

“RENCANA PENJUALAN DALAM RANGKA PENENTUAN KEBUTUHAN  
DAN PEMBELIAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE  
*ECONOMICAL ORDER QUANTITY (EOQ)* PADA PD. WINDA PUTRA”

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Penyelesaian Tugas Akhir  
Program Studi D – IV Manajemen Bisnis Industri  
di Politeknik STMI Jakarta



Oleh :

DIAN PITALOKA PERMATASARI

1712063

POLITEKNIK STMI JAKARTA  
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI  
JAKARTA

2016

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya mahasiswa Politeknik STMI Jakarta, Program Studi Manajemen Bisnis Industri, Kementerian Perindustrian R.I,

NAMA : DIAN PITALOKA PERMATASARI  
NIM : 1712063

Dengan ini menyatakan bahwa hasil karya Tugas Akhir yang saya buat dengan judul :

**“RENCANA PENJUALAN DALAM RANGKA PENENTUAN KEBUTUHAN DAN PEMBELIAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *ECONOMICAL ORDER QUANTITY (EOQ)* PADA PD. WINDA PUTRA”**

- Dibuat dan diselesaikan, dengan menggunakan literatur hasil kuliah, survey lapangan, dosen pembimbing, melalui tanya jawab serta buku-buku acuan yang tertera dalam referensi pada Tugas Akhir ini.
- Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains Terapan/Sarjana di Politeknik STMI Jakarta atau Universitas/Perguruan Tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu digunakan sebagai referensi yang semestinya.
- Bukan merupakan karya tulis terjemahan dari kumpulan buku atau judul acuan yang tertera dalam referensi pada karya Tugas Akhir saya.

Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah saya nyatakan seperti diatas, maka karya Tugas Akhir saya ini dibatalkan.

Jakarta, 15 Agustus 2016  
Yang membuat pernyataan

(Dian Pitaloka Permatasari)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta ridho dan kasih sayang-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik yang berjudul “RENCANA PENJUALAN DALAM RANGKA PENENTUAN KEBUTUHAN DAN PEMBELIAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *ECONOMICAL ORDER QUANTITY (EOQ)* PADA PD. WINDA PUTRA” yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan Program Studi D-IV Politeknik STMI Jakarta.

Dalam penulisan laporan ini tidak terlepas dari bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis pada kesempatan ini mengucapkan banyak terima kasih kepada :

- Dr. Mustofa, selaku Direktur Politeknik STMI Jakarta
- Drs. P. Immanuel Bangun, MM selaku Pudir III dan dosen pembimbing yang telah memberikan saya motivasi dan ide-ide untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
- Drs. Mulyono, MM selaku Ketua Prodi Administrasi Bisnis Otomotif.
- H. Budiyanto, selaku pembimbing industri serta Karyawan PD. Winda Putra yang telah membimbing dan memberikan ilmunya selama di tempat PKL.
- Bapak Uca dan Ibu Dede Suryati selaku pemberi motivasi dan dukungan materil sehingga tugas akhir ini selesai. *Thanks* Keluarga Asep Syarif Maulana.
- *Especially for My Cabs* kehidupan penuh canda masih bertahan mendukungku sampai akhir di kampus ini, kelak kita kan berguna unmtuk negeri ini. *Thanks* Wari Nur Raharjo.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Jakarta, 15 Agustus 2016

Penulis

## ABSTRAK

PD. Winda Putra merupakan perusahaan yang memproduksi dodol. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2002 oleh Bapak Budiyanto. Walaupun penjualan dodol ini mengalami kenaikan tetapi dalam perencanaan bahan baku belum dilakukan dengan baik dalam arti kata bahan baku dapat dibeli sesuai dengan kebiasaan pembelian. Maka untuk itu agar bahan baku dapat dibeli secara ekonomis diperlukan *Metode Economical Order Quantity (EOQ)*. Melihat dari histori data 5 Tahun sebelumnya 2011-2015 maka rencana penjualan berdasarkan forecast penjualan menggunakan metode moment sehingga pada tahun 2016 adalah 41911 dengan harga jual Rp. 21500 untuk dodol coklat dan 56542 dengan harga jual Rp. 27000 untuk dodol kacang. Anggaran penjualan untuk tahun 2016 pada dodol coklat yaitu Rp. 901.086.078 sedangkan untuk dodol kacang yaitu Rp. 1.526.643.529. Dengan menggunakan perhitungan stabilitas produksi maka anggaran produksi sebesar 41915 untuk dodol coklat dan 56550 untuk dodol kacang. Kebutuhan gula pasir tahun 2016 yang diketahui dari anggaran kebutuhan bahan baku adalah 49.233 kg. Dari kebutuhan tersebut diperoleh pembelian ekonomis (EOQ) diperoleh hasil 5547. Frekuensi pembelian sebanyak 9 kali dalam pada tahun 2016 dengan jumlah bahan setiap kali pesan sebesar 5.470 kg. *Safety stock* sebesar 750 kg agar tetap aman ketika melakukan kegiatan pemesanan bahan maka perusahaan sebaiknya memesan ketika persediaan di gudang tinggal 2.500 kg.

**Kata Kunci : Rencana Penjualan, Anggaran, *EOQ***

## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan .....	ii
Lembar Pernyataan.....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Abstraksi .....	v
Daftar isi.....	vi
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Pemasalahan .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Anggaran.....	6
2.1.1 Definisi Anggaran .....	6
2.1.2 Fungsi Anggaran.....	7
2.1.3 Jenis Anggaran .....	9
2.2 Pengertian dan Tujuan Penyusunan Anggaran Bahan Baku.....	14
2.2.1 Pengertian Bahan Baku .....	14
2.2.2 Perolehan dan Penggunaan Bahan Baku.....	14
2.2.3 Tujuan Penyusunan Anggaran bahan Baku .....	15
2.3 Anggaran Penjualan .....	16
2.3.1 Konsep Anggaran Penjualan.....	16
2.3.2 Langkah dalam Menyusun Rencana Penjualan.....	19
2.3.3 <i>Forecast</i> Penjualan.....	21
2.3.4 <i>Forecast</i> Berdasarkan Perhitungan Statistik .....	22
2.4 Anggaran Produksi .....	26

2.4.1 Pengertian Anggaran Produksi.....	26
2.4.2 Tujuan Penyusunan Anggaran .....	27
2.4.3 Penyusunan Anggaran Produksi .....	27
2.5 Biaya <i>Inventory</i> Dan <i>Economical Order Quantity</i> .....	28
2.5.1 Biaya <i>Inventory</i> .....	28
2.5.2 Pengertian <i>Economical Order Quantity</i> .....	29
2.5.3 Rumus Menghitung <i>EOQ</i> .....	29
2.5.4 Variabel dan Asumsi dalam <i>EOQ</i> .....	29
2.5.5 <i>Safety Stock</i> dan <i>Reorder Point</i> .....	30
2.5.6 Fungsi Persediaan .....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	34
3.1 Metode Pengumpulan Data .....	34
3.1.1 Jenis Data .....	35
3.1.2 Sumber Data.....	35
3.2 Metode Pengelolaan Data .....	36
3.3 Teknik Analisis .....	37
3.3.1 <i>Economical Order Quantity (EOQ)</i> .....	40
3.3.2 <i>Reorder Point</i> .....	41
3.3.3 Anggaran Produksi.....	41
3.4 Kerangka Berfikir.....	42
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b> .....	43
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	43
4.1.1 Profil Perusahaan .....	43
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	43
4.1.3 Sejarah Perusahaan .....	44
4.1.4 Lokasi Perusahaan.....	45
4.1.5 Struktur Organisasi.....	45
4.1.6 Layout Perusahaan .....	46
4.2 Aspek Personalia .....	48
4.2.1 Sistem Perekrutan Karyawan .....	48
4.3 Aspek Pemasaran .....	50

