : SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN PRODUK ORYZAMI CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam ribuan Rupiah) 171

Gambar 16 : SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN PRODUK NIRTASARI CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam unit) 173

Gambar 17 : SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN PRODUK NIRTASARI CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam ribuan Rupiah) 173

Gambar 18 : SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN PRODUK TEMU MANGGA CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam unit) 175

Gambar 19 : SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN PRODUK TEMU MANGGA CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam ribuan Rupiah) 175

Gambar 20 : SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN PRODUK ZEDOARIN CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam unit) 176

Gambar 21 : SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN PRODUK ZEDOARIN CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam ribuan Rupiah) 177

Gambar 22 : SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN PRODUK ANTIDIAB CV. SITI ARA Tahun 2001-2005 (dalam unit) 178

Gambar 23 : SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ANTIDIAB CV. SITI ARA
Tahun 2001-2005 (dalam ribuan Rupiah) 178

Gambar 24 : SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK NORMAG CV. SITI ARA
Tahun 2001-2005 (dalam unit) 179

Gambar 25 : SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK NORMAG CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005 (dalam ribuan Rupiah) 180

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE* VOLUME PENJUALAN SEMUA PRODUK DAN VOLUME PENJUALAN TOTAL.

Lampiran 2 : PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE* OMSET PENJUALAN SEMUA PRODUK DAN OMSET PENJUALAN TOTAL.

Lampiran 3 : ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA VARIABEL JUMLAH MACAM PRODUK, BIAYA PENGEMBANGAN, BIAYA PRODUKSI TERHADAP OMSET PENJUALAN.

Lampiran 4 : ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA VARIABEL JUMLAH MACAM PRODUK, BIAYA PENGEMBANGAN, BIAYA PRODUKSI TERHADAP VOLUME PENJUALAN.

Lampiran 5 : PERHITUNGAN *GROWTH MEAN* KONTRIBUSI VOLUME PENJUALAN SETIAP PRODUK DALAM VOLUME PENJUALAN TOTAL PER TRIWULAN.

Lampiran 6 : PERHITUNGAN *GROWTH MEAN* KONTRIBUSI OMSET PENJUALAN SETIAP PRODUK DALAM OMSET PENJUALAN TOTAL PER TRIWULAN.

Lampiran 7 : PERHITUNGAN *GROWTH MEAN* KONTRIBUSI VOLUME PENJUALAN DAN OMSET PENJUALAN SETIAP PRODUK DALAM VOLUME PENJUALAN TOTAL DAN OMSET PENJUALAN TOTAL PER TRIWULAN DALAM OMSET PENJUALAN TOTAL PER TRIWULAN.

Lampiran 8 : SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN.

Lampiran 9 : DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Persaingan dalam dunia bisnis yang semakin ketat akan menimbulkan berbagai tantangan yang akan dihadapi setiap perusahaan. Salah satu tantangan yang dihadapi perusahaan adalah semakin berkembangnya selera konsumen dalam memilih produk yang akan dibeli. Pada saat ini konsumen tidak hanya dihadapkan pada satu jenis produk saja, melainkan pada bermacam produk yang dihasilkan oleh perusahaan-perusahaan lain dengan kualitas, harga, serta penampilan yang beragam. Kondisi yang demikian akan berakibat pada semakin selektifnya konsumen dalam memilih produk, karena pada umumnya mereka akan berusaha untuk mendapatkan produk terbaik yang dibutuhkan.

Dalam menyikapi keadaan yang ada, perusahaan diharapkan mampu menghasilkan produk seperti yang diinginkan para konsumennya. Apabila perusahaan tidak tanggap dalam merespon permintaan yang ada, maka tidak mustahil konsumen yang ada akan beralih ke perusahaan lain yang menawarkan produk dengan kualitas yang lebih baik dan dapat memenuhi keinginan atau kebutuhan konsumen tersebut. Perusahaan harus mampu menampilkan produk terbaiknya jika tidak ingin kalah bersaing dengan perusahaan lain. Pemilihan strategi yang tepat akan membantu upaya perusahaan dalam mencapai tujuan yang ingin diraih. Dalam pelaksanaan strategi ini perusahaan harus

memperhatikan perkembangan pasar dan keadaan perusahaan itu sendiri. Salah satu kegiatan pengamatan ini adalah perusahaan diharapkan mampu mengidentifikasi produk-produknya yang dirasakan telah memasuki masa penurunan, dengan tetap dipertahankannya produk-produk ini tanpa diadakannya pengembangan akan membawa dampak yang buruk bagi perusahaan itu sendiri. Seperti yang dikemukakan oleh McCharty dan Perreault (1993:307), bahwa persaingan bersifat dinamik dan keras pada kebanyakan pasar, karenanya penting bagi perusahaan untuk selalu mengembangkan produk-produk baru dan memperbaiki produk-produk lamanya guna melayani kebutuhan pelanggan yang terus berubah dan menanggulangi tindakan pesaing. Selanjutnya menurut McCharty dan Perreault (1993:308), perusahaan yang memutuskan untuk tidak melakukan proses pengembangan produk baru secara aktif berarti secara sadar atau tidak sadar memutuskan untuk memerah produk lamanya dan meninggalkan bisnis.

Upaya pengembangan produk yang dilakukan oleh perusahaan memiliki pengaruh yang besar bagi masa depannya, hal ini didasarkan pada pendapat Kotler (2002:374), yang menyatakan bahwa setiap perusahaan harus mengembangkan produk baru. Pengembangan produk baru membentuk masa depan perusahaan. Program pengganti harus diciptakan untuk mempertahankan dan membangun penjualan.

Dengan adanya upaya pengembangan produk sebuah perusahaan dapat lebih terjamin dalam pelaksanaan kegiatannya. Karena ada saatnya dimana

produk telah masuk dalam tahap penurunan, maka yang terjadi adalah menurunnya volume penjualan produk tersebut. Dengan adanya program pengembangan produk, setidaknya perusahaan masih memiliki produk yang dapat diandalkan untuk mengatasi penurunan penjualan dan keuntungan yang diakibatkan oleh masa penurunan produk lamanya. Menurut Swastha dan Irawan (1998:181), dalam jangka panjang terdapat korelasi positif antara pengenalan produk baru dengan meningkatnya penjualan total serta laba perusahaan. Kontribusi positif yang dihasilkan oleh produk-produk baru sebagai akibat dari pengembangan produk ini tentunya sangat diharapkan oleh perusahaan dalam upaya meningkatkan penjualan dan tingkat keuntungannya.

Pengembangan produk inilah yang dilakukan juga oleh CV. SITI ARA dalam upaya menanggulangi penurunan penjualannya. Untuk mengatasi masalah menurunnya penjualan tersebut perusahaan memutuskan untuk melakukan pengembangan produk dengan menambah beberapa produk baru.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Upaya Peningkatan Penjualan Melalui Kebijakan Pengembangan Produk (Studi kasus pada CV. SITI ARA, Batu)".

B. Perumusan Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang memiliki keanekaragaman flora dan fauna di dalamnya. Potensi sumber alam hayati yang

kita miliki khususnya tanaman obat-obatan yang belum dimanfaatkan, memberikan kesempatan yang besar bagi siapa saja yang dapat memanfaatkannya. CV. SITI ARA melihat hal ini sebagai suatu peluang untuk mendapatkan penghasilan dari mengolah tanaman obat yang belum dimanfaatkan tersebut.

Sebagai produsen minuman jamu instan di wilayah Kota Batu, dalam kesehariannya CV. SITI ARA tidak lepas dari permasalahan yang berhubungan dengan tingkat penjualan produknya. Pada periode-periode tertentu perusahaan mengalami penurunan pada tingkat penjualan produk-produknya.

Tabel 1.
VOLUME PENJUALAN PRODUK MINUMAN INSTAN
CV. SITI ARA
Tahun 1998 – 2005

Tahun	Volume Penjualan (unit)	Naik / Turun (unit)
1998	927	-
1999	1400	473
2000	1370	-30
2001	1517	147
2002	1713	196
2003	1872	159
2004	1608	-264
2005	1543	-65

Sumber: CV. SITI ARA, 2006

Dari tabel 1 di atas apabila dilihat per tahun, CV. SITI ARA mengalami penurunan pada akhir tahun 2000 dibandingkan volume penjualan pada tahun 1999. Penurunan yang terjadi ini tidak lepas dari penurunan-penurunan yang terjadi jika dilihat dari tiap triwulannya. Untuk mengatasi kejadian penurunan

volume penjualan tersebut, CV. SITI ARA berusaha meningkatkan kembali volume penjualan yang sempat turun dengan menambah sejumlah produk baru pada awal tahun 2001. Pada awal produksi hingga akhir tahun 1998, produk jamu instan yang diproduksi CV. SITI ARA diantaranya yaitu: Aloein, Gastroperis, Nirtasari, Oryzami, Xanthorysin, dan Zingeronisanc. Dalam kurun waktu 2001 sampai 2005 terjadi pengembangan produk minuman instan yang dilakukan pada triwulan pertama tahun 2001. Produk-produk baru itu antara lain: Temu Mangga, Zedoarin, Antidiab, dan Normag. Dengan diproduksinya produk-produk baru tersebut, perusahaan berharap agar dapat mempertahankan konsumen yang ada dan juga tetap mampu bersaing dengan produk-produk sejenis yang ada di pasar. Dengan demikian volume penjualan dan keuntungan perusahaan dapat ditingkatkan kembali.

Terkait dengan uraian di atas, maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pelaksanaan pengembangan produk yang dilakukan oleh CV. SITI ARA ?
2. Bagaimana pengaruh pengembangan produk terhadap penjualan ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pelaksanaan pengembangan produk yang dilakukan oleh CV. SITI ARA.
2. Untuk mengetahui pengaruh pengembangan produk terhadap penjualan.

D. Kontribusi Penelitian

1. Secara akademis, sebagai tambahan referensi terhadap penelitian-penelitian serupa untuk mengembangkan ilmu pemasaran.
2. Secara praktis, sebagai bahan pertimbangan terhadap pemecahan masalah dan pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pengembangan produk baru bagi perusahaan dalam menghadapi persaingan.

E. Sistematika Pembahasan

Untuk memberikan gambaran keseluruhan tentang isi skripsi, penulis menyajikan pola pembahasan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dikemukakan alasan pentingnya pengembangan produk bagi perusahaan dalam menunjang penjualannya. Kemudian dilanjutkan tentang rumusan masalah yang diajukan yaitu mengenai pelaksanaan pengembangan produk pada perusahaan dan pengaruhnya pada penjualan. Rumusan masalah ini ditujukan untuk menjawab tujuan penelitian tentang pelaksanaan kegiatan pengembangan produk pada perusahaan dan untuk mengetahui bagaimana pengaruh kegiatan ini pada penjualan. Hal selanjutnya yang terdapat pada bagian ini yaitu kontribusi penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi landasan teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, me-

ngenai pemasaran, pengertian produk, konsep pengembangan produk, siklus hidup produk dan pengaruh pengembangan produk terhadap volume penjualan, macam-macam pengembangan produk beserta tahap-tahapnya yang dilanjutkan dengan pengertian penjualan dan masalah-masalah yang dihadapi pada kegiatan penjualan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Membahas metode yang dipergunakan dalam penelitian ini yang didalamnya mencakup jenis penelitian dan pendekatan yang akan digunakan, konsep dan variabel penelitian serta item-itemnya, kemudian tehnik pengumpulan data yang dipakai, sumber data serta metode analisis data yang dipergunakan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini memuat tentang sejarah singkat perusahaan, keadaan personalianya, kegiatan pemasaran, distribusi, dan proses produksi serta bagaimana tahap-tahap pengembangan produk yang dilakukan perusahaan. Untuk selanjutnya akan disertai pula penyajian data yang dilengkapi dengan analisis data dan interpretasinya.

BAB V : KESIMPULAN

Bab ini berisi kesimpulan yang dicapai dari hasil analisis data dan interpretasinya pada bab sebelumnya yang disertai dengan saran-saran oleh penulis sebagai masukan kepada perusahaan .

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pemasaran

1. Pengertian Pemasaran

Pemasaran merupakan salah satu dari kegiatan pokok yang dilaksanakan oleh perusahaan dalam upaya memasarkan produk-produknya untuk mendapatkan laba yang diinginkan. Berhasil tidaknya dalam pencapaian tujuan sangat ditentukan oleh keahlian perusahaan dalam mengelola pemasaran, produksi, keuangan, dan bidang lainnya.

Davey (2003:2), berpendapat bahwa pemasaran adalah proses manajemen yang bertanggung jawab untuk mengenali, mengantisipasi, dan memuaskan keperluan pelanggan secara menguntungkan. Sementara itu berdasarkan pendapat Kotler (2002:9), berpendapat bahwa pemasaran merupakan suatu proses sosial yang didalamnya individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan secara bebas mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain.

Dari kedua pendapat di atas dapat dikatakan bahwa pemasaran sudah dimulai sebelum barang diproduksi. Hal tersebut dikarenakan pemasaran mencakup penentuan produk yang akan diproduksi serta dan menganalisis perilaku konsumen untuk mencapai keuntungan maksimal.

2. Strategi Pemasaran

Kesigapan pimpinan dan tenaga pemasaran sebuah perusahaan pada era persaingan yang amat ketat saat ini sangatlah dibutuhkan. Mereka dituntut untuk memiliki perencanaan yang tepat dalam kegiatan pemasarannya. Strategi pemasaran yang dilaksanakan haruslah dapat dikembangkan searah dengan berkembangnya jaman. Di dalam menetapkan strategi pemasaran yang akan dijalankan, suatu perusahaan harus melihat situasi dan kondisi pasar serta menilai kedudukan atau posisi perusahaan di pasar.

Berdasarkan Bennet dalam Tjiptono (1999:6), strategi pemasaran merupakan pernyataan implisit ataupun eksplisit mengenai bagaimana suatu merek atau lini produk mencapai tujuannya. Menurut Assauri (1989:154), strategi pemasaran adalah rencana menyeluruh, terpadu dan menyatu di bidang pemasaran yang memberikan panduan tentang kegiatan yang akan dijalankan untuk mencapai tujuan pemasaran suatu perusahaan.

Dari kedua definisi di atas dapat dikatakan bahwa strategi pemasaran merupakan rencana menyeluruh di bidang pemasaran yang digunakan untuk mencapai mencapai sasaran pemasaran suatu merek atau lini produk. Perencanaan yang disertai dengan pengamatan yang tepat akan mendukung keberhasilan dari strategi yang diterapkan perusahaan. Menurut Assauri (1989:171), di dalam rencana strategi pemasaran terdapat landasan strategi yang dikenal dengan strategi produk pasar, yaitu produk yang dipasarkan perusahaan dan pasar yang dilayani perusahaan. Pada strategi produk ini

nantinya akan ditemukan salah satu strategi yang bernama strategi produk baru yang merupakan salah satu bentuk dari strategi pengembangan produk.

3. Bauran Pemasaran

Salah satu unsur dalam strategi pemasaran terpadu adalah bauran pemasaran, menurut Kotler (1997:82), bauran pemasaran adalah seperangkat alat pemasaran untuk mencapai tujuan pemasarannya dalam pasar sasaran. Swastha dan Irawan (1998:74), berpendapat bahwa *marketing mix* merupakan variabel-variabel yang dipakai perusahaan untuk memenuhi atau melayani keinginan dan kebutuhan konsumen. Variabel-variabel yang terdapat di dalamnya adalah produk, distribusi, promosi, dan harga. Menurut Assauri (1989:181), bauran pemasaran memiliki empat unsur atau variabel strategi, diantaranya Strategi Produk, Strategi Harga, Strategi Penyaluran atau Distribusi, dan Strategi Promosi. Strategi bauran pemasaran ini merupakan bagian dari strategi pemasaran dan berfungsi sebagai pedoman dalam menggunakan variabel pemasaran yang dapat dikendalikan pimpinan perusahaan, untuk mencapai tujuan perusahaan dalam bidang pemasaran.

B. Produk

1. Pengertian Produk

Produk sebagai salah satu hal yang harus diperhatikan dengan baik oleh perusahaan mempunyai peranan penting dalam keberlangsungan hidup sebuah perusahaan. Arti produk itu sendiri menurut Tjiptono (1999:95),

produk adalah pemahaman subyektif dari produsen atas sesuatu yang bisa ditawarkan sebagai usaha untuk mencapai tujuan organisasi melalui pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen, sesuai dengan kompetensi dan kapasitas organisasi serta daya beli pasar. Menurut Kotler (1997:52), produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk memenuhi keinginan atau kebutuhan. Hal ini didukung oleh pendapat Saladin (1996:6), yang berpendapat bahwa produk adalah segala sesuatu yang dapat memenuhi kebutuhan atau keinginan manusia, baik yang berwujud maupun tidak berwujud.

Dari ketiga definisi di atas dapat dikatakan bahwa bahwa produk merupakan segala sesuatu yang dapat dihasilkan dan ditawarkan ke pasar oleh perusahaan baik itu berwujud maupu tidak berwujud dengan tujuan untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen.

2. Strategi produk

Menurut Tjiptono (1999:109-132), Secara garis besar strategi produk dapat dikelompokkan menjadi delapan jenis atau kategori, yaitu :

a. Strategi *Positioning* Produk
b. Strategi *Repositioning* Produk
c. Strategi *Overlap* Produk
d. Strategi Lingkup Produk
e. Strategi Desain Produk
f. Strategi Produk Baru
g. Strategi Diversifikasi
h. Strategi Eliminasi Produk

Penjelasan pendapat ahli sebelumnya dapat diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

Ad. a. Strategi *Positioning* Produk

Strategi *positioning* merupakan strategi yang berusaha menciptakan diferensiasi yang unik dalam benak pelanggan sasaran, sehingga terbentuk citra merek atau produk yang lebih unggul dibandingkan merek atau produk pesaing.

Ad. b. Strategi *Repositioning* Produk

Strategi ini dilaksanakan dengan jalan meninjau kembali posisi produk dan bauran pemasaran saat ini, serta berusaha mencari posisi baru yang lebih tepat bagi produk tersebut.

Ad. c. Strategi *Overlap* Produk

Strategi ini adalah strategi pemasaran yang menciptakan persaingan terhadap merek tertentu milik perusahaan sendiri.

Ad. d. Strategi Lingkup Produk

Strategi ini berkaitan dengan perspektif terhadap bauran produk suatu perusahaan, misalnya jumlah lini produk dan banyaknya item dalam setiap lini yang ditawarkan. Strategi ini ditentukan dengan memperhitungkan misi keseluruhan dari unit bisnis.

Ad. e. Strategi Desain Produk

Strategi ini berkaitan dengan tingkat standarisasi produk. Perusahaan

memiliki tiga pilihan strategi, yaitu produk standar untuk meningkatkan skala ekonomis perusahaan melalui produksi massa, *customized product* untuk bersaing dengan produsen produksi massa (produk standar) melalui fleksibilitas desain produk dan produk standar dengan modifikasi untuk mengkombinasikan manfaat dari dua strategi tersebut.

Ad. f. Strategi Eliminasi Produk

Strategi eliminasi produk dilaksanakan dengan jalan mengurangi komposisi portfolio produk yang dihasilkan unit bisnis perusahaan, baik dengan cara memangkas jumlah produk dalam suatu rangkaian/lini atau dengan jalan melepaskan suatu divisi atau bisnis.

Ad. g. Strategi Produk Baru

Pengertian produk baru dapat meliputi produk orisinil, produk yang disempurnakan, produk yang dimodifikasi, produk yang dikembangkan atau merek baru yang dikembangkan melalui usaha riset dan pengembangan.

Ad. h. Strategi Diversifikasi

Diversifikasi adalah upaya mencari dan mengembangkan produk atau pasar yang baru atau keduanya, dalam rangka mengejar pertumbuhan, peningkatan penjualan, profitabilitas dan fleksibilitas.

Perusahaan dapat memilih alternatif dari strategi produk di atas dengan menilai kondisi produk lama pada saat ini. Keputusan perusahaan untuk

memilih salah satu strategi tidak lupa memperhatikan kondisi perusahaan itu sendiri, lingkungan perusahaan termasuk pesaing serta faktor-faktor lain yang nantinya akan mempengaruhi keputusan yang akan diambil untuk menyesuaikan dengan strategi apa yang akan diambil oleh perusahaan dalam memajukan usahanya.

3. Klasifikasi Produk

Banyaknya jenis produk yang ada di pasar mengakibatkan perlunya pengklasifikasian yang jelas dalam upaya memudahkan perusahaan dalam kegiatan pengambilan keputusan untuk penentuan strategi pemasaran bagi setiap jenis produk yang ditawarkan. Klasifikasi produk menurut Kotler (2002:451), dengan kakteristiknya sebagai berikut:

a. Menurut daya tahan atau berwujud tidaknya produk, terdiri dari barang tidak tahan lama, barang tahan lama dan jasa.

   Barang yang tidak tahan lama merupakan barang berwujud yang biasanya dikonsumsikan satu atau beberapa kali, sedangkan barang tahan lama merupakan barang berwujud yang biasanya bisa tahan lama dengan banyak pemakaian. Kemudian yang dimaksud dengan jasa adalah kegiatan, manfaat atau kepuasan yang ditawarkan untuk dijual.

b. Menurut tujuan pemakaiannya, terdiri dari barang konsumsi dan barang industri.

Barang konsumsi merupakan barang yang dibeli untuk dikonsumsikan, sedangkan barang industri, merupakan barang yang dibeli untuk diproses lagi atau digunakan lagi untuk keperluan industri.

Ditambahkan Kotler (2002:451), barang konsumsi di atas selanjutnya dikelompokkan menjadi empat kelompok, yaitu:

1) *Convinience Goods* (barang kebutuhan sehari-hari)

   Barang kebutuhan sehari-hari merupakan barang yang pada umumnya seringkali dibeli dan memerlukan usaha yang sangat kecil dalam pembeliannya.

2) *Shooping Goods* (barang belanjaan)

   Barang belanjaan merupakan barang yang proses memilih dan membandingkan berdasarkan kesesuaian mutu, harga, dan modelnya.

3) *Specially Goods* (barang khusus)

   Barang khusus merupakan barang yang memiliki ciri unik dan atau merek khusus dimana sekelompok konsumen bersedia berusaha lebih terasa dalam proses membeli.

4) *Unsough Goods* (barang yang tidak dicari)

   Barang yang tidak dicari merupakan barang yang tidak diketahui pembeli atau diketahui tetapi mereka biasanya tidak berpikir untuk membelinya.

Sebenarnya produk dapat diklasifikasikan menjadi dua bentuk pokok yaitu berbentuk barang dan jasa. Barang yaitu berbentuk fisik, bisa dilihat dan

diraba atau disentuh sedangkan jasa mempunyai sifat kebalikan dari barang, tidak berwujud tetapi masih memiliki manfaat dan untuk kepuasan konsumen.

4. Pengertian Produk Baru

Swastha dan Irawan (1998:181), berpendapat bahwa produk baru dapat didefinisikan sebagai barang dan jasa yang pada pokoknya berbeda dengan produk yang telah dipasarkan oleh sebuah perusahaan. Menurut Gultinan dan Paul (1994:186), produk baru ialah setiap produk yang oleh konsumen diperlakukan sebagai tambahan bagi pilihan yang telah tersedia. Berdasarkan pendapat Swastha dan Irawan (1998:181), produk baru mempunyai kriteria sebagai berikut:

a. Produk yang betul-betul baru, tidak ada produk subtitusinya. Misalnya obat kanker. Dalam kriteria ini termasuk pula produk-produk yang menggantinya sangat berbeda, misalnya tenaga nuklir menggantikan tenaga air dan diesel untuk tenaga listrik.
b. Produk yang sama jenisnya dengan produk baru. Sebagai contoh: mobil model tahun 1981.
c. Produk tiruan yang baru bagi perusahaan tetapi tidak lagi baru di pasar. Misalnya kamera otomatis “polaroid” (sekali jadi).

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa, pengertian dari produk baru ialah barang atau jasa yang berbeda dari produk yang telah dipasarkan lebih dahulu baik itu berasal dari modifikasi besar dari produk yang sudah ada, duplikasi dari produk pesaing, atau produk yang benar-benar inovatif.

5. Kategori Produk Baru

Stanton et al. dalam Tjiptono (1999:118), mengidentifikasikan enam

kategori produk baru, berdasarkan kebaruannya bagi perusahaan dan bagi pasar. Keenam kategori tersebut adalah:

a. Produk yang benar-benar baru (baru bagi dunia), dalam hal ini, produk baru sebagai hasil dari inovasi yang menciptakan pasar baru.
b. Lini produk baru, produk baru yang memungkinkan perusahaan untuk memasuki pasar yang telah ada sebelumnya untuk pertama kali.
c. Tambahan pada lini produk yang sudah ada, produk baru yang melengkapi lini produk yang sudah ada (misalnya ukuran kemasan baru, rasa yang berbeda, dan lain-lain).
d. Penyempurnaan sebagai revisi terhadap produk yang sudah ada, penyempurnaan produk merupakan pengenalan versi baru atau model produk yang telah disempurnakan untuk menggantikan produk lama. Penyempurnaan produk dapat dilakukan dengan cara:
    1) Menambah ciri-ciri atau model baru.
    2) Mengubah persyaratan/kebutuhan pemrosesan.
    3) Mengubah kandungan atau unsur-unsur produk.
e. *Repositioning*, Produk yang sudah ada dijual pada pasar atau segmen pasar yang baru.
f. Pengurangan biaya, produk baru yang menghasilkan unjuk kerja yang sama pada tingkat biaya yang lebih rendah.

Perusahaan harus berusaha untuk mempelajari bagaimana kebijakan yang tepat dalam menciptakan produk baru. Apakah harus menciptakan produk yang benar-benar baru ataupun hanya penyempurnaan dari produk lama yamg sudah ada.

6. Daur Hidup Produk (*Product Life Cycle*)

Setiap produk memiliki daur hidup. Hal ini membuat perusahaan harus selalu memperhatikan dimanakah posisi produknya saat ini. Dengan mengetahui hal itu perusahaan akan mampu menentukan strategi pemasaran apa yang harus diambil selanjutnya. Menurut Kotler (2002:347), daur hidup produk meliputi empat tahap yaitu:

a. Tahap Perkenalan

b. Tahap Pertumbuhan

c. Tahap Kedewasaan

d. Tahap Penurunan

Penjelasan pendapat ahli di atas dapat diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

Ad. a. Tahap Perkenalan

Ciri-ciri umum tahap ini adalah periode pertumbuhan penjualan perusahaan masih lambat dikarenakan pada saat itu produk baru memasuki pasar, biaya produksi dan pemasaran sangat tinggi dan mengakibatkan tidak adanya laba yang diterima perusahaan.

Ad. b. Tahap Pertumbuhan

Pada tahap ini produk sudah mulai dikenal konsumen, sehingga perusahaan berada pada periode penerimaan oleh pasar dengan cepat dan disertai pula dengan peningkatan laba yang besar.

Ad. c. Tahap Kedewasaan

Pada tahap ini terjadi periode penurunan pertumbuhan tingkat penjualan dikarenakan produk telah dikenal masyarakat dan sebagian besar pembeli potensial telah menerima keberadaan produk. Hal ini akan berakibat pada kestabilan laba yang diperoleh perusahaan atau penurunan laba dikarenakan persaingan yang meningkat.

Ad. d. Tahap Penurunan

Perusahaan yang semakin bergerak kearah penurunan merupakan gejala tahap *decline* dalam daur hidup produk. Pada periode ini penjualan menunjukkan arah menurun yang mengakibatkan laba yang diterima perusahaan semakin menipis.

Untuk mengetahui lebih jelas bagaimana keadaan penjualan dan tingkat keuntungan yang akan diterima perusahaan pada setiap tahap dalam siklus daur hidup produk, akan digunakan tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2
IDENTIFIKASI PRODUK DALAM DAUR HIDUP PRODUK

Tahap Daur Hidup Produk	Volume Penjualan	Tingkat Perubahan Volume Penjualan	Laba / Rugi
Perkenalan	Tumbuh lambat	Meningkat	Rugi
Pertumbuhan	Tumbuh pesat	Meningkat/menurun	Laba sangat besar
Kedewasaan	Meningkat	Menurun	Laba menurun
Kejenuhan	Stagnasi	Negatif	Laba menurun
Penurunan	Menurun	Negatif	Rugi

Sumber: Tjiptono (1999:281)

Pada tabel 2 di atas menunjukkan bahwa pada proses awal siklus produk volume penjualan tumbuh lambat dan perusahaan menderita kerugian pada tahap ini. Pada tahap-tahap selanjutnya perusahaan mulai menemukan keuntungan yang diinginkan pada saat memasuki tahap pertumbuhan dan tahap kedewasaan, akan tetapi pada saat memasuki tahap kejenuhan kondisi volume penjualan perusahaan akan menunjukkan arah yang stagnansi dan kemudian menurun, sehingga menyebabkan laba yang diterima perusahaan

akan menurun dan akhirnya perusahaan menderita kerugian. Daur hidup merupakan hal yang penting dalam pelaksanaan pengembangan produk, karena memberikan informasi ke perusahaan pada tahap mana produk-produknya berada. Dengan pengetahuan tentang daur hidup produk inilah dapat diketahui produk-produk apa saja yang mengalami penurunan penjualan dan perlu dikembangkan atau diganti dengan produk yang baru. Ketika sudah diketahui bahwa produk tersebut sudah mengalami kejenuhan penjualan maka perusahaan harus memikirkan strategi baru, dan salah satu strategi yang dapat digunakan ialah pengembangan produk.

C. Pengembangan Produk

1. Pengertian Pengembangan Produk

Proses pengembangan dan pemasaran produk-produk yang dimiliki perusahaan sangat diperlukan bagi keberlangsungan hidup perusahaan tersebut. Setiap perusahaan dituntut selalu berusaha untuk meningkatkan mutu atau kualitas dari barang dan jasa agar dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. Apabila perusahaan kurang memperhatikan masalah ini, sedangkan perusahaan pesaing bertindak lebih cepat, maka ada kemungkinan para konsumen akan beralih pada produk lain yang diproduksi pesaing yang lebih bisa memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen tersebut. Berkaitan dengan hal itu maka pengembangan produk perlu dilaksanakan bagi perusahaan yang ingin memberikan kepuasan pada konsumennya.

Berdasarkan pendapat Effendy (1996:84), pengembangan produk adalah usaha yang direncanakan secara sadar untuk memperbaiki suatu produk yang ada atau untuk menambah banyaknya ragam produk yang sudah dihasilkan dan dipasarkan. Swastha dan Irawan (1998:233), menyatakan bahwa pengembangan produk atau modifikasi produk dilakukan dengan cara mengubah sifat-sifat produk yang dapat menarik para pemakai atau pembeli baru. Ulrich (2001:2), menyatakan bahwa pengembangan produk merupakan serangkaian aktifitas yang dimulai dari analisis persepsi dan peluang pasar, dan diakhiri dengan tahap produksi, penjualan, dan pengiriman produk.

Dari pengertian mengenai pengembangan produk di atas, dapat dikatakan bahwa pengembangan produk adalah serangkaian aktifitas yang dilakukan oleh perusahaan dalam upaya menciptakan produk baru atau memodifikasi produk lama guna meningkatkan kualitas produk lama dengan perubahan-perubahan tertentu baik penampilan atau manfaat yang lebih sesuai dengan apa yang diharapkan oleh konsumen dan disertai pula dengan proses penyampaian pada konsumen.

Dalam melaksanakan pengembangan produk, perusahaan tidak harus selalu merombak produk yang sudah ada ataupun membuat produk yang benar-benar baru. Menurut Boyd et al. (2000:293), bahwa strategi pengembangan produk dapat dikelompokkan menjadi reaktif atau proaktif. Kemudian menurut Boyd et al. (2000:296), dalam strategi reaktif dan proaktif terdapat beberapa macam strategi antara lain:

a. Strategi Defensif, strategi dengan menyesuaikan produk yang ada sehingga kompetitif yang baru diluncurkan. Produk tersebut bisa bersaing dengan lebih baik menghadapi produk.
b. Strategi Imitatif, yaitu dengan cepat meniru produk baru yang sudah ada.
c. Strategi yang kedua tapi lebih baik, dengan memperbaiki produk baru pesaing.
d. Strategi Responsif, bereaksi terhadap permintaan konsumen untuk produk baru atau produk yang sudah diperbaiki.

Sementara itu, Strategi Proaktif berdasarkan pendapat Boyd et al. (2000:296), dirancang untuk berinisiatif mengubah:

a. Strategi Litbang, dengan berupaya untuk mengembangkan produk-produk teknis yang unggul.
b. Strategi Pemasaran, yang didasarkan dengan menemukan kebutuhan konsumen dan mengembangkan produk untuk memenuhi kebutuhan konsumen tersebut.
c. Strategi Akusisi, dalam strategi ini perusahaan membeli produk baru perusahaan lain untuk dipasarkan.

Pemilihan strategi di atas juga harus disesuaikan dengan kondisi perusahaan. Kecermatan perusahaan dalam menentukan posisi perusahaan akan mempengaruhi strategi apa yang akan diambil oleh perusahaan tersebut dalam upaya pengembangan produk yang akan dilakukan.

2. Arti Pentingnya Pengembangan Produk

Dengan perubahan yang cepat pada teknologi dan pasar, perusahaan diharapkan dapat mengantisipasi keadaan ini untuk tetap mempertahankan kelangsungan hidupnya. Produk sebagai salah satu hal yang berperan dalam strategi yang diambil perusahaan perlu mendapatkan perhatian lebih dari perusahaan. Produk-produk yang telah mengalami tahap kejenuhan akan berakibat pada menurunnya laba yang diterima perusahaan. Oleh karenanya

diperlukan upaya untuk meningkatkan kembali keuntungan perusahaan dengan memodifikasi produknya atau menambah jenis produk baru.

Berdasarkan pendapat Swastha dan Irawan (1998:181), bahwa dalam jangka panjang terdapat korelasi positif antara pengenalan produk baru dengan meningkatnya penjualan total serta laba perusahaan.

Beberapa alasan yang mendasari diterapkannya pengembangan produk menurut Stanton (1996:226), antara lain:

a. Produk mempunyai daur hidup
b. Produk menentukan laba
c. Produk baru penting bagi pertumbuhan
d. Konsumen yang selalu selektif

Penjelasan pendapat ahli di atas dapat diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

Ad. a. Produk mempunyai daur hidup

Produk-produk yang ditawarkan saat ini tidak akan selamanya dapat diterima oleh masyarakat karena selalu disesuaikan dengan kebutuhan dan seleranya. Oleh karena itu perusahaan perlu mengembangkan produk baru yang lebih baik supaya tingkat penjualannya dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan.

Ad. b. Produk menentukan laba

Kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba ditentukan oleh volume penjualan yang dicapai dari penjualan produk-produknya.

Dalam kaitannya dengan pengembangan produk, memperkenalkan produk baru tepat pada waktunya akan membantu perusahaan dalam mempertahankan tingkat laba yang diinginkan.

Ad. c. Produk baru penting bagi pertumbuhan

Perusahaan perlu menerapkan pengembangan produk untuk bersaing dengan pesaing-pesaingnya yang memproduksi produk sejenis sehingga bagian pasarnya dapat dipertahankan bahkan dapat ditingkatkan.

Ad. d. Konsumen yang selalu selektif

Banyaknya produk yang ditawarkan di pasar menyebabkan konsumen semakin selektif. Oleh karena itu, perusahaan dituntut untuk selalu menghasilkan produk-produk baru yang dapat diterima oleh konsumen untuk mencegah mereka beralih ke produk yang lain melalui pengembangan produk.

Pengembangan produk mempunyai peranan yang penting karena membantu perusahaan mencapai tujuannya serta dalam rangka mengikuti perkembangan kebutuhan dan selera konsumen yang selalu berubah. Dengan produk baru kelangsungan hidup perusahaan dapat dipertahankan dan juga memungkinkan menambah laba perusahaan.

3. Macam-macam Pengembangan Produk

Berdasarkan pendapat Effendy (1996:86-87), ada tiga macam bentuk dari suatu pengembangan produk, yaitu:

a. *Initial Development*

b. *Product Improvement*

c. *New Use and Applications*

Penjelasan pendapat ahli di atas dapat diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

Ad. a. *Initial Development*

Perusahaan mendesain suatu produk yang memiliki sifat tertentu dan mempunyai kegunaan khusus dari produk sejenis yang telah diproduksi sebelumnya, sebagai contoh adanya mesin foto kopi yang idenya berawal dari adanya foto.

Ad. b. *Product Improvement*

Merupakan suatu perencanaan produk yang menekankan pada perubahan produk atau perubahan isi dengan tujuan agar mempunyai sifat baru, sebagai contoh kendaraan *colt pickup* menjadi *colt station*.

Ad. c. *New Use and Applications*

Perusahaan memperkenalkan produk dengan fungsi baru dari produk yang sudah ada. Fungsi ini sebenarnya termasuk dalam *product improvement* dikarenakan kegunaan baru dapat ditawarkan pada pembeli melalui pemunculan produk baru.

Dengan mengetahui macam-macam pengembangan produk, perusahaan dapat mengetahui yang terbaik dalam kegiatan pengembangan produknya. Karena produk baru memerlukan dana yang besar, maka diperlukan sifat

inovatif dalam menciptakan produk baru. Hal tersebut dapat dilaksanakan dengan memanfaatkan bahan baku dengan harga murah dan mengubahnya menjadi manfaat yang lebih tinggi.

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan produk

Berdasarkan pendapat Effendy (1996:89), bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan pengembangan produk yang terdiri atas:

a. Tidak stabilnya persaingan
b. Makin banyaknya variasi penggunaan produk
c. Pemanfaatan kapasitas produksi
d. Munculnya pesaing

Penjelasan pendapat ahli di atas dapat diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

Ad. a. Tidak stabilnya persaingan

Kondisi persaingan yang semakin berat mengharuskan perusahaan bersifat tanggap atas keadaan ini. Apabila perusahaan mengesampingkan keadaan yang ada, maka yang terjadi adalah hanya perusahaan yang selangkah lebih maju yang dapat menguasai pasar. Tidak seimbangnya persaingan akan terjadi pabila perusahaan lain tidak mengikuti perkembangan yang terjadi. Pengembangan produk baru akan membuat persaingan lebih seimbang dikarenakan setiap perusahaan mampu menonjolkan kelebihan-kelebihan yang dimilikinya tanpa adanya monopoli dari satu perusahaan saja.

Ad. b. Makin banyaknya variasi penggunaan produk

Makin banyaknya variasi penggunaan suatu produk dan kebutuhan konsumen yang belum terpenuhi oleh perusahaan yang telah ada, mendorong perusahaan untuk menambah variasi produknya.

Ad. c. Pemanfaatan kapasitas produksi

Pada umumnya perusahaan tidak beroperasi pada kapasitas penuh, maka perusahaan berusaha untuk memanfaatkan sisa tersebut untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar dengan mengeluarkan produk baru.

Ad. d. Munculnya pesaing

Apabila suatu hasil produksi yang ditawarkan oleh perusahaan banyak diminati oleh konsumen dan berhasil di pasar, maka hal ini cenderung untuk menarik perusahaan lain untuk ikut memproduksi produk sejenis. Untuk mengatasi keadaan yang seperti ini perusahaan harus selalu mengadakan penyempurnaan terhadap produk yang dihasilkannya atau mencari peluang baru dari produk yang dihasilkan sehingga tidak kehilangan pangsa pasar.

Dari faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan produk di atas, bagi perusahaan dapat menjadi penghambat ataupun pendorong bagi perkembangan perusahaan. Sebagai penghambat jika perusahaan tidak bisa memanfaatkan keadaan yang ada, misal jika dalam faktor makin banyaknya variasi penggunaan produk baru tapi perusahaan memandang sebagai beban

karena harus merombak atau bahkan membuat produk baru dengan memakan biaya besar, maka bisa jadi dalam beberapa tahun kedepan perusahaan akan mengalami kemerosotan dan kalah dengan perusahaan lain yang lebih suka memandang variasi penggunaan produk baru sebagai pendorong kemajuan. Perusahaan yang memandang sebagai faktor kemajuan berpandangan bahwa variasi penggunaan produk sebagai faktor penambah keuntungan perusahaan.

5. Program-Program Pengembangan Produk

Berdasarkan pendapat Gultinan dan Paul (1994:189), ada empat jenis program pengembangan produk yang masing-masing dirancang untuk memenuhi sasaran yang spesifik. Program tersebut antara lain:

a. Program Modifikasi Lini Produk

b. Program Perluasan Lini Produk

c. Program Produk Komplementer

d. Program Diversifikasi

Penjelasan pendapat ahli di atas dapat diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

Ad. a. Program Modifikasi Lini Produk

Modifikasi produk yang telah ada ini merupakan pendekatan yang paling sederhana. Modifikasi dari produk lama pada umumnya dipilih dengan sasaran meningkatkan penjualan dari lini yang sudah ada saat ini. Sasaran ini dapat dicapai dengan merancang ulang atau

menyempurnakan mutu dengan mempergunakan macam-macam kemasan atau kualitas untuk mengurangi peluang pesaing.

Ad. b. Program Perluasan Lini Produk

Sasaran dari perluasan lini produk ini adalah untuk meningkatkan suatu segmen baru di pasar. Program seperti ini diterapkan untuk menjaring pelanggan pesaing dalam segmen dimana pada saat ini perusahaan tidak mempunyai produk yang ditawarkan. Pada saat tersebut produk yang baru harus diciptakan dengan karakteristik produk yang membedakannya dari produk yang sudah ada.

Ad. c. Program Produk Komplementer

Produk-produk komplementer adalah produk yang pada umumnya digunakan bersama-sama dengan produk yang sudah ada. Produk-produk ini dapat dikembangkan untuk meningkatkan penjualan produk yang sudah ada.

Ad. d. Program Diversifikasi

Diversifikasi adalah suatu kebijaksanaan penambahan produk guna melayani pasar yang baru pula. Program diversifikasi pada umumnya dirancang untuk mendirikan perusahaan baru di pasar baru guna mencapai sasaran seperti peluang pertumbuhan baru atas stabilitas penjualan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa program diversifikasi itu ada karena adanya program pengembangan produk.

Program-program pengembangan produk di atas merupakan arah dari kegiatan pengembangan produk yang akan diambil perusahaan. Keputusan perusahaan untuk memilih program pengembangan produk akan berdampak pada strategi pemasaran yang sesuai dengan program pengembangan yang dipilihnya tersebut.

6. Tahap-Tahap Pengembangan Produk

Tahap pengembangan produk baru untuk menemukan dan mengembangkan produk baru menurut Kotler (2002:382-400), memiliki delapan langkah utama, yaitu:

a. Penggalian Gagasan
b. Penyaringan Gagasan
c. Pengembangan dan Pengujian Konsep
d. Pengembangan Strategi Pemasaran
e. Analisis Bisnis
f. Pengembangan Produk
g. Pengujian Pasar
h. Komersialisasi

Penjelasan pendapat ahli di atas dapat diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

Ad. a. Penggalian Gagasan

Penggalian gagasan dapat diartikan sebagai proses pencarian gagasan produk baru secara sistematik. Dalam melakukan proses ini, perusahaan diharapkan dapat bersifat selektif. Di dalam perusahaan sendiri biasanya dapat menghasilkan banyak gagasan, berdasarkan

pendapat Swastha dan Irawan (1998:189), sumber utama dari gagasan produk ini bisa berasal dari beberapa sumber, yaitu:

1) Sumber internal perusahaan
   Biasanya berasal dari staff penelitian, karyawan, salesman, karyawan lain dan manajer perusahaan.
2) Pihak lain
   Berasal dari langganan, pesaing, penyalur, konsultan, lembaga-lembaga pemerintahan, dan lembaga lainnya.

Semua sumber tersebut tidak lain untuk memperkaya informasi dalam mendapatkan model produk baru yang diinginkan pasar. Setelah mendapatkan berbagai informasi yang diperlukan perusahaan dituntut untuk dapat menterjemahkan gagasan yang didapatkannya dari sumber-sumber tersebut.

Ad. b. Penyaringan Gagasan

Tujuan dari penyaringan gagasan ini adalah untuk mengenali gagasan yang baik dan mengesampingkan gagasan yang jelek sedini mungkin. Karena biaya pengembangan produk akan meningkat tajam dalam tahap-tahap selanjutnya, maka perusahaan hanya ingin melanjutkan dengan produk yang akan menghasilkan laba.

Ad. c. Pengembangan dan Pengujian Konsep

Gagasan yang dianggap menarik, harus dikembangkan menjadi konsep produk. Konsep produk adalah gagasan bahwa konsumen akan menyukai produk yang mempunyai mutu, prestasi kerja, dan sifat-sifat yang paling baik. Oleh karena itu organisasi seharusnya mencurahkan

energinya untuk terus menerus melakukan perbaikan produk. selanjutnya dilakukan pengujian konsep produk baru dengan kelompok konsumen sasaran untuk mengetahui apakah konsep itu mempunyai daya tarik kuat terhadap konsumen atau tidak.

Ad. d. Pengembangan Strategi Pemasaran

Dalam tahap ini dirancang strategi pemasaran awal untuk produk baru berdasarkan konsep produk. Kotler (2002:389), merumuskan tentang strategi pemasaran ini menjadi tiga bagian, yaitu:

1). Menguraikan pasar sasaran, pemosisian produk yang direncanakan, dan sasaran penjualan.
2). Menguraikan garis besar harga yang direncanakan, dan anggaran pemasaran untuk tahun pertama.
3). Menguraikan rencana penjualan jangka panjang, strategi laba dan strategi bauran pemasaran.

Dikarenakan berubahnya kondisi ekonomi dan kondisi persaingan, maka perusahaan diharuskan untuk merumuskan kembali strategi pemasaran yang dipakainya. Pengembangan strategi pemasaran yang dilakukan perusahaan ini diharapkan dapat memperluas masa hidup produk.

Ad. e. Analisis Bisnis

Dalam analisis bisnis, dilakukan tinjauan ulang penjualan total, biaya dan proyeksi laba dari produk baru untuk mengetahui apakah akan memenuhi sasaran perusahaan. Untuk memperkirakan penjualan, perusahaan harus melihat sejarah penjualan dari produk serupa dan

harus melakukan survei pendapat pasar. Perusahaan harus memperkirakan penjualan minimum dan maksimum untuk menilai kisaran resiko. Setelah menyiapkan ramalan penjualan, manajemen dapat memperkirakan biaya produk dan laba. Kemudian perusahaan menggunakan angka penjualan dan biaya ini untuk menganalisis daya tarik produk dari sudut keuangan.

Ad. f . Pengembangan Produk

Bila konsep produk telah lulus ujian konsep, selanjutnya masuk ke dalam pengembangan produk. Pada tahap ini, litbang atau bagian rekayasa mengembangkan konsep produk menjadi produk fisik. Departemen litbang akan mengembangkan satu atau beberapa versi dari konsep produk. Litbang merancang *prototype* yang memuaskan dan menarik konsumen serta dapat cepat diproduksi dengan biaya yang dianggarkan.

Ad. g. Pengujian Pasar

Uji pasar memberikan pengalaman bagi pemasar dengan memasarkan produk sebelum terjun dalam tahap pengenalan sepenuhnya. Uji pemasaran memberi kesempatan pada perusahaan untuk menguji produk dan program pemasaran, termasuk strategi pemosisian, iklan, distribusi, penetapan harga, penetapan merk dan kemasan, serta tingkat anggaran.

Ad. h. Komersialisasi

Uji pemasaran memberi informasi yang dibutuhkan kepada manajemen untuk mengambil keputusan akhir mengenai apakah perusahaan akan meluncurkan produk baru. Jika perusahaan melanjutkan dengan komersialisasi, yaitu memperkenalkan produk baru ke pasar, perusahaan akan menghadapi biaya tinggi. Berdasarkan pendapat dari Kotler (2002:401-403), perusahaan yang meluncurkan produk baru harus memperhatikan beberapa hal yaitu:

1) Kapan (waktu perkenalan)
2) Dimana meluncurkan produk baru tersebut
3) Kepada siapa (kelompok pembeli) produk yang akan dijual
4) Bagaimana (strategi yang akan dipakai untuk memasarkan produk baru).

Pengembangan produk merupakan proses yang saling berhubungan. Oleh karena itu dalam melalui tahap-tahap pengembangan produk bukan tugas yang mudah bagi setiap perusahaan. Agar pengembangan produk dapat lebih efektif, maka kegiatan produksi, pemasaran dan penelitian harus saling bekerjasama untuk kesuksesan produk tersebut.

7. Hambatan-hambatan dalam Pengembangan Produk

Pengembangan produk baru bukanlah hal yang mudah. Banyak hambatan yang menghalangi kelancaran atau pelaksanaan kegiatan ini. Menurut Gultinan dan Paul (1994:187), berbagai peneliti telah meneliti angka kegagalan yang bersangkutan dengan produk baru. Telah dilaporkan bahwa 33% sampai 98% dari produk baru yang diperkenalkan gagal untuk mencapai

sukses komersil. Boyd et al. (2000:293), menerangkan bahwa terdapat kenyataan bahwa semakin sulit untuk memperkenalkan produk baru dengan sukses di pasar. Hal ini disebabkan kejenuhan yang terjadi pada adanya teknologi baru, daur hidup produk yang lebih jelas, persaingan yang semakin meningkat, peraturan pemerintah, dan meningkatnya biaya proses pengembangan produk baru.

Berdasarkan pendapat Kotler (2002:377), ada beberapa faktor yang menghambat usaha pengembangan produk baru, yaitu:

a. Kekurangan gagasan mengenai produk baru yang penting di bidang tertentu.
b. Pasar yang terbagi-bagi karena persaingan yang ketat.
c. Kendala sosial dan pemerintah.
d. Mahalnya proses pengembangan produk baru.
e. Kekurangan modal.
f. Waktu pengembangan yang lebih singkat karena persaingan dengan perusahaan lain.
g. Siklus hidup produk yang lebih singkat karena peniruan produk oleh perusahaan lain.

Keberhasilan pengembangan produk baru menuntut perusahaan untuk membentuk organisasi yang efektif untuk mengelola proses pengembangan produk baru. Perusahaan juga harus terus mempelajari bagaimana mengatasi penghalang atau hambatan kesuksesan produk baru. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah mengamati produk-produk baru yang terlebih dahulu telah sukses dan menemukan hal-hal yang menjadi pendorong kesuksesan serta masalah yang ada pada produk tersebut untuk dijadikan bahan pertimbangan bagi perusahaan.

D. Penjualan

1. Pengertian Penjualan

Dalam rangka melaksanakan kegiatan pemasaran dengan baik, kegiatan penjualan harus dilaksanakan dengan baik pula. Pemasaran memegang peranan penting karena mempunyai tugas pokok yaitu menjual. Berdasarkan pendapat Winardi (1991:3), penjualan adalah proses dimana penjual memastikan, mengaktifasi, dan memuaskan keinginan dan kebutuhan pembeli yang berkelanjutan dan yang menguntungkan kedua belah pihak. Menurut Swastha (1989:8), yang dimaksud dengan menjual adalah ilmu dan seni yang mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang atau jasa yang ditawarkan, sedangkan Penjualan yang dimaksud oleh Swastha (1989:3) ialah terciptanya proses pertukaran barang dan jasa antara pembeli dan penjual. Dengan demikian yang dimaksud dengan penjualan adalah suatu proses menyampaikan barang dan jasa kepada pembeli agar kebutuhan dan keinginan pembeli dapat terpenuhi sehingga tercapai kepuasan.

Definisi volume menurut Sudarsono (1994:253), adalah tingkat kegiatan suatu perusahaan dalam bidang produksi serta penjualan berupa banyaknya satuan. Jadi volume penjualan dapat dikatakan sebagai hasil kegiatan penjualan yang diukur dengan satuan, sedangkan definisi omset menurut kamus besar bahasa indonesia (1997:703), adalah jumlah uang hasil penjualan barang (dagangan) tertentu selama suatu masa jual. Dari definisi di

atas dapat katakan bahwa omset penjualan merupakan hasil penjualan perusahaan yang diukur dengan hasil penjualan dalam hal ini Rupiah.

2. Tujuan Penjualan

Berdasarkan pendapat Swastha dan Irawan (1998:404), mengenai tujuan penjualan pada umumnya perusahaan mempunyai tiga tujuan dalam melakukan aktifitas penjualannya, yaitu:

a. Mencapai volume penjualan tertentu
b. Mendapatkan laba tertentu
c. Menunjang pertumbuhan perusahaan

Penjelasan pendapat ahli di atas dapat diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

Ad. a. Mencapai volume penjualan tertentu

Setiap perusahaan pada umumnya telah menetapkan target atas volume penjualannya. Oleh karena itu perusahaan akan memaksimalkan usahanya agar target yang telah ditetapkan dapat tercapai secara maksimal dan perusahaan memperoleh keuntungan yang diharapkan.

Ad. b. Mendapatkan laba tertentu

Perusahaan mendapatkan laba dari aktifitas penjualan yang dilakukan. Oleh karena itu dengan volume penjualan yang tinggi akan semakin meningkatkan laba sehingga dapat memperkuat posisi perusahaan dalam persaingan.

Ad. c. Menunjang pertumbuhan perusahaan

Dengan semakin tingginya volume penjualan yang dicapai oleh perusahaan akan dapat meningkatkan laba dan akhirnya akan membantu pertumbuhan perusahaan

Usaha-usaha untuk mencapai ketiga tujuan tersebut tidak sepenuhnya hanya dilakukan oleh pelaksana penjualan. Dalam hal ini perlu adanya kerjasama di antara bagian-bagian lain dalam perusahaan (seperti bagian produksi yang membuat produknya, bagian keuangan yang menyediakan dananya, bagian personalia yang menyediakan tenaga kerjanya, bagian pemasaran dan lain-lain) maupun dengan para distributor, untuk maksud tersebut pimpinan harus mengkoordinasi semua fungsi dengan baik termasuk fungsi penjualan.

3. Fungsi Penjualan

Berdasarkan pendapat Winardi (1991:32), penjualan mempunyai beberapa fungsi yaitu:

a. Perencanaan dan pengembangan produk
b. Mengadakan kontak dengan calon pembeli
c. Menciptakan permintaan
d. Mengadakan negosiasi
e. Membuat kontrak

Penjelasan pendapat ahli di atas dapat diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

Ad. a. Perencanaan dan pengembangan produk

Merupakan suatu aktifitas yang ditujukan untuk membuat suatu pro-

duk yang memenuhi syarat-syarat pasar. Fungsi ini merupakan yang berorientasi pada konsumen karena semua aktifitasnya ditujukan untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen.

Ad. b. Mengadakan kontak dengan calon pembeli

Fungsi ini meliputi berbagai tindakan, misalnya penentuan pasar yang akan dituju, mencari pembeli pada pasar tersebut, dan membuat kontrak dengan para pembeli potensial tersebut serta membuat hubungan baik.

Ad. c. Menciptakan permintaan

Fungsi ini mencakup usaha-usaha khusus yang dilakukan oleh para penjual untuk merangsang para pembeli supaya membeli produk tersebut.

Ad. d. Mengadakan perundingan

Berdasarkan pendapat Winardi (1991:33), fungsi ini meliputi penetapan akhir mengenai syarat-syarat dan kondisi penjualan yang mencakup:

1). Kualitas dan kuantitas barang-barang yang akan dibeli

2). Harga, waktu, dan cara pengapalan

3). Waktu dan cara pembayaran

Ad. e. Membuat kontrak

Fungsi ini berkenaan dengan persetujuan akhir untuk menjual secara inklusif transfer hak milik atas barang-barang.

Fungsi yang terkoordinasi dengan baik akan menunjang pemasaran produk yang ada. Fungsi penjualan yang aktif disamping akan membawa kelancaran hubungan antara produsen dengan konsumen, juga akan membantu kelancaran penjualan produk karena salah satu fungsi penjualan menciptakan permintaan, yang dimaksud disini adalah usaha untuk merangsang para pembeli supaya membeli produk tersebut.

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penjualan

Fungsi penjualan yang ada tidak akan berjalan dengan lancar jika setiap aktifitas penjualan tidak didukung oleh banyak faktor. Penjual yang tidak bisa meyakinkan konsumen mengenai produk yang dijual sampai kondisi pasar sangat mempengaruhi kegiatan penjualan. Seperti yang diungkapkan Swastha dan Irawan (1998:406), bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi aktifitas aktifitas penjualan, yaitu:

a. Kondisi dan kemampuan penjual
b. Kondisi pasar
c. Modal
d. Kondisi organisasi perusahaan
e. Faktor-faktor lain

Penjelasan pendapat ahli di atas dapat diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

Ad. a. Kondisi dan kemampuan penjual

Penjual harus dapat meyakinkan para pembeli lewat pemahaman mengenai jenis produk dan karakteristik barang yang ditawarkan, harga produk, serta syarat penjualannya.

Ad. b. Kondisi pasar

faktor-faktor kondisi pasar yang perlu diperhatikan berdasarkan pendapat Swastha dan Irawan (1998:406) ialah:

1). Jenis pasarnya apakah pasar konsumen, pasar industri, atau pasar penjual.
2). Pemerintah ataukah pasar internasional.
3). Kelompok pembeli atau segmen pasarnya.
4). Daya belinya.
5). Frekuensi pembeliannya.
6). Keinginan dan kebutuhan.

Menterjemahkan keinginan pasar mempunyai kegunaan dalam menunjang penciptaan produk selanjutnya. Setiap konsumen memiliki keinginan terhadap produk yang akan dipakainya. Setiap konsumen juga memiliki kemampuan untuk memenuhinya. Hal tersebut yang harus diterjemahkan oleh setiap produsen agar keinginan konsumen dapat terpenuhi ketika diluncurkannya produk barunya.

Ad. c. Modal

Faktor modal sangat berperan penting untuk menyediakan sarana-sarana yang diperlukan dalam melakukan aktifitas penjualan.

Ad. d. Kondisi organisasi perusahaan

Aktifitas penjualan pada perusahaan besar biasanya ditangani oleh bagian tersendiri seperti bagian penjualan yang profesional, sedangkan pada perusahaan kecil biasanya ditangani oleh seseorang yang juga melakukan fungsi lain, sehimgga terjadi penumpukan jabatan yang

dapat menyebabkan ketidakmaksimalan dalam memenuhi tuntutan dari suatu jabatan.

Ad. e. Faktor-faktor lain

Faktor-faktor lain yang juga mempengaruhi aktifitas penjualan adalah iklan, kampanye, pemberian hadiah, dan peragaan.

Dapat dikatakan bahwa aktifitas penjualan sangat dipengaruhi juga oleh faktor-faktor penjualan. Di internal perusahaan, modal yang tersedia dan pelaksana penjualan yang terorganisir juga mempengaruhi aktifitas penjualan, sedangkan kegiatan lainnya seperti kondisi pasar dan kondisi keuangan juga harus diperhatikan untuk penentuan kebijakan seperti harga dan cara pemasaran. Aktifitas penjualan produk khususnya produk baru harus diperhatikan cara pemasarannya, hal ini berguna untuk perkenalan produk pada konsumen supaya tertarik untuk membeli.

E. Pengaruh Pengembangan Produk terhadap Penjualan

Dalam upaya mempertahankan keberlangsungan hidup perusahaan dan meningkatkan keuntungan yang diinginkan oleh setiap perusahaan, kegiatan pengembangan dan pemasaran produk-produk baru akan sangat dibutuhkan. Semakin cepatnya perubahan yang terjadi pada teknologi dan pasar menuntut semakin tingginya kualitas produk yang dimiliki perusahaan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan masyarakat. Dengan semakin berkembangnya selera konsumen produk baru memainkan peranan penting dalam strategi pemasaran

perusahaan. Produk baru berperan dalam meningkatkan penjualan yang pada akhirnya menambah keuntungan perusahaan. Jadi, penting bagi perusahaan untuk melakukan pengembangan produk yang terencana dengan baik. Hal ini dikuatkan oleh Gultinan dan Paul (1994:189-191), bahwa program pengembangan produk dapat meningkatkan penjualan, menjangkau segmen pasar baru di pasar, dan untuk mencapai stabilitas penjualan.

Teori lain yang mendukung pentingnya pengembangan produk dinyatakan oleh Swastha dan Irawan (1998:181), berpendapat bahwa dalam jangka panjang terdapat korelasi positif antara pengenalan produk baru dengan meningkatnya penjualan total serta laba perusahaan.

Menurut Kotler (2002:374), Tiap perusahaan harus mengembangkan produk baru. Pengembangan produk baru membentuk masa depan perusahaan. program pengganti harus diciptakan untuk mempertahankan dan membangun penjualan. Pelanggan menginginkan produk baru, dan para pesaing akan berusaha keras untuk memenuhinya. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengembangan produk berpengaruh bagi masa depan perusahaan khususnya dalam jangka panjang. Hal ini dikarenakan adanya pengaruh positif antara pengenalan produk baru dengan meningkatnya penjualan. Baik dalam upaya meningkatkan volume penjualan ataupun dalam upaya menstabilkan keuntungan yang diinginkan oleh perusahaan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Menurut Hasan (2002:21), metode dapat diartikan sebagai tata cara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan. Berdasarkan pendapat Daniel (2002:5), Penelitian adalah suatu tindakan yang dilakukan dengan sistematis dan teliti, dengan tujuan mendapatkan pengetahuan baru atau mendapatkan susunan dan tafsiran baru dari pengetahuan yang sudah ada. Metode penelitian menurut Nazir (1999:51), adalah alat-alat pengukuran untuk memandu peneliti tentang urut-urutan bagaimana penelitian dilakukan untuk membantu peneliti agar dapat memperoleh data yang dikehendaki sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa metode penelitian adalah suatu cara yang dipergunakan untuk melakukan kegiatan ilmiah yang berupa penyelidikan yang dilakukan secara berhati-hati melalui pengumpulan data yang sesuai untuk memecahkan suatu masalah.

Berdasarkan perumusan masalah dan tujuan penelitian maka penelitian yang dilakukan termasuk jenis penelitian deskriptif. Hal ini dilandasi oleh pendapat Nazir (1999:63), yang menyatakan bahwa metode deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus. Menurut Arikunto (2002:120), bahwa penelitian studi kasus adalah penelitian yang dilakukan secara intensif, terinci, dan mendalam terhadap suatu organisme, lembaga atau gejala tertentu. Penggunaan studi kasus dimaksudkan untuk mengetahui fenomena yang terjadi dalam suatu organisasi di satu tempat dalam kurun waktu tertentu, yang belum tentu sama dengan fenomena yang terjadi pada suatu organiasi yang lainnya pada tempat dan waktu yang berlainan.

B. Konsep dan Variabel Penelitian

1. Konsep penelitian

   Sesuai dengan judul yang telah ditetapkan dalam penelitian ini maka terdapat dua konsep yang diturunkan dan dijabarkan melalui definisi operasional sebagai berikut, yaitu:

   a. Pengembangan Produk

      Pengembangan Produk dapat diartikan sebagai usaha yang direncanakan untuk memperbaiki suatu produk yang ada atau untuk menambah banyaknya ragam produk yang sudah dihasilkan dan dipasarkan.

   b. Penjualan

      Yang dimaksud dengan penjualan adalah suatu proses menyampaikan barang dan jasa kepada pembeli agar kebutuhan dan keinginan pembeli dapat terpenuhi sehingga tercapai kepuasan.

2. Variabel penelitian

Berdasarkan definisi operasional di atas maka konsep dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3
KONSEP, VARIABEL, dan ITEM

Konsep	Variabel	Item
Pengembangan produk	1.Produk lama	1.Jumlah macam produk sebelum ngembangan produk. 2.Biaya pengembangan produk sebelum pengembangan produk. 3.Biaya produksi sebelum pengembangan produk.
	2.Produk baru	1.Jumlah macam produk sesudah pengembangan produk. 2.Biaya pengembangan produk sesudah pengembangan produk. 3.Biaya produksi sesudah pengembangan produk.
Penjualan	Volume penjualan	1.Volume penjualan sebelum pengembangan produk. 2.Volume penjualan sesudah pengembangan produk.
	Omset penjualan	1.Nilai penjualan sebelum pengembangan produk (dalam Rupiah). 2.Nilai penjualan sesudah pengembangan produk (dalam Rupiah).

C. Sumber Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini akan diperoleh melalui dua sumber pengambilan data yaitu:

1. Data Primer

   Berdasarkan pendapat Purwadi (2000:46), bahwa data primer adalah data yang dapat dikumpulkan melalui dua metode yaitu metode bertanya atau metode observasi. Data yang dikumpulkan secara langsung dari obyek penelitian dengan melakukan wawancara dengan pimpinan perusahaan, bagian pemasaran, bagian produksi dan pihak lain yang berkaitan pelaksanaan pengembangan produk. Data primer yang dapat digali antara lain: sejarah singkat perusahaan, visi, misi, dan tujuan perusahaan, daerah pemasaran, alat produksi, dan proses produksi.

2. Data Sekunder

   Berdasarkan pendapat dari McDaniel (2001:81), data sekunder adalah data yang mencakup informasi yang telah dikumpulkan dan hanya relevan dengan permasalahan yang ada. Berdasarkan Purwadi (2000:41), terdapat beberapa keunggulan menggunakan data sekunder, yaitu:

   a) Data sekunder sudah tersedia
   b) Untuk mendapatkan data sekunder, waktu dan biaya yang dibutuhkan lebih sedikit dari pada waktu untuk mendapatkan data primer.
   c) Biasanya data sekunder dapat diperoleh secara gratis.

   Data sekunder ini diperoleh dari pihak intern perusahaan yang berupa dokumen dan berkas-berkas yang ada seperti data volume penjualan, nilai penjualan, macam-macam produk, jumlah produk, biaya produksi,

biaya pengembangan, struktur organisasi beserta gambaran tugas dan wewenang.

D. Alat Pengumpul Data

Berdasarkan pendapat Hasan (2002:38), menyatakan bahwa pengumpulan data adalah pencatatan peristiwa-peristiwa atau hal-hal atau keterangan-keterangan atau karakteristik-karakteristik sebagian atau seluruh elemen populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian. Tehnik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Observasi *non participant*, yaitu tehnik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung terhadap aktifitas-aktifitas yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktifitas kegiatan produksi, bahan baku yang dipakai, dan mesin yang digunakan.
2. Dokumentasi, yaitu memperoleh data dengan cara melihat dan mempelajari dokumen yang berhubungan dengan masalah yang diteliti untuk memperoleh data yang diperlukan. Dokumen ini menyangkut surat izin usaha, struktur organisasi, data volume penjualan, nilai penjualan, dan biaya produksi.
3. Wawancara, yaitu mengumpulkan data dengan jalan mengadakan komunikasi langsung dengan sumber data guna memperoleh keterangan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam wawancara ini akan dikumpulkan

data tentang sejarah singkat perusahaan, visi, misi, dan tujuan perusahaan, dan daerah pemasaran.

E. Analisis Data

Menurut Nazir (1999:263), analisis data merupakan bagian yang amat penting dalam metode ilmiah, karena dengan analisalah data tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis Rata-rata Pertumbuhan (Gm)

   Analisis ini digunakan untuk mengetahui rata-rata pertumbuhan dari volume penjualan dan omset penjualan perusahaan sebelum dan sesudah pengembangan produk. Berdasarkan pendapat Dajan (1986:152), analisis rata-rata pertumbuhan dapat diformulasikan sebagai berikut:

   $$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

   Dimana : X_n = Nilai pada tahun ke-n
   X_o = Nilai pada tahun dasar

2. Metode *Least Square*

   Metode *Least Square* ini digunakan untuk mengetahui estimasi penjualan di masa yang akan datang dengan cara meminimumkan kuadrat dari data atau angka-angka yang ada dengan mengurangi setiap angka dengan

angka yang menunjukkan tahun pertengahan dalam *Time Series.* Menurut Dajan (1986:290), persamaan trendnya adalah:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dengan metode kuadrat terkecil, nilai a dan b dari persamaan trend linier di atas ditentukan dengan rumus:

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

Dimana :

$\hat{Y}$ = Y hasil prediksi, dimana Y sendiri adalah data asli dari time series
X = Kode yang berhubungan dengan waktu
Y = nilai data berkala
a = Bilangan Konstanta
b = Koefisien Trend
n = Banyaknya data

3. Regresi Linier Berganda

Dengan menggunakan rumus regresi linier berganda akan diketahui seberapa besar pengaruh variabel macam produk, biaya pengembangan, biaya produksi, volume penjualan, dan omset penjualan. Menurut Dajan (1986:399), bentuk persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \ldots\ldots\ldots + b_kX_k + e$$

Dimana:

$\hat{Y}$ = Variabel yang diramalkan
a = Bilangan Konstanta
$b_1 \ldots\ldots\ldots b_k$ = Koefisien regresi
$X_1 \ldots\ldots\ldots X_k$ = Variabel yang dijadikan dasar membuat ramalan tersebut
e = *Standart error*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data

1. Gambaran Umum Perusahaan

a. Sejarah Singkat Perusahaan

Industri pengolahan tanaman obat CV. SITI ARA didirikan oleh Dra. Hj. Siti Hidjrati Arlina, seorang karyawan Balai Materia Medika, yang mengemban tugas sebagai pemberi pembinaan dan penyuluhan tentang pengenalan dan pemanfaatan tanaman obat. Balai Materia Medika adalah salah satu Unit Pelayanan Teknis Dinas Kesehatan propinsi Jawa Timur, yang membidangi informasi tanaman obat sejak 1979. Pendiri mulai merintis industri pengolahan tanaman obat sejak 1995. Pada awalnya industri ini hanya ditangani oleh dua orang pekerja, dan produk yang dihasilkan masih sangat terbatas baik dari segi kuantitas maupun jenis produknya.

Hal yang melatarbelakangi berdirinya industri CV. SITI ARA adalah adanya rasa keprihatinan dari pendiri saat melihat begitu besarnya potensi sumber alam hayati, khususnya tanaman obat-obatan yang belum dimanfaatkan, serta keinginan untuk mensukseskan program pemerintah untuk *back to nature* dan didukung pula oleh anggapan adanya masyarakat yang kurang menyukai jamu, karena rasanya tidak enak, tampilannya kurang menarik, menimbulkan ide dan daya inovatif pendiri untuk mengolah

tanaman obat menjadi makanan dan minuman yang menyehatkan. Sebagai langkah awal, pendiri mencoba memproduksi jamu instan dan manisan yang saat diperkenalkan kepada masyarakat, ternyata kegiatan ini mendapatkan respon yang cukup baik. Usaha ini menarik perhatian pemerintah sehingga pendiri diminta untuk mengembangkan pemanfaatan tanaman obat di instansi pemerintah dan lingkungan PKK.

Seiring dengan semakin meningkatnya permintaan dari konsumen, maka pada tahun 1996 pemilik secara resmi mengajukan pendirian *Home Industry* Olahan tanaman obat dalam bentuk makanan dan minuman kepada Departemen Kesehatan Kabupaten Malang, dengan nama perusahaan "Alindra Wisma". Akhirnya pada tahun 1997 seluruh produk olahan yang dihasilkan perusahaan ini mendapatkan pengakuan dari Departemen Kesehatan dengan Surat Dep. Kes. RI. SP : 318/ 13.26 / 1997.

Pada awal berdirinya banyak masyarakat yang menafsirkan nama Alindra Wisma sebagai nama suatu jasa penginapan, maka dengan akta notaris No. 60 Tanggal 20 November 2002, nama perusahaan ini diubah menjadi CV. SITI ARA dengan bentuk usaha perusahaan perseorangan. Hal yang melatarbelakangi pemilihan nama ini karena masyarakat telah mengenal produk jamu tradisional ini dengan produk jamu SITI ARA yang merupakan singkatan dari nama pendiri usaha *home industry* tersebut. CV. SITI ARA sendiri pada saat ini merupakan salah satu divisi yang dimiliki oleh HERBA MEDICA CENTER yang juga didirikan oleh pendiri CV. SITI ARA sebagai

organisasi non pemerintah yang dalam kesehariannya memberikan pendidikan dan pelatihan serta pemberian informasi tentang manfaat tanaman obat kepada pihak yang membutuhkan.

b. Visi, Misi dan Tujuan CV. SITI ARA Batu

Perusahaan ini memiliki visi untuk membuat makanan dan minuman kesehatan dari bahan pertanian TOGA atau layak disebut jamu modern bermutu tinggi dengan harga yang dapat dijangkau oleh berbagai kalangan. Misi yang diemban oleh CV. SITI ARA adalah memasyarakatkan dan mensosialisasikan produk dan TOGA yang merupakan obat tradisional sebagai salah satu peninggalan nenek moyang. Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah:

1) Untuk menambah pendapatan dalam keluarga.
2) Untuk lebih meningkatkan nilai guna dari tanaman obat dengan melakukan diversifikasi dalam hal pengobatan.
3) Meningkatkan minat masyarakat untuk memanfaatkan potensi sumber daya alam hayati yang ada.

c. Lokasi CV. SITI ARA Batu

1). Kantor

Kantor CV. SITI ARA terletak di daerah Pendem, tepatnya di Jalan Raya Dadaprejo No. 112 Junrejo, Batu Malang. Tempat ini sekaligus berfungsi sebagai pusat penjualan produk-produk CV. SITI ARA seperti Jamu Instan, Kapsul, Manisan, Lulur, Balur, dan lain-lain.

2). Rumah Produksi

Proses produksi jamu instan dilakukan di Jalan Imam Bonjol I/16 Batu Malang yang sekaligus merupakan kediaman pendiri.

d. Struktur Organisasi

Seperti perusahaan lainnya, CV. SITI ARA ini juga mempunyai struktur organisasi yang terlihat pada gambar 1 di bawah ini:

Gambar 1
STRUKTUR ORGANISASI
CV. SITI ARA BATU.

Sumber : CV. SITI ARA Batu, 2006

Walaupun struktur organisasi CV. SITI ARA di atas cukup sederhana, akan tetapi setiap bagian dalam struktur organisasi CV. SITI ARA memiliki

tugas dan wewenang yang berbeda satu dengan yang lain. Tugas dari masing-masing bagian tersebut adalah:

1) Direktur
   a) Pembuat kebijaksanaan dan keputusan tertinggi yang bersifat jangka panjang.
   b) Mengawasi semua aktifitas dan jalannya produksi yang dilakukan dalam perusahaan.
   c) Bertanggung jawab penuh atas kelangsungan hidup perusahaan.
2) Manajer
   a) Mengkoordinasikan keputusan dan kebijakan yang telah ditetapkan direktur kepada bawahan.
   b) Bersama dengan bawahan yang lain bertanggung jawab atas kelancaran proses produksi.
3) Sekretaris
   a) Bertugas mencatat pembelian bahan baku dan penjualan produk.
   b) Mengelola pembukuan perusahaan.
4) Bendahara
   a) Melaksanakan tata usaha keuangan dan pengolahan perbendaharaan perusahaan.
   b) Melakukan penerimaan pembukuan dan pertanggungjawaban keuangan yang diperoleh.
   c) Bertugas memegang uang perusahaan untuk pembelian bahan baku.

5) Bagian Pemasaran

a) Bertugas memasarkan produk ke konsumen, baik secara langsung maupun tidak langsung (melalui agen atau distributor).

b) Melakukan pemantauan terhadap keinginan konsumen dan juga mengamati para pesaing.

6) Bagian Produksi dan Gudang

a) Bertugas mengawasi proses pengolahan bahan baku tanaman obat mulai saat bahan baku dibeli sampai pengemasan produk jadi.

b) Mendistribusikan tenaga kerja ke dalam bagian masing-masing sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh setiap pekerja.

7) Sub divisi Produk Jamu Instan dan Manisan.

a) Bertugas mengawasi jalannya proses produksi jamu instan dan manisan.

b) Bertanggung jawab atas kelancaran proses produksi jamu instan dan manisan untuk pemenuhan permintaan.

c) Memproduksi jamu instan dan manisan.

8) Sub divisi produk *Handy Craft*

a) Memproduksi *Handy Craft.*

b) Bertanggung jawab atas pemenuhan pesanan *Handy Craft.*

Apabila dilihat dari struktur organisasi yang dimilki, CV. SITI ARA tidak memiliki bagian khusus untuk penelitian dan pengembangan, namun

proses ini sebenarnya dilakukan oleh bagian pemasaran, produksi dan direktur serta bekerjasama dengan pihak lain yang ditunjuk perusahaan.