4.3.1 Biaya Operasional.....	54
4.4 Aspek Produksi .....	59
4.4.1 Proses Produksi .....	63
4.4.2 Biaya Produksi .....	65
4.5 Aspek Keuangan .....	75
4.5.1 Biaya Investasi PD.Winda Putra.....	75
4.5.2 Biaya Penyusutan .....	77
4.5.3 Harga Pokok Penjualan .....	78
4.5.4 Laporan Laba Rugi .....	80
4.5.5 Laporan Perubahan Modal.....	82
4.5.6 Laporan Arus Kas .....	84
4.5.7 Neraca.....	85
4.6 Pengolahan Data .....	87
4.6.1 Volume Penjualan 5 Tahun Terakhir .....	87
4.6.2 Perhitungan Trend, Variasi Musim dan Indeks Musim .....	89
4.6.3 <i>Forecast</i> Penjualan Tahun 2016.....	91
4.6.4 Anggaran Penjualan .....	95
4.6.5 Anggaran Produksi.....	96
4.6.6 Anggaran Bahan Baku.....	99
4.6.7 Perhitungan <i>Economical Order Quantity</i> .....	101
4.6.8 <i>Safety Stock</i> dan <i>Reorder Point</i> .....	104
4.6.9 Jadwal Waktu Pembelian Bahan Baku .....	105
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN .....	106
5.1 Rencana Penjualan Tahun 2016.....	106
5.2 <i>Economical Order Quantity</i> .....	106
5.3 Frekuensi Pemesanan Bahan Baku .....	107
5.4 Titik Pemesanan Kembali ( <i>ROP</i> ).....	107
5.5 Manfaat Untuk Perusahaan .....	108
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	109
DAFTAR PUSTAKA .....	111



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Penjualan .....	37
Tabel 3.2 Perhitungan <i>Metode Moment</i> .....	38
Tabel 3.3 Metode Least Square.....	39
Tabel 4.1 Harga Produk 2011-2015 .....	50
Tabel 4.2 Penjualan Dodol .....	51
Tabel 4.3 Biaya Promosi .....	53
Tabel 4.4 Biaya <i>Packaging</i> .....	53
Tabel 4.5 Biaya Operasional.....	54
Table 4.6 Pembelian Bahan Baku .....	65
Tabel 4.7 Pembelian Bahan Penolong .....	67
Table 4.8 Biaya Produksi 2011-2015.....	70
Tabel 4.9 Biaya Investasi .....	75
Tabel 4.10 Biaya Penyusutan .....	77
Tabel 4.11 Harga Pokok Produksi .....	79
Tabel 4.12 Laba/Rugi 2011-2015 .....	80
Tabel 4.13 Laporan Perubahan Modal 2011-2015.....	82
Tabel 4.14 Laporan Arus Kas 2011-2015 .....	84
Tabel 4.15 Neraca 2011-2015 .....	85
Tabel 4.16 Volume Penjualan 5 Tahun Terakhir .....	87
Tabel 4.17 Trend, Varian Musim, Indeks Musim DC 2011-2015.....	89
Tabel 4.18 Trend, Varian Musim, Indeks Musim DK 2011-2015.....	90
Tabel 4.19 <i>Forecast</i> Penjualan Dodol Coklat Tahun 2016 .....	91
Tabel 4.20 Harga Jual Dodol Coklat 2011-2015 .....	91

Tabel 4.21 <i>Forecast</i> Penjualan ( Harga Jual).....	92
Tabel 4.22 <i>Forecast</i> Penjualan Dodol Kacang Tahun 2016 .....	93
Tabel 4.23 Harga Jual Dodol Kacang 2011-2015 .....	93
Tabel 4.24 <i>Forecast</i> Penjualan (Harga Jual).....	94
Tabel 4.25 Anggaran Penjualan Dodol Coklat .....	95
Tabel 4.26 Anggaran Penjualan Dodol Kacang.....	95
Tabel 4.27 Menentukan Volume Produksi .....	96
Tabel 4.28 Anggaran Produksi Dodol Coklat 2016.....	97
Tabel 4.29 Anggaran Produksi Dodol Kacang 2016 .....	98
Tabel 4.30 Anggaran Kebutuhan Bahan Baku .....	100
Tabel 4.31 Biaya Pemesanan dan Penyimpanan Tahun 2014-2016 .....	101
Tabel 4.32 Perhitungan EOQ 2016 .....	103
Tabel 4.33 Jadwal Pembelian Bahan Baku .....	105

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Berfikir.....	42
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	45
Gambar 4.2 <i>Layout</i> Perusahaan A1.....	46
Gambar 4.3 <i>Layout</i> Perusahaan A2.....	47
Gambar 4.4 Kendaraan Distribusi.....	50
Gambar 4.5 Dodol Kacang.....	59
Gambar 4.6 Dodol Coklat.....	59
Gambar 4.7 Mesin Pamarut Kelapa.....	60
Gambar 4.8 Wajan/Kwali.....	60
Gambar 4.9 Kayu Aduk.....	61
Gambar 4.10 Kayu Bakar.....	61
Gambar 4.11 Nampan.....	61
Gambar 4.12 Pisau Pematong Dodol.....	62
Gambar 4.13 Keranjang Dodol.....	62
Gambar 4.14 Proses Produksi.....	63
Gambar 4.15 Grafik EOQ.....	103
Gambar 4.16 Hubungan ROP,SS dan EOQ.....	104
Gambar 5.1 Perhitungan EOQ 2016.....	106

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Perkembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) kini telah berkembang dengan pesat terutama industri pengolahan makanan, seiring dengan pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin canggih. Sehingga persaingan antar perusahaan menjadi semakin ketat. Adanya persaingan yang ketat antar perusahaan mendorong setiap perusahaan untuk menetapkan pengendalian terhadap persediaan bahan baku secara tepat sehingga perusahaan dapat tetap eksis untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Setiap perusahaan terkadang memiliki kendala dalam menentukan rencana penjualan terutama dalam pembelian bahan baku. Maka pentingnya perusahaan memahami data penjualan, data produksi dan data kebutuhan bahan agar kendala tersebut dapat terselesaikan dengan baik.

Bahan mentah yang tersedia untuk diproses tidak boleh terlalu besar atau kecil jumlahnya. Bahan mentah yang terlalu banyak disediakan di gudang akan menimbulkan biaya-biaya penyimpanan dan risiko-risiko yang dihadapi oleh perusahaan.

Sebaliknya apabila persediaan bahan mentah terlalu kecil maka dapat menimbulkan gangguan terhadap kontinuitas proses produksi. Dalam masalah penyediaan bahan mentah, sebenarnya tidak hanya sekedar untuk menjaga kelangsungan/kontinuitas proses produksi tetapi mempunyai tujuan yang lebih jauh yaitu penetapan besarnya persediaan yang dapat menimbulkan efisiensi bagi perusahaan. Untuk mencapai tujuan tersebut maka dihitung jumlah pembelian yang optimal atau *Economical Order Quantity (EOQ)* yaitu kuantitas setiap kali pembelian yang akan mendatangkan biaya minimal (Gunawan, 2013:90).

PD. Winda Putra merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan makanan, yang kegiatan utamanya adalah memproduksi dodol. Bahan baku yang digunakan paling banyak komposisinya adalah Gula Pasir

dan dalam pelaksanaan proses produksinya bahan baku tersebut harus selalu tersedia untuk kelancaran produksi oleh sebab itu perlu dilaksanakan perencanaan dan pengendalian bahan baku.

Perusahaan harus bisa mengelola persediaan dengan baik agar dapat memiliki persediaan yang seoptimal mungkin demi kelancaran operasi perusahaan dalam jumlah, waktu, mutu yang tepat serta dengan biaya yang serendah-rendahnya. Namun berdasarkan observasi awal ternyata persediaan bahan baku PD. Winda Putra belum direncanakan dengan baik sehingga persediaan bahan baku yang diperusahaan kurang optimal dan proses produksi tidak dapat berjalan dengan lancar. Hal ini disebabkan karena habisnya persediaan bahan baku yang di gudang. Hal tersebut dapat terlihat pada saat PD. Winda Putra menolak pesanan dodol karena bahan baku di gudang habis, apabila ada keterlambatan datangnya bahan baku maka perusahaan tidak bias melakukan proses produksi. Selain itu PD. Winda Putra harus menghitung ROP sehingga dapat ditentukan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan kembali. Total biaya persediaan bahan baku yang harus dikeluarkan oleh perusahaan lebih besar bila dibandingkan dengan total biaya persediaan bahan baku yang dihitung menurut EOQ, sehingga dapat disimpulkan bahwa metode EOQ dapat meningkatkan efisiensi persediaan bahan baku dalam perusahaan.

Berdasarkan alasan-alasan diatas penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan di atas dalam sebuah penulisan ilmiah dengan judul “RENCANA PENJUALAN DALAM RANGKA PENENTUAN KEBUTUHAN DAN PEMBELIAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *ECONOMICAL ORDER QUANTITY (EOQ)* PADA PD. WINDA PUTRA “

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perhitungan rencana penjualan pada PD. Winda Putra tahun 2016?
2. Bagaimana bila PD. Winda Putra menerapkan *Metode Economical Order Quantity (EOQ)* pada tahun 2016?
3. Berapa kali frekuensi dalam satu periode pembelian bahan baku dilakukan?
4. Kapan terjadi waktu pemesanan kembali bahan baku tahun 2016?
5. Apa manfaat yang ditimbulkan untuk perusahaan?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini memiliki alur yang jelas dan tidak menyimpang dari pembahasan dan tujuan-tujuan yang telah ditetapkan, maka dibuatlah pembatasan masalah :

1. Periode penilaian ini dilakukan untuk tahun pembukuan 2011-2015.
2. Penelitian ini mencakup :
  - Rencana Penjualan 2016
  - Anggaran penjualan, anggaran produksi dan anggaran kebutuhan bahan baku (Gula Pasir) 2016.
  - Metode *Economical Order Quantity* dan *Reorder Point* Gula Pasir tahun 2016.
  - Mengetahui manfaat tentang perencanaan dan pengendalian bahan baku perusahaan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui rencana penjualan PD.Winda Putra Tahun 2016.
2. Mengetahui PD. Winda Putra saat menerapkan *Metode Economical Order Quantity (EOQ)* pada tahun 2016.
3. Mengetahui jumlah frekuensi bahan baku (Gula Pasir) pada tahun 2016.
4. Mengetahui titik pemesanan kembali bahan baku (Gula Pasir) tahun 2016.
5. Untuk mengetahui seberapa besar efisiensi biaya yang ditimbulkan saat perusahaan mulai menerapkan metode *EOQ* pada tahun 2016 dibandingkan dengan kebiasaan perusahaan dalam pemesanan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1) Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan serta mempraktikkan teori-teori yang di dapat di bangku perkuliahan dan menyajikan dalam bentuk penulisan dengan baik.

2) Bagi Lembaga

Untuk menambah perbendaharaan perpustakaan bagi Politeknik STMI umumnya dan jurusan manajemen bisnis industri/Administrasi bisnis otomotif pada khususnya.

3) Bagi Perusahaan

Manfaat diadakannya penelitian ini bagi PD. Winda Putra untuk mengetahui rencana penjualan dan dapat meningkatkan efisiensi perencanaan dan pengendalian bahan baku dengan metode *Economical Order Quantity (EOQ)*.

4) Bagi Pembaca

Manfaat diadakannya penelitian ini bagi pembaca adalah sebagai sumber informasi tambahan dan bahan referensi bagi para akademisi dalam menyusun tugas akhir.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari 6 (enam) bab dengan rincian sebagai berikut :

### **BAB I                    PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang masalah, pokok permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat tugas akhir, serta sistematika penulisan.

### **BAB II                    LANDASAN TEORI**

Bab ini merupakan bagian yang berisi dasar-dasar teori atau konsep yang digunakan sebagai dasar pemikiran ilmiah untuk membahas dan menganalisa permasalahan yang akan dilakukan.

### **BAB III                    METODOLOGI PENELITIAN**

Berisikan langkah-langkah yang dilakukan dalam memecahkan masalah yang ada.

### **BAB IV                    PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Berisikan data yang dikumpulkan serta hasil olahan sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan.

### **BAB V                    ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Berisikan analisa dan pembahasan atas hasil yang telah dilakukan pada bab IV.

### **BAB VI                    KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisikan kesimpulan dari penelitian, serta saran-saran yang dipandang perlu untuk diberikan kepada pihak perusahaan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Anggaran**

##### **2.1.1 Definisi Anggaran**

Anggaran adalah pernyataan yang terkuantifikasi dan tertulis dari rencana manajemen (William:2009:13). Seluruh tingkatan manajemen sebaiknya terlibat dalam membuatnya. Anggaran dapat dilaksanakan meningkatkan koordinasi dari pekerja, klarifikasi kebijakan, dan kristalisasi rencana. Anggaran itu juga menciptakan harmoni internal dan kebulatan suara yang lebih besar antara manajer dan pekerja berkaitan dengan tujuan.

Anggaran adalah rencana kerja organisasi di masa mendatang yang diwujudkan dalam bentuk kuantitatif, formal dan, sistematis (Rudianto:2009:3).

Dalam penyusunan anggaran perlu dipertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut (M.Nafarin:2009:11):

- a Pengetahuan tentang tujuan dan kebijakan umum perusahaan.
- b Data masa lalu.
- c Kemungkinan perkembangan kondisi ekonomi.
- d Pengetahuan tentang taktik, strategi pesaing, dan gerak-gerik pesaing.
- e Kemungkinan adanya perubahan kebijakan pemerintah.
- f Penelitian untuk pengembangan perusahaan.

Dalam penyusunan anggaran perlu diperhatikan perilaku para pelaksana anggaran dengan cara mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut (M.Nafarin:2009:11-12):

- a. Anggaran harus dibuat serealitas dan secermat mungkin sehingga tidak terlalu rendah atau terlalu tinggi. Anggaran yang dibuat terlalu rendah tidak menggambarkan kedinamisan,

sedangkan anggaran yang dibuat terlalu tinggi hanyalah anggran.

- b. Untuk memotivasi manajer pelaksana diperlukan partisipasi manajemen puncak (direksi).
- c. Anggaran yang dibuat harus mencerminkan keadilan, sehingga pelaksanaan tidak merasa tertekan tetapi justru termotivasi.
- d. Untuk membuat laporan realisasi anggaran diperlukan laporan yang akurat dan tepat waktu sehingga apabila terjadi penyimpangan yang merugikan dapat segera diantisipasi lebih dini.

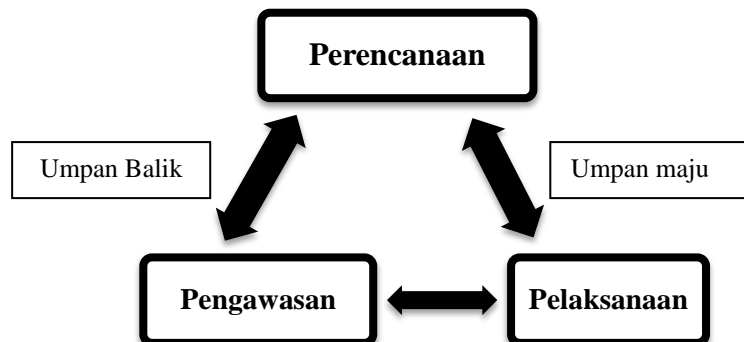
Anggaran yang dibuat akan mengalami kegagalan bila hal-hal berikut ini tidak diperhatikan (M.Nafarin:2009:12) :

- a. Pembuat anggaran tidak cakap, tidak mampu berpikir kedepan, dan tidak memiliki wawasan yang luas.
- b. Wewenang dalam membuat anggaran tidak tegas.
- c. Tidak didukung oleh masyarakat.
- d. Data tidak cukup.

### 2.1.2 Fungsi Anggaran

Sesuai dengan fungsi manajemen (yaitu fungsi perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan), anggaran pun demikian. Hal ini disebabkan karena anggaran sebagai alat manajemen dalam melaksanakan fungsinya.

Proses dari fungsi manajemen tersebut dapat diilustrasikan pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Proses dari Fungsi Manajemen

Gambar tersebut menunjukkan bahwa fungsi manajemen dimulai dari fungsi perencanaan (*planning*), kemudian diadakan pelaksanaan (*actuating*) dan perencanaan memberikan proses umpan maju dalam pelaksanaan pekerjaan sehari-hari; setelah dilakukan pelaksanaan barulah diadakan pengawasan (*controlling*) dan pengawasan memberika proses umpan balik dalam perencanaan, artinya pengawasan melakukan evaluasi dengan cara membandingkan rencana dengan realisasi (apakah pekerjaan sudah dilaksanakan sesuai rencana) (M.Nafarin:2009:28).

- **Fungsi Perencanaan**

Anggaran sebagai alat perencanaan juga harus memerhatikan kaitan anggaran yang satu dengan anggaran yang lain. Contoh : antara anggaran beban distribusi barang yangdijual dengan anggaran barang yang dijual (anggran penjualan) (M.Nafarin:2009:28).

- **Fungsi Pelaksanaan**

Anggaran sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan, artinya sebelum pekerjaan dilaksanakan terlebih dahulu mendapat persetujuan yang berwenang (terutama dalam hal keuangan). Pekerjaan disetujui untuk dilaksanakan bila ada anggarannya atau tidak menyimpang dari anggaran. Membeli kendaraan tidak akan disetujui bila tidak ada anggarannya atau membeli bahan lebih mahal dari anggaran juga tidak akan disetujui sebab semua itu akan mengganggu keuangan perusahaan bila disetujui.