2. Personalia CV. SITI ARA Batu.

a. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan bagian dari suatu perusahaan yang mempunyai peran penting, mengingat tugas dari tenaga kerja yang meliputi pengawasan dan pelaksanaan kegiatan produksi, mulai dari penyiapan bahan baku, proses produksi, sampai distribusi produk. Pada industri pengolahan tanaman obat CV. SITI ARA secara keseluruhan jumlah tenaga kerja yang digunakan adalah 11 orang. Perincian mengenai tugas dan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4
PERINCIAN JUMLAH DAN TINGKAT PENDIDIKAN TENAGA KERJA CV. SITI ARA BATU

Bagian	Status		Pendidikan		Total
	L	P	SMA	PT	
Direktur	1			1	1
Manajer	1			1	1
Administrasi		2	2		2
Pemasaran	1		1		1
Produksi	2	3	5		5
Transportasi	1		1		1
Total (orang)			**9**	**2**	**11**

Sumber : CV. SITI ARA Batu, 2006

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar pegawai di CV. SITI ARA berpendidikan SMA, kecuali Direktur dan Manajer yang berpendidikan sarjana. Memasuki tahun 2006 ini CV. SITI ARA tidak lagi

memakai pegawai tidak tetap atau pegawai borongan dikarenakan tingginya biaya operasional perusahaan pada saat ini. Pada tahun-tahun sebelumnya CV. SITI ARA mempekerjakan lima hingga tujuh orang pegawai tidak tetap serta beberapa pekerja borongan untuk membantu kegiatan produksi.

b. Jam Kerja dan Hari Kerja

Keseluruhan pekerja masuk setiap hari kecuali hari libur, mulai pukul 08.00–16.00 WIB. Istirahat pada pukul 12.00-13.00 WIB, khusus untuk bagian pemasaran dibantu oleh bagian administrasi secara bergiliran masuk pada hari minggu untuk mengirim produk ke kantor.

c. Gaji Karyawan

Pembayaran gaji untuk karyawan dilakukan setiap bulan yang besarnya berdasarkan ketentuan perusahaan. Ketentuan yang berlaku saat ini di CV. SITI ARA para pegawai menerima gaji antara Rp. 300.000 hingga Rp. 500.000,- atau tergantung pada masa kerja, pengalaman dan ketetapan-ketetapan lain dari perusahaan.

d. Fasilitas bagi Karyawan

Untuk menunjang pekerjaan para pegawainya CV. SITI ARA memberikan fasilitas yang bersifat fisik dan non fisik. Untuk fasilitas fisik berupa: tempat ibadah, toilet, dan tempat istirahat, sedangkan fasilitas non fisik yang diberikan berupa: THR (Tunjangan Hari Raya), fasilitas kesehatan, kesempatan untuk cuti dengan waktu yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan, serta makan pagi dan makan siang.

3. Produksi dan Hasil Produksi

a. Pengadaan Bahan Baku

Kehadiran bahan baku dalam proses produksi sangat penting dan merupakan salah satu faktor utama yang mendukung dan berpengaruh secara langsung terhadap produk yang dihasilkan serta kelancaran proses produksi. Bahan baku yang digunakan CV. SITI ARA untuk memproduksi jamu adalah tanaman obat baik yang berupa Simplisia Segar maupun Simplisia Kering. Bahan baku tersebut diperoleh dengan cara membeli langsung dan melalui kiriman dari petani. Pembelian bahan baku dengan cara membeli dilakukan oleh karyawan bagian poroduksi, atau ditangani oleh pemilik dibantu sekretaris di CV. SITI ARA. Bahan baku yang diperoleh dari pasar biasanya dibeli di pasar Gadang, Malang. Kemudian untuk bahan baku yang sulit diperoleh seperti Kemuning, Trawas, Tongkwe, Cengkeh, dan Pala yang biasanya dipergunakan untuk bahan-bahan ramuan, diperoleh dari toko simplisia di Surabaya. Selain itu bahan baku juga diperoleh langsung dari petani, dimana petani sendiri yang mengirim langsung bahan ke tempat produksi (di rumah pemilik), atau dengan cara mengambil sendiri barang yang dibutuhkan ke tempat petani yang membudidayakannya seperti Lidah Buaya yang diambil dari daerah Grati, Pasuruan.

b. Bahan dan Peralatan

Bahan utama dalam pembuatan produk instan adalah tanaman obat, baik yang berupa simplisia segar maupun simplisia kering. Bahan pembantu terdiri

dari gula dan air. Untuk instan jahe ditambahkan bahan lain seperti Pati, Meniran, dan Gula Merah selain Gula Putih. Bahan pengemas yang digunakan terbuat dari bahan plastik yang berbentuk botol dengan leher tebal. Kemasan yang digunakan saat ini adalah kemasan dengan berat isi 250 gram, yang dikemas lagi dalam kotak dari kertas, lengkap dengan sendok dan resepnya, serta label yang menarik.

Peralatan yang digunakan dalam proses produksi untuk proses produksi jamu instan terdiri dari beberapa mesin sederhana mengingat teknologi pengolahan yang digunakan masih bersifat tradisional. Mesin dan peralatan yang digunakan antara lain:

Tabel 5
PENGGOLONGAN MESIN DAN PERALATAN

No.	Jenis Peralatan	Jumlah (dalam unit)	Kapasitas	Fungsi
1.	Timbangan (KG)	1	± 3 kg	Untuk menimbang bahan baku khususnya simplisia segar.
2.	Timbangan (gram)	1	-	Untuk menimbang berat jamu instan dalam kemasan serta menimbang bahan yang berupa serbuk.
3.	Kain Saring	2	-	Untuk memisahkan air sari dan ampas bahan baku yang telah digiling.
4.	Penyaring dari bahan *stainless steel*	1	-	Untuk memisahkan sari bahan baku dengan endapan (pati) hasil dari proses pengendapan.
5.	Mesin penggiling	1	15-20 kg/jam	Untuk menghancurkan bahan baku serta menyera-gamkan ukuran produk jadi.
6.	Wajan	2	± 3 liter	Sebagai wadah dalam proses pemasakan.

Lanjutan tabel 5 Penggolongan Mesin dan Peralatan

No.	Jenis peralatan	Jumlah (dalam unit)	Kapasitas	Fungsi
7.	Alat pengaduk	3	-	Untuk mengaduk pada proses pemasakan jamu instan agar tercampur dengan rata dan menghindari proses penggumpalan.
8.	Panci	4	10 liter	Sebagai wadah hasil pemerasan bahan baku yang telah digiling.
9.	Gelas ukur	2	1,5 liter	Untuk mengukur volume sari tanaman obat yang akan dijadikan instan serta mengukur jumlah gula yang ditambahkan.
10.	Pisau	5	-	Digunakan untuk memotong bahan baku dengan ukuran tertentu.
11.	Ayakan	2	-	Digunakan untuk mendapatkan ukuran seragam butiran kristal produk jamu instan yang dihasilkan dan memisahkannya dari gumpalan yang terjadi saat pendinginan.
12.	Rak pengering	1	-	Digunakan sebagai tempat pengeringan simplisia kering dengan bantuan sinar matahari
13.	Oven	1	-	Digunakan sebagai alat pengering simplisia kering tanpa bantuan sinar matahari.

Sumber: CV. SITI ARA, 2006

Penambahan alat-alat yang dipergunakan oleh CV. SITI ARA hanya dilakukan apabila dirasakan perlu atau apabila terjadi kerusakan pada alat-alat tersebut. Pada kegiatan pengembangan produk yang dilaksanakan, CV. SITI ARA tidak mengeluarkan biaya tambahan yang berupa biaya pengembangan

untuk membeli peralatan baru. Biaya pengembangan hanya terdiri dari biaya penelitian, biaya desain kemasan, biaya pembuatan sampel produk baru dan biaya-biaya lain yang hanya dikeluarkan perusahaan untuk produk barunya. Hal ini didasarkan pada pemaksimalan peralatan dan kapasitas produksi untuk membuat jenis produk baru tersebut, karena pada dasarnya produk-produk instan baru tersebut proses pembuatannya sama seperti produk lama yang membedakan hanya bahan-bahan pembuatnya saja.

c. Proses Produksi

Pembuatan produk jamu instan yang berbahan baku simplisia segar maupun simplisia kering, mempunyai tahapan proses yang hampir sama, yang membedakan hanya pada proses pendahuluannya saja. Instan dari simplisia segar, sari tanaman obat diperoleh melalui proses penggilingan atau penghancuran bahan kemudian diendapkan, disaring dan diambil air sarinya. Untuk instan dari bahan simplisia kering, sari tanaman obat diperoleh dengan perebusan ramuan yang kemudian diendapkan, disaring, dan diambil air sarinya. Tahapan dalam pembuatan instan ini hampir sama untuk semua jenis instan kecuali Antidiab yang dalam komposisinya tidak mengandung gula, sehingga proses pencampuran dengan gula pada Antidiab ditiadakan untuk menambah khasiat instan tersebut.

Tahapan proses pembuatan jamu instan terdiri dari beberapa langkah. Adapun langkah-langkah dari proses pembuatan jamu instan adalah sebagai berikut:

1) Sortasi

   Bertujuan untuk memilih bahan baku yang akan digunakan untuk proses produksi, berdasarkan ciri-ciri fisik dan memisahkannya dari bagian-bagian tanaman obat yang tidak termasuk sebagai simplisia.

2) Pencucian

   Berfungsi untuk menghilangkan kotoran-kotoran yang melekat pada simplisia, khususnya simplisia kering.

3) Pengupasan

   Dilakukan untuk menghilangkan kulit dari simplisia (pada lidah buaya), sedangkan untuk simplisia lainnya cukup dilakukan pencucian dengan alat bantu sikat, agar simplisia benar-benar bersih dari kotoran, seperti tanah liat yang melekat pada umbi bahan baku.

4) Penggilingan

   Penggilingan dilakukan bertujuan untuk menghancurkan bahan, khususnya untuk simplisia segar untuk memmudahkan proses ekstraksi. Pada proses penggilingan, jika kandungan air dalam bahan relatif rendah, maka untuk mempermudah proses penggilingan dapat ditambahkan air secukupnya. Pemberian air yang berlebihan akan mengurangi khasiat pada bahan (tanaman obat).

5) Pemerasan, penyaringan, dan Pengendapan

   Dilakukan untuk mendapatkan air sari dari tanaman obat, yang akan diproses dalam bentuk instan.

6) Penambahan gula

Penambahan gula dilakukan untuk membantu proses kristalisasi, memberi rasa manis, serta berfungsi sebagai bahan pengawet pada produk yang dihasilkan.

7) Pemasakan (kristalisasi)

Merupakan proses pemberian panas pada bahan (air sari dan gula) untuk pembentukan kristal produk. Pada tahap pemasakan ini perlu diperhatikan suhu pemanasan, yakni tetap berada di bawah 100^0 C. panas yang tinggi mengurangi kualitas produk yang dihasilkan.

8) Pengayakan

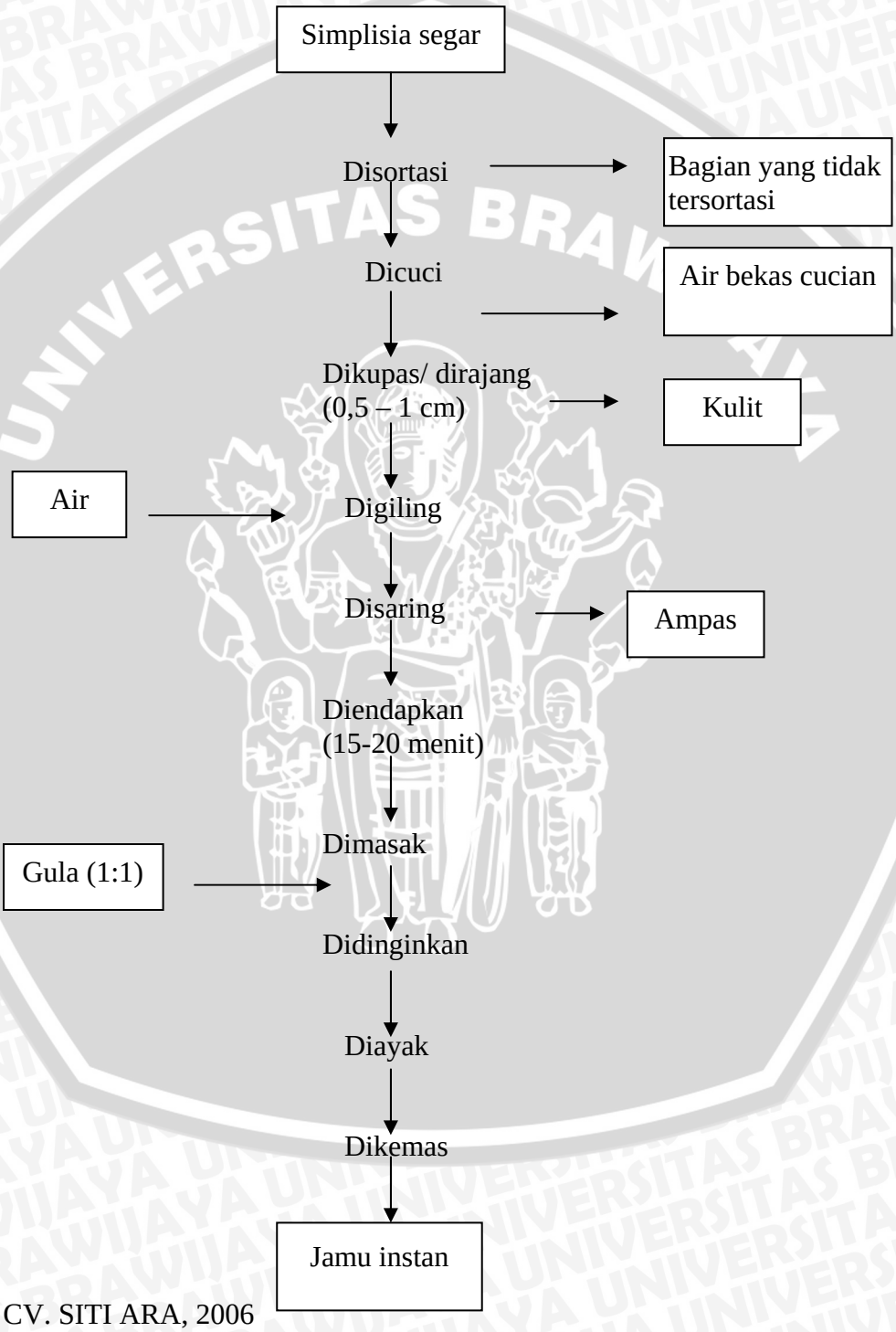
Dilakukan untuk mendapatkan ukuran butiran kristal dari jamu instan yang seragam.

9) Pengemasan

Pada tahap ini butiran kristal yang sudah diayak dimasukkan ke dalam kemasan, untuk selanjutnya menjadi produk siap jual.

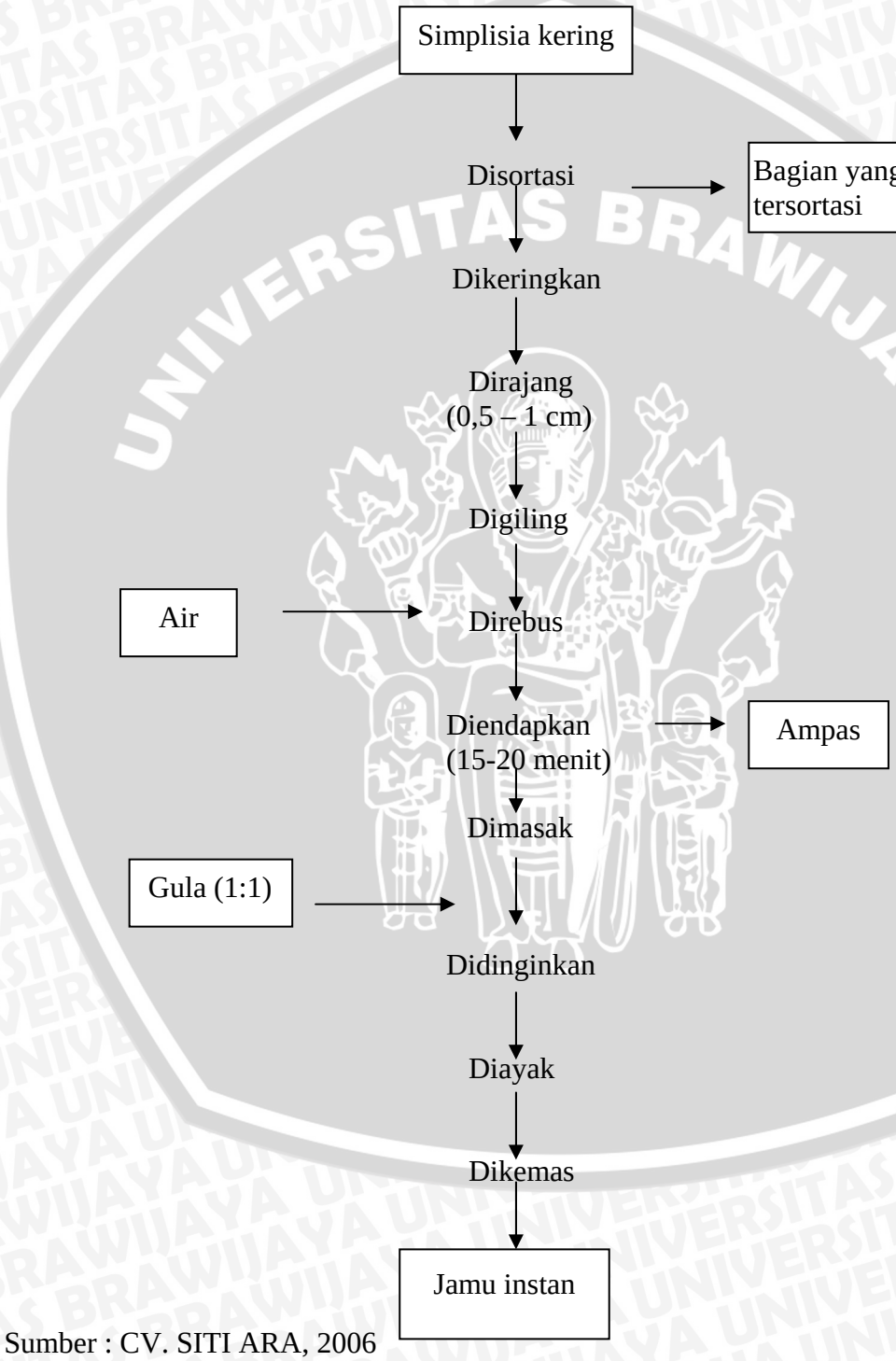
Untuk lebih jelasnya mengenai alur pembuatan minuman instan, berikut ini akan ditunjukkan bagaimana alur pembuatan minuman instan dengan bahan dasar simplisia segar pada gambar 2 dan minuman instan dengan bahan dasar simplisia kering pada gambar 3

Gambar 2
ALUR PEMBUATAN MINUMAN INSTAN
DARI SIMPLISIA SEGAR



Sumber : CV. SITI ARA, 2006

Gambar 3
ALUR PEMBUATAN MINUMAN INSTAN
DARI SIMPLISIA KERING



Sumber : CV. SITI ARA, 2006

d. Hasil Produksi

CV. SITI ARA sebagai produsen makanan dan minuman yang terbuat dari tanaman obat memproduksi produk-produk diantaranya: Jamu Instan atau Minuman Instan, Manisan, Lulur, Balur, Kapsul Serbuk dan Kapsul Ekstrak, serta Masker. Khusus untuk jamu instan produk awal yang diproduksi CV. SITI ARA yaitu: Aloein (Instan Lidah Buaya) yang berkhasiat untuk membantu peremajaan kulit dan menghilangkan jerawat, Gastroperis (Instan Kunci Suruh) yang bermanfaat untuk membantu kaum wanita saat menstruasi, Nirtasari (Instan Kunir Madu) yang bermanfaat untuk menurunkan panas dalam dan pelindung liver, Oryzami (Instan Beras Kencur) yang berguna untuk mempertahankan kesegaran tubuh dan menambah nafsu makan, Xanthorysin (Instan Temulawak) yang baik untuk membantu kesehatan liver, dan Zingeronisanc (Instan Jahe) bermanfaat untuk mengurangi masuk angin dan pencegah mual. Pada kurun waktu 2001 hingga tahun 2005 khusunya pada awal tahun 2001 perusahaan menambah produk instannya sebanyak empat jenis produk baru yaitu: Temu Mangga yang bermanfaat untuk membuat badan kaum wanita segar dan mengencangkan otot rahim, Zedoarin yang baik untuk mencegah keputihan dan mencegah tumor pada daerah reproduksi wanita, Antidiab untuk menormalkan gula darah, dan Normag untuk mengurangi gangguan maag. Untuk lebih jelas mengenai macam produk yang diproduksi pada saat sebelum dan sesudah pengembangan produk terjadi dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6
MACAM PRODUK MINUMAN INSTAN
SEBELUM DAN SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK
CV. SITI ARA Tahun 1998-2005
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Jumlah Produk	Jenis Produk
1998	1,2,3,4	6	Aloein, Gastroperis, Nirtasari, Oryzami, Xantho-rysin, Zingeronisanc.
1999	1,2,3,4	6	Aloein, Gastroperis, Nirtasari, Oryzami, Xantho-rysin, Zingeronisanc.
2000	1,2,3,4,	6	Aloein, Gastroperis, Nirtasari, Oryzami, Xantho-rysin, Zingeronisanc.
2001	1,2,3,4	10	Aloein, Gastroperis, Nirtasari, Oryzami, Xantho-rysin, Zingeronisanc, Temu Mangga, Zedoarin, Antidiab, Normag
2002	1,2,3,4	10	Aloein, Gastroperis, Nirtasari, Oryzami, Xantho-rysin, Zingeronisanc, Temu Mangga, Zedoarin, Antidiab, Normag
2003	1,2,3,4	10	Aloein, Gastroperis, Nirtasari, Oryzami, Xantho-rysin, Zingeronisanc, Temu Mangga, Zedoarin, Antidiab, Normag
2004	1,2,3,4	10	Aloein, Gastroperis, Nirtasari, Oryzami, Xantho-rysin, Zingeronisanc, Temu Mangga, Zedoarin, Antidiab, Normag
2005	1,2,3,4	10	Aloein, Gastroperis, Nirtasari, Oryzami, Xantho-rysin, Zingeronisanc, Temu Mangga, Zedoarin, Antidiab, Normag

Sumber : CV. SITI ARA, 2006

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa pengembangan produk dilakukan pada tahun 2001 dengan penambahan empat jenis produk baru. Penambahan produk ini dimaksudkan perusahaan untuk menunjang volume penjualan dan omset penjualan produk minuman instannya dan meningkatkan penggunaan tanaman obat yang ada lingkungan di sekitar masyarakat untuk penggunaan yang lebih baik.

e. Biaya Produksi

Dalam kegiatan sehari hari sebuah perusahaan tidak lepas dari masalah biaya operasional yang dikeluarkan. Upaya perusahaan untuk meminimalisir biaya akan meningkatkan keuntungan perusahaan. Pada tabel 7 berikut ini akan ditunjukkan bagaimana perkembangan biaya produksi minuman instan pada perusahaan sejak triwulan kesatu tahun 1998 sampai pada triwulan keempat tahun 2005

Tabel 7
BIAYA PRODUKSI MINUMAN INSTAN CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005

Tahun	Triwulan	Jumlah Produk (unit)	Biaya Produksi (Rp)	Naik/Turun (Rp)
1998	1	6	1836500	
	2	6	1702500	-134000
	3	6	1717200	14700
	4	6	1844650	127450
1999	1	6	2697550	852900
	2	6	2767000	69450
	3	6	2700000	-67000
	4	6	2825150	125150
2000	1	6	2804950	-20200
	2	6	2672500	-132450
	3	6	2552700	-119800
	4	6	2561600	8900
2001	1	10	3088350	526750
	2	10	2755250	-333100
	3	10	2733800	-21450
	4	10	2758350	24550
2002	1	10	3818700	1060350
	2	10	3709100	-109600
	3	10	3932100	223000
	4	10	3949850	17750

Sumber : Data diolah

Lanjutan tabel 7 Biaya Produksi

Tahun	Triwulan	Jumlah Produk (unit)	Biaya Produksi (Rp)	Naik/Turun (Rp)
2003	1	10	3958350	8500
	2	10	3831900	-126450
	3	10	4395120	563220
	4	10	4431470	36350
2004	1	10	4919850	488380
	2	10	5058100	138250
	3	10	5027600	-30500
	4	10	5087350	59750
2005	1	10	4916600	-170750
	2	10	5242100	325500
	3	10	5266850	24750
	4	10	5290100	23250

Sumber : Data diolah

Dari tabel 7 di atas dapat diketahui bahwa terdapat sejumlah kenaikan dan penurunan biaya produksi. Kejadian ini dimungkinkann karena adanya perbedaan harga bahan baku dari waktu ke waktu dan dimungkinkan juga karena adanya kebijakan perusahaan yang berlaku pada saat itu atau bisa juga karena volume produksi yang berbeda per triwulan dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi biaya produksi tersebut. Kenaikan biaya produksi pada akhir tahun 1998 ke awal tahun 1999 sebesar Rp 852.900,- dimungkinkan karena kebijakan perusahaan yang menciptakan kemasan produk jamu yang semula berukuran 400 gram, menjadi tiga variasi ukuran yaitu 100 gram, 200 gram, dan 400 gram. Kenaikan biaya produksi yang salah satunya disebabkan oleh adanya penambahan produk baru yang disertai dengan perubahan kemasan terjadi pada awal tahun 2001 sebesar Rp 526.750,- pada saat itu perusahaan

merubah kembali kemasan produk jamu ini menjadi kemasan 250 gram dan menambah jumlah produk instan sebanyak empat jenis. Dikarenakan tidak adanya penambahan karyawan untuk pembuatan produk baru, maka perusahaan tidak mengeluarkan anggaran khusus untuk membayar karyawan baru yang menangani proses produksi produk baru.

4. Pemasaran

a. Daerah Pemasaran

Daerah pemasaran untuk hasil produksi sangat penting, sebab dengan adanya pemasaran yang luas akan berakibat semakin dikenalnya produk perusahaan dan mendorong tingkat penjualan. Daerah pemasaran produk jamu CV. SITI ARA terkonsentrasi pada wilayah kota Batu dan Malang.

b. Harga

CV. SITI ARA dalam kegiatan pemasarannya berusaha menawarkan produknya dengan harga yang dapat dijangkau masyarakat. Harga yang murah ini dapat disebabkan karena perusahaan mempunyai kebun tanaman obat sendiri, sehingga untuk bahan baku banyak yang didapat dari kebun sendiri. Harga yang ditawarkan CV. SITI ARA pada dasarnya adalah sama untuk semua produk minuman instan. Produk instan yang diproduksi pada saat ini dengan ukuran 250 gram harga yang ditawarkan sebesar Rp. 15.000,-.

c. Saluran Distribusi

Dalam kegiatan distribusinya CV. SITI ARA melakukannya dengan dua cara yaitu:

1) Produsen ⟶ Konsumen

Pada distribusi dengan cara ini CV. SITI ARA dalam menyalurkan produknya dilakukan secara langsung tanpa menggunakan perantara. Biasanya konsumen yang ingin membeli produk dari perusahaan dapat membeli langsung dari etalase perusahaan.

2) Produsen ⟶ Pengecer ⟶ Konsumen

Untuk saluran distribusi ini perusahaan menggunakan bantuan perantara dalam menyalurkan produknya ke konsumen. Perantara tersebut diantaranya koperasi, dokter atau instansi-instansi lainnya.

d. Promosi

Promosi yang dilakukan oleh CV. SITI ARA adalah dengan cara mengikuti berbagai kegiatan seperti pameran, menjadi sponsor dalam suatu kegiatan yang berhubungan dengan kesehatan, melakukan berbagai pelatihan pembuatan jamu instan, maupun sebagai pembicara dalam suatu acara tertentu yang dapat mengenalkan produknya kepada calon konsumen. Selain melakukan kegiatan di atas, kegiatan promosi juga dilakukan perusahaan dengan memanfaatkan media radio.

5. Sumber Ide Pembuatan Produk Baru

Penambahan produk baru atau jenis produk yang diproduksi sebagian besar ide pembuatannya berasal dari pendiri. Pengalaman yang diperoleh selama beberapa tahun menangani Materia Medika menjadikan pendiri mampu

melihat beberapa peluang yang dapat dimanfaatkan dari tanaman obat yang belum tersentuh kegunaannya. Sumber ide lain juga muncul dari pegawai perusahaan, misalnya bagian pemasaran yang secara langsung berhadapan dengan pembeli dan mengetahui kondisi pesaing. Informasi dari konsumen ataupun pesaing juga merupakan masukan bagi perusahaan terhadap pembuatan produk baru.

6. Faktor yang Mendorong Pengembangan Produk

Kegiatan pengembangan produk yang dilaksanakan CV. SITI ARA berdasarkan atas kondisi persaingan yang semakin ketat dalam menghadapi berbagai tantangan dari produsen jamu yang tidak hanya berasal dari wilayah kota Batu sendiri, namun juga dari perusahaan-perusahaan besar terlebih dahulu telah melebarkan wilayah pemasarannya ke wilayah pemasaran CV. SITI ARA. Faktor lain yang juga berperan yaitu keinginan masyarakat pada saat ini yang condong untuk memilih jamu dari bahan tradisional daripada obat dengan bahan kimia. Selain kedua faktor di atas, hal lain yang paling mendorong kegiatan pengembangan produk ini adalah keinginan perusahaan untuk meningkatkan penjualannya dan mengantisipasi menurunnya penjualan produk lama.

7. Tahap-tahap Pengembangan Produk yang Dilaksanakan CV. SITI ARA.

Kegiatan pengembangan produk yang disusun atas beberapa tahap mempunyai manfaat bagi perusahaan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pengembangan produk. CV. SITI ARA membagi kegiatan pengembangan

produknya menjadi beberapa tahap. Penggalian gagasan atau ide pembuatan sebagai tahap pertama dimulai dari mengumpulkan informasi baik dari sumber internal perusahaan ataupun sumber eksternal. Dari sumber internal ide dapat berasal dari pimpinan perusahaan atau dari karyawan CV. SITI ARA. Ide dari pesaing dan konsumen juga merupakan masukan yang dipertimbangkan dalam tahap penggalian gagasan ini. Gagasan-gagasan yang muncul ini kemudian disaring untuk mendapatkan gagasan terbaik dan mengesampingkan gagasan yang buruk sedini mungkin. Penyaringan ini dimaksudkan untuk meminimalisir biaya yang harus dikeluarkan perusahaan. Apabila perusahaan melakukan kesalahan dengan memproduksi produk yang kurang diminati konsumen, maka yang terjadi adalah pembengkakan biaya tanpa disertai dengan penambahan keuntungan. Karena biaya produksi perusahaan akan meningkat seiring bertambahnya produk yang diproduksi dalam proses produksi selanjutnya dan tentunya perusahaan hanya menginginkan produk terbaik yang akan menghasilkan laba. Pada tahap penyaringan gagasan ini CV. SITI ARA menyertainya dengan pengujian pasar terhadap produk barunya. Dalam kurun waktu tertentu perusahaan melihat perkembangan yang terjadi pada produk barunya tersebut. Apabila konsumen menunjukkan respon yang baik, maka pembuatan produk baru tersebut diteruskan kembali. Tahap pengembangan produk berikutnya yang dilakukan CV. SITI ARA adalah tahap promosi. Pada tahap ini perusahaan berusaha menyampaikan keunggulan yang dimiliki produk baru ini melalui pameran-pameran yang diikuti CV. SITI ARA.

8. Kualitas

Pengendalian kualitas produk yang dilakukan CV. SITI ARA meliputi tiga tahap. Tahap yang pertama adalah pengendalian mutu bahan baku. Pengendalian ini menekankan pada sifat fisik bahan baku. Untuk simplisia segar, dipilih simplisia yang masih segar, cukup umur dan menunjukkan ciri-ciri fisik lain yang sesuai dengan standar mutu bahan, sedang untuk simplisia kering dilakukan pengeringan bahan tanaman obat dengan sesempurna mungkin. Tahap yang kedua adalah pengendalian mutu proses produksi. Di dalam tahap ini pemasakan merupakan kegiatan yang paling diperhatikan agar produk yang dihasilkan berkualitas dan memberikan manfaat bagi konsumen, suhu pemanasan dijaga agar tetap berada di bawah 100^0 C. Selain itu, besar kecilnya api juga diperhatikan. Saat cairan mulai mengental, api dikecilkan untuk menghindari terjadinya proses pencoklatan, maupun terjadinya karamelisasi yang berlebihan yang berakibat pada timbulnya rasa pahit.

Tahap yang ketiga adalah pengendalian mutu produk akhir. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah uji inderawi. Uji tersebut meliputi uji warna, uji rasa, dan uji kenampakan. Dalam uji warna ini ditentukan standar bahwa produk yang dihasilkan harus sesuai dengan warna bahan baku yang digunakan dalam pembuatan jamu instan. Pada tahap uji rasa, rasa yang dihasilkan adalah rasa dari produk jamu instan, sesuai dengan rasa dari bahan, ditambah sedikit rasa manis karena adanya penambahan gula saat pemasakan.

B. Analisis Data dan Pembahasan

1. Analisis Rata-rata Pertumbuhan

a. Analisis Rata-rata Pertumbuhan Volume Penjualan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui *Growth Mean* dari volume penjualan pada saat sebelum dan sesudah pengembangan produk. Untuk mengetahui tingkat kecenderungan volume penjualan sebelum diadakaannya pengembangan produk untuk setiap produk lama, antara tahun 1998 triwulan kesatu sampai dengan tahun 2000 triwulan keempat, berikut akan dianalisis rata-rata pertumbuhan penjualan dari setiap produk dalam tiap-tiap triwulan. Untuk jenis-jenis produk dan volume penjualan yang digunakan untuk menghitung rata-rata pertumbuhan digunakan tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8
VOLUME PENJUALAN PRODUK LAMA
CV. SITI ARA SEBELUM PENGEMBANGAN PRODUK
Tahun 1998-2000
(dalam unit)

No.	Nama produk	1998				1999				2000			
		Triwulan				Triwulan				Triwulan			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Aloein	32	48	53	55	49	73	50	54	50	78	51	40
2.	Gastropeis	25	41	49	44	54	42	48	60	62	59	50	41
3.	Zingeronisanc	26	27	38	39	77	52	76	73	82	60	65	55
4.	Xanthorysin	23	39	33	45	55	62	49	74	77	60	53	42
5.	Oryzami	30	47	44	46	50	79	54	57	71	71	48	45
6.	Nirtasari	27	38	36	42	69	49	52	42	49	61	53	47

Sumber: CV. SITI ARA, 2006

1) Analisis Rata-rata Penjualan Untuk Setiap Jenis Produk Lama Sebelum Pengembangan Produk.

a) Menurut perkembangan penjualan produk Aloein pada tabel 8, maka rata-rata pertumbuhan volume penjualan untuk produk ini dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Gm} = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$= \left[\sqrt[12-1]{\frac{40}{32}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= 2{,}049\ \%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Aloein sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 2,049%.

b) Berdasarkan pada tabel 8, maka rata-rata pertumbuhan volume penjualan untuk produk Gastroperis dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Gm} = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$= \left[\sqrt[12-1]{\frac{41}{25}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= 4{,}599\ \%$$

Sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat dengan melihat hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Gastroperis mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar

4,599%.

c) Rata-rata pertumbuhan volume penjualan produk Zingeronisanc dengan melihat tabel 8, dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$= \left[\sqrt[12-1]{\frac{55}{26}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= 7{,}069\ \%$$

Menurut hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Zingeronisanc sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 7,069%.

d) Dengan melihat tabel 8, maka rata-rata pertumbuhan volume penjualan untuk produk Xanthorysin dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$= \left[\sqrt[12-1]{\frac{42}{23}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= 5{,}647\ \%$$

Sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat, berdasarkan pada hasil perhitungan di atas terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Xanthorysin mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 5,647%.

e) Rata-rata pertumbuhan volume penjualan produk Oryzami berdasarkan tabel 8 dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$= \left[\sqrt[12-1]{\frac{45}{30}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= 3{,}75\ \%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Oryzami sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 3,75%.

f) Berdasarkan pada tabel 8, maka rata-rata pertumbuhan volume penjualan untuk produk Nirtasari dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$= \left[\sqrt[12-1]{\frac{47}{27}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= 5{,}164\ \%$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Nirtasari sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 5,164%.

2). Analisis Rata-rata Penjualan Untuk Setiap Jenis Produk Lama Sesudah Pengembangan Produk.

Perkembangan volume penjualan antara tahun 2001 sampai tahun 2005 pada tabel 9 berikut akan digunakan untuk menganalisis rata-rata pertumbuhan produk lama.

Tabel 9
VOLUME PENJUALAN PRODUK LAMA
SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK
CV. SITI ARA Tahun 2001-2005
(dalam unit)

Thn	Tri Wulan	Aloein	Gastro-Peris	Zingero-Nisanc	Xantho-Rysin	Oryzami	Nirta sari
2001	1	41	48	78	45	50	37
	2	29	24	65	30	39	21
	3	26	20	39	25	76	25
	4	38	33	59	40	36	19
2002	1	20	48	30	40	29	43
	2	25	44	45	35	37	34
	3	38	37	41	38	41	51
	4	26	51	39	46	56	64
2003	1	26	30	38	34	31	35
	2	21	54	71	50	40	26
	3	34	71	73	36	25	54
	4	19	69	54	61	27	68
2004	1	31	30	43	38	29	28
	2	24	43	42	54	33	34
	3	38	31	38	32	47	46
	4	43	34	52	41	40	32
2005	1	35	33	57	28	50	34
	2	46	36	51	34	43	30
	3	39	28	50	29	41	24
	4	33	29	46	31	24	29

Sumber : CV. SITI ARA, 2006

a) Rata-rata pertumbuhan volume penjualan produk Aloein dengan melihat tabel 9 dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{33}{41}} \right] - 1\ x100\%$$

$$= -1{,}13\ \%$$

Menurut hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Aloein sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 1,13%.

b) Berdasarkan data volume penjualan pada tabel 9, maka rata-rata pertumbuhan volume penjualan untuk produk Gastroperis dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{29}{48}} \right] - 1\ x100\%$$

$$= -2{,}61\ \%$$

Sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat, berdasarkan pada hasil perhitungan di atas terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Gastroperis mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 2,61%.

c) Rata-rata pertumbuhan penjualan produk Zingeronisanc dengan melihat tabel 9 dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{46}{78}} \right] - 1\ x100\%$$

$$= -2{,}74\ \%$$

Atas dasar hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Zingeronisanc sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 2,74%.

d) Mengacu perkembangan volume penjualan Xanthorysin pada tabel 9, maka rata-rata pertumbuhan volume penjualan untuk produk ini dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{31}{45}} \right] - 1\ x100\%$$

$$= -1{,}94\ \%$$

Sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat, menurut hasil perhitungan di atas terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Xanthorysin mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 1,94%.

e) Rata-rata pertumbuhan volume penjualan produk Oryzami dengan melihat tabel 9 dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{24}{50}} \right] - 1\ x100\%$$

$$= -3{,}79\ \%$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Oryzami sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 3,79%.

f) Dengan melihat tabel 9, maka rata-rata pertumbuhan volume penjualan untuk produk Nirtasari dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{29}{37}} \right] - 1\ x100\%$$

$$= -1{,}27\ \%$$

Mengacu pada hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Nirtasari sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 1,27 %.

3) Analisis Rata-rata Penjualan Total Per Triwulan Sebelum Pengembangan Produk.

Pada bagian ini akan dianalisis tentang rata-rata pertumbuhan volume

penjualan total per triwulan CV. SITI ARA sebelum pengembangan produk, rata-rata pertumbuhan ini akan menggunakan perkembangan volume penjualan yang dihitung mulai awal triwulan kesatu tahun 1998 hingga akhir triwulan keempat tahun 2000 yang difokuskan pada penjualan produk lama yaitu: Aloein, Gastroperis, Nirtasari, Oryzami, Xanthorysin, dan Zingeronisanc.

Tabel 10
VOLUME PENJUALAN TOTAL PERTRIWULAN SEBELUM PENGEMBANGAN PRODUK CV. SITI ARA Tahun 1998-2000
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume Penjualan
1998	1	163
	2	240
	3	253
	4	271
1999	1	354
	2	357
	3	329
	4	360
2000	1	391
	2	389
	3	320
	4	270

Sumber : CV. SITI ARA, 2006

Berdasarkan tabel 10, maka rata-rata pertumbuhan volume penjualan total per triwulan dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{270}{163}} \right] - 1 \; x100\%$$

$$= 4{,}715\ \%$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa perkembangan volume penjualan total per triwulan sebelum diadakannya pengembangan produk mengalami rata-rata kenaikan sebesar 4,175 % per triwulannya selama kurun waktu awal triwulan kesatu 1998 sampai akhir tahun 2000.

4) Analisis Rata-rata Pertumbuhan Volume Penjualan Untuk Setiap Produk Baru.

Untuk mengetahui tingkat kecenderungan volume penjualan sesudah diadakaannya pengembangan produk untuk setiap produk baru CV. SITI ARA, yaitu antara tahun awal tahun 2001 sampai dengan akhir tahun 2005, berikut akan dianalisis rata-rata pertumbuhan penjualan dari setiap produk dalam tiap-tiap triwulan. Untuk jenis-jenis produk dan volume penjualan yang digunakan untuk menghitung rata-rata pertumbuhan digunakan tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11
VOLUME PENJUALAN PRODUK BARU
CV. SITI ARA Tahun 2001-2005
(dalam unit)

Tahun	Tri wulan	Temu Mangga	Zedoarin	Antidiab	Normag
2001	1	24	26	32	30
	2	37	30	54	56
	3	28	29	48	43
	4	34	19	37	47
2002	1	40	46	42	37
	2	38	43	55	40
	3	68	52	37	33
	4	75	61	40	48
2003	1	56	61	53	40
	2	32	65	31	39
	3	96	50	29	47
	4	94	41	27	64
2004	1	37	33	48	60
	2	43	34	64	48
	3	47	23	59	36
	4	35	28	57	53
2005	1	36	28	45	38
	2	42	39	52	42
	3	48	35	53	65
	4	40	27	40	33

Sumber : CV. SITI ARA, 2006

a) Dengan melihat tabel 11 di atas, maka rata-rata pertumbuhan volume penjualan untuk produk Temu Mangga dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{40}{24}} \right] - 1x100\%$$

$$= 2{,}73\ \%$$

Dari hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Temu Mangga sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 2,73 %.

b) Berdasarkan tabel 11, maka rata-rata pertumbuhan volume penjualan untuk produk Zedoarin dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{27}{26}} \right] - 1\ x100\%$$

$$= 0{,}2\ \%$$

Dari perhitungan di atas terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Zedoarin sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 0,2 %.

c) Rata-rata pertumbuhan volume penjualan produk Antidiab dengan melihat tabel 11, dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{40}{32}} \right] - 1x100\%$$

$$= 1{,}18\ \%$$

Menurut pada hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Antidiab sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 1,18 %.

d) Rata-rata pertumbuhan volume penjualan produk Normag dengan melihat tabel 11 dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{33}{30}} \right] - 1x100\%$$

$$= 0{,}5\ \%$$

Mengacu pada hasil perhitungan sebelumnya, terlihat bahwa pertumbuhan volume penjualan produk Normag sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 0,5 %.

5) Analisis rata-rata Penjualan Total Per Triwulan Sesudah Pengembangan Produk.

Berdasarkan pada perkembangan volume penjualan total semua produk sesudah pangembangan produk, maka dapat dihitung rata-rata pertumbuhan volume penjualan per triwulan untuk mengetahui bagaimana rata-rata pertumbuhan yang dihasilkan oleh volume penjualan total per triwulan sejak triwulan kesatu tahun 2001 sampai triwulan keempat tahun 2005.

Tabel 12
VOLUME PENJUALAN TOTAL PERTRIWULAN
SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK
CV. SITI ARA Tahun 2001-2005
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume Penjualan
2001	1	411
	2	385
	3	359
	4	362
2002	1	375
	2	396
	3	436
	4	506
2003	1	404
	2	429
	3	515
	4	524
2004	1	377
	2	419
	3	397
	4	415
2005	1	384
	2	415
	3	412
	4	332

Sumber : CV. SITI ARA, 2006

Dengan melihat tabel 12, maka rata-rata pertumbuhan volume penjualan total per triwulan dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{332}{411}} \right] - 1x100\%$$

= -1,117 %

Menurut hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa perkembangan volume penjualan total per triwulan sesudah diadakannya pengembangan produk mengalami rata-rata penurunan sebesar 1,117 % per triwulannya selama kurun waktu awal 2001 sampai akhir tahun 2005.

Dari hasil perhitungan rata-rata pertumbuhan volume penjualan semua produk sebelumnya hasil perhitungan yang ada dapat direkapitulasikan pada tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13
REKAPITULASI RATA-RATA PERTUMBUHAN VOLUME PENJUALAN SEBELUM DAN SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK
CV. SITI ARA Tahun 1998-2005
(dalam persen)

No.	Nama Produk	Sebelum Pengembangan Produk	Sesudah Pengembangan Produk
1	Aloein	2,049	-1,13
2	Gastroperis	4,599	-2,61
3	Zingeronisanc	7,069	-2,74
4	Xanthorysin	5,647	-1,94
5	Oryzami	3,750	-3,79
6	Nirtasari	5,164	-1,27
7	Temu Mangga	-	2,73
8	Zedoarin	-	0,2
9	Antidiab	-	1,18
10	Normag	-	0,5

Sumber : Data diolah

Rata-rata pertumbuhan volume penjualan seperti yang terlihat dalam tabel 13 memberikan informasi bahwa terdapat beberapa produk yang

menurun atau meningkat volume penjualannya pada saat sebelum dan sesudah pengembangan produk. Produk-produk lama seperti Aloein, Gastroperis, Zingeronisanc, Xanthorysin, Oryzami, dan Nirtasari sebelum pengembangan produk mengalami rata-rata kenaikan per triwulan pada volume penjualannya. Kenaikan paling besar terjadi pada produk Zingeronisanc sebesar 7,069%. Kenaikan yang cukup besar juga terjadi pada produk Xanthorysin dan Nirtasari, untuk Xanthorysin rata-rata kenaikan volume penjualannya sebesar 5,647% dan Nirtasari dengan rata-rata kenaikan sebesar 5,164% per triwulannya. Untuk ketiga produk lama lainnya seperti Gastroperis, Oryzami, dan Aloein rata-rata kenaikan yang terjadi tidaklah sebesar ketiga produk lama di atas. Gastroperis mengalami rata-rata kenaikan sebesar 4.599%, Oryzami dengan 3,75%, sedangkan Aloein mengalami rata-rata kenaikan volume penjualan paling kecil dengan 2,049 %.

Sesudah diadakannya pengembangan produk setiap produk lama yang sebelumnya mengalami rata-rata kenaikan dalam volume penjualannya, terjadi perubahan dengan terjadinya rata-rata penurunan volume penjualan untuk setiap produk lama tersebut. Oryzami mengalami rata-rata penurunan terbesar dengan 3,79%. Hal yang sama juga terjadi pada produk-produk lama lain seperti Aloein dan gastroperis, keduanya mengalami rata-rata penurunan sesudah pengembangan produk. Rata-rata penurunan Aloein sebesar 1,13%, sedangkan Gastroperis rata-rata

penurunannya sebesar 2,16%. Untuk Zingeronisanc, Xanthorysin, dan Nirtasari, rata-rata volume penjualannya mengalami penurunan menjadi 2,74%, 1,94%, dan 1,27% per triwulannya.

Produk-produk baru sebagai akibat pengembangan produk rata-rata pertumbuhan volume penjualannya menunjukkan kenaikan untuk setiap produknya. Temu Mangga dengan rata-rata pertumbuhan 2,73% yang terhitung mulai awal tahun 2001 sampai akhir tahun 2005 merupakan produk baru dengan rata-rata pertumbuhan tertinggi dibandingkan ketiga produk instan lainnya. Antidiab dengan rata-rata pertumbuhan 1,18%, sedangkan Normag dan Zedoarin menunjukkan rata-rata pertumbuhan sebesar 0,2% untuk Zedoarin dan 0,5% untuk Normag.

b. Analisis Rata-rata Pertumbuhan Omset Penjualan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui rata-rata pertumbuhan dari omset penjualan pada saat sebelum dan sesudah pengembangan produk. Untuk mengetahui tingkat kecenderungan omset penjualan sebelum diadakaannya pengembangan produk untuk setiap produk lama CV. SITI ARA berikut akan dianalisis *Growth Mean* penjualan dari setiap produk. Untuk jenis-jenis produk dan omset penjualan yang digunakan untuk menghitung rata-rata pertumbuhan digunakan tabel 14 sebagai berikut:

Tabel 14
OMSET PENJUALAN PRODUK LAMA
SEBELUM PENGEMBANGAN PRODUK
CV. SITI ARA Tahun 1998-2000
(dalam ribuan Rupiah)

Tahun	Tri wulan	Aloein	Gastro-peris	Zingero-Nisanc	Xantho-rysin	Oryzami	Nirtasari
1998	1	400	312,5	325	287,5	375	337,5
	2	600	512,5	337,5	487,5	587,5	475
	3	662,5	612,5	475	412,5	550	450
	4	687,5	550	487,5	562,5	575	525
1999	1	378,5	404,5	551,5	361,5	368	489,5
	2	525	353	339	461	596	402,5
	3	369	413,5	626,5	355,5	384,5	397,5
	4	375,5	427,5	545,5	517,5	413,5	335
2000	1	345	490,5	534	515	512	427,5
	2	512	411,5	446	579,5	521,5	461,5
	3	413	404	457	391	406	449
	4	286	286,5	381,5	330,5	343,5	352,5

Sumber: CV. SITI ARA, 2006

1) Analisis Rata-rata Penjualan Untuk Setiap Jenis Produk Lama Sebelum Pengembangan Produk.

a) Dari perkembangan omset penjualan produk Aloein pada tabel 14, maka rata-rata pertumbuhan penjualan untuk produk ini dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{286000}{400000}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= -3\ \%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Aloein sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 3 %.

2) Dengan melihat tabel 14, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan untuk produk Gastroperis dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{286500}{312500}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= -0{,}786\ \%$$

Dari hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Gastroperis sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 0,786%.

3) Rata-rata pertumbuhan omset penjualan produk Zingeronisanc dengan melihat tabel 14 dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{381500}{325000}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= 1{,}46\%$$

Menurut hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Zingeronisanc sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 1,46%.

4) Berdasarkan pada tabel 14, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan untuk produk Xanthorysin dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{330500}{287500}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= 1{,}275\ \%$$

Mengacu pada hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Xanthorysin sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 1,275%.

5) Berdasarkan tabel 14, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan untuk produk ini dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{343500}{375000}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= -0{,}79\ \%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Oryzami sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar -0,79%.

6) Dari data omset penjualan pada tabel 14, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan untuk produk Nirtasari dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{352500}{337500}} \right] - 1\ x\ 100\%$$

$$= 0{,}39\ \%$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Nirtasari sebelum diadakannya pengembangan produk antara tahun 1998 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 0,39%.

2). Analisis Rata-rata Omset Penjualan Untuk Setiap Jenis Produk Lama Sesudah Pengembangan Produk.

Perkembangan omset penjualan sesudah pengembangan produk yang dimulai pada triwulan kesatu tahun 2001 hingga akhir triwulan keempat tahun 2005 akan bermanfaat untuk mengetahui rata-rata pertumbuhan omset penjualan. Pada tabel 15 berikut akan disajikan data tentang omset penjualan produk lama pada kurun waktu yang telah disebutkan di atas.

Tabel 15
OMSET PENJUALAN PRODUK LAMA
SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK
CV. SITI ARA Tahun 2001-2005
(dalam ribuan Rupiah)

Tahun	Tri wulan	Aloein	Gastro-Peris	Zingero-Nisanc	Xantho-rysin	Oryzami	Nirtasari
2001	1	615	720	1170	675	750	555
	2	435	360	975	450	585	315
	3	390	300	585	375	1140	375
	4	570	495	885	600	540	285
2002	1	300	720	450	600	435	645
	2	375	660	675	525	555	510
	3	570	555	615	570	615	765
	4	390	765	585	690	840	960
2003	1	390	450	570	510	465	525
	2	315	810	1065	750	600	390
	3	510	1065	1095	540	375	810
	4	285	1035	810	915	405	1020
2004	1	465	450	645	570	435	420
	2	360	645	630	810	495	510
	3	570	465	570	480	705	690
	4	645	510	780	615	600	480
2005	1	525	495	855	420	750	510
	2	690	540	765	510	645	450
	3	585	420	750	435	615	360
	4	495	435	690	465	360	435

Sumber: CV. SITI ARA, 2006

a) Berdasarkan perkembangan omset penjualan produk Aloein dengan melihat tabel 15, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan untuk produk ini dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{495000}{615000}} \right] - 1 \, x100\%$$

$$= -1,13\ \%$$

Menurut hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Aloein sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 1,13%.

b) Rata-rata pertumbuhan omset penjualan untuk produk Gastroperis menurut perkembangan omset penjualan pada tabel 15, maka dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{435000}{720000}} \right] - 1 \, x100\%$$

$$= -2,61\ \%$$

Mengacu pada hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Gastroperis sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 2,61%.

c) Dengan melihat tabel 15, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan untuk produk Zingeronisanc dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{690000}{1170000}} \right] - 1 \; x100\%$$

$$= -2{,}74\ \%$$

Dari hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Zingeronisanc sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 2,74%.

d) Berdasarkan tabel 15, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan produk Xanthorysin dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{465000}{675000}} \right] - 1 \; x100\%$$

$$= -1{,}94\ \%$$

Menurut hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Xanthorysin sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 1,94%.

e) Rata-rata pertumbuhan omset penjualan produk Oryzami dengan melihat tabel 15, dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{360000}{750000}} \right] - 1 \; x100\%$$

$$= -3{,}79\ \%$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Oryzami sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 3,79%.

f) Berdasarkan omset penjualan pada tabel 15, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan untuk produk Nirtasari dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{435000}{555000}} \right] - 1 \; x100\%$$

$$= -1{,}27\ \%$$

Mengacu pada hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Nirtasari sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata penurunan per triwulan sebesar 1,27 %.

3) Analisis Rata-rata Penjualan Total Per Triwulan Sebelum Pengembangan Produk.

Pada bagian ini akan dianalisis tentang rata-rata pertumbuhan omset penjualan total per triwulan CV. SITI ARA sebelum pengembangan produk, yang difokuskan pada penjualan produk lama yaitu: Aloein, Gastroperis, Nir-

tasari, Oryzami, Xanthorysin, dan Zingeronisanc.

Tabel 16
OMSET PENJUALAN TOTAL PERTRIWULAN
SEBELUM PENGEMBANGAN PRODUK
CV. SITI ARA Tahun 1998-2000

Tahun	Tri Wulan	Omset Penjualan (Rp)
1998	1	2037500
	2	3000000
	3	3162500
	4	3387500
1999	1	2553500
	2	2676500
	3	2546500
	4	2614500
2000	1	2824000
	2	2932000
	3	2520000
	4	1980500

Sumber : CV. SITI ARA, 2006

Berdasarkan tabel 16, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan total per triwulan dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{1980500}{2037500}} \right] - 1\ x100\%$$

$$= -0{,}257\ \%$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa perkembangan omset penjualan total per triwulan sebelum diadakannya pengembangan produk mengalami rata-rata penurunan sebesar -0,257 % per

triwulannya selama kurun waktu awal triwulan kesatu 1998 sampai akhir tahun 2000.

4) Analisis Rata-rata Pertumbuhan Omset Penjualan Untuk Setiap Produk Baru.

Untuk mengetahui tingkat kecenderungan omset penjualan sesudah diadakannya pengembangan produk untuk setiap produk baru CV. SITI ARA berikut akan digunakan tabel 17 sebagai dasar perhitungannya.

Tabel 17
OMSET PENJUALAN PRODUK BARU
CV. SITI ARA Tahun 2001-2005
(dalam ribuan Rupiah)

Tahun	Tri wulan	Temu Mangga	Zedoarin	Antidiab	Normag
2001	1	360	390	480	450
	2	555	450	810	840
	3	420	435	720	645
	4	510	285	555	705
2002	1	600	690	630	555
	2	570	645	825	600
	3	1020	780	555	495
	4	1125	915	600	720
2003	1	840	915	795	600
	2	480	975	465	585
	3	1440	750	435	705
	4	1410	615	405	960
2004	1	555	495	720	900
	2	645	510	960	720
	3	705	345	885	540
	4	525	420	855	795
2005	1	540	420	675	570
	2	630	585	780	630
	3	720	525	795	975
	4	600	405	600	495

Sumber : CV. SITI ARA, 2006

a) Berdasarkan omset penjualan produk Temu Mangga pada tabel 17 di atas, maka rata-rata pertumbuhan penjualan untuk produk ini dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{600000}{360000}} \right] - 1x100\%$$

$$= 2{,}73\ \%$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Temu Mangga sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 2,73 %.

b) Berdasarkan tabel 17, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan untuk produk Zedoarin dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{405000}{390000}} \right] - 1\ x100\%$$

$$= 0{,}2\ \%$$

Dari perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Zedoarin sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun

2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 0,2 %.

c) Rata-rata pertumbuhan penjualan produk Antidiab dengan melihat tabel 17 dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{600000}{480000}} \right] - 1x100\%$$

$$= 1{,}18\ \%$$

Menurut pada hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Antidiab sesudah diadakannya pengembangan produk antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 1,18 %.

d) Menurut omset penjualan Normag pada tabel 17, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan untuk produk ini dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{495000}{450000}} \right] - 1x100\%$$

$$= 0{,}5\ \%$$

Mengacu pada hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pertumbuhan omset penjualan produk Normag sesudah diadakannya pengembangan produk

antara tahun 2001 triwulan pertama sampai tahun 2005 triwulan keempat mengalami rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 0,5 %.

5) Analisis rata-rata Omset Penjualan Total Per Triwulan Sesudah Pengembangan Produk.

Perkembangan omset penjualan per triwulan sesudah pengembangan produk ini akan digunakan untuk menghitung *Growth Mean* omset penjualan yang terjadi. Perhitungan ini akan dibantu dengan tabel 18.

Tabel 18
OMSET PENJUALAN TOTAL PERTRIWULAN
SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUK
CV. SITI ARA 2001-2005
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Omset Penjualan
2001	1	6165000
	2	5775000
	3	5385000
	4	5430000
2002	1	5625000
	2	5940000
	3	6540000
	4	7590000
2003	1	6060000
	2	6435000
	3	7725000
	4	7860000
2004	1	5655000
	2	6285000
	3	5955000
	4	6225000
2005	1	5760000
	2	6225000
	3	6180000
	4	4980000

Sumber : CV. SITI ARA, 2006

Dengan melihat tabel 18, maka rata-rata pertumbuhan omset penjualan total per triwulan dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{4980000}{6165000}} \right] - 1x100\%$$

$$= -1{,}117\%$$

Menurut hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa perkembangan omset penjualan total per triwulan sesudah diadakannya pengembangan produk mengalami rata-rata penurunan sebesar 1,117 % per triwulannya selama kurun waktu awal 2001 sampai akhir tahun 2005.

Dari hasil perhitungan rata-rata pertumbuhan omset penjualan semua produk pada sebelum dan sesudah pengembangan produk sebelumnya dan dari hasil perhitungan rata-rata pertumbuhan volume penjualan semua produk pada sebelum dan sesudah pengembangan produk yang ada pada tabel 13 terdahulu dapat direkapitulasikan hasil rata-rata pertumbuhannya pada tabel 19. Pada tabel ini akan diamati perbedaan yang terjadi antara rata-rata pertumbuhan volume penjualan setiap produk dengan rata-rata pertumbuhan omsetnya.

Tabel 19
PERBEDAAN RATA-RATA PERTUMBUHAN OMSET DAN VOLUME PENJUALAN SEBELUM DAN SESUDAH PENGEMBANGAN PRODUKCV. SITI ARA Tahun 1998-2005
(dalam persen)

No.	Nama produk	Volume Penjualan		Omset Penjualan	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1.	Aloein	2,049	-1,13	-3	-1,13
2.	Gastroperis	4,599	-2,61	-0,786	-2,6
3.	Zingeronisanc	7,069	-2,74	1,46	-2,74
4.	Xanthorysin	5,647	-1,94	1,275	-1,94
5.	Oryzami	3,750	-3,79	-0,79	-3,79
6.	Nirtasari	5,164	-1,27	0,39	-1,27
7.	Temu Mangga	-	2,73	-	2,73
8.	Zedoarin	-	0,2	-	0,2
9.	Antidiab	-	1,18	-	1,18
10.	Normag	-	0,5	-	0,5

Sumber : Data diolah

Rata-rata pertumbuhan volume penjualan dan omset penjualan untuk setiap produk seperti yang terlihat dalam tabel 19 memberikan informasi bahwa terdapat beberapa produk memiliki perbedaan antara rata-rata pertumbuhan volumenya dan rata-rata pertumbuhan omsetnya. Aloein dengan rata-rata pertumbuhan volume penjualan 2,049% per triwulan berbanding terbalik dengan rata-rata pertumbuhan omsetnya. Dimana terjadi rata-rata penurunan sebesar 3% per triwulannya. Hal yang sama juga terjadi pada Gastroperis dan Oryzami, dimana keduanya juga mengalami perbedaan rata-rata pertumbuhan antara volume dan omset penjualannya. Gastroperis yang mengalami kenaikan rata-rata pertumbuhan untuk volumenya sebesar 4,599 %, untuk omsetnya mengalami penurunan rata-rata 0,786%. Oryzami dengan

rata-rata pertumbuhan volume sebesar 3,75% mengalami rata-rata penurunan sebesar 0,79%. Perbedaan ini dimungkinkan karena kebijakan perusahaan yang mengadakan perubahan bentuk kemasan yang diikuti pula oleh perubahan harga. Harga yang sebelum pengembangan produk sebesar Rp. 12.500,- per produk dengan ukuran 400 gram, diubah menjadi Rp. 3.500,- untuk produk dengan ukuran 100 gram, Rp. 7.000,- untuk produk yang berukuran 200 gram, dan Rp. 12.500,- untuk produk dengan ukuran 400 gram. Untuk ketiga produk lama lainnya perbedaan rata-rata pertumbuhan juga terjadi, namun tetap ke arah peningkatan. Untuk Xanthorysin rata-rata kenaikan volume penjualannya sebesar 5,647% dan rata-rata kenaikan omsetnya sebesar 1,275 %, Nirtasari dengan rata-rata kenaikan volume penjualan sebesar 5,164% dan 0,39 % untuk rata-rata kenaikan omsetnya per triwulan. Zingeronisanc yang rata-rata pertumbuhannya tertinggi di antara produk lama lainnya yaitu sebesar 7,069%, rata-rata pertumbuhan omsetnya mencapai 1,46% per triwulannya.

Sesudah diadakannya pengembangan produk, perbedaan antara rata-rata pertumbuhan volume penjualan dan omset penjualan tidak terjadi karena kebijakan perusahaan yang mengubah kemasan produk menjadi berukuran 250 gram dengan harga Rp. 12.500,- untuk semua jenis produk. Harga ini berlaku sejak awal tahun 2001 tepat saat diadakannya pengembangan produk sampai dengan akhir 2005, sehingga pada kurun waktu tersebut tidak terjadi perubahan harga yang dapat mengakibatkan perbedaan rata-rata pertumbuhan

antara volume penjualan dan omset penjualan. Sesudah pengembangan produk ini Oryzami mengalami rata-rata penurunan terbesar dengan 3,79%. Hal yang sama juga terjadi pada produk-produk lama lain seperti Aloein dan Gastroperis, keduanya mengalami rata-rata penurunan setelah pengembangan produk. Rata-rata penurunan Aloein menjadi 1,13%, sedangkan Gastroperis rata-rata penurunannya sebesar 2,16%. Untuk Zingeronisanc, Xanthorysin, dan Nirtasari, baik rata-rata volume penjualan dan rata-rata omset penjualan mengalami penurunan menjadi 2,74%, 1,94%, dan 1,27% per triwulannya.

Produk-produk baru sebagai akibat pengembangan produk rata-rata pertumbuhan volume penjualan dan omsetnya menunjukkan kenaikan untuk setiap produknya. Temu Mangga dengan rata-rata pertumbuhan 2,73% yang terhitung mulai awal tahun 2001 sampai akhir tahun 2005 merupakan produk baru dengan rata-rata pertumbuhan tertinggi dibandingkan ketiga produk instan lainnya. Antidiab dengan rata-rata pertumbuhan 1,18%, sedangkan Normag dan Zedoarin dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 0,2% untuk Zedoarin dan 0,5% untuk Normag.

c. Rata-rata Pertumbuhan Biaya Pengembangan.

Dari data biaya perkembangan pada tabel 20 berikut dapat dihitung rata-rata pertumbuhan biaya perkembangan per triwulan CV. SITI ARA pada saat sebelum dan sesudah pengembangan produk yang terhitung sejak triwulan kesatu tahun 1998 sampai triwulan keempat tahun 2005.

Tabel 20
BIAYA PENGEMBANGAN CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam Rupiah)

Tahun	Tri wulan	Biaya Pengembangan
1998	1	257500
	2	112000
	3	120500
	4	235750
1999	1	294550
	2	268900
	3	273100
	4	270150
2000	1	271450
	2	107500
	3	102200
	4	110600
2001	1	381250
	2	183250
	3	151500
	4	164500
2002	1	169000
	2	173500
	3	240500
	4	262250
2003	1	205750
	2	212000
	3	216500
	4	229250
2004	1	184500
	2	205500
	3	187500
	4	194750
2005	1	147000
	2	122500
	3	105500
	4	103000

Sumber : CV. SITI ARA, 2006

Berdasarkan tabel 20, maka rata-rata pertumbuhan biaya pengembangan sebelum pengembangan produk yang dihitung dari triwulan kesatu tahun 1998 sampai triwulan keempat tahun 2000 dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{110600}{257500}} \right] - 1x100\%$$

$$= -7{,}4\%$$

Sesudah pengembangan produk rata-rata pertumbuhan biaya pengembangan mulai dari triwulan kesatu tahun 2001 sampai triwulan keempat tahun 2005 dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{103000}{381000}} \right] - 1x100\%$$

$$= -6{,}65\%$$

Menurut hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa perkembangan biaya pengembangan per triwulan sebelum diadakannya pengembangan produk mengalami rata-rata penurunan sebesar 7,4% per triwulannya, sedangkan sesudah pengembangan produk terjadi rata-rata penurunan biaya pengembangan produk per triwulan sebesar 6,65%. Apabila dilihat dari rata-rata pertumbuhan sebelum dan sesudah pengembangan produk yang menunjukkan penurunan, maka CV. SITI ARA sebaiknya memperhatikan keadaan ini karena kegiatan pengembangan penting untuk dilaksanakan untuk menunjang kualitas dari produk-produk perusahaan.

d. Rata-rata Pertumbuhan Biaya Produksi

Dari perkembangan biaya produksi pada tabel 7 terdahulu, dapat dihitung rata-rata pertumbuhan biaya produksi sebelum pengembangan produk dalam jangka waktu mulai awal tahun 1998 sampai tahun 2000 sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[n-1]{\frac{X_n}{X_0}} \right] - 1 \times 100\ \%$$

$$Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{2561600}{1836500}} \right] - 1x100\%$$

$$= 3{,}07\%$$

Untuk rata-rata pertumbuhan biaya produksi sesudah pengembangan produk mulai triwulan kesatu tahun 2001 sampai triwulan keempat tahun 2005 dapat dihitung sebagai berikut:

$$Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{5290100}{3088350}} \right] - 1x100\%$$

$$= 2{,}87\%$$

Dari hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa perkembangan biaya produksi per triwulan sebelum diadakannya pengembangan produk mengalami rata-rata kenaikan sebesar 3,07% per triwulannya, sedangkan sesudah pengembangan produk terjadi rata-rata kenaikan biaya produksi per triwulan sebesar 2,87%. Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata pertumbuhan sebelum dan sesudah pengembangan produk yang menunjukkan kenaikan,

diharapkan perusahaan lebih memperhatikan keadaan biaya produksinya tersebut dengan menekan biaya produksi serendah mungkin untuk dapat meningkatkan keuntungan yang diterimanya. Namun, perusahaan harus tetap memperhatikan kualitas produknya dengan berusaha mencari bahan baku semurah mungkin dengan kualitas baik atau dapat memaksimalkan kebun tanaman obat yang perusahaan miliki.

2. Analisis *Least Square*

a. Proyeksi Volume Penjualan

Analisis *least square* ini akan digunakan untuk memproyeksikan data-data di masa mendatang. Dari proyeksi tersebut diharapkan mendapatkan angka yang mampu untuk memperkirakan data setepat mungkin. Berikut akan diproyeksikan volume penjualan untuk setiap produk dan juga akan diproyeksikan volume penjualan total triwulan, yaitu untuk proyeksi triwulan kesatu dan triwulan kedua tahun 2006. Untuk memudahkan perhitungan di bawah ini akan disajikan rekapitulasi hasil perhitungan Konstanta dan Koefisien Trend dengan metode *Least Square* untuk semua jenis produk dan volume penjualan total yang dapat dilihat secara lengkap perhitungannya pada lampiran 1.

Tabel 21
REKAPITULASI HASIL PERHITUNGAN KONSTANTA DAN KOEFISIEN TREND METODE LEAST SQUARE TERHADAP VOLUME PENJUALAN SETIAP PRODUK DAN VOLUME PENJUALAN TOTAL CV. SITI ARA

No	Nama	a	b
1.	Aloein	39,53	-0,390
2.	Gastroperis	42,75	-0,165
3.	Zingeronisanc	52,53	-0,062
4.	Xanthorysin	43,09	-0,228
5.	Oryzami	44,88	-0,331
6.	Nirtasari	40,59	-0,185
7.	Temu Mangga	47,50	0,213
8.	Zedoarin	38,50	-0,131
9.	Antidiab	45,15	0,244
10.	Normag	44,95	0,174
11.	Volume Penjualan Total	373,4375	2,634

Sumber : Lampiran 1

1) Proyeksi Volume Penjualan Produk Aloein

Dari hasil perhitungan yang ada pada tabel 21, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap volume penjualan untuk produk Aloein sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 39{,}53 + (-0{,}390 \times 33)$$

$$= 26{,}66 \text{ atau } 27 \text{ unit}$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka

kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 39{,}53 + (-0{,}390 \times 35)$$

$$= 25{,}88 \text{ atau } 26 \text{ unit}$$

Menurut perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan volume penjualan produk Aloein untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar 27 unit dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan volume penjualan akan mencapai 26 unit.

2) Proyeksi Volume Penjualan Produk Gastroperis

Dari hasil perhitungan pada tabel 21, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap volume penjualan untuk produk Gastroperis sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 42{,}75 + (-0{,}165 \times 33)$$

$$= 37{,}05 \text{ atau } 37 \text{ unit}$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 42{,}75 + (-0{,}165 \times 35)$$

= 36,975 atau 37 unit

Mengacu pada hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan volume penjualan produk Gastroperis untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar 37 unit dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan volume penjualan stabil dengan 37 unit.

3) Proyeksi Volume Penjualan Produk Zingeronisanc

Dari hasil perhitungan pada tabel 21, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap volume penjualan untuk produk Zingeronisanc sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 52{,}53 + (-0{,}062 \times 33)$$

$$= 50{,}484 \text{ atau } 50 \text{ unit}$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 52{,}53 + (-0{,}062 \times 35)$$

$$= 50{,}36 \text{ atau } 50 \text{ unit}$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan volume penjualan produk Zingeronisanc untuk tahun 2006 triwulan

kesatu sebesar 50 unit dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan volume penjualan tetap stabil dengan 50 unit.

4) Proyeksi Volume Penjualan Produk Xanthorysin

Dengan melihat hasil perhitungan pada tabel 21, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap volume penjualan untuk produk Xanthorysin sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 43{,}09 + (-0{,}228 \times 33)$$

$$= 35{,}66 \text{ atau } 36 \text{ unit}$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 43{,}09 + (-0{,}228 \times 35)$$

$$= 35{,}11 \text{ atau } 35 \text{ unit}$$

Atas dasar hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan volume penjualan produk Xanthorysin untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar 36 unit dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan volume penjualan menurun menjadi 35 unit.

5) Proyeksi Volume Penjualan Produk Oryzami

Proyeksi terhadap volume penjualan untuk produk Oryzami dengan melihat hasil perhitungan pada tabel 21 dapat dihitung sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 44{,}88 + (-0{,}331 \times 33)$$

$$= 33{,}957 \text{ atau } 34 \text{ unit}$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 44.88 + (-0{,}331 \times 35)$$

$$= 33{,}295 \text{ atau } 33 \text{ unit}$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan volume penjualan produk Oryzami untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar 34 unit dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan volume penjualan turun menjadi 33 unit.

6) Proyeksi Volume Penjualan Produk Nirtasari

Menurut hasil perhitungan pada tabel 21, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap volume penjualan untuk produk Nirtasari sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 40{,}59 + (-0{,}185 \times 33)$$

$$= 34{,}485 \text{ atau } 35 \text{ unit}$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 40{,}59 + (-0{,}185 \times 35)$$

$$= 34{,}115 \text{ atau } 34 \text{ unit}$$

Mengacu pada hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan volume penjualan produk Nirtasari untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar 35 unit dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan volume penjualan menurun menjadi 34 unit.

7) Proyeksi Volume Penjualan Produk Temu Mangga

Berdasarkan perhitungan pada tabel 21, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap volume penjualan untuk produk Temu Mangga sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +21, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 47{,}5 + (0{,}213 \times 21)$

$= 51{,}973$ atau 52 unit

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +23, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 47{,}5 + (-0{,}213 \times 23)$

$= 52{,}399$ atau 52 unit

Menurut hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan volume penjualan produk Temu Mangga untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar 52 unit dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan volume penjualan tetap dengan 52 unit.

8) Proyeksi Volume Penjualan Produk Zedoarin

Dari hasil perhitungan pada tabel 21, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap volume penjualan untuk produk Zedoarin sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +21, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 38{,}5 + (-0{,}131 \times 21)$

$= 35{,}749$ atau 36 unit

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +23, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 38,5 + (-0,131 \times 23)$$

$$= 35,487 \text{ atau } 35 \text{ unit}$$

Mengacu pada hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan volume penjualan produk Zedoarin untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar 36 unit dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan volume penjualan menurun menjadi 35 unit.

9) Proyeksi Volume Penjualan Produk Antidiab

Menurut hasil perhitungan pada tabel 21, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap volume penjualan untuk produk Antidiab sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +21, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 45,15 + (0,244 \times 21)$$

$$= 50,274 \text{ atau } 50 \text{ unit}$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +23, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 45{,}15 + (0{,}244 \times 23)$

$= 50{,}762$ atau 51 unit

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan volume penjualan produk Antidiab untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar 50 unit dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan volume penjualan meningkat menjadi 51 unit.

10) Proyeksi Volume Penjualan Produk Normag

Atas dasar hasil perhitungan pada tabel 21, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap volume penjualan untuk produk Antidiab sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +21, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 44{,}95 + (0{,}174 \times 21)$

$= 48{,}604$ atau 49 unit

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +23, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 44{,}95 + (0{,}174 \times 23)$

$= 48{,}952$ atau 49 unit

Menurut hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan volume penjualan produk Normag untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar 49 unit dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan volume penjualan tetap dengan 49 unit.

11) Proyeksi Volume Penjualan Total Tahun 2006 Triwulan Kesatu dan Kedua.

Dari hasil perhitungan pada tabel 21, maka dapat dilakukan proyeksi untuk volume penjualan minuman instan pada tahun 2006 triwulan kesatu dan triwulan kedua sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 373{,}4375 + (2{,}634 \times 33)$$

$$= 460{,}3595 \text{ atau } 460 \text{ unit}$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 373.4375 + (2.634 \times 35)$$

$$= 465{,}6275 \text{ atau } 466 \text{ unit}$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan volume penjualan untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar 460 unit dan

untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan volume penjualan akan meningkat menjadi 466 unit. Apabila melihat hasil proyeksi volume penjualan total yang ada pada triwulan kesatu, maka perusahaan harus meningkatkan volume penjualan totalnya sebesar 128 unit dari volume penjualan total yang ada pada triwulan keempat tahun 2005 untuk memenuhi hasil proyeksi tersebut.