Anggaran bertujuan agar pekerjaan dapat dilaksanakan secara selaras dalam mencapai tujuan (laba). Jadi, anggaran penting untuk menyelaraskan setiap kegiatan divisi, seperti

Divisi Pemasaran, Divisi Keuangan, dan Divisi Umum (M.Nafarin:2009:29).

○ **Fungsi Pengawasan**

Anggaran merupakan alat pengawasan atau alat pengendalian (*controlling*). Pengawasan berarti mengevaluasi (menilai) terhadap pelaksanaan pekerjaan, dengan cara :

1. Membandingkan realisasi dengan rencana (anggaran)
2. Melakukan tindakan perbaikan bila dipandang perlu (atau bila terdapat penyimpangan yang merugikan).

Anggaran dijadikan pegangan sebagai alat pengawasan oleh manajer yang bertanggung jawab menjalankan operasi untuk mengadakan penilaian dari hasil yang dicapainya.

Dapatan sesungguhnya yang diperoleh maupun beban sesungguhnya yang dikorbankan dapat dinilai baik atau buruk bila dikaitkan dengan data yang telah dianggarkan dan perubahan kondisi sejak anggaran disusun(M.Nafarin:2009:30).

### **2.1.3 Jenis Anggaran**

Mengelompokan anggaran sangatlah penting dalam menyusun anggaran. Dengan mengelompokan anggaran maka akan lebih mudah dalam menyusun jenis anggaran yang diinginkan sesuai dengan keperluan. Anggaran dapat dikelompokan dari beberapa segi, seperti dari segi dasar penyusunan, segi cara penyusunan,segi jangka waktu, segi bidang, segi kemampuan menyusun, segi fungsi, dan segi metode penentuan harga pokok produk (M.Nafarin:2009:31).

○ **Segi Dasar Penyusunan**

Dilihat dari segi dasar penyusunan, anggaran terdiri atas anggaran variabel dan anggaran tetap.

**Anggaran variable** (*variable budget*) adalah anggaran yang disusun berdasarkan interval (kisaran) kapasitas (aktivitas) tertentu dan pada intinya merupakan suatu seri anggaran yang dapat disesuaikan pada tingkat aktivitas (kegiatan) yang berbeda. Contoh: anggaran penjualan disusun berkisar antara 500 unit sampai 1.000 unit. Anggaran variabel disebut juga dengan *anggaran fleksibel* (M.Nafarin:2009:31).

**Anggaran tetap** (*fixed budget*) adalah anggaran yang disusun berdasarkan suatu tingkat kapasitas tertentu. Contoh: penjualan direncanakan sebanyak 1.000 unit, dengan demikian anggaran lainnya dibuat berdasarkan anggaran penjualan 1.000 unit tersebut. Anggaran tetap disebut juga dengan *anggaran statis* (M.Nafarin:2009:31)

o **Segi Cara Penyusunan**

Dilihat dari segi penyusunan, anggaran terdiri atas anggaran periodik dan anggaran kontinu.

**Anggaran periodik** (*periodic budget*) adalah anggaran yang disusun untuk satu periode tertentu. Pada umumnya periodenya satu tahun yang disusun setiap akhir periode anggaran (M.Nafarin:2009:32).

**Anggaran kontinu** (*continous budget*) adalah anggaran yang dibuat untuk mengadakan perbaikan atas anggaran yang pernah dibuat. Misalnya tiap bulan diadakan perbaikan sehingga anggaran yang dibuat dalam setahun mengalami perubahan (M.Nafarin:2009:32).

o **Segi Jangka Waktu**

Dilihat dari segi jangka waktunya, anggaran terdiri atas anggaran jangka pendek dan anggran jangka panjang.

**Anggaran jangka pendek** (*short-range budget*) adalah anggaran yang dibuat dengan jangka waktu paling lama sampai satu tahun. Anggaran untuk keperluan modal kerja merupakan anggaran jangka pendek. Anggaran jangka pendek disebut juga dengan *anggaran taktis* (M.Nafarin:2009:32).

**Anggaran jangka panjang** (*long-range budget*) adalah anggaran yang dibuat dengan jangka waktu lebih dari satu tahun. Anggaran untuk keperluan investasi barang modal merupakan anggaran jangka panjang yang disebut dengan anggaran modal (*capital budget*). Anggaran jangka panjang tidak mesti berupa anggaran modal. Anggaran jangka panjang diperlukan sebagai dasar penyusunan anggaran jangka pendek. Anggaran jangka panjang disebut juga dengan *anggaran strategis* (M.Nafarin:2009:32).

○ **Segi Bidang**

Dilihat dari segi bidangnya, anggaran terdiri atas anggaran operasional dan anggaran keuangan. Kedua anggaran ini bila dipadukan disebut “anggaran induk” (*master budget*). Anggaran induk yang mengkonsolidasikan rencana keseluruhan perusahaan untuk jangka pendek biasanya disusun atas dasar tahunan. *Anggaran tahunan* dipecah lagi menjadi *anggaran triwulan* dan anggaran triwulan dipecah lagi menjadi *anggaran bulanan* (M.Nafarin:2009:32).

**Anggaran operasional** (*operational budget*) adalah anggaran untuk menyusun anggaran laba rugi. Contoh: anggaran penjualan, anggaran biaya pabrik, anggaran biaya bahan baku, anggaran biaya tenaga kerja langsung, anggaran biaya overhead pabrik, dan anggaran beban usaha (M.Nafarin:2009:32).

**Anggaran keuangan** (*financial budget*) adalah anggaran untuk menyusun anggaran neraca. Contoh: anggaran kas,

anggaran piutang, anggaran sediaan, anggaran utang, dan anggaran neraca (M.Nafarin:2009:32).

- **Kemampuan Menyusun**

Dilihat dari segi kemampuan menyusun, anggaran terdiri atas anggaran komprehensif dan anggaran parsial.

**Anggaran komprehensif** (*comprehensive budget*) adalah rangkaian dari berbagai jenis anggaran yang disusun secara lengkap. Anggaran komprehensif merupakan perpaduan dari anggaran anggaran operasional dan anggaran keuangan yang disusun secara lengkap (M.Nafarin:2009:34).

**Anggaran parsial** (*partially budget*) adalah anggaran yang disusun secara tidak lengkap atau anggaran yang hanya menyusun bagian anggaran tertentu saja. Contoh: karena keterbatasan kemampuan, maka hanya dapat menyusun anggaran operasional (M.Nafarin:2009:34).

- **Segi Fungsi**

Dilihat dari segi fungsi, anggaran terdiri atas, anggaran tertentu dan anggaran kinerja.

**Anggaran tertentu** (*appropriation budget*) adalah anggaran yang diperuntukan bagi tujuan tertentu dan tidak boleh digunakan untuk manfaat lain. Contoh: hasil menjual barang x sebesar Rp. 100.000 dianggarkan untuk melunasi utang usaha sebagai akibat membeli barang x secara kredit sebesar Rp. 100.000. dengan demikian hasil menjual barang x sebesar Rp. 100.000 tidak boleh dianggarkan keperluan apa pun, selain untuk melunasi utang usaha tersebut (M.Nafarin:2009:34).

**Anggaran Kinerja** (*performance budget*) adalah anggaran disusun berdasarkan fungsi kegiatan yang dilakukan dalam organisasi (perusahaan), misalnya untuk menilai apakah biaya

(beban) yang dikeluarkan oleh masing-masing aktivitas tidak melampaui batas. Contoh biaya bahan baku (BBB) yang dianggarkan bulan ini sebesar Rp. 20.000 tetapi tidak memengaruhi tingkat produksi dan hal lain-lain maka biaya bahan baku tersebut tidak efisien.

○ **Segi Metode Penentuan Harga Pokok Produk**

Dilihat dari segi metode penentuan harga pokok produk (penghargapokokan) produk, anggaran terdiri atas anggaran tradisional dan anggaran berdasar kegiatan.

**Anggaran tradisional** (*traditional budget*) atau **anggaran konvensional** (*conventional budget*) terdiri atas anggaran berdasar fungsional dan anggaran berdasar sifat.

**Anggaran berdasar fungsional** (*functional based budget*) adalah anggaran yang dibuat dengan metode penghargapokokan penuh (*full costing*) dan berfungsi untuk menyusun anggaran induk dan anggaran tetap. **Anggaran berdasar sifat** (*characteristic based budget*) adalah anggaran yang dibuat dengan menggunakan metode penghargapokokan variabel (*variable costing*) dan berfungsi untuk menyusun anggaran variabel (M.Nafarin:2009:35).

**Anggaran berdasar kegiatan** (*activity based budget*) adalah anggaran yang dibuat dengan metode penghargapokokan berdasar kegiatan (*activity based costing*) dan berfungsi untuk menyusun anggaran variabel dan anggaran induk (M.Nafarin:2009:35).