Secara singkat untuk mengetahui besarnya trend atau proyeksi tiap jenis produk untuk triwulan kesatu dan triwulan kedua tahun 2006 dapat dilihat pada tabel 22 berikut:

Tabel 22
REKAPITULASI PROYEKSI VOLUME PENJUALAN
UNTUK SETIAP JENIS PRODUK
CV. SITI ARA

No.	Nama Produk	Proyeksi Triwulan 1 Tahun 2006 (unit)	Proyeksi Triwulan 2 Tahun 2006 (unit)
1.	Aloein	27	26
2.	Gastroperis	37	37
3.	Zingeronisanc	50	50
4.	Xanthorysin	36	35
5.	Oryzami	34	33
6.	Nirtasari	35	34
7.	Temu Mangga	52	52
8.	Zedoarin	36	35
9.	Antidiab	50	51
10.	Normag	49	49

Sumber : Data diolah

Dari tabel 22 di atas terlihat bahwa proyeksi penjualan untuk tahun 2006 triwulan kesatu dan kedua dari volume penjualan tidak jauh berbeda dalam hal nilainya. Hal ini dikarenakan volume penjualan yang dimiliki CV.

SITI ARA berkisar pada puluhan unit, sehingga perubahan yang dihasilkan karena proyeksi dengan menggunakan metode *least square* cenderung kecil dan kenaikan ataupun penurunannya tidak lebih dari 1 unit saja. Zingeronisanc sebagai salah satu produk lama pada triwulan kesatu dan kedua tahun 2006 volume penjualannya diproyeksikan akan stabil dengan 50 unit, begitu juga dengan Gastroperis volume penjualannya diproyeksikan akan stabil pada 37 unit, sedangkan untuk Aloein, Xanthorysin, Oryzami, dan Nirtasari volume penjualannya pada triwulan kedua diproyeksikan masing-masing turun satu unit dari triwulan sebelumnya. Aloein dengan proyeksi volume penjualan pada triwulan kesatu sebesar 27 unit diproyeksikan turun menjadi 26 unit, Xanthorysin dengan proyeksi volume penjualan 36 unit diperkiran turun menjadi 35 unit, volume penjualan Nirtasari diperkirakan turun menjadi 34 unit dari 35 unit pada triwulan kesatu tahun 2006 serta Oryzami volume penjualannya diperkiran turun dari 34 unit menjadi 33 unit pada triwulan kedua tahun 2006. Temu Mangga dan Normag sebagai produk baru diproyeksikan volume penjualannya baik pada triwulan kesatu maupun kedua tahun 2006 akan stabil atau tetap dengan 52 unit untuk Temu Mangga dan 49 unit untuk Normag, sedangkan Antidiab diproyeksikan mengalami peningkatan pada triwulan kedua tahun 2006. Antidiab meningkat menjadi 51 unit dari 50 unit pada triwulan sebelumnya, untuk Zedoarin diproyeksikan akan mengalami penurunan pada triwulan kedua tahun 2006, jika pada triwulan kesatu tahun 2006 volume penjualannya diperkirakan mencapai 36

unit, maka pada triwulan selanjutnya volume penjualannya diproyeksikan menjadi 35 unit. Meskipun untuk penjualan per produk banyak yang diproyeksikan mengalami penurunan khususnya untuk produk-produk lama, untuk volume penjualan total diproyeksikan mengalami peningkatan dari triwulan kesatu sebesar 460 unit menjadi 466 unit pada triwulan kedua.

Peningkatan volume penjualan untuk masing-masing produk yang harus dicapai perusahaan apabila ingin mewujudkan hasil proyeksi penjualan dengan metode *Least Square* pada triwulan kesatu tahun 2006 adalah meningkat 8 unit untuk Gastroperis, meningkat 4 unit Zingeronisanc, meningkat 5 unit untuk Xanthorysin, meningkat 10 unit untuk Oryzami, meningkat 6 unit untuk Nirtasari, meningkat 12 unit untuk Temu Mangga, meningkat 9 unit untuk Zedoarin, meningkat 10 unit untuk Antidiab, dan meningkat 16 unit untuk Normag, sedangkan untuk Aloein perusahaan diharapkan mampu mempertahankan volume penjualan pada triwulan keempat tahun 2005 karena volume penjualan Aloein diperkirakan akan mencapai 27 unit pada triwulan kesatu tahun 2006 yang berarti volume penjualan diperkirakan akan turun 5 unit dari triwulan keempat tahun 2005.

b. Proyeksi Omset Penjualan

Analisis ini digunakan untuk memproyeksikan data-data di masa mendatang untuk omset penjualan setiap produk dan omset penjualan total pada triwulan kesatu dan kedua tahun 2006. Dari proyeksi tersebut diharapkan mendapatkan angka yang mampu untuk memperkirakan data setepat mungkin.

Untuk memudahkan perhitungan di bawah ini akan disajikan rekapitulasi hasil perhitungan konstanta dan koefisien trend dengan metode *least square* untuk semua jenis produk dan omset penjualan total yang dapat dilihat secara lengkap perhitungannya pada lampiran 2.

Tabel 23
REKAPITULASI HASIL PERHITUNGAN KONSTANTA DAN KOEFISIEN TREND METODE *LEAST SQUARE* TERHADAP OMSET PENJUALAN SETIAP PRODUK DAN OMSET PENJUALAN TOTAL CV. SITI ARA

No	Nama	a	b
1.	Aloein	470.094	469,666
2.	Gastroperis	533.547	2981,809
3.	Zingeronisanc	645.969	6145,620
4.	Xanthorysin	523.953	2842,146
5.	Oryzame	548.203	1466,321
6.	Nirtasari	503.516	2647,132
7.	Temu Mangga	712.500	3191,729
8.	Zedoarin	577.500	-1962,406
9.	Antidiab	677.250	3524,436
10.	Normag	674.250	2441,729
11.	Omset Penjualan Total	4875937,5	76497,43

Sumber : Lampiran 2

1) Proyeksi Omset Penjualan Produk Aloein

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 23, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap omset penjualan untuk produk Aloein sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}}$ = 470.094 + (469,66 x 33)

= 485.592,78 atau Rp. 480.000,-

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}}$ = a + bX

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}}$ = 470.094 + (469,66 x 35)

= 486.532,1 atau Rp. 480.000,-

Dengan melihat hasil perhitungan di atas maka, dapat diproyeksikan omset penjualan produk Aloein untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar Rp 480.000,- dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan omset penjualan akan mencapai Rp 480.000,-. Pembulatan di atas didasarkan atas harga saat ini sebesar Rp. 15.000 untuk semua produk.

2) Proyeksi Omset Penjualan Produk Gastroperis

Menurut hasil perhitungan pada tabel 23, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap omset penjualan untuk produk Gastroperis sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}}$ = a + bX

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}}$ = 533.547+ (2981,809x 33)

= 631.946,697 atau Rp. 630.000,-

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 533.547 + (2981{,}809 \times 35)$

$= 637.910{,}315$ atau Rp. 645.000,-

Menurut perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan omset penjualan produk Gastroperis untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar Rp 630.000,- dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan omset penjualan meningkat menjadi Rp. 645.000,-.

3) Proyeksi Omset Penjualan Produk Zingeronisanc

Atas dasar perhitungan pada tabel 23, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap omset penjualan untuk produk Zingeronisanc sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 645.969 + (6145{,}620 \times 33)$

$= 848.774{,}46$ atau Rp. 855.000,-

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}}$ = a + bX

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}}$ = 645.969+ (6145,620 x 35)

= 861.065,7 atau Rp. 885.000,-

Dengan melihat perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan omset penjualan produk Zingeronisanc untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar Rp. 855.000,- dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan omset penjualan tetap dengan Rp. 885.000,-

4) Proyeksi Omset Penjualan Produk Xanthorysin

Dari perhitungan pada tabel 23, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap omset penjualan untuk produk Xanthorysin sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}}$ = a + bX

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}}$ = 523.953+ (2842,146 x 33)

= 617.743,818 atau Rp. 615.000,-

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}}$ = a + bX

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}}$ = 523.953+ (2842,146 x 35)

= 623.428,4 atau Rp. 630.000,-

Atas dasar perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan omset penjualan produk Xanthorysin untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar Rp. 615.000,- dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan omset penjualan meningkat menjadi Rp. 630.000,-

5) Proyeksi Omset Penjualan Produk Oryzami

Menurut perhitungan pada tabel 23, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap omset penjualan untuk produk Oryzami sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 548.203 + (1466{,}321 \times 33)$$

$$= 596.591{,}59 \text{ atau Rp. } 600.000{,}-$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 548{,}203 + (1466.321 \times 35)$$

$$= 599.524{,}23 \text{ atau Rp. } 600.000{,}-$$

Dengan melihat perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan omset penjualan produk Oryzami untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar Rp. 600.000,- dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan omset pen-

jualan stabil dengan Rp. 600.000,- .

6) Proyeksi Omset Penjualan Produk Nirtasari

Berdasarkan perhitungan pada tabel 23, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap omset penjualan untuk produk Nirtasari sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 503.516 + (2647{,}132 \times 33)$$

$$= 590.871{,}49 \text{ atau Rp. } 585.000{,}-$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 503.516 + (2647{,}132 \times 35)$$

$$= 596.165{,}62 \text{ atau Rp. } 600.000{,}-$$

Menurut hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan omset penjualan produk Nirtasari untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar Rp. 585.000,- dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan omset penjualan meningkat menjadi Rp. 600.000,-.

7) Proyeksi Omset Penjualan Produk Temu Mangga

Mengacu pada hasil perhitungan pada tabel 23, maka dapat dilakukan pro-

yeksi terhadap omset penjualan untuk produk Temu Mangga sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +21, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 712.500 + (3191{,}729 \times 21)$$

$$= 779.526{,}309 \text{ atau Rp. } 780.000{,}-$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +23, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 712.500 + (3191{,}729 \times 23)$$

$$= 785.909{,}76 \text{ atau Rp. } 780.000{,}-$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan omset penjualan produk Temu Mangga untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar Rp. 780.000,- dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan omset penjualan tetap dengan Rp. 780.000,- .

8) Proyeksi Omset Penjualan Produk Zedoarin

Dengan melihat hasil perhitungan pada tabel 23, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap omset penjualan untuk produk Zedoarin sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +21, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 577.500 + (-1962{,}406 \times 21)$$

$$= 536.289{,}47 \text{ atau Rp. } 540.000{,}-$$

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +23, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 577.500 + (-1962{,}406 \times 23)$$

$$= 532.364{,}66 \text{ atau Rp. } 525.000{,}-$$

Dari perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan omset penjualan produk Zedoarin untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar Rp. 540.000,- dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan omset penjualan mengalami penurunan menjadi Rp. 525.000,-.

9) Proyeksi Omset Penjualan Produk Antidiab

Mengacu pada hasil perhitungan pada tabel 23, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap omset penjualan untuk produk Antidiab sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +21, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}}$ = a + bX

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}}$ = 677.250+ (3524,436x 21)

= 751.263,163 atau Rp. 750.000,-

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +23, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}}$ = a + bX

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}}$ = 677.250+ (3524,436x 23)

= 758.312,02 atau Rp. 765.000,-

Menurut perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan omset penjualan produk Antidiab untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar Rp. 750.000,- dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan omset penjualan meningkat menjadi Rp. 765.000,-.

10) Proyeksi Omset Penjualan Produk Normag

Dari hasil perhitungan pada tabel 23, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap omset penjualan untuk produk Antidiab sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +21, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}}$ = a + bX

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}}$ = 674.250+ (2441,729x 21)

= 725.526,31 atau Rp. 720.000,-

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 19, maka kode tahun 2006 triwulan kedua adalah +23, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$

$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 674.250 + (2441{,}729 \times 23)$

$= 730.409{,}76$ atau Rp. 735.000,-

Jadi berdasarkan perhitungan di atas, maka dapat diproyeksikan omset penjualan produk Normag untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar Rp. 720.000,- dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan omset penjualan meningkat menjadi Rp. 735.000,-.

11). Proyeksi Omset Penjualan Total Tahun 2006 Triwulan Kesatu dan Kedua

Dari hasil perhitungan pada tabel 23, maka dapat dilakukan proyeksi terhadap omset penjualan untuk omset penjualan jamu instan pada tahun 2006 triwulan kesatu sebagai berikut:

a) Proyeksi tahun 2006 triwulan kesatu.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka kode tahun 2006 triwulan kesatu adalah +33, sehingga:

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = a + bX$

$\hat{Y}_{\text{triwulan 1, 2006}} = 4.875.937{,}5 + (76497{,}43 \times 33)$

$= 7.400.352{,}69$ atau Rp. 7.395.000,-

b) Proyeksi tahun 2006 triwulan kedua.

Karena kode untuk tahun 2005 triwulan keempat adalah 31, maka ko-

de tahun 2006 triwulan kedua adalah +35, sehingga:

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{\text{triwulan 2, 2006}} = 4.875.937,5 + (76497,43x\ 35)$$

$$= 7.553.332,5 \text{ atau Rp. } 7.560.000,-$$

Dengan melihat perhitungan di atas maka dapat diproyeksikan omset penjualan untuk tahun 2006 triwulan kesatu sebesar Rp. 7.395.000 dan untuk tahun 2006 triwulan kedua diproyeksikan omset penjualan akan meningkat menjadi Rp. 7.560.000. Hal ini berarti perusahaan harus meningkatkan omsetnya penjualan totalnya sebesar Rp. 2.415.000 untuk memenuhi hasil proyeksi pada tahun 2006 triwulan kesatu.

Secara singkat untuk mengetahui besarnya proyeksi omset penjualan tiap jenis produk untuk triwulan kesatu dan triwulan kedua tahun 2006 dapat dilihat pada tabel 24 berikut:

Tabel 24
REKAPITULASI PROYEKSI OMSET PENJUALAN UNTUK SETIAP JENIS PRODUK CV. SITI ARA
(dalam Rupiah)

No	Nama Produk	Proyeksi Triwulan 1 Tahun 2006	Proyeksi Triwulan 2 Tahun 2006
1.	Aloein	480.000	480.000
2.	Gastroperis	630.000	645.000
3.	Zingeronisanc	855.000	855.000
4.	Xanthorysin	615.000	630.000
5.	Oryzami	600.000	600.000
6.	Nirtasari	585.000	600.000
7.	Temu Mangga	780.000	780.000
8.	Zedoarin	540.000	525.000
9.	Antidiab	750.000	765.000
10.	Normag	720.000	735.000

Sumber : Data diolah

Dari tabel 24 di atas terlihat bahwa proyeksi penjualan untuk tahun 2006 triwulan kesatu dan kedua dari omset penjualan tidak jauh berbeda dalam hal nilainya. Sebagian besar produk pada triwulan kedua omset penjualannya mengalami peningkatan. Empat produk diproyeksikan omset penjualannya tetap, dan satu produk diproyeksikan mengalami penurunan omset pada triwulan kedua tahun 2006. Produk-produk yang mengalami peningkatan omset penjualan yaitu: Gastroperis, Xanthorysin, Nirtasari, Antidiab, dan Normag. Produk-produk tersebut masing-masing diproyeksikan mengalami kenaikan sebesar Rp. 15.000 dari omset penjualan sebelumnya. Untuk Gastroperis omset penjualannya diperkirakan akan mencapai Rp. 630.000,- pada triwulan kesatu tahun 2006, hal ini berarti perusahaan harus meningkatkan omset penjualannya sebesar Rp. 195.000,- dari omset penjualannya pada triwulan keempat tahun 2005 apabila ingin memenuhi proyeksinya ini. Omset penjualan Xanthorysin pada triwulan kesatu yang akan diperkirakan mencapai Rp. 615.000,- akan membutuhkan upaya perusahaan untuk memenuhi selisih sebesar Rp. 150.000,- dari omset penjualan pada triwulan keempat pada tahun 2005 sebesar Rp. 465.000,-. Untuk Nirtasari, Antidiab dan Normag omset penjualan yang akan diterima perusahaan pada triwulan kesatu tahun 2006 mencapai Rp. 585.000,- untuk Nirtasari, Rp. 750.000,- untuk Antidiab, dan Rp. 720.000,- untuk Normag. Proyeksi ini akan mengharuskan perusahaan untuk meningkatkan omsetnya sebesar Rp. 150.000,- untuk Nirtasari dan Antidiab, dan Rp. 225.000,- untuk

Normag. Produk-produk yang diperkirakan stabil yaitu: Aloein, Zingeronisanc, Oryzami, dan Temu Mangga. Omset Aloein diperkirakan mencapai Rp. 480.000,- Zingeronisanc dengan Rp. 855.000,- Oryzami dengan Rp. 600.000,- dan temu Mangga dengan Rp. 780.000,-. Untuk Aloein target yang harus dipenuhi perusahaan adalah mempertahankan penjualannya karena pada triwulan keempat tahun 2005 omsetnya mencapai Rp. 495.000,- untuk Zingeronisanc target yang harus dipenuhi perusahaan jika ingin proyeksinya tercapai yaitu peningkatan omset sebesar Rp. 165.000,- omset penjualan Oryzami harus meningkat Rp. 240.000,- jika ingin hasil proyeksi ini terlaksana, dan Temu Mangga harus meningkatkan omsetnya juga sebesar Rp. 180.000,- jika perusahaan ingin proyeksi ini tercapai. Satu-satunya produk yang diperkirakan akan mengalami penurunan omset dari triwulan kesatu ke triwulan kedua tahun 2006 adalah Zedoarin. Dengan omset penjualan diperkirakan mencapai Rp. 540.000 pada triwulan kesatu dan Rp. Rp. 525.000,- pada triwulan kedua tahun 2006, akan membutuhkan usaha perusahaan untuk meningkatkan omsetnya sebesar Rp. 240.000,- dari omset penjualan pada triwulan terakhir tahun 2005 untuk memenuhi proyeksi omset penjualan total pada tahun 2006 triwulan kesatu dan triwulan kedua.

3. Analisis Regresi Linier Berganda

Pada analisis dengan memakai Regresi Linier Berganda ini akan diketahui bagaimana pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel bebas yang digunakan antara lain: Jumlah Macam Produk, Biaya

Pengembangan, dan Biaya Produksi, sedangkan variabel terikatnya adalah Omset Penjualan dan Volume Penjualan. Untuk dapat memudahkan perhitungan digunakan bantuan dari program SPSS versi 11.0 *for Windows.*

a. Pengaruh, Biaya Pengembangan, Biaya Produksi, Jumlah produk Terhadap Omset Penjualan.

Untuk mengetahui pengaruh jumlah produk, biaya pengembangan dan biaya produksi terhadap omset penjualan akan digunakan ringkasan hasil perhitungan di bawah ini pada tabel 25 yang dapat dilihat secara lengkap hasil perhitungannya pada lampiran 3.

Tabel 25
RINGKASAN HASIL ANALISIS REGRESI BERGANDA VARIABEL JUMLAH MACAM PRODUK, BIAYA PENGEMBANGAN, BIAYA PRODUKSI TERHADAP OMSET PENJUALAN CV. SITI ARA

Variabel bebas	Koefisien Regresi
Jumlah Macam Produk	847250,8
Biaya Pengembangan	2,755
Biaya Produksi	7,818E-02
R^2 (Koefisien Determinan) = 0.887 *Constant* = -3140732 *Standart Error* = 651166,638	

Sumber : Lampiran 3

Pada tabel 25 diperoleh nilai R^2 (koefisien determinasi) sebesar 0,887. hal ini berarti bahwa variabel Jumlah Macam Produk, Biaya Pengembangan, dan Biaya Produksi mampu menjelaskan variasi dari variabel omset penjualan sebesar 88%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 12% merupakan pengaruh variabel lain yang kebetulan tidak diikutkan dalam penelitian ini. Dari tabel

25 juga terlihat bahwa untuk konstanta bernilai negatif, yang berarti bahwa jika tanpa dipengaruhi oleh Biaya Pengembangan, Jumlah Macam Produk, Biaya Produksi maka omset penjualan akan berkurang sebesar Rp. 3.140.732,. Variabel Biaya Pengembangan, Jumlah Produk, dan Biaya Produksi mempunyai koefisien regresi positif berarti bahwa jika Biaya Pengembangan, Jumlah Produk dan Biaya Produksi ditingkatkan, maka omset penjualan akan meningkat sebesar koefisien regresi. Berdasarkan pada tabel 25 dapat dinyatakan persamaan regresi omset penjualan CV. SITI ARA sebagai berikut:

$$Y = a + bX1 + bX2 + bX3 + e$$

$$= -3140732 + 847250{,}8\,(X1) + 2{,}755(X2) + 0.07818\,(X3) + 651166{,}6$$

Keterangan:
Y : Omset Penjualan X2 : Biaya Pengembangan
X1 : Jumlah Macam Produk X3 : Biaya Produksi

Untuk mengetahui pengaruh dari variabel Biaya Pengembangan, Biaya Produksi dan Jenis Produk dapat diilustrasikan bahwa dari hasil perhitungan yang diperoleh sebagaimana persamaan di atas dapat diketahui jika Jumlah Macam Produk (X1) ditambah 1 unit, maka Omset Penjualan (Y) akan bertambah Rp. 847.250,- dan apabila Biaya Pengembangan (X2) dinaikkan Rp. 1 maka Omset Penjualan (Y) akan meningkat sebesar Rp. 2,755,- serta jika Biaya Produksi (X3) dinaikkan Rp. 1, maka Omset Penjualan (Y) akan meningkat sebesar Rp. 0,07818. Dari persamaan yang terbentuk dapat digunakan untuk memperkirakan penjualan pada triwulan kesatu tahun 2006

dengan memakai data jumlah macam produk terakhir, biaya pengembangan, dan biaya produksi pada triwulan keempat tahun 2005 sebagai berikut:

Y = a + bX1 + bX2 + bX3+ e
= -3.140.732 + 847.250,8 (10)+ 2,755(103.000)+ 0.07818 (5.290.100) + 651.166,6
= 6.680.287,6 atau Rp. 6.675.000,-

Dari hasil perhitungan dengan hasil persamaan dari analisis regresi linier berganda di atas diperoleh proyeksi omset penjualan untuk triwulan kesatu tahun 2006 sebesar Rp. 6.675.000. Dengan hasil proyeksi ini apabila perusahaan memakainya sebagai target penjualan, maka peningkatan omset penjualan yang harus dicapai perusahaan sebesar Rp. 1.695.000 dari omset penjualan pada triwulan keempat tahun 2005 senilai Rp. 4.980.000.

b. Pengaruh Biaya Pengembangan, Biaya Produksi, Jumlah Macam Produk Terhadap Volume Penjualan

Berdasarkan hasil analisis pada lampiran 4, maka dapat diketahui pengaruh Jumlah Macam Produk, Biaya Pengembangan, Biaya Produksi terhadap Volume Penjualan tabel 26 berikut:

Tabel 26
RINGKASAN HASIL ANALISIS REGRESI BERGANDA VARIABEL JUMLAH MACAM PRODUK, BIAYA PENGEMBANGAN, DAN BIAYA PRODUKSI TERHADAP VOLUME PENJUALAN CV. SITI ARA

Variabel Bebas	Koefisien Regresi
Jumlah Macam Produk	14,549
Biaya Pengembangan	3,389E-04
Biaya Produksi	2,737E-05
R^2 = 0,581 *Constant* = 86,902 *Standart Error* = 52,454	

Sumber : lampiran 4

Berdasarkan pada tabel 26 diperoleh nilai R^2 (koefisien determinasi) sebesar 0,581 artinya variabel Jumlah Macam Produk, Biaya Pengembangan, dan Biaya Produksi mempunyai pengaruh yang sedang terhadap variabel Volume Penjualan sebesar 58%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 42% merupakan pengaruh variabel lain yang tidak diteliti dalam perhitungan ini. Dari tabel 26 juga terlihat bahwa untuk konstanta bernilai positif, yang berarti bahwa jika tanpa dipengaruhi oleh Biaya Pengembangan, Jumlah Macam Produk, Biaya Produksi maka Volume Penjualan akan tetap sebesar 86,902 unit. Variabel Biaya Pengembangan, Jumlah Macam Produk, Biaya Produksi mempunyai koefisien regresi positif berarti bahwa jika Biaya Pengembangan, Jumlah Produk, Biaya Produksi ditingkatkan, maka Volume Penjualan akan meningkat sebesar koefisien regresi. Dari hasil perhitungan pada tabel 26 dapat dinyatakan persamaan regresi volume penjualan CV. SITI ARA sebagai berikut:

Y = a + bX1 + bX2 + bX3+ e

= 86,902+14,5490(X1)+0,0003389(X2)+ 0,00002737 (X3)+ 52,454

Keterangan:

X1 : Jumlah Produk X3 : Biaya Produksi
X2 : Biaya Pengembangan Y : Volume Penjualan

Dari persamaan di atas dapat diketahui pengaruh dari variabel Jumlah Macam Produk, Biaya Pengembangan, dan Biaya Produksi yang akan diilustrasikan sebagai berikut: Jika Jumlah Macam Produk (X1) ditambah 1 unit, maka Volume Penjualan (Y) akan bertambah 15 unit. Jika Biaya Pengembangan (X2) dinaikkan Rp. 1, maka Volume Penjualan (Y) akan meningkat sebesar 0,000338 unit dan jika Biaya Produksi (X3) dinaikkan Rp. 1, maka Volume Penjualan (Y) akan meningkat sebesar 0,000027 unit. Dari persamaan yang terbentuk dapat digunakan untuk memperkirakan penjualan pada triwulan kesatu tahun 2006 dengan memakai data jumlah macam produk terakhir, biaya pengembangan, dan biaya produksi pada triwulan keempat tahun 2005 sebagai berikut:

Y = a + bX1 + bX2 + bX3+ e

Y = 86,902+14,5490(10)+ 0,0003389(103000)+ 0,00002737(5290100)+ 52,454

Y = 412,088 atau 412 unit.

Dengan analisis regresi linier berganda diperoleh proyeksi volume penjualan untuk triwulan kesatu tahun 2006 sebesar 412 unit. Dengan hasil proyeksi ini apabila perusahaan memakainya sebagai target penjualan, maka

peningkatan volume penjualan yang harus dicapai perusahaan sebesar 80 unit dari volume penjualan pada triwulan keempat tahun 2005 sebesar 332 unit.

4. Analisis Volume Penjualan dan Omset Penjualan

a. Analisis Perkembangan Volume Penjualan

Dengan melihat perkembangan volume penjualan total untuk semua produk instan pada CV. SITI ARA antara tahun 1998 sampai tahun 2005 dapat diketahui terjadinya penurunan atau peningkatan yang terjadi pada volume penjualan perusahaan. Perkembangan volume penjualan tersebut akan disajikan per triwulan yang terhitung mulai triwulan pertama tahun 1998 sampai akhir triwulan empat tahun 2005 pada tabel 27 sebagai berikut:

Tabel 27
PERKEMBANGAN VOLUME PENJUALAN TOTAL MINUMAN INSTAN PER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2005
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume Penjualan	Naik / turun (unit)	Naik / turun (%)
1998	1	163	-	-
	2	240	77	47,24
	3	253	13	5,42
	4	271	18	7,11
1999	1	354	83	30,63
	2	357	3	0,85
	3	329	-28	-7,84
	4	360	31	9,42
2000	1	391	31	8,61
	2	389	-2	-0,51
	3	320	-69	-17,74
	4	270	-50	-15,63
2001	1	411	141	52,22
	2	385	-26	-6,33
	3	359	-26	-6,75
	4	362	3	0,84
2002	1	375	13	3,59

Lanjutan Tabel 27 Perkembangan Volume

Tahun	Triwulan	Volume Penjualan	Naik / turun (unit)	Naik / turun (%)
2002	2	396	21	5,60
	3	436	40	10,10
	4	506	70	16,06
2003	1	404	-102	-20,16
	2	429	25	6,19
	3	515	86	20,05
	4	524	9	1,75
2004	1	377	-147	-28,05
	2	419	42	11,14
	3	397	-22	-5,25
	4	415	18	4,53
2005	1	384	-31	-7,47
	2	415	31	8,07
	3	412	-3	-0,72
	4	332	-80	-19,42

Sumber : Data diolah

Volume penjualan CV. SITI ARA dalam kurun waktu tahun 1998 sampai tahun 2005 pada tabel 27 di atas menunjukkan adanya beberapa perubahan dalam hal jumlah volume penjualannya. Seperti pada tahun 1998 triwulan pertama menuju ke triwulan kedua terdapat kenaikan sebesar 77 unit. Kenaikan yang terjadi dapat disebabkan karena produk minuman instan ini mulai dikenal oleh masyarakat luas sebagai akibat dari pelaksanaan promosi dari perusahaan dalam memperkenalkan produk olahannya. Kenaikan yang terjadi pada awal tahun 1999 sebesar 88 unit dapat disebabkan oleh kebijakan perusahaan yang mengubah kemasan produk menjadi tiga kemasan, sehingga memudahkan konsumen untuk memilih produk dengan ukuran kemasan yang mereka inginkan. Pada awalnya perusahaan memproduksi minuman instan ini dengan kemasan berukuran 400 gram, untuk selanjutnya yang dimulai pada

tahun 1999, kemasan ditambah menjadi berukuran 100 gram, 200 gram, dan 400 gram. Oleh karenanya konsumen dapat memilih membeli dengan harga Rp. 3.500,- untuk ukuran 100 gram, Rp. 7.000,- untuk ukuran 200 gram, dan Rp. 12.500,- untuk ukuran 400 gram. Namun, kebijakan perusahaan untuk menambah macam kemasan ini tidak sepenuhnya berhasil, karena pada tahun 2000 terjadi penurunan volume penjualan sebesar 69 unit pada triwulan ketiga dan 50 unit pada triwulan berikutnya. Keadaan ini membuat CV. SITI ARA berinisiatif untuk mengeluarkan produk barunya dalam upaya meningkatkan kembali volume penjualannya. Pada awal tahun 2001 ini perusahaan mengeluarkan empat jenis produk baru untuk menambah produk lama yang diproduksi perusahaan. Selain kebijakan penambahan produk perusahaan juga mengubah kemasan menjadi satu macam dengan ukuran 250 gram dengan harga Rp. 15.000,-. Upaya yang diambil perusahaan ini dapat mendorong kembali volume penjualan yang sempat turun. Penurunan yang cukup besar terjadi pula pada awal tahun 2004 dan akhir tahun 2005 yang masing-masing menurun sebesar 147 unit dan 80 unit.

b. Analisis Perkembangan Omset Penjualan

Berdasarkan perkembangan omset penjualan total produk instan setiap triwulannya pada CV. SITI ARA akan bermanfaat untuk mengetahui penurunan dan kenaikan yang terjadi pada kurun waktu antara triwulan kesatu tahun 1998 sampai dengan triwulan keempat tahun 2005. Perkembangan omset penjualan total tersebut akan disajikan pada tabel 28 sebagai berikut:

Tabel 28
PERKEMBANGAN OMSET PENJUALAN TOTAL
MINUMAN INSTAN PER TRIWULAN CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Omset Penjualan	Naik / Turun (Rp)	Naik/Turun (%)
1998	1	2.037.500	-	-
	2	3.000.000	962.500	47,24
	3	3.162.500	162.500	5,42
	4	3.387.500	225.000	7,11
1999	1	2.553.500	-834.000	-24,62
	2	2.676.500	123.000	4,82
	3	2.546.500	-130.000	-4,86
	4	2.614.500	68.000	2,67
2000	1	2.824.000	209.500	8,01
	2	2.932.000	108.000	3,82
	3	2.520.000	-412.000	-14,05
	4	1.980.500	-539.500	-21,41
2001	1	6.165.000	4.184.500	211,29
	2	5.775.000	-390.000	-6,33
	2	5.940.000	315.000	5,60
	3	6.540.000	600.000	10,10
	4	7.590.000	1.050.000	16,06
2003	1	6.060.000	-1.530.000	-20,16
	2	6.435.000	375.000	6,19
	3	7.725.000	1.290.000	20,05
	4	7.860.000	135.000	1,75
2004	1	5.655.000	-2.205.000	-28,05
	2	6.285.000	630.000	11,14
	3	5.955.000	-330.000	-5,25
	4	6.225.000	270.000	4,53
2005	1	5.760.000	-465.000	-7,47
	2	6.225.000	465.000	8,07
	3	6.180.000	-45.000	-0,72
	4	4.980.000	-1.200.000	-19,42

Sumber : Data diolah

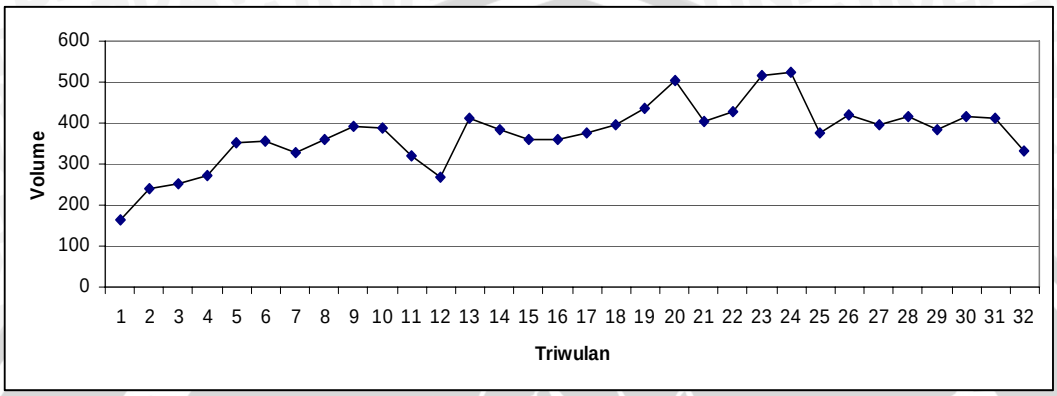
Atas dasar tabel 28 terlihat bahwa omset penjualan CV. SITI ARA dalam

kurun waktu tahun 1998 sampai tahun 2005 menunjukkan adanya beberapa perubahan di dalamnya. Beberapa kenaikan dalam jumlah besar terjadi dalam kurun waktu 8 tahun tersebut. Kenaikan terbesar pertama terjadi pada tahun 1998 triwulan kedua dengan kenaikan sebesar Rp. 962.500,- pada saat itu kenaikan dimungkinkan terjadi karena produk yang mulai dikenal oleh konsumen. Kenaikan terbesar kedua terjadi pada triwulan kesatu tahun 2001 sebesar Rp. 4.184.500,- kenaikan ini dapat disebabkan salah satunya karena adanya penambahan empat buah produk baru pada waktu itu. Kenaikan terbesar selanjutnya terjadi pada triwulan keempat tahun 2002 sebesar Rp. 1.050.000,- dan triwulan ketiga tahun 2003 sebesar Rp. 1.290.000,-. Selain kenaikan sejumlah penurunan omset penjualan juga terjadi pada CV. SITI ARA. Misalnya penurunan pada triwulan pertama tahun 1999 sebesar Rp. 834.000,-. penurunan ini dimungkinkan karena adanya perubahan harga oleh perusahaan pada waktu itu. Penurunan terbesar juga terjadi pada triwulan kesatu tahun 2003 sebesar Rp. 1.530.000,- kemudian triwulan kesatu tahun 2004 sebesar Rp. 2.205.000,- serta triwulan keempat tahun 2005 sebesar Rp. 1.200.000,-.

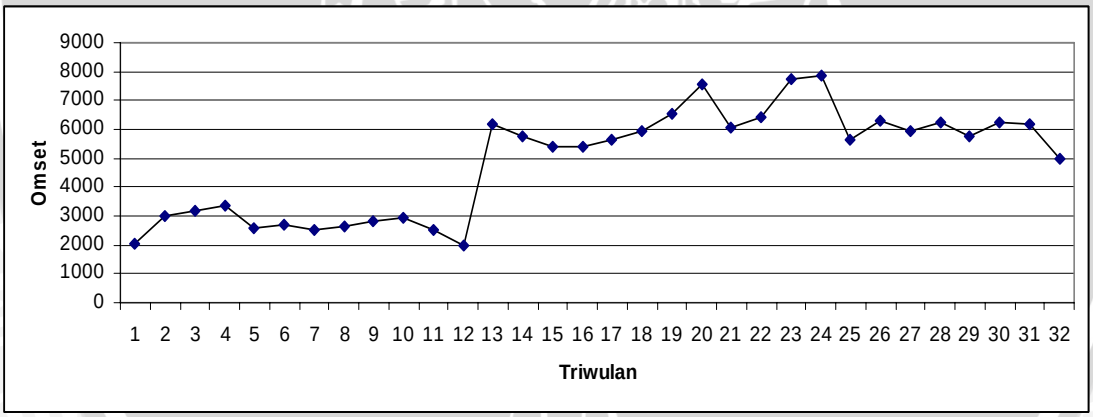
c. Siklus Volume Penjualan Total dan Omset Penjualan Total.

Untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada volume penjualan dan omset penjualan di CV. SITI ARA antara triwulan kesatu tahun 1998 sampai triwulan keempat tahun 2005, di bawah ini akan disajikan siklusnya pada gambar 4 yang kemudian akan disertai pula perubahan yang terjadi pada omset penjualan yang akan disajikan pada gambar 5.

Gambar 4
SIKLUS VOLUME PENJUALAN TOTAL MINUMAN INSTAN PER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam unit)



Gambar 5
SIKLUS OMSET PENJUALAN TOTAL MINUMAN INSTAN PER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2005 (dalam ribuan Rupiah)



Sumber : Data diolah

Pada awal tahun 1998 atau pada masa sebelum pengembangan produk yang terjadi antara triwulan 1 sampai triwulan 12 pada gambar 4 dan 5 terlihat bahwa penjualan masih terbatas sehingga pada gambar menunjukkan tingkat yang lebih rendah dari triwulan-triwulan sesudahnya. Seiring dengan meningkatnya volume penjualan, pada gambar juga menunjukkan adanya

peningkatan sampai akhirnya volume penjualan menurun pada triwulan 12, Kecuali pada omset penjualan triwulan kelima pada saat volume penjualan naik omset turun karena adanya perubahan harga. Berdasarkan keadaan ini perusahaan berupaya untuk meningkatkan kembali penjualan yang menurun dengan menambah sejumlah produk baru pada triwulan selanjutnya. Sesudah diadakannya pengembangan produk yang dimulai pada triwulan kedua tahun 2001 sampai triwulan empat tahun 2005 atau triwulan 14 sampai triwulan 32 pada gambar empat, terlihat bahwa terdapat tiga kenaikan yang terbesar yaitu pada triwulan 20, 23, dan 24 yang menjadi tahap penjualan tertinggi sebelum penjualan kembali menurun pada triwulan-triwulan sesudahnya. Pada saat itu volume penjualannya mencapai 506 unit, 515 unit, dan 524 unit dengan omset penjualan sebesar Rp. 7.590.000, Rp. 7.725.000, dan Rp. 7.860.000, sedangkan untuk volume terkecil terjadi pada akhir tahun 2005 atau triwulan 32 dengan volume penjualan 332 unit dengan omset penjualan sebesar Rp. 4.980.000,-.

d. Kontribusi Volume Penjualan Tiap Produk dalam Volume Penjualan Total Sebelum Pengembangan Produk.