## **2.2 Pengertian Dan Tujuan Penyusunan Anggaran Bahan Baku**

### **2.2.1 Pengertian Bahan Baku**

Bahan baku merupakan bahan langsung (*direct material*), yaitu bahan yang membentuk satu kesatuan yang tak terpisahkan dari

produk jadi. Bahan baku adalah bahan utama atau bahan pokok yang merupakan komponen utama dari suatu produk. Bahan baku biasanya mudah ditelusuri dalam suatu produk dan harganya relatif tinggi dibandingkan dengan bahan pembantu. Misalnya produk kursi rotan bahan bakunya adalah rotan. Adapun bahan pembantu dari produk kursi rotan, seperti paku, lem kayu, dempul dan lain-lain (M.Nafarin:2009:202).

Bahan pembantu (*indirect material*) merupakan bahan pelengkap yang melekat pada suatu produk. Bahan pembantu (penolong) biasanya tidak mudah ditelusuri dalam suatu produk dan harganya relative rendah dibandingkan dengan bahan baku (M.Nafarin:2009:202)

Bahan baku adalah bahan dasar dari suatu produk. Bahan baku menjadi bahan utama dari suatu produk. Karena itu, kuantitas bahan baku yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk selalu sebanding dengan kuantitas produk yang dihasilkan (Rudiato:2009:18).

### **2.2.2 Perolehan dan Penggunaan Bahan Baku**

Meskipun proses produksi dan kebutuhan bahan baku bervariasi sesuai dengan ukuran industry dari perusahaan, pembelian dan penggunaan bahan baku biasanya meliputi langkah-langkah berikut (William:2009:302):

1. Untuk setiap produk atau variasi produk, insinyur **menentukan rute (*routing*)** untuk setiap produk, yang merupakan urutan operasi yang akan dilakukan, dan sekaligus menetapkan **daftar bahan baku yang diperlukan (*bill of materials*)**, yang merupakan daftar kebutuhan bahan baku untuk setiap langkah dalam urutan operasi tersebut.
2. **Anggaran produksi (*production budget*)** menyediakan rencana utama, dari mana rincian mengenai kebutuhan bahan baku dikembangkan.

3. **Bukti permintaan pembelian (*purchase requisition*)** menginformasikan agen pembelian mengenai jumlah dan jenis bahan baku yang dibutuhkan.
4. **Pesanan pembelian (*purchase order*)** merupakan kontrak atas jumlah yang harus dikirimkan.
5. **Laporan penerimaan (*receiving report*)** mengesahkan jumlah yang diterima, dan mungkin juga melaporkan hasil pemeriksaan dan pengujian mutu.
6. **Bukti permintaan bahan baku (*materials requisition*)** memberikan wewenang bagi gudang untuk mengirimkan jenis dan jumlah tertentu dari bahan baku ke departemen tertentu pada waktu tertentu.
7. **Kartu catatan bahan baku (*materials record card*)** mencatat setiap penerimaan dan pengeluaran dari setiap jenis bahan baku dan berguna sebagai catatan persediaan perpetual.

### 2.2.3 Tujuan Penyusunan Anggaran Bahan Baku

Seperti telah dikemukakan bahwa faktor produksi yang utama adalah bahan baku. Untuk menjaga kelancaran produksi harus dipertimbangkan secara matang mengenai tersedianya bahan baku agar dapat memenuhi keperluan produksi jangka pendek maupun jangka panjang (M.Nafarin:2009:205).

Adapun tujuan penyusunan anggaran bahan baku antara lain(M.Nafarin:2009:205):

- a. Dengan disusun anggaran bahan baku dapat diketahui kuantitas bahan baku dipakai maupun kuantitas bahan baku yang akan dibeli selama periode tertentu, sehingga dapat dijadikan pedoman dalam memakai dan membeli bahan baku.
- b. Dengan anggaran bahan baku dapat diketahui harga bahan baku, sehingga dapat dijadikan pedoman harga beli bahan baku.

- c. Jumlah satuan uang bahan baku yang akan dibeli terdapat pada anggaran bahan baku, sehingga dapat diketahui kas yang disediakan untuk membeli bahan baku.
- d. Dalam penyusunan anggaran bahan baku dan biaya bahan baku merupakan salah satu unsur biaya pabrik, sehingga dapat menentukan besarnya biaya pabrik dan biaya produksi.
- e. Secara keseluruhan, dengan anggaran bahan baku dimaksudkan untuk menjaga kelancaran produksi.

## **2.3 Anggaran Penjualan**

Anggaran penjualan adalah rencana kerja perusahaan di masa mendatang pada suatu kurun waktu tertentu di bidang penjualan produk perusahaan. Di dalam anggaran penjualan ini tercakup beberapa variabel yang terkait, seperti volume penjualan (dalam unit, meter, lembar, kilogram, ton, buah, liter, barel, dan sebagainya) dan harga jual per unitnya. Perkalian antara volume barang yang akan dijual dengan harga jual produk per unit menghasilkan nilai penjualan secara keseluruhan (Rudianto:2009:48).

### **2.3.1 Konsep Anggaran Penjualan**

Penyusunan konsep anggaran penjualan dapat dikatakan mencakup segala kegiatan bidang penjualan. Komponen-komponen pokok konsep Anggaran penjualan sebagai berikut (Gunawan:2013:122):

1. Dasar-dasar penyusunan anggaran:
  - a. Meyusun tujuan perusahaan
  - b. Menyusun strategi perusahaan
  - c. Menyusun *forecast* penjualan
2. Menyusun anggaran penjualan:
  - a. Anggaran promosi dan advertensi
  - b. Anggaran biaya-biaya penjualan
  - c. Rencana pemasaran

Penyusunan anggaran penjualan harus sesuai dengan tujuan umum perusahaan dan strategi perusahaan(Guanawan:2013:123).

Anggaran penjualan disusun dengan menggunakan berbagai pendekatan (*approach*). Jadi bukannya tanpa pertimbangan sama sekali. Masing-masing cara pendekatan mempunyai konsekuensi yang berbeda-beda, sehingga perlu dipertimbangkan, cara pendekatan mana yang paling menguntungkan(Guanawan:2013:123).

Dalam melakukannya perlu dipertimbangkan beberapa faktor, seperti(Guanawan:2013:123-124):

1. Karakteristik pasar yang dihadapi perusahaan seperti:
  - a. Luas pasar:
    - Bersifat lokal
    - Bersifat regional
    - Bersifat nasional
  - b. Keadaan persaingan:
    - Bersifat monopoli
    - Bersifat persaingan bebas
    - Bersifat persaingan monopolistis
  - c. Kemampuan pasar untuk menyerap barang
  - d. Keadaan/ sikap konsumen, apakah konsumennya merupakan
    - Konsumen akhir
    - Komsumen industri
2. Kemampuan financial
  - Kemampuan membiayai penelitian pasar yang dilakukan
  - Kemampuan membiayai usaha-usaha untuk mencapai target penjualan (modal kerja)
  - Kemampuan membeli bahan mentah untuk dapat memenuhi target penjualan.

Umpamanya perusahaan akan menentukan suatu target penjualan tertentu. Sebelumnya harus dipertimbangkan apakah ada uang yang cukup untuk membeli bahan mentah, membiayai penelitian, membiayai kegiatan promosi, agar target tersebut dapat dicapai.

3. Keadaan personalia

- Apakah jumlah tenaga kerja yang tersedia cukup, kurang atau berlebihan.
- Apakah tenaga yang tersedia mampu untuk melakukan tugas-tugasnya agar target yang ditentukan tercapai.

4. Dimensi waktu

Hal ini perlu diperhatikan sebab apabila pembuat rencana terlalu awal, kemungkinan akan terjadi perubahan keadaan, juga perlu dipertimbangkan sampai berapa lama rencana yang disusun tersebut masih reliable.

*Forecast penjualan*, dapat dikatakan sebagai suatu teknik untuk memproyeksikan tingkat permintaan konsumen potensial pada suatu tahun tertentu, dengan berbagai asumsi yang tertentu pula. *Forecast* penjualan akan berubah fungsinya menjadi salesplan, apabila manajemen memasukkan unsure-unsur pertimbangan subyektif, rencana, strategi dan lain-lain.

*Forecast* penjualan merupakan sesuatu yang dapat dipelajari. Sehingga perusahaan dapat mendidik para stafnya untuk memperdalam masalah ini.

Perusahaan dapat melatih stafnya dibidang teknis, seperti penggunaan trend penjualan, analisa korelasi, model-model matematika, dan teknik-teknik *operation research*. *Forecast* penjualan merupakan suatu alat yang penting, yang dapat mempengaruhi manajer dalam membuat perencanaan penjualan.

*Perencanaan penjualan*, adalah juga meliputi perencanaan advertensi dan promosi, perencanaan biaya-biaya penjualan dan rencana pemasaran. Rencana pemasaran inilah yang kemudian sering dianggap sama dengan rencana penjualan, yakni menkuantifisir penjualan dalam rupiah dan unit untuk periode waktu yang tertentu

### 2.3.2 Langkah Dalam Menyusun Rencana Penjualan

**Newman** mengatakan, *planning is deciding in advance what is to be done.*<sup>21</sup> Jadi perencanaan adalah penentuan terlebih dahulu apa yang akan dikerjakan.

**Louis A. Allen** lain pula perumusannya. Ia mengatakan, *planning is the determination of a course of action to achieve a desired result.*<sup>22</sup> Jadi perencanaan adalah penentuan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang diinginkan(M.Manullang:2009:39).

Dalam menyusun anggaran penjualan, langkah yang perlu dilakukan meliputi (Gunawan:2013:127-128):

#### 1. Penentuan Dasar-dasar Anggaran

- a. Penentuan relevant variable yang mempengaruhi penjualan.
- b. Penentuan tujuan umum dan khusus yang diinginkan.
- c. Penentuan strategi pemasaran yang dipakai.

#### 2. Penyusunan Rencana Penjualan

- a. *Analisa ekonomi, dengan mengadakan proyeksi terhadap aspek-aspek Makro seperti:*
  - Moneter,
  - Kependudukan,
  - Kebijakan-kebijaksanaan pemerintah dibidang ekonomi
  - Teknologi.

Dan menilai akibatnya terhadap permintaan industri.

b. *Melakukan Analisa Industri*

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan masyarakat menyerap produk sejenis yang dihasilkan oleh industri.

c. *Melakukan Analisa Prestasi Penjualan yang lalu*

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui posisi perusahaan pada masa lalu. Dengan kata lain untuk mengetahui market share yang dimiliki perusahaan di masa lampau.

d. *Analisa Penentuan Prestasi Penjualan yang akan datang*

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan perusahaan mencapai target penjualan di masa depan, dengan memperhatikan faktor-faktor produksi seperti :

- Bahan mentah.
- Tenaga kerja.
- Kapasitas produksi.
- Keadaan permodalan.

e. *Menyusun Forecast Penjualan*, yaitu meramalkan jumlah penjualan yang diharapkan dengan anggapan segala sesuatu berjalan seperti masa yang lalu (*Forecasted Sales*).

f. Menentukan jumlah penjual yang dianggarkan (*Budgeted Sales*).

g. Menghitung rugi/laba yang mungkin diperoleh (*Budgeted Profit*).

h. Mengkomunikasikan rencana penjualan yang telah disetujui pada pihak lain yang berkepentingan.

### **2.3.3 Forecast Penjualan**

Peramalan (*Forecasting*) adalah seni dan ilmu untuk memperkirakan kejadian di masa depan. Hal ini dapat dilakukan dengan melibatkan pengambilan data historis dan

memproyeksikannya ke masa mendatang dengan bentuk model matematis.

### **Meramalkan Horizon Waktu**

Peramalan biasanya diklasifikasikan berdasarkan *horizon waktu masa depan* yang dilingkupinya. Horizon waktu terbagi menjadi beberapa kategori (Heizer:2009:163).

1. Peramalan jangka pendek. Peramalan ini meliputi jangka waktu hingga satu tahun, tetapi umumnya kurang dari tiga bulan. Peramalan ini digunakan untuk merencanakan pembelian, penjadwalan kerja, jumlah tenaga kerja, penugasan kerja, dan tingkat produksi.
2. Peramalan jangka menengah. Peramalan jangka menengah atau intermediate umumnya mencakup hitungan bulan hingga tiga tahun. Peramalan ini bermanfaat untuk merencanakan penjualan, perencanaan dan anggaran produksi, anggaran kas, serta menganalisis bermacam-macam rencana operasi.
3. Peramalan jangka panjang. Umumnya untuk perencanaan masa tiga tahun atau lebih. Peramalan jangka panjang digunakan untuk merencanakan produk baru, pembelanjaan modal, lokasi atau pengembangan fasilitas, serta penelitian dan pengembangan (litbang).

**Forecast Penjualan** adalah proyek teknis daripada permintaan langganan potensial untuk suatu waktu tertentu dengan berbagai asumsi (Gunawan:2013:147).

Pemilihan cara yang dipakai untuk pembuatan *forecast* penjualan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti :

- sifat produk yang kita jual
- metode distribusi yang dipakai (langsung tak langsung)
- besarnya perusahaan dibanding pesaing-pesaing kita
- tingkat persaingan yang dihadapi
- data historis yang tersedia

Forecast penjualan mempengaruhi, bahkan menentukan keputusan dan kebijaksanaan yang diambil umpamanya:

- kebijaksanaan dalam perencanaan produksi
- kebijaksanaan persediaan barang jadi
- kebijaksanaan penggunaan mesin-mesin-mesin
- kebijaksanaan tentang investasi dalam aktiva tetap
- rencana pembelian bahan mentah dan pembantu
- rencana aliran kas

Sehingga dapat dikatakan bahwa *forecast* penjualan merupakan “pusat” dari seluruh perencanaan perusahaan, dari seluruh perencanaan perusahaan, dan ini akan menentukan potensi penjualan dan luas pasar yang dikuasai mendatang (Gunawan:2013:147).

#### **2.3.4 Forecast Berdasarkan Perhitungan-perhitungan Statistik**

Pada metode statistic ini unsur subyektivitas ditekan sedikit mungkin. Perhitungan lebih didasarkan pada data obyektif baik yang bersifat mikro maupun makro (Gunawan:2013:150).

##### **Analisa Trend**

Trend adalah gerakan yang berjangka panjang, seolah alun-alun ombak dan cenderung untuk menuju ke suatu arah, menaik atau menurun.

Penerapan garis trend dapat dilakukan dengan cara-cara:

a. Penerapan garis trend secara bebas

Dapat dikatakan bahwa penerapan garis trend secara bebas merupakan suatu cara penerapan garis trend tanpa menggunakan rumus matematika. Meskipun demikian bukan berarti bahwa garis trend dapat ditarik begitu sajatanpa menggunakan pertimbangan-pertimbangan tertentu.pertimbangan-pertimbangan yang dipakai oleh setiap orang mungkin berbeda, sehingga setiap orang mungkin akan menggambarkan garis trend yang berbeda-beda pula.

Karena itu penggambaran garis trend ini sangat subyektif dan kurang memenuhi persyaratan ilmiah. Sehingga jarang digunakan.

b. Penerapan garis trend dengan

Pada metode setengah rata-rata ini sudah mulai digunakan perhitungan-perhitungan. Unsur subjectivitas sudah dihilangkan.

$$Y = a + bX$$

Di mana :

a = rata-rata kelompok I

$$b = \frac{(\bar{X} \text{ kelompok II}) - (\bar{X} \text{ Kelompok I})}{n}$$

n = Jumlah tahun dalam kelompok II dan I

x = Jumlah tahun dihitung dari periode dasar

c. Penerapan garis trend secara matematis

Ada 2 teknik dalam metode matematis ini yang umum digunakan untuk menggambarkan garis trend yaitu : *Metode Moment* dan *Metode Least Square*.