Berdasarkan pada tabel 8 terdahulu dapat dihitung kontribusi yang diberikan setiap produk pada volume penjualan total setiap triwulannya. Dari kontribusi akan diketahui seberapa besar kontribusi setiap produk pada volume penjualan total per triwulannya dan data kontribusi ini akan digunakan untuk menghitung rata-rata pertumbuhan kontribusi setiap produk untuk mengetahui seberapa besar rata-rata kenaikan atau penurunan pertumbuhannya.

Penghitungan rata-rata pertumbuhan kontribusi ini akan ditunjukkan pada lampiran 5. Pada tabel 29 berikut ini akan ditunjukkan perkembangan kontribusi setiap produk antara triwulan kesatu tahun 1998 sampai triwulan keempat tahun 2000.

Tabel 29
KONTRIBUSI VOLUME PENJUALAN SETIAP PRODUK DALAM VOLUME PENJUALAN TOTAL PRODUK MINUMAN INSTAN PER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2000
(dalam persen)

Tahun	Triwulan	A	G	Z	X	O	N
1998	1	**19,6**	15,3	16	**14,1**	18,4	16,6
	2	**20**	17,1	**11,3**	16,3	19,6	15,8
	3	**20,9**	19,4	15	**13**	17,4	14,2
	4	**20,3**	16,2	**14,4**	16,6	17	15,5
1999	1	**13,8**	15,3	**21,8**	15,5	14,1	19,5
	2	20,4	**11,8**	14,6	17,4	**22,1**	13,7
	3	15,2	**14,6**	**23,1**	14,9	16,4	15,8
	4	15	16,7	20,3	**20,6**	15,8	**11,7**
2000	1	12,8	15,9	**21**	19,7	18,2	**12,5**
	2	**20,1**	**15,2**	15,4	15,4	18,3	15,7
	3	15,9	15,6	**20,3**	16,6	**15**	16,6
	4	**14,8**	15,2	**20,4**	15,6	16,7	17,4
Rata-rata Pertumbuhan		**-2.52**	**-0.06**	**2.23**	**0.92**	**-0.88**	**0.43**

Sumber : Data diolah
Keterangan :
A = Aloein Z = Zingeronisanc O = Oryzami
G = Gastroperis X = Xanthorysin N = Nirtasari

Pada saat sebelum pengembangan produk dilakukan dari keenam produk yang diproduksi CV. SITI ARA, Zingeronisanc menempati posisi kesatu diikuti oleh Xanthorysin, Nirtasari, Gastroperis, Oryzami, dan Aloein diposisi terakhir dalam hal rata-rata pertumbuhan kontribusi produk-produk lama tersebut.

Zingeronisanc merupakan produk dengan rata-rata pertumbuhan kontribusi tertinggi dengan rata-rata kenaikan per triwulan sebesar 2,23%. Dalam perkembangannya produk ini lima kali menempati posisi teratas dalam hal kontribusinya terhadap volume penjualan total tiap triwulannya 21,8% dan 23,1% untuk kontribusinya pada triwulan kesatu dan ketiga tahun 1999 serta 21%, 20,3%, dan 20,4% untuk kontribusinya pada triwulan kesatu, ketiga, dan keempat tahun 2000. Akan tetapi, produk ini juga pernah menjadi produk dengan kontribusi terkecil pada saat triwulan kedua dan keempat tahun 1998 dengan kontribusi sebesar 11,3% dan 14,4%. Produk berikutnya yang mengalami rata-rata kenaikan kontribusi tiap triwulannya yaitu Xanthorysin dengan rata-rata kenaikan 0,92% dan Nirtasari dengan 0,43%. Kedua produk ini pernah juga menempati posisi terbawah dalam hal kontribusinya pada volume penjualan total. Xanthorysin pada triwulan kesatu tahun 1998 dengan kontribusi 14,1% dan 13% pada triwulan ketiga pada tahun yang sama. Nirtasari dengan kontribusi sebesar 11,7% pada triwulan keempat tahun 1999 dan 12,5% pada triwulan kesatu tahun 2000.

Ketiga produk lama lainnya dengan rata-rata penurunan kontribusi per triwulannya yaitu Gastroperis, Oryzami, dan aloein hanya satu produk saja yang sering memberikan kontribusi terbesar tiap triwulannya. Aloein dengan rata-rata penurunan -2,52% sebenarnya pernah memberikan kontribusi tertinggi selama triwulan kesatu sampai triwulan keempat tahun 1998. Kontribusinya secara berurutan sebesar 19,6%, 20%, 20,9%, dan 20,3% serta pada tahun 2000

triwulan kedua dengan kontribusi sebesar 20,1%, sedangkan Gastroperis dari 12 triwulan yang ada pada masa sebelum pengembangan produk dilakukan, tiga kali produk ini memiliki kontribusi terkecil pada triwulan kedua tahun 1999 dengan kontribusi sebesar 11,8% dan triwulan ketiga pada tahun yang sama dengan kontribusi sebesar 14,6% serta pada triwulan kedua tahun 2000 dengan 15,2%. Untuk Oryzami kontribusi yang diberikannya pada volume penjualan total pernah sekali pada posisi teratas dengan kontribusi sebesar 22,1% pada triwulan kedua tahun 1999 dan pernah sekali pula berada pada posisi terbawah saat triwulan ketiga 2005 dengan kontribusi sebesar 15%.

e. Kontribusi Omset Penjualan Tiap Produk dalam Omset Penjualan Total Sebelum Pengembangan Produk.

Berdasarkan pada tabel 14 terdahulu dapat dihitung kontribusi yang diberikan setiap produk pada omset penjualan total setiap triwulannya. Kontribusi yang diberikan produk lama pada omset penjualan total per triwulannya akan bermanfaat untuk mengetahui seberapa besar rata-rata pertumbuhan kontribusi setiap produk lama. Penghitungan rata-rata pertumbuhan kontribusi omset penjualan ini akan ditunjukkan pada lampiran 6. Pada tabel 30 berikut ini akan ditunjukkan perkembangan kontribusi omset penjualan setiap produk dalam omset penjualan total antara triwulan kesatu tahun 1998 sampai triwulan keempat tahun 2000.

Tabel 30
KONTRIBUSI OMSET PENJUALAN SETIAP PRODUK DALAM OMSET PENJUALAN TOTAL PRODUK MINUMAN INSTAN PER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2000
(dalam persen)

Tahun	Triwulan	A	G	Z	X	O	N
1998	1	**19,6**	15,3	16,0	**14,1**	18,4	16,6
	2	**20,0**	17,1	**11,3**	16,3	19,6	15,8
	3	**20,9**	19,4	15,0	**13,0**	17,4	14,2
	4	**20,3**	16,2	**14,4**	16,6	17,0	15,5
1999	1	**14,18**	15,8	**21,6**	14,2	14,4	19,2
	2	19,6	13,2	**12,7**	17,2	**22,3**	15
	3	14,5	16,2	**24,6**	**14**	15,1	15,6
	4	14,4	16,4	20,9	**19,8**	15,8	**12,8**
2000	1	**12,2**	17,4	**18,9**	18,2	18,1	15,1
	2	17,5	**14**	15,2	**19,8**	17,8	15,7
	3	16,4	16	**18,1**	**15,5**	16,1	17,8
	4	**14,4**	14,5	**19,3**	16,7	17,3	17,8
Rata-rata Pertumbuhan		**-2.76**	**-0.49**	**1.7**	**1.6**	**-0.56**	**0.64**

Sumber : Data diolah
Keterangan :
A = Aloein Z = Zingeronisanc O = Oryzami
G = Gastroperis X = Xanthorysin N = Nirtasari

Berdasarkan tabel 30 di atas terlihat bahwa pada tahun 1998 Aloein menduduki peringkat kesatu dalam hal kontribusinya terhadap omset penjualan total per triwulannya. Secara berurutan dimulai triwulan kesatu hingga triwulan keempat kontribusi Aloein pada omset penjualan total sebesar 19,6%, 20%, 20,9%, dan 20,3%. Keadaan seperti di atas mulai berubah saat memasuki tahun 1999, pada saat itu Aloein menjadi produk dengan kontribusi terkecil pada omset penjualan total. Zingeronisanc silih berganti dengan produk-produk lama lain seperti Xanthorysin dan Oryzami dalam hal produk dengan kontribusi

tertinggi dalam omset penjualan total per triwulan. Apabila dilihat dari rata-rata pertumbuhan yang ada, maka dapat dilihat bahwa Zingeronisanc berada pada posisi kesatu dengan rata-rata kenaikan per triwulannya sebesar 1,7%, kemudian disusul oleh xanthorysin dan Nirtasari yang masing-masing memiliki rata-rata kenaikan 1,6% dan 0,64%. Untuk ketiga produk lama lainnya seperti Gastroperis, Oryzami, dan Nirtasari rata-rata pertumbuhan yang ditunjukkan ketiga produk lama tersebut menunjukkan adanya penurunan per triwulannya. Gastroperis dengan rata-rata penurunan 0,49% per triwulannya, Oryzami dengan rata-rata penurunan per triwulannya dengan 0,56%, dan Aloein dengan rata-rata penurunan terbesar mencapai 2,76% per triwulannya.

f. Kontribusi Volume Penjualan dan Omset Penjualan Setiap Produk dalam Volume Penjualan Total dan Omset Penjualan Total Sesudah Pengembangan Produk.

Dengan melihat data pada tabel 9, tabel 11, tabel 15, serta tabel 17 terdahulu dapat dihitung kontribusi yang diberikan setiap produk pada volume penjualan total dan omset penjualan total per triwulannya. tabel ini akan digunakan untuk melihat seberapa besar kontribusi yang diberikan produk lama dan produk baru dalam volume penjualan total dan omset penjualan total per triwulannya yang kemudian dari data kontribusi yang ada dapat dihitung rata-rata pertumbuhan kontribusi setiap produk. Perhitungan *Growth mean* kontribusi ini ada pada lampiran 7. Dikarenakan harga pada saat pengembangan produk dan sesudahnya sama hingga akhir tahun 2005, maka kontribusi yang

diberikan volume penjualan dan omset penjualan tiap produk dapat dijadikan dalam sebuah tabel. Dalam tabel 31 berikut akan disajikan perkembangan kontribusi volume penjualan dan omset penjualan setiap produk dalam volume dan omset penjualan total dimulai pada triwulan kesatu tahun 2001 sampai triwulan keempat tahun 2005.

Tabel 31
KONTRIBUSI VOLUME PENJUALAN DAN OMSET PENJUALAN TIAP PRODUK DALAM VOLUME PENJUALAN TOTAL DAN OMSET PENJUALAN TOTAL PRODUK MINUMAN INSTAN PER TRIWULAN CV. SITI ARA Tahun 2001-2005
(dalam persen)

Tahun	Tri wulan	A1	G	Z1	X	O	N1	T	Z2	A2	N2
2001	1	10	11,7	**19**	10,9	12,2	9	**5,8**	6,3	7,8	7,3
	2	7,5	6,2	**16,9**	7,8	10,1	**5,5**	9,6	7,8	14	14,5
	3	7,2	**5,6**	10,9	7	**21,2**	7	7,8	8,1	13,4	12
	4	10,5	9,1	**16,3**	11	9,9	**5,2**	9,4	**5,2**	10,2	13
2002	1	**5,3**	**12,8**	8	10,7	7,7	11,5	10,7	12,3	11,2	9,9
	2	**6,3**	11,1	11,4	8,8	9,3	8,6	9,6	10,9	**13,9**	10,1
	3	8,7	8,5	9,4	8,7	9,4	11,7	**15,6**	11,9	8,5	**7,6**
	4	**5,1**	10,1	7,7	9,1	11,1	12,6	**14,8**	12,1	7,9	9,5
2003	1	**6,4**	7,4	9,4	8,4	7,7	8,7	13,9	**15,1**	13,1	9,9
	2	**4,9**	12,6	**16,6**	11,7	9,3	6,1	7,5	15,2	7,2	9,1
	3	6,6	13,8	14,2	7	**4,9**	10,5	**18,6**	9,7	5,6	9,1
	4	**3,6**	13,2	10,3	11,6	5,2	13	**17,9**	7,8	5,2	12,2
2004	1	8,2	8	11,4	10,1	7,7	**7,4**	9,8	8,8	12,7	**15,9**
	2	**5,7**	10,3	10	12,9	7,9	8,1	10,3	8,1	**15,3**	11,5
	3	9,6	7,8	9,6	8,1	11,8	11,6	11,8	**5,8**	**14,9**	9,1
	4	10,4	8,2	12,5	9,9	9,6	7,7	8,4	**6,7**	**13,7**	12,8
2005	1	9,1	8,6	**14,8**	**7,3**	13	8,9	9,4	**7,3**	11,7	9,9
	2	11,1	8,7	12,3	8,2	10,4	**7,2**	10,1	9,4	**12,5**	10,1
	3	9,5	6,8	12,1	7	10	**5,8**	11,7	8,5	12,9	**15,8**
	4	9,9	8,7	**13,9**	9,3	**7,2**	8,7	12	8,1	12	9,9
Rata-rata Pertumbuhan		**-0.05**	**-1.55**	**-1.63**	**-1.43**	**-2.74**	**-0.17**	**3.9**	**1.33**	**2.29**	**1.62**

Sumber : Data diolah

Keterangan :

A = Aloein X = Xanthorysin T = Temu Mangga N = Normag N = Nirtasari
G = Gastroperis O = Oryzami Z = Zedoarin Z = Zingeronisanc A = Antidiab

Berdasarkan tabel 31 terlihat adanya perbedaan antara kontribusi yang diberikan produk lama pada saat sebelum pengembangan produk dan pada saat serta sesudah pengembangan produk dilakukan. Beberapa produk lama yang pada awalnya memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap volume penjualan total dan omset penjualan total, pada saat dan sesudah pengembangan produk terjadi penurunan dalam hal kontribusi yang diberikan produk lama tersebut pada volume penjualan total dan omset penjualan total. Aloein sebagai salah satu produk yang mengalami perubahan terbesar pada saat pengembangan produk telah dilakukan, jika sebelumnya produk ini sering memberikan kontribusi yang cukup besar pada volume penjualan total dan omset penjualan total per triwulannya, pada saat sesudah pengembangan produk dilakukan produk ini sering berada pada posisi terbawah dibandingkan produk-produk lainnya. Seperti yang terlihat pada tabel 31 pada tahun 2002 kontribusi Aloein hanya mencapai 5,3 % pada triwulan satu, 6.3% pada triwulan dua, dan 5,1% pada triwulan empat. Kontribusi terkecil juga terjadi pada triwulan satu, dua, dan empat pada tahun 2003, serta triwulan dua tahun 2004. Produk lama lainnya yang pada saat sesudah pengembangan produk sering memberikan kontribusi terkecil adalah Nirtasari. Dengan melihat tabel 31 dapat diketahui bahwa produk ini lima kali berada pada posisi terbawah dalam hal kontribusinya pada volume penjualan total dan omset penjulan total per triwulannya. Pada triwulan kedua tahun 2001 Nirtasari hanya menyumbangkan kontribusi sebesar 5,5% dan pada triwulan keempat pada tahun yang sama

dengan kontribusi sebesar 5,2%. Selanjutnya pada triwulan kesatu tahun 2004, dan triwulan kedua serta triwulan ketiga tahun 2005 produk ini juga menjadi produk dengan kontribusi terkecil pada volume penjualan total dan omset penjualan total pada saat itu.

Untuk keempat produk lama yang lain seperti Gastroperis, Zingeronisanc, Xanthorysin, dan Oryzami kontribusi yang diberikan pada volume penjualan total dan omset penjualan total per triwulannya lebih sering berada di atas kedua produk lama lainnya yang telah disebutkan di atas yaitu Aloein dan Nirtasari. Khusus untuk Zingeronisanc produk ini merupakan produk yang paling sering memberikan kontribusi terbesar dibandingkan produk lama lainnya ataupun produk baru. Pada saat pengembangan produk dilakukan dan dalam 19 triwulan sesudah pengembangan produk dilakukan Zingeronisanc enam kali berada pada posisi teratas produk paling tinggi kontribusinya. 19%, 16,9%, dan 16,3% pada triwulan kesatu, kedua, dan keempat tahun 2001. 16,6% pada triwulan kedua tahun 2003, 14,8% dan 13,9% pada triwulan kesatu dan triwulan keempat tahun 2005. Untuk Gastroperis pernah menjadi produk dengan kontribusi penjualan terbesar pada triwulan kesatu tahun 2002 dengan kontribusi sebesar 12,8%. Kontribusi terkecil juga disumbangkan produk ini pada triwulan ketiga tahun 2001 sebesar 5,6% terhadap volume penjualan total dan omset penjualan total pada saat itu. Produk lama lainnya seperti Xanthorysin sempat menjadi produk dengan volume penjualan dan omset penjualan terkecil pada triwulan kesatu tahun 2005 dengan

kontribusi sebesar 7,3%, sedangkan Oryzami pernah memberikan kontribusi tertinggi sebesar 21,2 % pada triwulan ketiga tahun 2001. Kontribusi ini merupakan nilai kontribusi tertinggi sepanjang lima tahun pengembangan produk yang pernah dicapai produk minuman instan dalam volume penjualan dan omset penjualan tiap triwulannya. Dalam hal rata-rata pertumbuhan sesudah pengembangan produk dilakukan semua produk lama mengalami rata-rata penurunan per triwulannya. Aloein dengan rata-rata penurunan per triwulannya sebesar 0,05%, Gastroperis dengan rata-rata penurunan 1,55%, Zingeronisanc dengan rata-rata penurunan 1,63%, Xanthorysin dengan rata-rata penurunan 1,43%, serta Oryzami dan Nirtasari dengan rata-rata penurunan per triwulannya sebesar -2,74% dan -0,17%.

Lain halnya dengan empat produk baru yang diproduksi perusahaan pada awal tahun 2001 keempat produk ini memiliki kontribusi lebih di atas dari pada produk-produk lama selain Zingeronisanc. Temu Mangga merupakan produk baru yang termasuk sering dalam hal memberikan kontribusi terbesar dalam volume penjualan dan omset penjualan total selain Zingeronisanc dan Antidiab tiap triwulannya. Berdasarkan pada tabel 31 terlihat sebanyak empat kali produk ini menduduki posisi teratas dalam hal kontribusinya dalam volume penjualan total dan omset penjualan total dengan 15,6% dan 14,8% pada triwulan ketiga dan keempat tahun 2002, serta 18,6% dan 17,9% pada triwulan ketiga dan triwulan selanjutnya pada tahun 2003. Apabila dihitung rata-rata pertumbuhannya Temu Mangga memiliki rata-rata kenaikan sebesar 3,9% per

triwulannya. Untuk kontribusi yang diberikan Zedoarin, produk ini sempat menjadi produk dengan volume penjualan dan omset penjualan terkecil pada triwulan ketiga dan keempat tahun 2004 dan triwulan kesatu tahun 2005 dengan kontribusi 5,8%, 6,7%, dan 7,3%. Jika dilihat dari rata-rata pertumbuhannya produk ini menempati posisi keempat atau posisi terakhir dari produk baru yang diproduksi CV. SITI ARA dengan rata-rata kenaikan sebesar 1,33% per triwulannya. Antidiab sebagai salah satu produk baru perusahaan dalam hal kontribusi produk ini lima kali berada dalam posisi atas dalam hal kontribusi yang diberikan dalam volume penjualan total dan omset penjualan total per triwulanya, seperti pada tahun 2002 triwulan kedua dengan kontribusi sebesar 13,9%. Produk ini sempat menjadi produk dengan kontribusi tertinggi dalam volume dan omset penjualan total selama tiga triwulan pada tahun 2004, dimulai dengan triwulan kedua dengan 15,3%, triwulan ketiga dengan 14,9%, dan triwulan keempat dengan 13,7% serta pada tahun 2005 triwulan kedua dengan kontribusi sebesar 12,5%. Rata-rata pertumbuhan yang dimiliki produk ini menempati posisi kedua dari sepuluh produk minuman instan yang diproduksi CV. SITI ARA dengan rata-rata kenaikan sebesar 2,29% per triwulannya. Untuk produk baru keempat yang diproduksi perusahaan yaitu Normag berdasarkan pada tabel 31 produk ini sempat menjadi produk dengan volume penjualan dan omset penjualan tertinggi pada triwulan kesatu tahun 2004 dengan 15,9% dan triwulan ketiga tahun 2005 dengan 15,8%, sedangkan

rata-rata pertumbuhan yang dimilikinya menunjukkan adanya rata-rata kenaikan sebesar 1,62% per triwulannya.

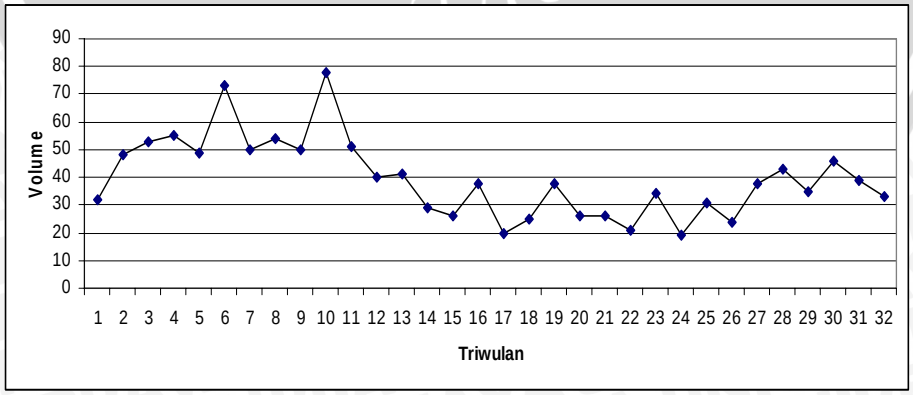
g. Siklus Volume Penjualan dan Omset Penjualan Produk CV. SITI ARA.

Berikut ini akan disajikan perkembangan volume penjualan dan omset penjualan dalam siklus untuk masing-masing produk yang bermanfaat untuk mengetahui keadaan produk pada saat sebelum dan sesudah pengembangan produk dilakukan.

1) Siklus Volume Penjualan dan Omset Penjualan Produk Aloein.

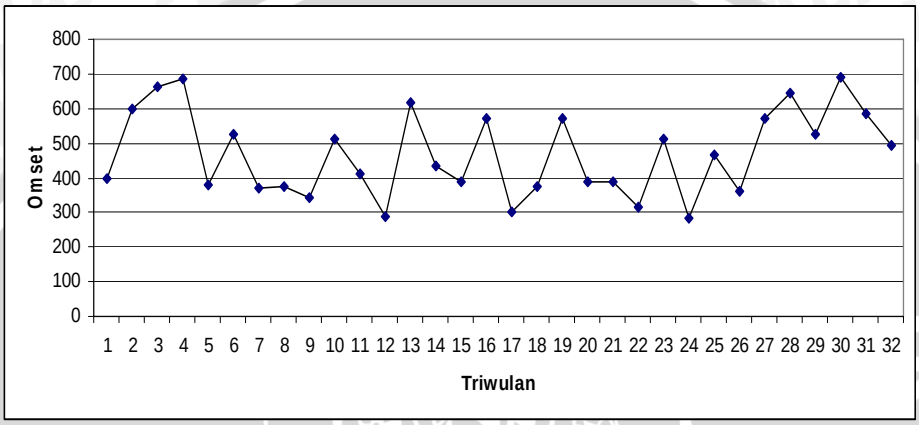
Perkembangan Aloein sebagai salah satu produk awal yang diproduksi CV. SITI ARA akan disajikan pada gambar 6 dan gambar 7 berikut ini. Pada gambar tersebut akan disajikan perkembangan volume dan omset penjualan produk dimulai pada triwulan kesatu tahun 1998 hingga triwulan keempat tahun 2005.

Gambar 6
SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ALOEIN CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam unit)



Sumber : Data diolah.

Gambar 7
SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ALOEIN CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam ribuan Rupiah)



Sumber : Data diolah

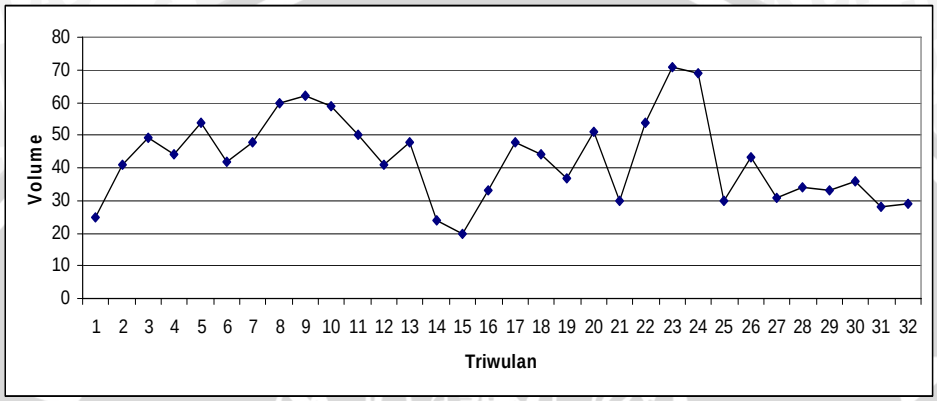
Aloein sebagai salah satu produk lama dalam perkembangannya sebelum kegiatan pengembangan produk, volume penjualannya mengalami kecenderungan menurun. Volume penjualan yang pada awalnya mencapai 32 unit yang kemudian mulai meningkat sampai triwulan enam atau triwulan kedua tahun 1999, mulai memasuki masa penurunan pada triwulan selanjutnya terutama pada triwulan empat tahun 2000 atau pada triwulan 12 pada gambar 6 di atas. Untuk omset penjualannya Aloein memasuki masa penurunan setelah triwulan keempat sampai pada triwulan 12, walaupun sempat menguat pada triwulan keenam dan triwulan 10. Pada saat sebelum pengembangan produk Aloein sempat mencapai volume penjualan tertingginya sejumlah 78 unit pada triwulan kedua tahun 2000, sedangkan untuk omset tertinggi dicapai saat triwulan keempat tahun 1998 atau

triwulan keempat pada gambar tujuh sebesar Rp. 687.000,- dan untuk omset terendah terjadi pada triwulan kempat tahun 2000 atau triwulan 12 pada gambar 7 sebesar Rp. 286.000,-. Sesudah pengembangan produk volume penjualan tertinggi yang dicapai produk ini terjadi pada triwulan 18 atau triwulan kedua tahun 2005 sebesar 46 unit dengan omset penjualan sebesar Rp. 690.000, sedangkan volume penjualan terendah dan omset penjualan terendah terjadi pada triwulan 24 atau triwulan keempat tahun 2003 dengan volume penjualan sebesar 19 unit dengan omset penjualan sebesar Rp. 285.000,-.

2) Siklus Volume Penjualan dan Omset Penjualan Produk Gastroperis.

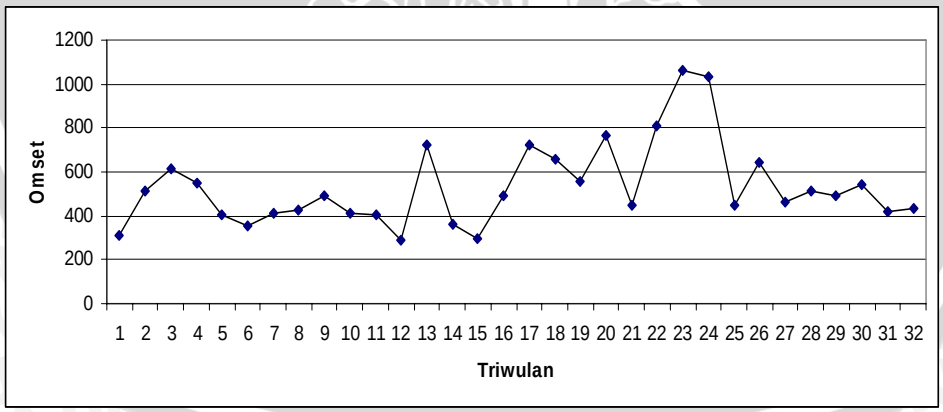
Perkembangan Gastroperis sebagai salah satu produk awal yang diproduksi CV. SITI ARA akan disajikan pada gambar 8 dan gambar 9 berikut ini. Pada gambar tersebut akan disajikan perkembangan volume dan omset penjualan produk dimulai pada triwulan kesatu tahun 1998 hingga triwulan keempat tahun 2005.

Gambar 8
SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK GASTROPERIS CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam unit)



Sumber : Data diolah

Gambar 9
SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK GASTROPERIS CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam ribuan Rupiah)



Sumber : Data diolah

Berdasarkan gambar 8 dan gambar 9 di atas terlihat bahwa pada saat memasuki pengembangan produk penjualan Gastroperis mulai menurun.

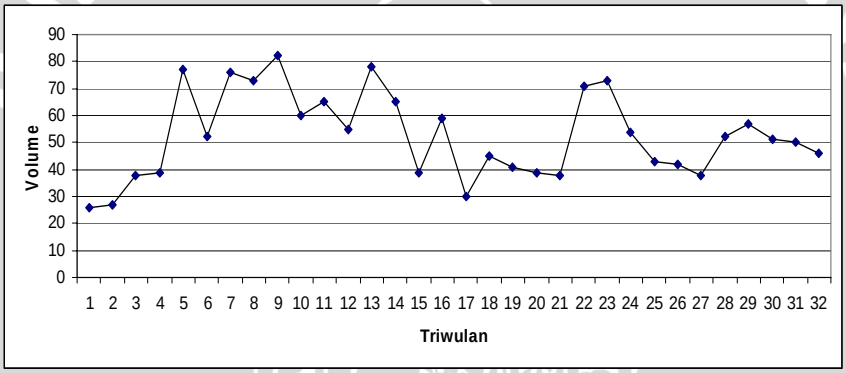
Penjualan yang mencapai 62 unit pada triwulan sembilan atau triwulan kesatu tahun 2000 mulai menurun pada triwulan selanjutnya, yang pada akhirnya hanya mencapai angka 41 unit pada triwulan keempat tahun 2000 atau triwulan 12 pada gambar 8. Volume penjualan terkecil sebelum pengembangan produk untuk Gastroperis terjadi pada awal pengembangan produk dengan volume 25 unit, sedangkan untuk omset terkecil terjadi pada triwulan keempat tahun 2000 atau triwulan 12 pada gambar sembilan sebesar Rp. 286.500,-. Memasuki masa sesudah pengembangan produk yang dimulai pada triwulan 14 Gastroperis termasuk produk yang penjualannya agak stabil, terutama ketika memasuki triwulan 25 sampai triwulan 32 perubahan yang terjadi tidak terlalu besar. Volume penjualan yang sempat mencapai 48 unit pada awal pengembangan produk mulai menurun pada triwulan-triwulan selanjutnya. Memasuki triwulan lima sampai triwulan 12 penjualan mengalami peningkatan, kecuali pada triwulan sembilan atau triwulan kesatu tahun 2003 penjualan mengalami penurunan dari volume penjualan sebelumnya. Volume penjualan tertinggi yang dicapai produk ini terjadi pada triwulan 23 atau triwulan ketiga tahun 2003 sebesar 71 unit dengan omset sebesar Rp. 1.065.000,- sedangkan volume penjualan terendah terjadi pada triwulan ketiga tahun 2001 atau triwulan 15 sebesar 20 unit dengan omset sebesar Rp. 300.000,-.

3) Siklus Volume Penjualan dan Omset Penjualan Produk Zingeronisanc

Perkembangan Zingeronisanc sebagai salah satu produk awal yang

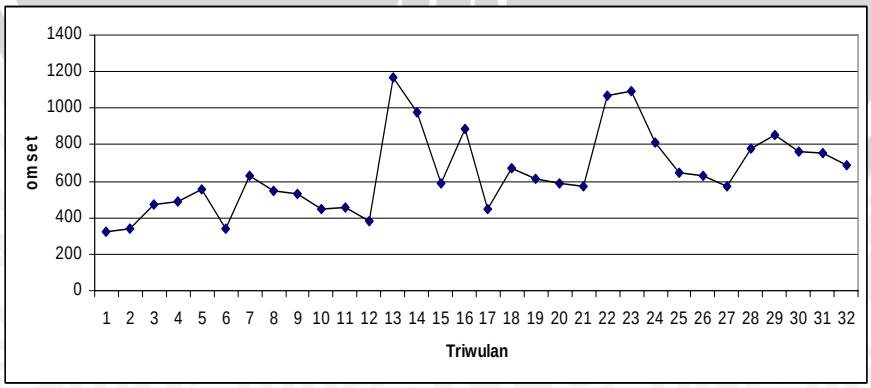
diproduksi CV. SITI ARA akan disajikan pada gambar 10 dan gambar 11 berikut ini. Pada gambar tersebut akan disajikan perkembangan volume dan omset penjualan produk dimulai pada triwulan kesatu tahun 1998 hingga triwulan keempat tahun 2005.

Gambar 10
SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ZINGERONISANC CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam unit)



Sumber : Data diolah

Gambar 11
SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ZINGERONISANC CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam ribuan Rupiah)



Sumber : Data diolah

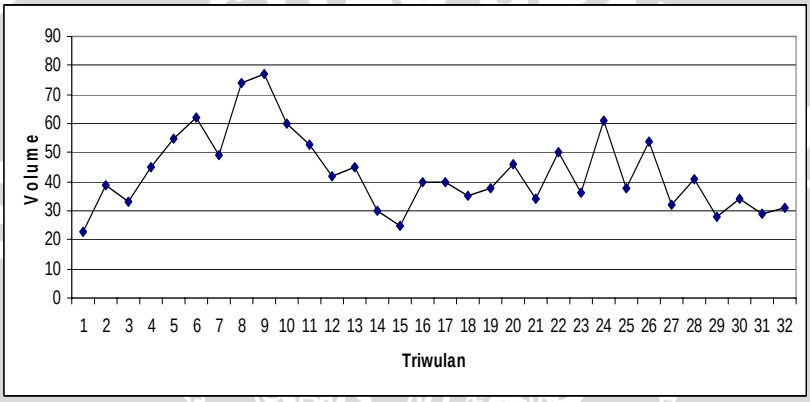
Zingeronisanc dengan siklus perkembangan seperti pada gambar 10 menunjukkan bahwa sebelum memasuki masa pengembangan menunjukkan arah penurunan. Saat memasuki masa sesudah pengembangan volume penjualan juga turun, tetapi omset penjualannya menunjukkan kenaikan karena adanya perubahan harga yang dilakukan oleh perusahaan. Dengan volume penjualan tertinggi 82 unit pada triwulan kesatu tahun 2000 dan volume penjualan terendah 26 unit pada triwulan kesatu tahun 1998 saat sebelum pengembangan produk dilakukan. Dari segi omset penjualan Zingeronisanc mencapai omset tertinggi saat triwulan ketiga tahun 1999 dengan omset sebesar Rp. 626.500,- dan omset terendah terjadi pada triwulan kesatu tahun 1998 dengan omset sebesar Rp. 325.000,-. Pada masa sesudah pengembangan produk yang dimulai pada triwulan 14 volume penjualan tertinggi yang dicapai produk ini terjadi pada triwulan ketiga tahun 2003 sebesar 73 unit dengan omset penjualan mencapai Rp. 1.095.000,- sedangkan volume penjualan terendah terjadi pada triwulan kesatu tahun 2002 atau triwulan 17 pada gambar sepuluh sebesar 30 unit dengan omset penjualan sebesar Rp. 450.000,-.

4) Siklus Volume Penjualan dan Omset Penjualan Produk Xanthorysin

Perkembangan Xanthorysin sebagai salah satu produk awal yang diproduksi CV. SITI ARA akan disajikan pada gambar 12 dan gambar 13 berikut ini. Pada gambar tersebut akan disajikan perkembangan volume dan

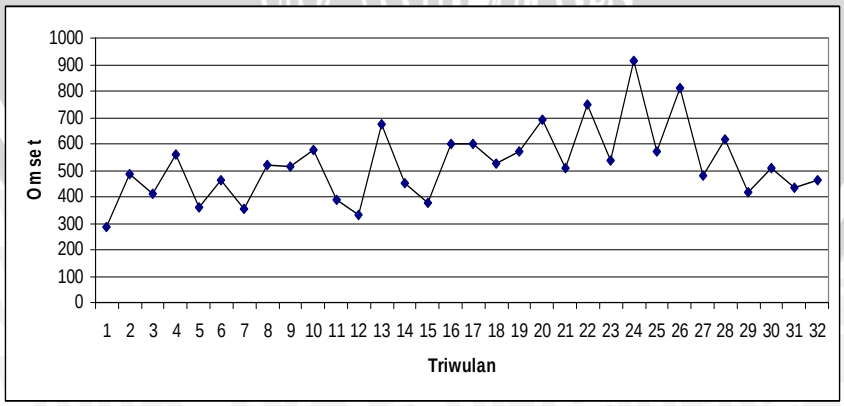
omset penjualan produk dimulai pada triwulan kesatu tahun 1998 hingga triwulan keempat tahun 2005.

Gambar 12
SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK XANTHORYSIN CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam unit)



Sumber : Data diolah

Gambar 13
SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK XANTHORYSIN CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam ribuan Rupiah)



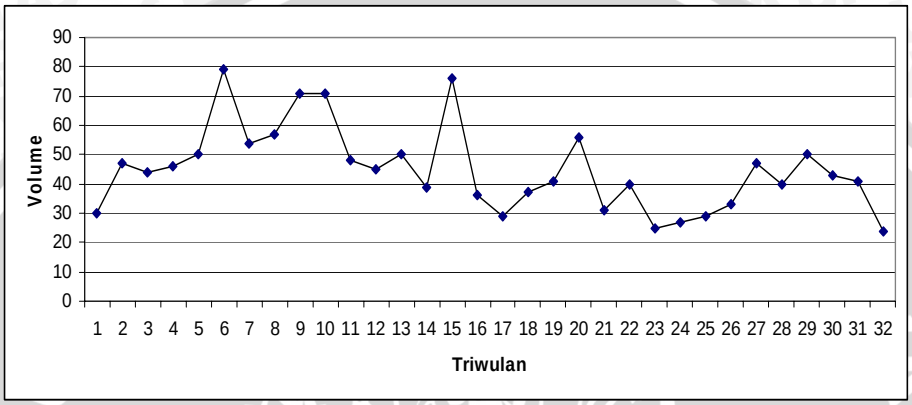
Sumber : Data diolah

Sama halnya dengan Zingeronisanc, Xanthorysin juga mengalami masa penurunan sebelum memasuki masa pengembangan produk. Volume penjualan mencapai titik tertinggi dengan 77 unit pada triwulan kesatu tahun 2000 atau triwulan sembilan pada gambar 12 dan volume penjualan terendah terjadi pada triwulan kesatu tahun 1998 sebesar 23 unit. Untuk omset penjualannya nilai tertinggi dicapai pada triwulan kedua tahun 2000 dengan omset sebesar Rp. 579.000,- dan omset terendah terjadi pada triwulan kesatu tahun 1998 senilai Rp. 287.500,-. Pada awal masa sesudah pengembangan produk volume penjualan produk ini menurun sampai pada triwulan ketiga tahun 2001 atau triwulan 14, namun setelah itu volume penjualan selalu mengalami kenaikan dan penurunan pada triwulan-triwulan selanjutnya. Volume penjualan tertinggi yang dicapai produk ini terjadi pada triwulan 24 atau triwulan keempat tahun 2003 sebesar 61 unit dengan omset penjualan Rp. 915.000,- sedangkan volume penjualan terendah terjadi pada triwulan ketiga tahun 2001 sebesar 25 unit dengan omset penjualan sebesar Rp. 375.000,-.