1. *Metode Moment*

Rumus-rumus dasar yang digunakan di sini:

I.  $Y = a + bX$

II.  $\sum Y_i = n.a + b\sum X_i$

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

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

Contoh pemakaian metode moment :

Data penjualan tahun-tahun terakhir adalah sebagai berikut :

Tahun (X)	Penjualan ( Ribuan Dodol) (Y)
2011	130
2012	145
2013	150

2014	165
2015	170

Bila digunakan metode moment, maka disusun table lanjutan sebagai berikut :

Tahun	Xi	Penjualan Yi	Xi.Yi	Xi <sup>2</sup>	Yi <sup>1</sup> Trend
2011	0	130	130	0	132
2012	1	145	145	1	142
2013	2	150	300	4	152
2014	3	165	495	9	162
2015	4	170	680	16	172
	10	760	1.620	30	
	$\Sigma xi$	$\Sigma yi$	$\Sigma xiyi$	$\Sigma xi^2$	

$$\Sigma Yi = n.a + b.\Sigma Xi$$

$$760 = 5a + 10b \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$\Sigma Xi Yi = a\Sigma Xi + b\Sigma Xi^2$$

$$1.620 = 10a + 30b \quad \dots\dots\dots(2)$$

$$(1) 5a + 10b = 760$$

$$(2) 10a + 30b = 1.620$$

$$10a + 20b = 1.520$$

$$\underline{10a + 30b = 1.620}$$

$$10b = 100$$

$$b = 10$$

$$5a + 10b = 760$$

$$5a + 100 = 760$$

$$5a = 660$$

$$a = 132$$

Sehingga persamaan trend :

$$Y = 132 + 10X$$

Nilai trend setiap tahun adalah :

$$2011 : Y = 132 + 10(0) = 132$$

$$2012 : Y = 132 + 10(1) = 142$$

$$2013 : Y = 132 + 10(2) = 152$$

$$2014 : Y = 132 + 10(3) = 162$$

$$2015 : Y = 132 + 10(4) = 172$$

Nilai trend pada tahun-tahun berikutnya dapat dihitung

$$2016 : Y = 132 + 10(5) = 182 \text{ dan seterusnya}$$

## 2. Metode Least Square

Metode ini sedikit berbeda dengan metode moment. Bagaimana perbedaan tersebut akan lebih jelas pada pemecahan masalah di bawah ini.

Tahun	Penjualan Y	X	X <sup>2</sup>	XY
2011	130	-2	4	-260
2012	145	-1	1	-145
2013	150	0	0	0
2014	165	1	1	165
2015	170	2	4	340
	$\Sigma Y = 760$		$\Sigma X^2 = 10$	$\Sigma XY = 100$

Dengan persamaan trend :  $Y = a + bX$

Di mana :

$$I. \quad a = \frac{\Sigma Y}{n}$$

$$II. \quad b = \frac{\Sigma XY}{\Sigma X^2}$$

Sehingga :

$$I. \quad a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{760}{5} = 152$$

$$II. \quad b = \frac{\sum XY}{n} = \frac{100}{10} = 10$$

persamaan trend  $Y = 152 + 10X$

Nilai trend setiap tahun adalah :

$$2011 : Y = 132 + 10(-2) = 132$$

$$2012 : Y = 132 + 10(-1) = 142$$

$$2013 : Y = 132 + 10(0) = 152$$

$$2014 : Y = 132 + 10(1) = 162$$

$$2015 : Y = 132 + 10(2) = 172$$

Nilai trend pada tahun-tahun berikutnya dapat dihitung  
 $= 132 + 10(3) = 182$  dan seterusnya.

## 2.4 Anggaran Produksi

### 2.4.1 Pengertian Anggaran Produksi

Anggaran produksi adalah suatu perencanaan secara terperinci mengenai jumlah unit produk yang akan diproduksi selama periode yang akan datang yang didalamnya mencakup rencana mengenai jenis (kualitas), waktu (kapan) produksi akan dilaksanakan (Tendi haruman: 2007)

Seperti yang sudah dijelaskan diatas bahwa anggaran produksi ini dibuat untuk menunjang rencana penjualan yang sudah ditentukan sebelumnya. Jadi untuk membuat anggaran produksi ini terlebih dahulu kita harus membuat anggaran penjualan.

Rencana produksi adalah rencana perusahaan untuk menghasilkan produk perusahaan dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan penjualan dengan mempertimbangkan jumlah

persediaan pada awal dan akhir periode tertentu (Rudianto:2009:80).

#### **2.4.2 Tujuan Penyusunan Anggaran Produksi**

Anggaran produksi merupakan alat untuk merencanakan, mengkoordinir kegiatan-kegiatan produksi dan mengontrol kegiatan-kegiatan tersebut (Gunawan:2013:183).

Tujuan disusunnya anggaran ini antara lain :

- a. Menunjang kegiatan penjualan, sehingga barang dapat disediakan sesuai dengan yang telah direncanakan.
- b. Menjaga tingkat persediaan yang memadai. Artinya tingkat persediaan yang tidak terlalu besar, tidak pula terlalu kecil. Prinsip manajemen produksi menyatakan bahwa tingkat persediaan yang terlalu besar mengakibatkan banyaknya gangguan, kekurangan persediaan bahan mentah mendatangkan gangguan pada proses produksi, sedangkan kekurangan persediaan barang jadi mengakibatkan banyaknya langganan yang kecewa dan hilangnya peluang memperoleh keuntungan.
- c. Mengatur produksi sedemikian rupa sehingga biaya-biaya produksi barang yang dihasilkan akan seminimal mungkin.

#### **2.4.3 Penyusunan Anggaran Produksi**

Secara garis besar anggaran produksi disusun dengan menggunakan rumus umum sebagai berikut:

Tingkat <u>penjualan</u> (dari anggaran <u>Penjualan</u> ).....	XX
Tingkat <u>Persediaan Akhir</u> .....	XX
<hr/>	
<u>Jumlah</u> .....	XX
Tingkat <u>Persediaan Awal</u> .....	XX
<hr/>	
Tingkat <u>Produksi</u> .....	XX

Anggaran produksi merupakan dasar (basis) untuk penyusunan anggaran lain seperti anggaran bahan mentah, anggaran tenaga kerja langsung dan anggaran biaya overhead pabrik.

## 2.5 Biaya *Inventory dan Economical Order Quantity (EOQ)*

### 2.5.1 Biaya *Inventory*

Biaya *Inventory* sebagian merupakan biaya variabel dan sebagian lainnya merupakan biaya tetap. Biaya *inventory* yang bersifat variabel adalah biaya yang berubah-ubah karena adanya perubahan jumlah *inventory* yang ada di dalam gudang. Biaya tersebut akan naik kalau kita meningkatkan jumlah persediaan yang disimpan. Adapun jenis biaya ini antara lain dalam bentuknya biaya modal yang ditanamkan dalam persediaan tersebut, biaya asuransi persediaan, biaya atau upah buruh yang mengurus penerimaan barang. Adapun biaya *inventory* yang bersifat tetap adalah elemen-elemen biaya *inventory* yang relative tetap jumlah totalitasnya dalam jangka pendek dengan tidak memandang adanya variasi yang normal dan jumlah persediaan yang disimpan, misalnya depresiasi/penyusutan ruang yang digunakan, biaya pemeliharaan gudang, pajak, pemanasan, buruh penjaga gudang.

Dengan demikian maka biaya *inventory* merupakan percampuran dari biaya variabel dan biaya tetap (Bambang:2010:78).

**2.5.2 Pengertian *Economical Order Quantity (EOQ)*** Model *economical order quantity* (EOQ) merupakan model matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan (Irfan:2012:120).

Kuantitas pemesanan ekonomis-KPE (*Economical Order Quantity-EOQ*) adalah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah belian yang optimal (M.Nafarin:2009:256).

**2.5.3 Rumus Menghitung *Economical Order Quantity (EOQ)***

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \cdot I}}$$

di mana :

R = Kebutuhan bahan entah per tahun

S = Biaya pemesanan setiap kali dilakukan pemesanan bahan baku

P = Harga per unit bahan baku

I = Biaya penyimpanan dan pemeliharaan dinyatakan dalam persentase dari nilai rata-rata rupiah daripada persediaan (Gunawan Adi:2013:91).

**2.5.4 Variabel dan Asumsi dalam EOQ**

Secara umum ada tiga bentuk variabel dalam *Economical Order Quantity* yang terlihat jelas yaitu (Irham:2012:120),

- a. *Total cost* atau biaya total. Merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam suatu masa yang terjadi.
- b. *Ordering cost* atau biaya pesanan. Merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama dalam proses pembelian.
- c. *Carrying cost* atau biaya penyimpanan. Merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan penyimpanan.

Menurut Agus Sartono<sup>2)</sup> ada tiga asumsi dasar dalam penggunaan *Economical Order Quantity (EOQ)* yaitu,

- Tingkat penjualan yang dapat diperkirakan
- Penggunaan bahan yang konstan
- Pemesanan dapat dilakukan seketika
- Pengiriman dapat dilakukan dengan cepat

### **2.5.5 Safety Stock dan Reorder Point**

*Safety stock* merupakan kemampuan perusahaan untuk menciptakan kondisi persediaan yang selalu aman atau penuh pengamanan dengan harapan perusahaan tidak akan pernah mengalami kekurangan persediaan (Irham:2012:121). Sedangkan menurut Joel G. Seigel dan Jae K. Shim<sup>4)</sup> *safety stock* adalah persediaan tambahan yang disiapkan sebagai proteksi terhadap kemungkinan habisnya persediaan.