5) Siklus Volume Penjualan dan Omset Penjualan Produk Oryzami.

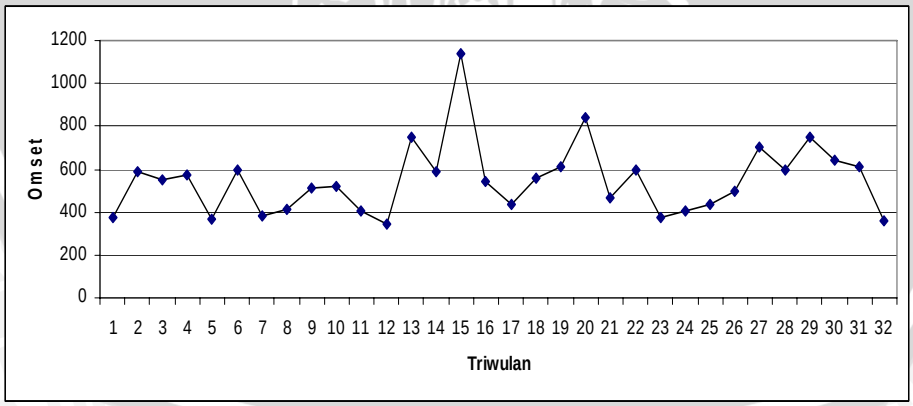
Perkembangan Oryzami sebagai salah satu produk awal yang diproduksi CV. SITI ARA akan disajikan pada gambar 14 dan gambar 15 berikut ini. Pada gambar tersebut akan disajikan perkembangan volume dan omset penjualan produk dimulai pada triwulan kesatu tahun 1998 hingga triwulan keempat tahun 2005.

Gambar 14
SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ORYZAMI CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam unit)



Sumber : Data diolah

Gambar 15
SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ORYZAMI CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam ribuan Rupiah)



Sumber : Data diolah

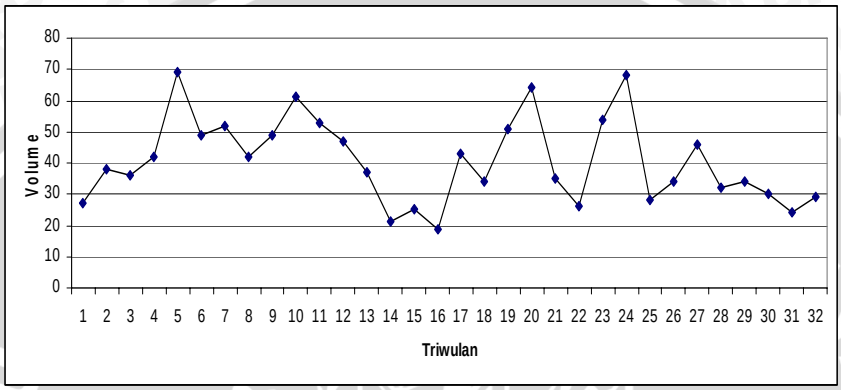
Produk Oryzami sebagai salah satu produk lama dalam perkembangannya saat memasuki pengembangan produk volume penjualan

dan omset penjualannya mengalami kecenderungan menurun. Pada saat itu terjadi penurunan volume penjualan yang dimulai setelah tercapainya titik tertinggi sebesar 79 unit dengan omset penjualan sebesar Rp. 596.000,- pada triwulan kedua tahun 1999 yang ditunjukkan pada triwulan enam pada gambar 14 dan 15. Penjualan terendah terjadi pada triwulan satu tahun 1998 dengan volume penjualan 30 unit, sedangkan omset terendah terjadi pada triwulan keempat tahun 2000 atau triwulan 12 pada gambar 15 senilai Rp. 343.500,-. Sementara itu sesudah pengembangan produk volume penjualan yang pada awal pengembangan mencapai 50 unit mulai menurun pada triwulan selanjutnya dan kemudian naik lagi menjadi 76 unit dengan omset penjualan mencapai Rp. 1.140.000,- yang menjadi penjualan tertinggi pada masa sesudah pengembangan produk dilakukan. Kenaikan ini terjadi pada triwulan ketiga tahun 2001, sedangkan volume penjualan terendah terjadi pada triwulan 32 atau triwulan keempat tahun 2005 penjualan saat itu hanya mencapai 24 unit dengan omset mencapai Rp. 360.000,-.

6) Siklus Volume Penjualan dan Omset Penjualan Produk Nirtasari.

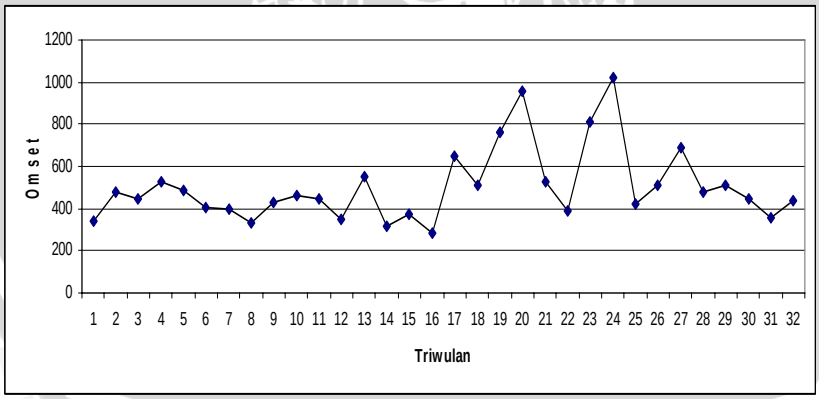
Perkembangan Nirtasari sebagai salah satu produk awal yang diproduksi CV. SITI ARA akan disajikan pada gambar 16 dan gambar 17 berikut ini. Pada gambar tersebut akan disajikan perkembangan volume dan omset penjualan produk dimulai pada triwulan kesatu tahun 1998 hingga triwulan keempat tahun 2005.

Gambar 16
SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK NIRTASARI CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam unit)



Sumber: Data diolah

Gambar 17
SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK NIRTASARI CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam ribuan Rupiah)



Sumber : Data diolah

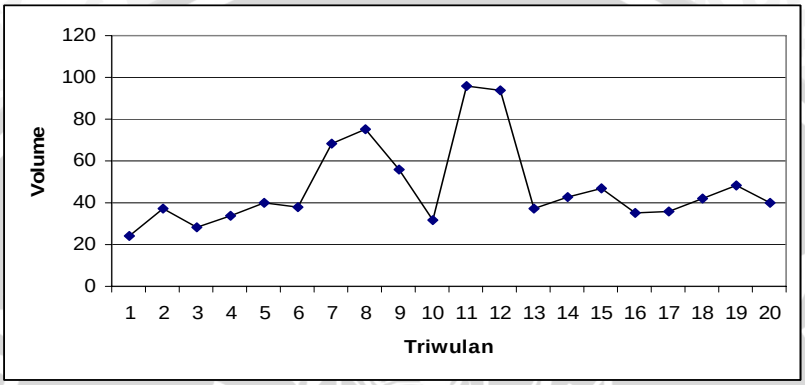
Nirtasari merupakan produk lama yang diproduksi CV. SITI ARA dengan volume penjualan tertinggi sebesar 69 unit pada triwulan kesatu tahun 1999 atau triwulan lima dan penjualan terkecil sebesar 27 unit pada

triwulan kesatu tahun 1998, Omset penjualan tertinggi sebelum pengembangan produk dicapai pada triwulan keempat tahun 1998 sebesar Rp.525.000,- dan omset terendahnya terjadi pada triwulan keempat tahun 1999 sebesar Rp. 335.000,-. Memasuki masa sesudah pengembangan produk yang berawal pada triwulan 14, penjualan yang pada awalnya menurun mulai meningkat kembali sampai pada volume penjualan tertinggi yang dicapai produk ini yang terjadi pada triwulan keempat tahun 2003 atau triwulan 24 pada gambar 16 sebesar 68 unit dengan omset sebesar Rp. 1.020.000,- sedangkan volume penjualan terendah terjadi pada triwulan empat tahun 2001 atau triwulan 16 pada gambar 16 dengan volume sebesar 19 unit dan omset sebesar Rp. 285.000,-.

7) Siklus Volume Penjualan dan Omset Penjualan Produk Temu Mangga.

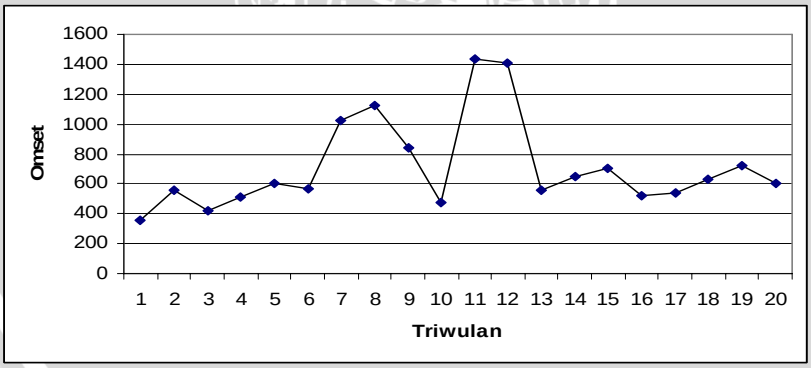
Perkembangan Temu Mangga sebagai salah satu produk baru yang diproduksi CV. SITI ARA akan disajikan pada gambar 18 dan gambar 19 berikut ini. Pada gambar tersebut akan disajikan perkembangan volume dan omset penjualan produk dimulai pada triwulan kesatu tahun 2001 hingga triwulan keempat tahun 2005.

Gambar 18
SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK TEMU MANGGA CV. SITI ARA
Tahun 2001-2005
(dalam unit)



Sumber : Data diolah

Gambar 19
SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK TEMU MANGGA CV. SITI ARA
Tahun 2001-2005
(dalam ribuan Rupiah)



Sumber : Data diolah

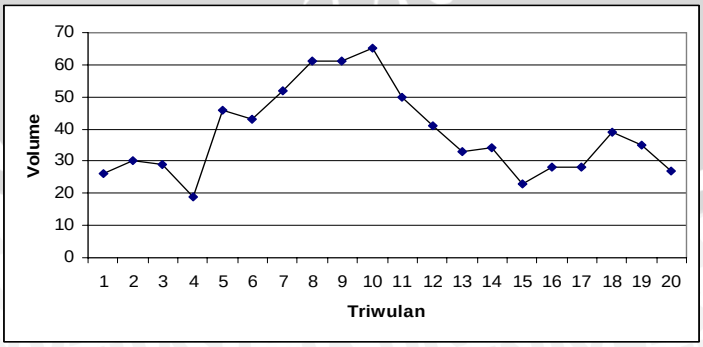
Temu Mangga merupakan salah satu dari empat produk baru yang dikembangkan CV. SITI ARA. Siklus yang nampak pada gambar 18 dan gambar 19 menunjukkan bahwa produk ini menunjukkan kenaikan volume

dan omsetnya pada saat sesudah pengembangan produk lalu menurun pada triwulan sembilan atau triwulan kesatu tahun 2003 dan mencapai volume penjualan tertinggi pada triwulan 11 atau triwulan ketiga tahun 2003 dengan volume penjualan sebesar 96 unit dan omset penjualan sebesar Rp. 1.440.000,- kemudian setelah itu penjualan menunjukkan arah yang agak stabil. Volume penjualan terendah produk ini terjadi pada triwulan kesatu tahun 2001 sebesar 24 unit dengan omset penjualan sebesar Rp. 420.000,-.

8) Siklus Volume Penjualan dan Omset Penjualan Produk Zedoarin.

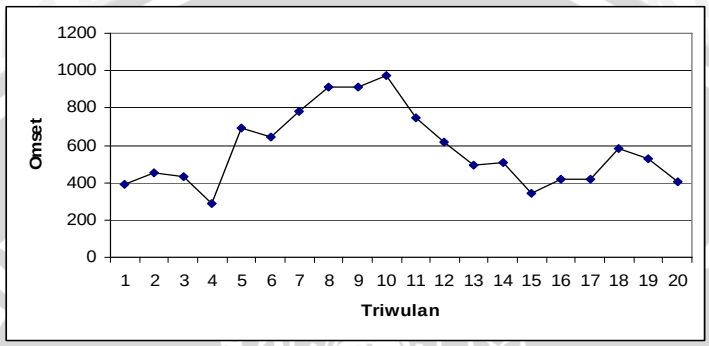
Perkembangan Zedoarin sebagai salah satu produk baru yang diproduksi CV. SITI ARA akan disajikan pada gambar 20 dan gambar 21 berikut ini. Pada gambar tersebut akan disajikan perkembangan volume dan omset penjualan produk dimulai pada triwulan kesatu tahun 2001 hingga triwulan keempat tahun 2005.

Gambar 20
SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ZEDOARIN CV. SITI ARA
Tahun 2001-2005
(dalam unit)



Sumber : Data diolah

Gambar 21
SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ZEDOARIN CV. SITI ARA
Tahun 2001-2005
(dalam ribuan Rupiah)



Sumber : Data diolah

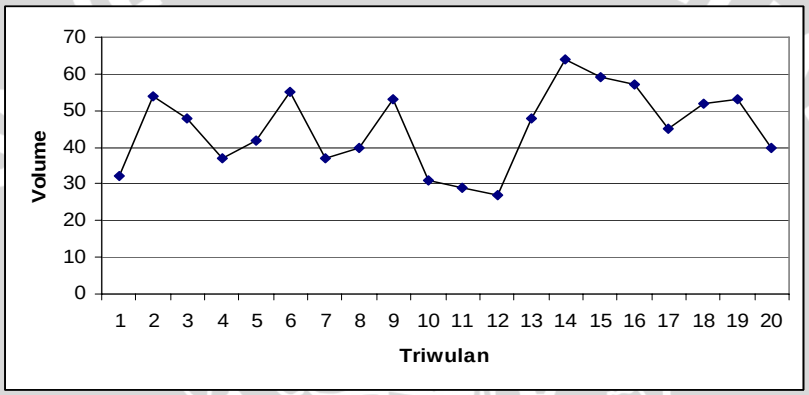
Pada gambar 20 dan 21 terlihat bahwa siklus volume penjualan dan omset penjualan Zedoarin mulai mengalami peningkatan sejak awal pengembangan dilaksanakan. Akan tetapi, volume penjualan dan omset penjualan produk ini sempat mengalami penurunan pada triwulan keempat tahun 2001 sebelum mengalami peningkatan kembali hingga triwulan sepuluh atau triwulan kedua tahun 2003. Setelah volume penjualan mencapai 65 unit dengan omset sebesar Rp. 975.000,- pada triwulan kedua tahun 2003, penjualan mengalami penurunan seperti pada gambar di atas, sedangkan volume penjualan terendah terjadi pada triwulan keempat tahun 2001 sebesar 19 unit dengan omset penjualan sebesar Rp. 285.000,-.

9) Siklus Volume Penjualan dan Omset Penjualan Produk Antidiab.

Perkembangan Antidiab sebagai salah satu produk baru yang diproduksi CV. SITI ARA akan disajikan pada gambar 22 dan gambar 23

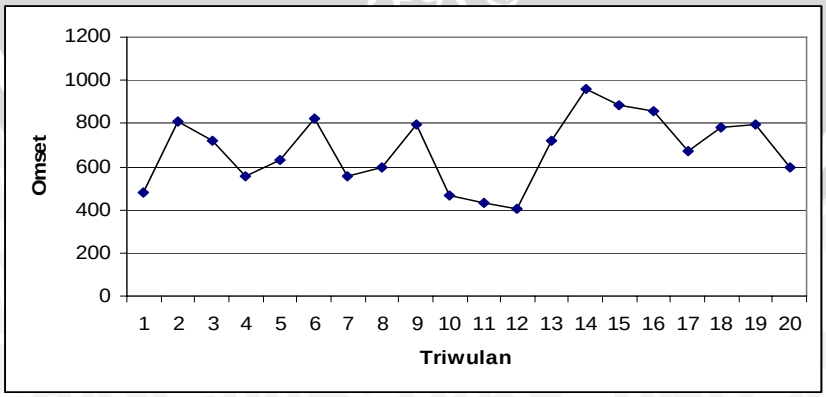
berikut ini. Pada gambar tersebut akan disajikan perkembangan volume dan omset penjualan produk dimulai pada triwulan kesatu tahun 2001 hingga triwulan keempat tahun 2005.

Gambar 22
SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ANTIDIAB CV. SITI ARA
Tahun 2001-2005
(dalam unit)



Sumber : Data diolah

Gambar 23
SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK ANTIDIAB CV. SITI ARA
Tahun 2001-2005
(dalam ribuan Rupiah)



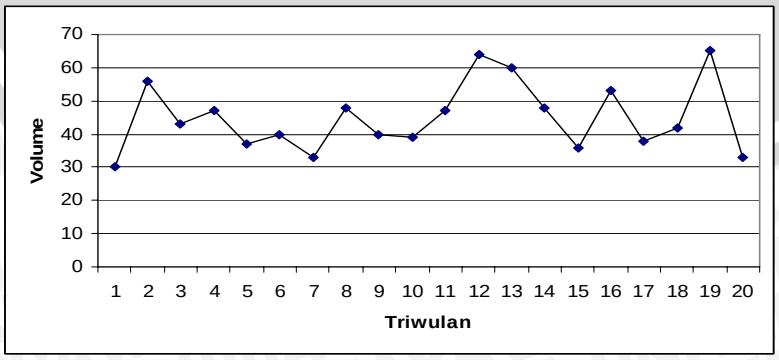
Sumber : Data diolah

Berdasarkan gambar 22 dan gambar 23, Antidiab sebagai salah satu dari empat produk baru yang dikembangkan perusahaan memiliki siklus yang naik turun. Akan tetapi, jika dilihat volume penjualan dan omsetnya cenderung meningkat. Volume penjualan tertinggi yang dicapai produk ini terjadi pada triwulan 14 atau triwulan kedua tahun 2004 dengan volume penjualan sebesar 64 unit dan omset sebesar Rp. 960.000,- sedangkan volume penjualan terendah terjadi pada triwulan keempat tahun 2003 sebesar 27 unit dengan omset sebesar Rp. 405.000,-.

10) Siklus Volume Penjualan dan Omset Penjualan Produk Normag.

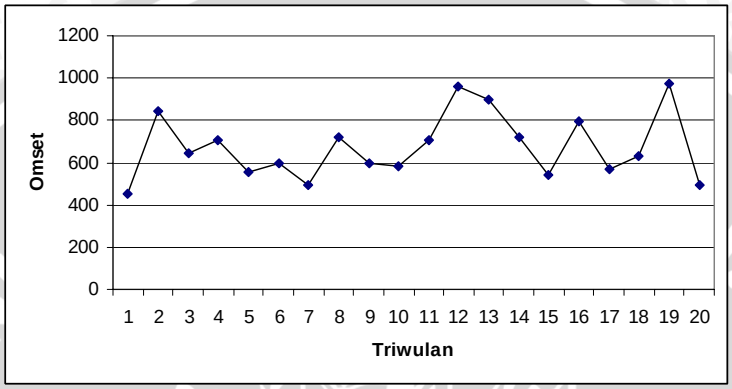
Perkembangan Normag sebagai salah satu produk baru yang diproduksi CV. SITI ARA akan disajikan pada gambar 24 dan gambar 25 berikut ini. Pada gambar tersebut akan disajikan perkembangan volume dan omset penjualan produk dimulai pada triwulan kesatu tahun 2001 hingga triwulan keempat tahun 2005.

Gambar 24
SIKLUS VOLUME PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK NORMAG CV. SITI ARA
Tahun 2001-2005 (dalam unit)



Sumber : Data diolah

Gambar 25
SIKLUS OMSET PENJUALAN PER TRIWULAN
PRODUK NORMAG CV. SITI ARA
Tahun 2001-2005
(dalam ribuan Rupiah)



Sumber : Data diolah

Dengan melihat gambar 24 dan 25 terlihat bahwa volume dan omset penjualan Normag mengalami kenaikan dan penurunan. Pada awalnya penjualan produk ini mengalami peningkatan sampai pada triwulan kedua tahun 2001 sampai akhirnya menurun kembali pada triwulan berikutnya. Volume tertinggi yang dicapai Normag sejumlah 66 unit dengan omset sebesar Rp. 975.000,- pada triwulan ketiga tahun 2005, sedangkan volume penjualan terendah terjadi pada awal pengembangan dengan 30 unit dengan kontribusi sebesar 495.000,-.

H. Posisi Lima Besar Produk dengan Volume dan Omset Penjualan Tertinggi Per Triwulan Sesudah Pengembangan Produk

Berdasarkan tabel 31 terdahulu dapat diketahui lima produk dengan kontribusi tertinggi setiap triwulannya yang bermanfaat untuk mengetahui

produk-produk apakah yang berperan dalam menunjang volume penjualan dan omset penjualan tiap triwulan pada saat sesudah pengembangan produk dilakukan. Kelima produk yang paling berperan tersebut akan disajikan dalam tabel 32 sebagai berikut:

Tabel 32
LIMA PRODUK DENGAN VOLUME PENJUALAN DAN OMSET PENJUALAN TERTINGGI PER TRIWULAN
CV. SITI ARA
Tahun 2001-2005

Thn	Tri Wulan	RANGKING				
		1	2	3	4	5
'01	1	Zingeronisanc	Oryzami	Gastroperis	Xanthorysin	Aloein
	2	Zingeronisanc	**Normag**	**Antidiab**	Oryzami	**Temumangga**
	3	Oryzami	**Antidiab**	**Normag**	Zingeronisanc	**Zedoarin**
	4	Zingeronisanc	**Normag**	Xanthorysin	Aloein	**Antidiab**
'02	1	Gastroperis	**Zedoarin**	Nirtasari	**Antidiab**	**Temumangga**
	2	**Antidiab**	Zingeronisanc	Gastroperis	**Zedoarin**	**Normag**
	3	**Temumangga**	**Zedoarin**	Nirtasari	Oryzami	Zingeronisanc
	4	**Temumangga**	**Zedoarin**	Nirtasari	Oryzami	Gastroperis
'03	1	**Zedoarin**	**Temumangga**	**Antidiab**	**Normag**	Xanthorysin
	2	Zingeronisanc	**Zedoarin**	Gastroperis	Xanthorysin	Oryzami
	3	**Temumangga**	Zingeronisanc	Gastroperis	Nirtasari	**Zedoarin**
	4	**Temumangga**	Gastroperis	Nirtasari	**Normag**	Xanthorysin
'04	1	**Normag**	**Antidiab**	Zingeronisanc	Xanthorysin	**Temumangga**
	2	**Antidiab**	Xanthorysin	**Normag**	**Temumangga**	Gastroperis
	3	**Antidiab**	**Temumangga**	Oryzami	Nirtasari	Zingeronisanc
	4	**Antidiab**	**Normag**	Zingeronisanc	Aloein	Xanthorysin
'05	1	Zingeronisanc	Oryzami	**Antidiab**	**Normag**	**Temumangga**
	2	**Antidiab**	Zingeronisanc	Aloein	Oryzami	**Temumangga**
	3	**Normag**	**Antidiab**	Zingeronisanc	**Temumangga**	Oryzami
	4	Zingeronisanc	**Temumangga**	**Antidiab**	**Normag**	Aloein

Sumber : Data diolah dari tabel 32

Dari tabel 32 dapat dilihat bahwa dalam kurun waktu lima tahun sejak pengembangan produk dilakukan, dapat dikatakan bahwa produk-produk baru yang dikeluarkan CV. SITI ARA sering berada pada posisi lima besar produk

dengan rangking tertinggi dalm hal kontribusinya baik terhadap volume penjualan total per triwulan atau omset penjualan total per triwulan. Pada awal triwulan pertama tahun 2001 produk baru belum memberikan hasil yang memuaskan karena dimungkinkan pada tahap ini produk baru masih dalam masa perkenalan kepada konsumen. Akan tetapi, pada triwulan selanjutnya produk baru mulai memberikan kontribusi yang cukup baik dengan menduduki posisi dalam lima produk dengan penjualan tertinggi tiap triwulannya. Berdasarkan pada tabel 32 Antidiab dan Temu Mangga merupakan produk baru yang sering menduduki posisi teratas dalam jumlah volume penjualannya. Antidiab enam kali menjadi yang teratas dan empat kali untuk Temu Mangga. Normag yang juga sebagai salah satu produk baru secara rata-rata memiliki posisi di bawah Temu Mangga dan Antidiab, sedangkan Zingeronisanc sebagai salah satu produk lama ternyata volume penjualannya cukup baik, terbukti dengan enam kali menjadi produk dengan volume penjualan tertinggi dalam 20 triwulan yang ada pada saat dan sesudah pengembangan produk.

i. Rata-Rata Pertumbuhan Kontribusi Volume Penjualan dan Omset Penjualan Setiap Produk dalam Volume Penjualan Total dan Omset Penjualan Total.

Berdasarkan pada tabel 29, 30, dan 31 rata-rata pertumbuhan kontribusi volume penjualan dan rata-rata kontribusi omset penjualan setiap produk dalam volume penjualan total dan omset penjualan total dapat dilihat pada tabel 33. pada tabel tersebut akan disajikan rata-rata kontribusi pada sebelum dan

sesudah pengembangan produk dilakukan, sehingga dapat digunakan untuk melihat perubahan yang terjadi pada rata-rata kontribusi setiap produk.

Tabel 33
RATA-RATA PERTUMBUHAN KONTRIBUSI VOLUME PENJUALAN DAN OMSET PENJUALAN SETIAP PRODUK DALAM VOLUME PENJUALAN TOTAL DAN OMSET PENJUALAN TOTAL PRODUK INSTAN CV. SITI ARA Tahun 1998-2005
(dalam persen)

No.	Nama Produk	Sebelum Pengembangan Produk		Sesudah Pengembangan Produk
		Volume	Omset	Volume dan Omset
1.	Aloein	-2,52	-2,76	-0,05
2.	Gastroperis	-0,06	-0,49	-1,55
3.	Zingeronisanc	2,23	1,7	-1,63
4.	Xanthorysin	0,92	1,6	-1,43
5.	Oryzame	-0,88	-0,56	-2,74
6.	Nirtasari	0,43	0,64	-0,17
7.	Temu Mangga	-	-	3,9
8.	Zedoarin	-	-	1,33
9.	Antidiab	-	-	2,29
10.	Normag	-	-	1,62

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 33 dapat dikatakan bahwa kebijakan perusahaan untuk membuat produk-produk baru tersebut dalam upaya mendorong volume penjualan dan omset penjualan membawa hasil yang baik. Rata-rata Kontribusi yang diberikan oleh Temu Mangga, Antidiab, Normag, dan Zedoarin lebih di atas daripada produk-produk lama yang dimiliki perusahaan. Produk-produk baru memiliki rata-rata pertumbuhan yang bernilai positif, sedangkan produk-produk lama menunjukkan rata-rata pertumbuhan negatif pada saat sesudah pengembangan produk dilakukan. Pada tabel 33 terlihat bahwa sebelum

pengembangan produk masih ada beberapa produk lama yang memiliki rata-rata kenaikan kontribusi per triwulannya seperti Zingeronisanc, Xanthorysin, dan Nirtasari, akan tetapi pada saat sesudah pengembangan produk dilakukan semua produk menunjukkan nilai negatif.

Dari tabel 33 dan dari tabel 32 dapat dikatakan bahwa produk baru memberikan andil yang baik dalam menunjang penjualan, antara produk lama dan produk baru pada saat sesudah pengembangan produk dilakukan juga terdapat perbedaan dalam hal rata-rata kontribusinya dalam volume dan omset penjualan total. Apabila melihat siklus volume penjualan dan omset penjualan total khususnya pada saat pengembangan produk telah dilakukan terlihat bahwa terdapat penurunan baik volume dan omset penjualan, namun penurunan tersebut merupakan keadaan yang sewajarnya karena tidak menutup kemungkinan bahwa dalam siklus hidup produk mengalami penurunan karena adanya pengaruh dari dalam atau dari luar perusahaan. Oleh karenanya diperlukan adanya kebijakan pendukung untuk mengangkat kembali penjualan yang sempat menurun tersebut.

C. Alternatif Kebijakan.

Penggunaan kebijakan lain sebagai penunjang dimaksudkan untuk memperkuat kebijakan pengembangan produk perusahaan. Dengan melihat perkembangan penjualan yang terjadi pada akhir tahun 2005 pada gambar 4 dan gambar 5 terlihat bahwa penjualan perusahaan sedikit mengalami penurunan.

Untuk mengatasi keadaan ini perusahaan dapat memakai kebijakan lain yang dapat menunjang pelaksanaan kebijakan pengembangan produknya. Kebijakan yang akan ditempuh perusahaan ke depannya nanti, diharapkan mampu meningkatkan penjualan serta mendorong pula tingkat keuntungan yang diperoleh. Akan tetapi, tidak boleh dikesampingkan juga bahwa kebijakan-kebijakan yang diambil akan mempengaruhi pengeluaran perusahaan untuk melaksanakan kebijakan yang dipilihnya, sehingga keputusan yang tepat berdasarkan pengamatan yang jeli terhadap kondisi perusahaan dan situasi di lingkungan perusahaan sangat diperlukan di sini. Beberapa kebijakan yang dapat dijadikan sebagai alternatif kebijakan pendukung bagi CV. SITI ARA diantaranya:

a) Meminimalisasi tingkat kerugian yang akan diderita pada masa yang akan datang dengan mengeliminasi produk-produk yang dirasa merugikan. Kebijakan ini berdasarkan keadaan pengembangan produk yang dilakukan perusahaan pada tahun 2001 sampai akhir tahun 2005 agaknya perlu diadakan evaluasi kembali. Volume penjualan yang sempat naik mulai mengalami kondisi penurunan. Dari analisis dengan menggunakan rata-rata pertumbuhan diketahui bahwa produk lama yang sebelum pengembangan mengalami kenaikan rata-rata pertumbuhan tiap triwulannya, sesudah pengembangan produk dilakukan keenam produk lama mengalami rata-rata penurunan tiap triwulannya, sedangkan untuk produk baru mengalami rata-rata

kenaikan per triwulannya. Selain dengan memperhatikan *Growth Mean* perusahaan dapat pula memperhatikan bagaimana kontribusi yang diberikan setiap produk dalam volume penjualan total dan omset penjualan total tiap triwulannya. Dari hasil analisis dengan rata-rata pertumbuhan tersebut CV. SITI ARA dapat menentukan produk mana sajakah yang mengalami rata-rata pertumbuhan terendah atau mengalami rata-rata penurunan terbesar tiap triwulannya. Penilaian ini dapat dijadikan sebagai salah satu dasar perusahaan untuk melakukan pengeliminasian produk-produk yang telah mengalami penurunan tingkat penjualannya. Pengambilan kebijakan ini memberi harapan bahwa dengan dihilangkannya produk-produk bermasalah tersebut dapat mengurangi biaya produksi dan dapat mengalihkan biaya yang dikeluarkan untuk produk bermasalah kepada produk yang lebih menguntungkan.

b) Mempertahankan produk yang ada tetapi dengan disertai kegiatan pengembangan atau penelitian lebih lanjut pada produk yang ada untuk memperbaiki kelangsungan hidupnya. Karena masih ada kemungkinan untuk memulihkan kesehatan produk dengan cara yang tepat. Diharapkan dengan kegiatan ini kelemahan yang ada pada produk-produk yang kurang baik dapat diatasi, sehingga meningkatkan kembali kualiatas dan daya saing produk dengan produk lain sejenis yang ada di pasaran. Produk-produk yang mengalami penurunan rata-rata

pertumbuhan ini memerlukan perhatian lebih dari perusahaan pada ke depannya nanti. Produk yang memerlukan perhatian lebih dari perusahaan adalah Aloein. Aloein sebagai salah satu produk lama yang perlu diperhatikan karena pada masa sesudah pengembangan produk dilakukan Aloein banyak berada pada posisi terbawah dalam hal kontribusinya terhadap volume penjualan total dan omset penjualan total per triwulannya. Pada triwulan kesatu dan kedua tahun 2006 Aloein diproyeksikan sebagai satu-satunya produk yang mengalami penurunan volume dan omsetnya. Dari hasil analisis dengan metode *Least Square* nilai proyeksi omset dan volume penjualan terhadap produk ini paling kecil jika dibandingkan dengan hasil proyeksi pada produk lainnya. Dari hasil analisi dengan menggunakan Rata-rata pertumbuhan, Aloein memiliki rata-rata penurunan omset penjualan terbesar dibandingkan sembilan produk CV. SITI ARA.

c) Memperkuat promosi yang ada untuk lebih memperkenalkan lagi produk-produknya ke masyarakat. Perusahaan dapat memanfaatkan media radio atau media cetak dengan mengedepankan keistimewaan produk-produknya. Dikarenakan pada saat ini masyarakat cenderung memilih obat yang terbuat dari bahan alami, maka perusahaan dapat memanfaatkan keadaan ini dengan menunjukkan keistimewaan produk-produk CV. SITI ARA yang terbuat dari bahan alami bebas dari bahan kimia. Slogan *back to nature* akan menarik apabila disertakan pula pada

kegiatan promosi tersebut. Perusahaan dapat pula menjalin kerjasama dengan para Dokter yang membuka praktek untuk merekomendasikan produk-produknya kepada para pasien dokter tersebut. Kegiatan promosi selanjutnya yang dapat dilakukan oleh perusahaan yaitu mengadakan demonstrasi mengenai manfaat yang terkandung pada produk-produk tersebut. Cara ini dapat dilaksanakan pada saat kegiatan rutin warga dilakukan seperti pada saat pertemuan PKK. Hal ini dapat dilakukan mengingat pendiri diminta untuk mengembangkan pemanfaatan tanaman obat di instansi pemerintah dan lingkungan PKK. Dengan upaya ini perusahaan dapat memaksimalkan upaya pengenalan produk-produknya pada lingkungan sekitar. Dengan kegiatan promosi diharapkan perusahaan dapat meningkatkan penjualannya untuk tetap mempertahankan keuntungannya.

d) Diversifikasi produk dengan harapan dapat menambah keuntungan perusahaan selain perusahaan dapat melaksanakan tujuan perusahaan untuk memperkenalkan manfaat tanaman obat kepada msyarakat ke dalam produk yang berbeda dari jenis instan. Dengan diversifikasi produk keanekaragaman konsumen akan lebih bertambah dari sebelumnya, pasar baru akan terbentuk dan masyarakat akan mempunyai banyak pilihan terhadap produk apa yang akan dibelinya selain produk jamu instan yang diproduksi perusahaan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Upaya peningkatan penjualan melalui kebijakan pengembangan produk yang dinyatakan dalam teori dan dijadikan dasar dalam penelitian menunjukkan kesesuaian dengan keadaan empiris atau kenyataan di lapangan khususnya pada kasus di CV. SITI ARA Batu.
2. Kebijakan pengembangan produk yang diambil oleh perusahaan telah mendorong tingkat penjualan perusahaan ke arah yang lebih baik. Produk baru yang dihasilkan dalam pengembangan produk telah memberikan kontribusi yang cukup baik dan menunjukkan rata-rata kenaikan dalam hal kontribusinya dalam volume penjualan total dan omset penjualan total sesudah pengembangan produk. Namun, kebijakan pengembangan produk tersebut perlu mendapatkan dukungan dari kebijakan lain karena sesudah pengembangan produk tidak menutup kemungkinan siklus hidup produk mengalami tahap penurunan.
3. Penyertaan kebijakan-kebijakan lain seperti pengeliminasian produk yang merugikan, pengembangan dan penelitian lebih lanjut terhadap produk-produk perusahaan, penggencaran promosi, dan Diversifikasi produk sebagai alternatif pendukung kebijakan pengembangan produk, dapat dilakukan untuk

mencapai kesesuaian antara peramalan yang telah dilakukan dengan keadaan penjualan mendatang,

B. Saran

1. Melihat kondisi volume penjualan terakhir dan keadaan pertumbuhan setiap produk lama CV. SITI ARA, sebaiknya perusahaan meninjau kembali produk-produk lama yang akan ditawarkan pada konsumen untuk meminimalisasi kerugian atas produk yang kurang menguntungkan.
2. kegiatan penelitian dan pengembangan produk lebih lanjut dapat dilakuakan apabila perusahaan tetap mempertahankan produk lamanya yang mengalami penurunan penjualan.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu pendekatan Praktek*, edisi revisi 5 Jakarta: Rineka Cipta.

Assauri, Sofyan. 1989. *Manajemen Pemasaran: Dasar, konsep, dan Strategi*. Jakarta: Rajawali.

Boyd, W. Harper, Jr, Orville C. Walker, Jr, Jean Claude larreche. 2000. *Manajemen Pemasaran: Suatu Pendekatan Strategis dengan Orientasi Global*. Terjemahan oleh Imam Darmawan. Jakarta: Erlangga.

Dajan, Anto. 1986. *Pengantar Metode Statistik*, jilid 1. Jakarta: LP3ES

Daniel, Moehar. 2002. *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Jakarta: Bumi Aksara

Davey, Rod dan Anthony Jacks. 2000. How *to be Better at Marketing: Meningkatkan Kinerja Pemasaran.* Terjemahan oleh Rizki Henriko. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Edilius, Sudarsono. 1994. *Kamus Ekonomi Uang dan Bank*. Jakarta: Rineka Cipta.

Effendy, Rustam. 1996. *Marketing Manajemen*. Malang: IKIP Malang.

Gultinan, P. Joseph dan Paul, W. Gordon. 1994. *Strategi dan Program Manajemen Pemasaran.* Terjemahan oleh Agus Maulana. Jakarta: Erlangga.

Hasan, M. Iqbal. 2002. *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Kotler, Philip. 1997a. *Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Kontrol*, jilid 1. Terjemahan oleh Hendra Teguh. Jakarta: Prenhallindo.

----------.1997b. *Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Kontrol*, jilid 2. Terjemahan oleh Hendra Teguh. Jakarta: Prenhallindo.

----------.2002a. *Manajemen Pemasaran, edisi milenium*, jilid 1. Terjemahan oleh Hendra Teguh Jakarta: Prenhallindo.

----------.2002b. *Manajemen Pemasaran, edisi milenium*, jilid 2. Terjemahan oleh Hendra Teguh Jakarta: Prenhallindo.

McCharthy dan Perreault. 1993. *Intisari Pemasaran: Sebuah Ancangan Manajerial Global, edisi 6 jilid 1.* Terjemahan oleh Agus Maulana Jakarta: Binarupa Aksara.

McDaniel, Carl dan Roger Gates. 2001. *Riset Pemasaran Kontemporer*. Terjemahan oleh Sumiyarto. Jakarta: Salemba Empat.

Nazir, Mohammad. 1999. *Metode Penelitian*, cetakan keempat. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Purwadi, Budi. 2000. *Riset Pemasaran: Implementasi dalam Bauran Pemasaran.* Jakarta: PT. Grasindo.

Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1997. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, edisi kedua. Jakarta: Balai Pustaka.

Saladin, Djaslim. 1996. *Unsur-unsur Inti Pemasaran dan Manajemen Pemasaran*. Bandung: Mandar Maju.

Stanton, J.William. 1996. *Prinsip-prinsip Pemasaran, jilid 1*. Terjemahan oleh Lamarto. Jakarta: Erlangga.

Swastha, Basu. dan Irawan. 1989. *Manajemen Penjualan*, edisi 3. Yogyakarta: BPFE.

Swastha, Basu. dan Irawan. 1998. *Manajemen Pemasaran Modern*, edisi 2. Yogyakarta: Liberty.

Tjiptono, Fandy. 1999. *Strategi Pemasaran*, edisi revisi 2 Yogyakarta: BPFE.

Ulrich, T. Karl dan Steven D. Eppinger. 2001. *Perancangan dan Pengembangan Produk.* Terjemahan oleh Nora Azmi. Jakarta: Salemba Teknika.

Winardi. 1991. *Pengantar Manajemen Penjualan*. Bandung: Citra Aditya Bhakti.

---------, 1991. *Marketing dan Perilaku Konsumen*. Bandung: Mandar Maju.

Lampiran 1

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
VOLUME PENJUALAN JENIS PRODUK ALOEIN
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
1998	1	32	-31	-992	961
	2	48	-29	-1392	841
	3	53	-27	-1431	729
	4	55	-25	-1375	625
1999	1	49	-23	-1127	529
	2	73	-21	-1533	441
	3	50	-19	-950	361
	4	54	-17	-918	289
2000	1	50	-15	-750	225
	2	78	-13	-1014	169
	3	51	-11	-561	121
	4	40	-9	-360	81
2001	1	41	-7	-287	49
	2	29	-5	-145	25
	3	26	-3	-78	9
	4	38	-1	-38	1
2002	1	20	1	20	1
	2	25	3	75	9
	3	38	5	190	25
	4	26	7	182	49
2003	1	26	9	234	81
	2	21	11	231	121
	3	34	13	442	169
	4	19	15	285	225
2004	1	31	17	527	289
	2	24	19	456	361
	3	38	21	798	441
	4	43	23	989	529
2005	1	35	25	875	625
	2	46	27	1242	729
	3	39	29	1131	841
	4	33	31	1023	961
	32	**1265**		**-4251**	**10912**

a = 1265 / 32 = 39,53
b = -4251 / 10912 = -0,39

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
VOLUME PENJUALAN JENIS PRODUK GASTROPERIS
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	XY	X^2
1998	1	25	-31	-775	961
	2	41	-29	-1189	841
	3	49	-27	-1323	729
	4	44	-25	-1100	625
1999	1	54	-23	-1242	529
	2	42	-21	-882	441
	3	48	-19	-912	361
	4	60	-17	-1020	289
2000	1	62	-15	-930	225
	2	59	-13	-767	169
	3	50	-11	-550	121
	4	41	-9	-369	81
2001	1	48	-7	-336	49
	2	24	-5	-120	25
	3	20	-3	-60	9
	4	33	-1	-33	1
2002	1	48	1	48	1
	2	44	3	132	9
	3	37	5	185	25
	4	51	7	357	49
2003	1	30	9	270	81
	2	54	11	594	121
	3	71	13	923	169
	4	69	15	1035	225
2004	1	30	17	510	289
	2	43	19	817	361
	3	31	21	651	441
	4	34	23	782	529
2005	1	33	25	825	625
	2	36	27	972	729
	3	28	29	812	841
	4	29	31	899	961
	32	**1368**		**-1796**	**10912**

a = 1368 / 32 = 42,75
b = -1796 / 10912 = -0,165

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
VOLUME PENJUALAN JENIS PRODUK ZINGERONISANC
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
1998	1	26	-31	-806	961
	2	27	-29	-783	841
	3	38	-27	-1026	729
	4	39	-25	-975	625
1999	1	77	-23	-1771	529
	2	52	-21	-1092	441
	3	76	-19	-1444	361
	4	73	-17	-1241	289
2000	1	82	-15	-1230	225
	2	60	-13	-780	169
	3	65	-11	-715	121
	4	55	-9	-495	81
2001	1	78	-7	-546	49
	2	65	-5	-325	25
	3	39	-3	-117	9
	4	59	-1	-59	1
2002	1	30	1	30	1
	2	45	3	135	9
	3	41	5	205	25
	4	39	7	273	49
2003	1	38	9	342	81
	2	71	11	781	121
	3	73	13	949	169
	4	54	15	810	225
2004	1	43	17	731	289
	2	42	19	798	361
	3	38	21	798	441
	4	52	23	1196	529
2005	1	57	25	1425	625
	2	51	27	1377	729
	3	50	29	1450	841
	4	46	31	1426	961
	32	**1681**		**-679**	**10912**

a = 1681 / 32 = 52,53
b = -679 / 10912 = -0,062

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
VOLUME PENJUALAN JENIS PRODUK XANTHORYSIN
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
1998	1	23	-31	-713	961
	2	39	-29	-1131	841
	3	33	-27	-891	729
	4	45	-25	-1125	625
1999	1	55	-23	-1265	529
	2	62	-21	-1302	441
	3	49	-19	-931	361
	4	74	-17	-1258	289
2000	1	77	-15	-1155	225
	2	60	-13	-780	169
	3	53	-11	-583	121
	4	42	-9	-378	81
2001	1	45	-7	-315	49
	2	30	-5	-150	25
	3	25	-3	-75	9
	4	40	-1	-40	1
2002	1	40	1	40	1
	2	35	3	105	9
	3	38	5	190	25
	4	46	7	322	49
2003	1	34	9	306	81
	2	50	11	550	121
	3	36	13	468	169
	4	61	15	915	225
2004	1	38	17	646	289
	2	54	19	1026	361
	3	32	21	672	441
	4	41	23	943	529
2005	1	28	25	700	625
	2	34	27	918	729
	3	29	29	841	841
	4	31	31	961	961
	32	**1379**		**-2489**	**10912**

a = 1379 / 32 = 43,09
b = -2489 / 10912 = -0,228

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
VOLUME PENJUALAN JENIS PRODUK ORYZAMI
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	XY	X^2
1998	1	30	-31	-930	961
	2	47	-29	-1363	841
	3	44	-27	-1188	729
	4	46	-25	-1150	625
1999	1	50	-23	-1150	529
	2	79	-21	-1659	441
	3	54	-19	-1026	361
	4	57	-17	-969	289
2000	1	71	-15	-1065	225
	2	71	-13	-923	169
	3	48	-11	-528	121
	4	45	-9	-405	81
2001	1	50	-7	-350	49
	2	39	-5	-195	25
	3	76	-3	-228	9
	4	36	-1	-36	1
2002	1	29	1	29	1
	2	37	3	111	9
	3	41	5	205	25
	4	56	7	392	49
2003	1	31	9	279	81
	2	40	11	440	121
	3	25	13	325	169
	4	27	15	405	225
2004	1	29	17	493	289
	2	33	19	627	361
	3	47	21	987	441
	4	40	23	920	529
2005	1	50	25	1250	625
	2	43	27	1161	729
	3	41	29	1189	841
	4	24	31	744	961
	32	**1436**		**-3608**	**10912**

a = 1436 / 32 = 44,38
b = -3608 / 10912 = -0,331

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
VOLUME PENJUALAN JENIS PRODUK NIRTASARI
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume Penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
1998	1	27	-31	-837	961
	2	38	-29	-1102	841
	3	36	-27	-972	729
	4	42	-25	-1050	625
1999	1	69	-23	-1587	529
	2	49	-21	-1029	441
	3	52	-19	-988	361
	4	42	-17	-714	289
2000	1	49	-15	-735	225
	2	61	-13	-793	169
	3	53	-11	-583	121
	4	47	-9	-423	81
2001	1	37	-7	-259	49
	2	21	-5	-105	25
	3	25	-3	-75	9
	4	19	-1	-19	1
2002	1	43	1	43	1
	2	34	3	102	9
	3	51	5	255	25
	4	64	7	448	49
2003	1	35	9	315	81
	2	26	11	286	121
	3	54	13	702	169
	4	68	15	1020	225
2004	1	28	17	476	289
	2	34	19	646	361
	3	46	21	966	441
	4	32	23	736	529
2005	1	34	25	850	625
	2	30	27	810	729
	3	24	29	696	841
	4	29	31	899	961
	32	**1299**		**-2021**	**10912**

a = 1299 / 32 = 40,59
b = -2021 / 10912 = -0,185

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
VOLUME PENJUALAN JENIS PRODUK TEMU MANGGA
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
2001	1	24	-19	-456	361
	2	37	-17	-629	289
	3	28	-15	-420	225
	4	34	-13	-442	169
2002	1	40	-11	-440	121
	2	38	-9	-342	81
	3	68	-7	-476	49
	4	75	-5	-375	25
2003	1	56	-3	-168	9
	2	32	-1	-32	1
	3	96	1	96	1
	4	94	3	282	9
2004	1	37	5	185	25
	2	43	7	301	49
	3	47	9	423	81
	4	35	11	385	121
2005	1	36	13	468	169
	2	42	15	630	225
	3	48	17	816	289
	4	40	19	760	361
	20	**950**		**566**	**2660**

a = 950 / 20 = 47,5
b = 566 / 2660 = 0,213

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
VOLUME PENJUALAN JENIS PRODUK ZEDOARIN
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
2001	1	26	-19	-494	361
	2	30	-17	-510	289
	3	29	-15	-435	225
	4	19	-13	-247	169
2002	1	46	-11	-506	121
	2	43	-9	-387	81
	3	52	-7	-364	49
	4	61	-5	-305	25
2003	1	61	-3	-183	9
	2	65	-1	-65	1
	3	50	1	50	1
	4	41	3	123	9
2004	1	33	5	165	25
	2	34	7	238	49
	3	23	9	207	81
	4	28	11	308	121
2005	1	28	13	364	169
	2	39	15	585	225
	3	35	17	595	289
	4	27	19	513	361
	20	**770**		**-348**	**2660**

a = 770 / 20 = 38,5
b = -348 / 2660 = -0,131

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
VOLUME PENJUALAN JENIS PRODUK ANTIDIAB
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
2001	1	32	-19	-608	361
	2	54	-17	-918	289
	3	48	-15	-720	225
	4	37	-13	-481	169
2002	1	42	-11	-462	121
	2	55	-9	-495	81
	3	37	-7	-259	49
	4	40	-5	-200	25
2003	1	53	-3	-159	9
	2	31	-1	-31	1
	3	29	1	29	1
	4	27	3	81	9
2004	1	48	5	240	25
	2	64	7	448	49
	3	59	9	531	81
	4	57	11	627	121
2005	1	45	13	585	169
	2	52	15	780	225
	3	53	17	901	289
	4	40	19	760	361
	20	**903**		**649**	**2660**

a = 903 / 20 = 45,15
b = 649 / 2660 = 0,244

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
VOLUME PENJUALAN JENIS PRODUK NORMAG
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
2001	1	30	-19	-570	361
	2	56	-17	-952	289
	3	43	-15	-645	225
	4	47	-13	-611	169
2002	1	37	-11	-407	121
	2	40	-9	-360	81
	3	33	-7	-231	49
	4	48	-5	-240	25
2003	1	40	-3	-120	9
	2	39	-1	-39	1
	3	47	1	47	1
	4	64	3	192	9
2004	1	60	5	300	25
	2	48	7	336	49
	3	36	9	324	81
	4	53	11	583	121
2005	1	38	13	494	169
	2	42	15	630	225
	3	65	17	1105	289
	4	33	19	627	361
	20	**899**		**463**	**2660**

a = 899 / 20 = 44,95
b = 463 / 2600 = 0,174

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
TERHADAP VOLUME PENJUALAN TOTAL CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam unit)

Tahun	Triwulan	Volume Penjualan (Y)	Kode (X)	XY	X^2
1998	1	163	-31	-5053	961
	2	240	-29	-6960	841
	3	253	-27	-6831	729
	4	271	-25	-6775	625
1999	1	354	-23	-8142	529
	2	357	-21	-7497	441
	3	329	-19	-6251	361
	4	360	-17	-6120	289
2000	1	391	-15	-5865	225
	2	389	-13	-5057	169
	3	320	-11	-3520	121
	4	270	-9	-2430	81
2001	1	411	-7	-2877	49
	2	385	-5	-1925	25
	3	359	-3	-1077	9
	4	362	-1	-362	1
2002	1	375	1	375	1
	2	396	3	1188	9
	3	436	5	2180	25
	4	506	7	3542	49
2003	1	404	9	3636	81
	2	429	11	4719	121
	3	515	13	6695	169
	4	524	15	7860	225
2004	1	377	17	6409	289
	2	419	19	7961	361
	3	397	21	8337	441
	4	415	23	9545	529
2005	1	384	25	9600	625
	2	415	27	11205	729
	3	412	29	11948	841
	4	332	31	10292	961
	32	**11950**		**28750**	**10912**

a = 11950 : 32 = 373,4375
b = 28750 : 10912 = 2,634

Lampiran 2

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
OMSET PENJUALAN JENIS PRODUK ALOEIN
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X2
1998	1	400.000	-31	-12.400.000	961
	2	600.000	-29	-17.400.000	841
	3	662.500	-27	-17.887.500	729
	4	687.500	-25	-17.187.500	625
1999	1	387.500	-23	-8.912.500	529
	2	525.000	-21	-11.025.000	441
	3	369.000	-19	-7.011.000	361
	4	375.500	-17	-6.383.500	289
2000	1	345.000	-15	-5.175.000	225
	2	512.000	-13	-6.656.000	169
	3	413.000	-11	-4.543.000	121
	4	286.000	-9	-2.574.000	81
2001	1	615.000	-7	-4.305.000	49
	2	435.000	-5	-2.175.000	25
	3	390.000	-3	-1.170.000	9
	4	570.000	-1	-570.000	1
2002	1	300.000	1	300.000	1
	2	375.000	3	1.125.000	9
	3	570.000	5	2.850.000	25
	4	390.000	7	2.730.000	49
2003	1	390.000	9	3.510.000	81
	2	315.000	11	3.465.000	121
	3	510.000	13	6.630.000	169
	4	285.000	15	4.275.000	225
2004	1	465.000	17	7.905.000	289
	2	360.000	19	6.840.000	361
	3	570.000	21	11.970.000	441
	4	645.000	23	14.835.000	529
2005	1	525.000	25	13.125.000	625
	2	690.000	27	18.630.000	729
	3	585.000	29	16.965.000	841
	4	495.000	31	15.345.000	961
	32	**15.043.000**		**5.125.000**	**10912**

a = 15043000 / 32 = 470094
b = 5125000 / 10912 = 469,666

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
OMSET PENJUALAN JENIS PRODUK GASTROPERIS
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
1998	1	312.500	-31	-9.687.500	961
	2	512.500	-29	-14.862.500	841
	3	612.500	-27	-16.537.500	729
	4	550.000	-25	-13.750.000	625
1999	1	404.500	-23	-9.303.500	529
	2	353.000	-21	-7.413.000	441
	3	413.500	-19	-7.856.500	361
	4	427.500	-17	-7.267.500	289
2000	1	490.500	-15	-7.357.500	225
	2	411.500	-13	-5.349.500	169
	3	404.000	-11	-4.444.000	121
	4	286.500	-9	-2.578.500	81
2001	1	720.000	-7	-5.040.000	49
	2	360.000	-5	-1.800.000	25
	3	300.000	-3	-900.000	9
	4	495.000	-1	-495.000	1
2002	1	720.000	1	720.000	1
	2	660.000	3	1.980.000	9
	3	555.000	5	2.775.000	25
	4	765.000	7	5.355.000	49
2003	1	450.000	9	4.050.000	81
	2	810.000	11	8.910.000	121
	3	1.065.000	13	13.845.000	169
	4	1.035.000	15	15.525.000	225
2004	1	450.000	17	7.650.000	289
	2	645.000	19	12.255.000	361
	3	465.000	21	9.765.000	441
	4	510.000	23	11.730.000	529
2005	1	495.000	25	12.375.000	625
	2	540.000	27	14.580.000	729
	3	420.000	29	12.180.000	841
	4	435.000	31	13.485.000	961
	32	**17.073.500**		**32.537.500**	**10912**

a = 17073500 / 32 = 533547
b = 32537500 / 10912 = 2981,809

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
OMSET PENJUALAN JENIS PRODUK ZINGERONISANC
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
1998	1	325.000	-31	-10.075.000	961
	2	337.500	-29	-9.787.500	841
	3	475.000	-27	-12.825.000	729
	4	487.500	-25	-12.187.500	625
1999	1	551.500	-23	-12.684.500	529
	2	339.000	-21	-7.119.000	441
	3	626.500	-19	-11.903.500	361
	4	545.500	-17	-9.273.500	289
2000	1	534.000	-15	-8.010.000	225
	2	446.000	-13	-5.798.000	169
	3	457.000	-11	-5.027.000	121
	4	381.500	-9	-3.433.500	81
2001	1	1.170.000	-7	-8.190.000	49
	2	975.000	-5	-4.875.000	25
	3	585.000	-3	-1.755.000	9
	4	885.000	-1	-885.000	1
2002	1	450.000	1	450.000	1
	2	675.000	3	2.025.000	9
	3	615.000	5	3.075.000	25
	4	585.000	7	4.095.000	49
2003	1	570.000	9	5.130.000	81
	2	1.065.000	11	11.715.000	121
	3	1.095.000	13	14.235.000	169
	4	810.000	15	12.150.000	225
2004	1	645.000	17	10.965.000	289
	2	630.000	19	11.970.000	361
	3	570.000	21	11.970.000	441
	4	780.000	23	17.940.000	529
2005	1	855.000	25	21.375.000	625
	2	765.000	27	20.655.000	729
	3	750.000	29	21.750.000	841
	4	690.000	31	21.390.000	961
	32	**20.671.000**		**67.061.000**	**10912**

a = 20.671.000 / 32 = 645969
b = 67061000 / 10912 = 6145,620

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
OMSET PENJUALAN JENIS PRODUK XANTHORYSIN
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
1998	1	287.500	-31	-8.912.500	961
	2	487.500	-29	-14.137.500	841
	3	412.500	-27	-11.137.500	729
	4	562.500	-25	-14.062.500	625
1999	1	361.500	-23	-8.314.500	529
	2	461.000	-21	-9.681.000	441
	3	355.500	-19	-6.754.500	361
	4	517.500	-17	-8.797.500	289
2000	1	515.000	-15	-7.725.000	225
	2	579.500	-13	-7.533.500	169
	3	391.000	-11	-4.301.000	121
	4	330.500	-9	-2.974.500	81
2001	1	675.000	-7	-4.725.000	49
	2	450.000	-5	-2.250.000	25
	3	375.000	-3	-1.125.000	9
	4	600.000	-1	-600.000	1
2002	1	600.000	1	600.000	1
	2	525.000	3	1.575.000	9
	3	570.000	5	2.850.000	25
	4	690.000	7	4.830.000	49
2003	1	510.000	9	4.590.000	81
	2	750.000	11	8.250.000	121
	3	540.000	13	7.020.000	169
	4	915.000	15	13.725.000	225
2004	1	570.000	17	9.690.000	289
	2	810.000	19	15.390.000	361
	3	480.000	21	10.080.000	441
	4	615.000	23	14.145.000	529
2005	1	420.000	25	10.500.000	625
	2	510.000	27	13.770.000	729
	3	435.000	29	12.615.000	841
	4	465.000	31	14.415.000	961
	32	**16.766.500**		**31.013.500**	**10912**

a = 16766500 / 32 = 523953
b = 31013500 / 10912 = 2842,146

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
OMSET PENJUALAN JENIS PRODUK ORYZAMI
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Volume penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
1998	1	375.000	-31	-11.625.000	961
	2	587.500	-29	-17.037.500	841
	3	550.000	-27	-14.850.000	729
	4	575.000	-25	-14.375.000	625
1999	1	368.000	-23	-8.464.000	529
	2	596.000	-21	-12.516.000	441
	3	384.500	-19	-7.305.500	361
	4	413.500	-17	-7.029.500	289
2000	1	512.000	-15	-7.680.000	225
	2	521.500	-13	-6.779.500	169
	3	406.000	-11	-4.466.000	121
	4	343.500	-9	-3.091.500	81
2001	1	750.000	-7	-5.250.000	49
	2	585.000	-5	-2.925.000	25
	3	1.140.000	-3	-3.420.000	9
	4	540.000	-1	-540.000	1
2002	1	435.000	1	435.000	1
	2	555.000	3	1.665.000	9
	3	615.000	5	3.075.000	25
	4	840.000	7	5.880.000	49
2003	1	465.000	9	4.185.000	81
	2	600.000	11	6.600.000	121
	3	375.000	13	4.875.000	169
	4	405.000	15	6.075.000	225
2004	1	435.000	17	7.395.000	289
	2	495.000	19	9.405.000	361
	3	705.000	21	14.805.000	441
	4	600.000	23	13.800.000	529
2005	1	750.000	25	18.750.000	625
	2	645.000	27	17.415.000	729
	3	615.000	29	17.835.000	841
	4	360.000	31	11.160.000	961
	32	**17.542.500**		**16.000.500**	**10912**

a = 17542500 / 32 = 548,203
b = 16000500 / 10912 = 1466,321

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
OMSET PENJUALAN JENIS PRODUK NIRTASARI
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Volume Penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
1998	1	337.500	-31	-10.462.500	961
	2	475.000	-29	-13.775.000	841
	3	450.000	-27	-12.150.000	729
	4	525.000	-25	-13.125.000	625
1999	1	489.500	-23	-11.258.500	529
	2	402.500	-21	-8.452.500	441
	3	397.500	-19	-7.552.500	361
	4	335.000	-17	-5.695.000	289
2000	1	427.500	-15	-6.412.500	225
	2	461.500	-13	-5.999.500	169
	3	449.000	-11	-4.939.000	121
	4	352.500	-9	-3.172.500	81
2001	1	555.000	-7	-3.885.000	49
	2	315.000	-5	-1.575.000	25
	3	375.000	-3	-1.125.000	9
	4	285.000	-1	-285.000	1
2002	1	645.000	1	645.000	1
	2	510.000	3	1.530.000	9
	3	765.000	5	3.825.000	25
	4	960.000	7	6.720.000	49
2003	1	525.000	9	4.725.000	81
	2	390.000	11	4.290.000	121
	3	810.000	13	10.530.000	169
	4	1.020.000	15	15.300.000	225
2004	1	420.000	17	7.140.000	289
	2	510.000	19	9.690.000	361
	3	690.000	21	14.490.000	441
	4	480.000	23	11.040.000	529
2005	1	510.000	25	12.750.000	625
	2	450.000	27	12.150.000	729
	3	360.000	29	10.440.000	841
	4	435.000	31	13.485.000	961
	32	**16.112.500**		**28.885.500**	**10912**

a = 16112500 / 32 = 503516
b = 28885500 / 10912 = 2647,132

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
OMSET PENJUALAN JENIS PRODUK TEMU MANGGA
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Omset Penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
2001	1	360.000	-19	-6.840.000	361
	2	555.000	-17	-9.435.000	289
	3	420.000	-15	-6.300.000	225
	4	510.000	-13	-6.630.000	169
2002	1	600.000	-11	-6.600.000	121
	2	570.000	-9	-5.130.000	81
	3	1.020.000	-7	-7.140.000	49
	4	1.125.000	-5	-5.625.000	25
2003	1	840.000	-3	-2.520.000	9
	2	480.000	-1	-480.000	1
	3	1.440.000	1	1.440.000	1
	4	1.410.000	3	4.230.000	9
2004	1	555.000	5	2.775.000	25
	2	645.000	7	4.515.000	49
	3	705.000	9	6.345.000	81
	4	525.000	11	5.775.000	121
2005	1	540.000	13	7.020.000	169
	2	630.000	15	9.450.000	225
	3	720.000	17	12.240.000	289
	4	600.000	19	11.400.000	361
	20	**14.250.000**		**8.490.000**	**2.660**

a = 14250000 / 20 = 712500
b = 8490000 / 2660 = 3191,729

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
OMSET PENJUALAN JENIS PRODUK ZEDOARIN
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Omset Penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
2001	1	390.000	-19	-7.410.000	361
	2	450.000	-17	-7.650.000	289
	3	435.000	-15	-6.525.000	225
	4	285.000	-13	-3.705.000	169
2002	1	690.000	-11	-7.590.000	121
	2	645.000	-9	-5.805.000	81
	3	780.000	-7	-5.460.000	49
	4	915.000	-5	-4.575.000	25
2003	1	915.000	-3	-2.745.000	9
	2	975.000	-1	-975.000	1
	3	750.000	1	750.000	1
	4	615.000	3	1.845.000	9
2004	1	495.000	5	2.475.000	25
	2	510.000	7	3.570.000	49
	3	345.000	9	3.105.000	81
	4	420.000	11	4.620.000	121
2005	1	420.000	13	5.460.000	169
	2	585.000	15	8.775.000	225
	3	525.000	17	8.925.000	289
	4	405.000	19	7.695.000	361
	20	**11.550.000**		**-5.220.000**	**2.660**

a = 11550000 / 20 = 577500
b = 5220000 / 2660 = -1962,406

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
OMSET PENJUALAN JENIS PRODUK ANTIDIAB
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Omset Penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
2001	1	480.000	-19	-9.120.000	361
	2	810.000	-17	-13.770.000	289
	3	720.000	-15	-10.800.000	225
	4	555.000	-13	-7.215.000	169
2002	1	630.000	-11	-6.930.000	121
	2	825.000	-9	-7.425.000	81
	3	555.000	-7	-3.885.000	49
	4	600.000	-5	-3.000.000	25
2003	1	795.000	-3	-2.385.000	9
	2	465.000	-1	-465.000	1
	3	435.000	1	435.000	1
	4	405.000	3	1.215.000	9
2004	1	720.000	5	3.600.000	25
	2	960.000	7	6.720.000	49
	3	885.000	9	7.965.000	81
	4	855.000	11	9.405.000	121
2005	1	675.000	13	8.775.000	169
	2	780.000	15	11.700.000	225
	3	795.000	17	13.515.000	289
	4	600.000	19	11.400.000	361
	20	**13.545.000**		**9.735.000**	**2.660**

a = 13545000 / 20 = 677250
b = 9375000 / 2660 = 3524,436

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
OMSET PENJUALAN JENIS PRODUK NORMAG
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Omset Penjualan (Y)	Kode (X)	X Y	X^2
2001	1	450.000	-19	-8.550.000	361
	2	840.000	-17	-14.280.000	289
	3	645.000	-15	-9.675.000	225
	4	705.000	-13	-9.165.000	169
2002	1	555.000	-11	-6.105.000	121
	2	600.000	-9	-5.400.000	81
	3	495.000	-7	-3.465.000	49
	4	720.000	-5	-3.600.000	25
2003	1	600.000	-3	-1.800.000	9
	2	585.000	-1	-585.000	1
	3	705.000	1	705.000	1
	4	960.000	3	2.880.000	9
2004	1	900.000	5	4.500.000	25
	2	720.000	7	5.040.000	49
	3	540.000	9	4.860.000	81
	4	795.000	11	8.745.000	121
2005	1	570.000	13	7.410.000	169
	2	630.000	15	9.450.000	225
	3	975.000	17	16.575.000	289
	4	495.000	19	9.405.000	361
	20	**13.485.000**	**0**	**6.945.000**	**2.660**

a = 13485000 / 20 = 674250
b = 6495000 / 2660 = 2441,729

PERHITUNGAN TREND DENGAN METODE *LEAST SQUARE*
TERHADAP OMSET PENJUALAN CV. SITI ARA
Tahun 1998-2005
(dalam Rupiah)

Tahun	Triwulan	Omset Penjualan (Y)	Kode (X)	XY	X^2
1998	1	2037500	-31	-63162500	961
	2	3000000	-29	-87000000	841
	3	3162500	-27	-85387500	729
	4	3387500	-25	-84687500	625
1999	1	2553500	-23	-58730500	529
	2	2676500	-21	-56206500	441
	3	2546500	-19	-48383500	361
	4	2614500	-17	-44446500	289
2000	1	2824000	-15	-42360000	225
	2	2932000	-13	-38116000	169
	3	2520000	-11	-27720000	121
	4	1980500	-9	-17824500	81
2001	1	6165000	-7	-43155000	49
	2	5775000	-5	-28875000	25
	3	5385000	-3	-16155000	9
	4	5430000	-1	-5430000	1
2002	1	5625000	1	5625000	1
	2	5940000	3	17820000	9
	3	6540000	5	32700000	25
	4	7590000	7	53130000	49
2003	1	6060000	9	54540000	81
	2	6435000	11	70785000	121
	3	7725000	13	100425000	169
	4	7860000	15	117900000	225
2004	1	5655000	17	96135000	289
	2	6285000	19	119415000	361
	3	5955000	21	125055000	441
	4	6225000	23	143175000	529
2005	1	5760000	25	144000000	625
	2	6225000	27	168075000	729
	3	6180000	29	179220000	841
	4	4980000	31	154380000	961
	n = 32	**156.030.000**		**834,740,000**	**10912**

a = 156030000 : 32 = 4875937,5
b = 834.740.000 : 10912 = 76497,43

Lampiran 3

SUMMARIZE

Jumlah Macam Produk	Biaya Pengembangan	Biaya Produksi	Omset Penjualan
6	257500	1836500	2037500
6	112000	1702500	3000000
6	120500	1717200	3162500
6	235750	1844650	3387500
6	294550	2697550	2553500
6	268900	2767000	2676500
6	273100	2700000	2546500
6	270150	2825150	2614500
6	271450	2804950	2824000
6	107500	2672500	2932000
6	102200	2552700	2520000
6	110600	2561600	1980500
10	381250	3088350	6165000
10	183250	2755250	5775000
10	151500	2733800	5385000
10	164500	2758350	5430000
10	169000	3818700	5625000
10	173500	3709100	5940000
10	240500	3932100	6540000
10	262250	3949850	7590000
10	205750	3958350	6060000
10	212000	3831900	6435000
10	216500	4395120	7725000
10	229250	4431470	7860000
10	184500	4919850	5655000
10	205500	5058100	6285000
10	187500	5027600	5955000
10	194750	5087350	6225000
10	147000	4916600	5760000
10	122500	5242100	6225000
10	105500	5266850	6180000
10	103000	5290100	4980000

Regresi Linier Berganda

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Biaya Produksi, Biaya Pengembangan, Jumlah Macam Produk[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Omset Penjualan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.942[a]	.887	.875	651166.638

a. Predictors: (Constant), Biaya Produksi, Biaya Pengembangan, Jumlah Macam Produk

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.32E+13	3	3.105E+13	73.235	.000[a]
	Residual	1.19E+13	28	4.240E+11		
	Total	1.05E+14	31			

a. Predictors: (Constant), Biaya Produksi, Biaya Pengembangan, Jumlah Macam Produk

b. Dependent Variable: Omset Penjualan

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-3140732	637251.8		-4.929	.000
	Jumlah Macam Produk	847250.8	92899.330	.906	9.120	.000
	Biaya Pengembangan	2.755	1.731	.103	1.592	.123
	Biaya Produksi	7.818E-02	.158	.050	.494	.625

a. Dependent Variable: Omset Penjualan

Lampiran 4

SUMMARIZE

Jumlah Macam Produk	Biaya Pengembangan	Biaya Produksi	Volume Penjualan
6	257500	1836500	163
6	112000	1702500	240
6	120500	1717200	253
6	235750	1844650	271
6	294550	2697550	354
6	268900	2767000	357
6	273100	2700000	329
6	270150	2825150	360
6	271450	2804950	391
6	107500	2672500	389
6	102200	2552700	320
6	110600	2561600	270
10	381250	3088350	411
10	183250	2755250	385
10	151500	2733800	359
10	164500	2758350	362
10	169000	3818700	375
10	173500	3709100	396
10	240500	3932100	436
10	262250	3949850	506
10	205750	3958350	404
10	212000	3831900	429
10	216500	4395120	515
10	229250	4431470	524
10	184500	4919850	377
10	205500	5058100	419
10	187500	5027600	397
10	194750	5087350	415
10	147000	4916600	384
10	122500	5242100	415
10	105500	5266850	412
10	103000	5290100	332

Regresi Linier Berganda

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Biaya Produksi, Biaya Pengembangan, Jumlah Macam Produk[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Volume Penjualan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.762[a]	.581	.537	52.454

a. Predictors: (Constant), Biaya Produksi, Biaya Pengembangan, Jumlah Macam Produk

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	106985.4	3	35661.784	12.961	.000[a]
	Residual	77038.523	28	2751.376		
	Total	184023.9	31			

a. Predictors: (Constant), Biaya Produksi, Biaya Pengembangan, Jumlah Macam Produk

b. Dependent Variable: Volume Penjualan

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	86.902	51.333		1.693	.102
	Jumlah Macam Produk	14.549	7.483	.372	1.944	.062
	Biaya Pengembangan	3.389E-04	.000	.302	2.431	.022
	Biaya Produksi	2.737E-05	.000	.414	2.147	.041

a. Dependent Variable: Volume Penjualan

Lampiran 5

PERHITUNGAN *GROWTH MEAN* KONTRIBUSI VOLUME PENJUALAN SETIAP PRODUK DALAM VOLUME PENJUALAN TOTAL PER TRIWULAN CV. SITI ARA TAHUN !998-2000
(dalam persen)

1. Aloein $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{14,8}{19,6}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{-2,52}$

2. Gastroperis $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{15,2}{15,3}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{-0,06}$

3. Zingeronisanc $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{20,4}{16}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{2,23}$

4. Xanthorysin $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{15,6}{14,1}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{0,92}$

5. Oryzami $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{16,7}{18,4}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{-0,88}$

6. Nirtasari $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{17,4}{16,6}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{0,43}$

Lampiran 6

PERHITUNGAN *GROWTH MEAN* KONTRIBUSI OMSET PENJUALAN SETIAP PRODUK DALAM OMSET PENJUALAN TOTAL PER TRIWULAN CV. SITI ARA TAHUN !998-2000
(dalam persen)

1. Aloein $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{14,4}{19,6}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{-2,76}$

2. Gastroperis $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{14,5}{15,3}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{-0,49}$

3. Zingeronisanc $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{19,3}{16}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{1,7}$

4. Xanthorysin $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{16,7}{14,1}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{1,6}$

5. Oryzami $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{17,3}{18,4}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{-0,56}$

6. Nirtasari $Gm = \left[\sqrt[12-1]{\frac{17,8}{16,6}} \right] - 1 \; x100\% = \mathbf{0,64}$

Lampiran 7

PERHITUNGAN *GROWTH MEAN* KONTRIBUSI VOLUME PENJUALAN DAN OMSET PENJUALAN SETIAP PRODUK DALAM VOLUME PENJUALAN TOTAL DAN OMSET PENJUALAN TOTAL PER TRIWULAN CV. SITI ARA TAHUN 2001-2005
(dalam persen)

1. Aloein $Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{9,9}{10}}\right] - 1\ x100\% = \mathbf{-0,05}$

2. Gastroperis $Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{8,7}{11,7}}\right] - 1\ x100\% = \mathbf{-1,55}$

3. Zingeronisanc $Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{13,9}{19}}\right] - 1\ x100\% = \mathbf{-1,63}$

4. Xanthorysin $Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{9,3}{10,9}}\right] - 1\ x100\% = \mathbf{-1,43}$

5. Oryzami $Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{7,2}{12,2}}\right] - 1\ x100\% = \mathbf{-2,74}$

6. Nirtasari $Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{8,7}{9}}\right] - 1\ x100\% = \mathbf{-0,17}$

7. Temu Mangga $Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{12}{5,8}}\right] - 1\ x100\% = \mathbf{3,9}$

8. Zedoarin $Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{8,1}{6,3}}\right] - 1\ x100\% = \mathbf{1,33}$

9. Antidiab $Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{12}{7,8}}\right] - 1\ x100\% = \mathbf{2,29}$

10.Normag $Gm = \left[\sqrt[20-1]{\frac{9,9}{7,3}}\right] - 1\ x100\% = \mathbf{1,62}$

Data Riwayat Hidup Penulis

Nama : Eko Yudho Prasetyo
NIM : 0210320046-32
Tempat/tgl lahir : Batu, 30 April 1984
Alamat : Jl. Samadi 8 Pesanggrahan Batu
No. Telp : 08179618540
Email : ekydayo@yahoo.com

Pendidikan Formal :

Tahun 1990 – 1992	SDN Kemantren Jabung
Tahun 1992 – 1996	SDN Ngaglik 2 Batu
Tahun 1996 – 1999	SLTPN I Batu
Tahun 1999 – 2002	SMUN I Batu
Tahun 2002 – 2006	FIA Bisnis UNIBRAW Malang

Data Orang Tua

Nama Ayah : Minto
Pekerjaan : TNI-AD
Nama Ibu : Jumiati
Pekerjaan : -