Menurut Kasmir dan Jakfar<sup>5)</sup> terdapat beberapa faktor penentu dalam menghitung besarnya *safety stock* yaitu antara lain (Irham:2012:121-122):

- Penggunaan bahan baku rata-rata
- Faktor waktu
- Biaya yang digunakan

Menurut Farah Margaretha<sup>6)</sup> bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya *safety stock* ialah,

- a. Sulit/tidaknya bahan/barang tersebut diperoleh
- b. Kebiasaan pemasok menyerahkan barang/bahan
- c. Besar/Kecilnya jumlah barang/bahan yang dibeli setiap saat, dan
- d. Sering/tidaknya mendapatkan pesanan mendadak

Adapun pengertian dari *reorder point* adalah titik dimana suatu perusahaan atau institusi bisnis harus memesan

barang atau bahan guna menciptakan kondisi persediaan yang terus terkendali(Irham:2012:122).

Saat kembali pesan (*reorder point*) adalah saat harus memesan kembali bahan yang diperlukan, sehingga kedatangan bahan yang dipesan tersebut tepat pada waktu sediaan diatas sediaan keamanan sama degan nol. Sediaan keamanan juga disebut juga *iron stock*, sediaan besi, sediaan penyangga,atau sediaan minimal(M.Nafarin:2009:258).

Sebagai catatan tambahan bagi manajer keuangan dan produksi adalah memahami kondisi bisnis dan terus melakukan serta menerapkan "*prudential principle*" atau prinsip kehati-hatian. Termasuk bersikap tegas dalam menerapkan keputusan menghentikan salah satu komponen bisnis, jika memang dianggap tentunya didasarkan oleh alasan-alasan yang kuat dan dapat dipertanggungjawabkan secara *business concept*, baik jangka pendek dan jangka panjang.

Dalam konteks alasan tersebut Stice, Stice, dan Skousen<sup>7)</sup> mengatakan "Manajemen dapat memutuskan untuk menghentikan salah satu komponen bisnis karena berbagai alasan, misalnya:

- Komponen tersebut mungkin tidak menguntungkan
- Komponen tersebut mungkin tidak sesuai dengan rencana jangka panjang perusahaan.
- Manajemen membutuhkan dana untuk mengurangi utang jangka panjang atau untuk mengembangkan area bisnis yang lain.
- Manajemen mungkin khawatir akan pengambil alihan oleh investor baru yang ingin mengendalikan perusahaan."

## 2.5.6 Fungsi-fungsi Persediaan

### - Fungsi “Decoupling”

Fungsi penting persediaan adalah memungkinkan operasi-operasi perusahaan internal dan eksternal mempunyai “kebebasan” (*independence*). Persediaan “decouples” ini memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan langganan tanpa tergantung pada supplier.

Persediaan bahan mentah diadakan agar perusahaan tidak akan sepenuhnya tergantung pada pengadaannya dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman. Persediaan barang dalam proses diadakan agar departemen-departemen dan proses-proses individual perusahaan terjaga “kebebasan” -nya. Persediaan barang jadi diperlukan untuk memenuhi permintaan produk yang tidak pasti dari para langganan. Persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diperkirakan atau diramalkan disebut *fluctuation stock*.

### - Fungsi “Economic Lot Sizing”

Melalui penyimpanan persediaan, perusahaan dapat memproduksi dan membeli sumber daya- sumber daya dalam kuantitas yang dapat mengurangi biaya-biaya per unit. Persediaan “lot size” ini perlu dipertimbangkan “penghematan-penghematan” (potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit lebih murah dan sebagainya) karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar, dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gudang, investasi, risiko dan sebagainya).

### - Fungsi Antisipasi

Seiring perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasar pengalaman atau data-data masa lalu, yaitu permintaan musiman. Dalam hal ini perusahaan dapat mengadakan *persediaan musiman* (seasonal inventories).

Disamping itu, perusahaan juga sering menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan permintaan akan barang barang selama periode persamaan kembali, sehingga memerlukan kuantitas persediaan ekstra yang sering disebut *persediaan pengamanan* (safety inventories). Pada kenyataannya, persediaan pengamanan merupakan pelengkap fungsi “decoupling” yang telah diuraikan diatas. Persediaan antisipasi ini penting agar kelancaran proses produksi tidak terganggu.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi hal-hal sebagai berikut:

#### **3.1. Metode Pengumpulan Data**

Sebagai bahan untuk menyusun tugas akhir, pengumpulan data yang diperlukan dilakukan dengan cara mengadakan penelitian baik secara langsung maupun tidak langsung.

Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Merupakan proses tatap muka dan tanya jawab secara langsung untuk mengumpulkan informasi dan keterangan-keterangan yang dibutuhkan yang dilakukan baik dengan pemilik maupun dengan karyawan PD. Winda Putra.

b. Observasi

Merupakan proses pengamatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi dan gambaran dari PD.Winda Putra dalam kegiatannya sehari-hari dalam berbagai aspek baik aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen dan organisasi, serta aspek keuangannya.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengabadikan suatu objek yang diperlukan. Teknik ini digunakan sebagai bahan penguat data, karena dengan adanya bukti dokumentasi berupa foto maka data yang diperoleh akan lebih kuat kebenarannya.

d. Tinjauan Pustaka

Metode ini digunakan untuk membantu penulis dalam mempelajari teknik-teknik apa saja yang harus dilakukan dalam perbaikan yang terkait dengan data-data yang ada. Teknik-teknik ini diperoleh dari buku atau literatur yang ada.

e. Data lainnya Dari Berbagai Sumber

Data lain yang didapat penyusun dalam penelitian ini adalah artikel dan internet.

**3.1.1. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ditinjau menurut sifatnya antara lain:

a. Data Kuantitatif

Data yang berupa angka-angka atau jumlah dengan satuan ukur yang dapat diukur secara matematis (Sugiyono, 2007 : 13). Data kuantitatif yang digunakan adalah data keuangan PD. Winda Putra periode 2011-2015.

b. Data Kualitatif,

Data yang tidak dapat dihitung atau diukur dengan angka-angka, namun mampu memberikan informasi tambahan berupa uraian atau keterangan. (Sugiyono, 2007 : 13). Data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah informasi-informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan Manajer maupun karyawan lainnya di PD.Winda Putra.

**3.1.2. Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Jenis-jenis data menurut cara memperolehnya, antara lain :

1. Data Primer

Data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian. Data primer digolongkan menjadi dua yaitu :

a. Data Umum Perusahaan

Adalah data yang bersumber dari dalam perusahaan yang menggambarkan keadaan perusahaan tersebut. Data mengenai sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi, jumlah karyawan, kedudukan, tugas dan fungsi serta fasilitas yang dimiliki perusahaan dll.

b. Data Khusus Perusahaan

Adalah data yang bersumber dari luar suatu perusahaan yang dapat menggambarkan faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi hasil kerja suatu perusahaan. Data mengenai daya beli masyarakat mempengaruhi hasil penjualan suatu perusahaan.

Metode yang digunakan untuk mendapatkan data primer yaitu :

1. Metode Survei.
2. Metode Observasi.

Data yang digunakan oleh penulis untuk melakukan penelitian bersumber dari perusahaan selanjutnya data diolah menjadi bentuk laporan keuangan, karena di perusahaan tersebut tidak terdapat laporan keuangan yang sesuai standar.

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai sumber yang ada, secara tidak langsung namun melalui perantara (diperoleh dan dicatat pihak lain). Dalam hal ini data sekunder yang diperoleh oleh penulis yaitu :

- Referensi Buku
- Arsip-arsip lainnya

### **3.2. Metode Pengelolaan Data**

Dalam penelitian ini penulis mengolah data keuangan yang diperoleh kedalam bentuk rencana penjualan melalui *Microsoft Excel* dan kemudian dihitung *Economical Order Quantity (EOQ)* secara manual.

### 3.3. Teknik Analisis

Dalam penelitian ini rumus yang digunakan penulis yaitu :

Metode matematis ini yang umum digunakan untuk menggambarkan garis trend

yaitu : *Metode Moment* dan *Metode Least Square*.

#### 1. *Metode Moment*

Rumus-rumus dasar yang digunakan di sini:

I.  $Y = a + bX$

II.  $\sum Y_i = n.a + b\sum X_i$

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

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

Contoh pemakaian metode moment :

Data penjualan tahun-tahun terakhir adalah sebagai berikut

:

*Tabel 3.1 Data Penjualan*

Tahun (X)	Penjualan (Ribuan Dodol) (Y)
2011	130
2012	145
2013	150
2014	165
2015	170

Bila digunakan metode moment, maka disusun table lanjutan sebagai berikut :

Tabel 3.2 perhitungan metode moment

Tahun	$X_i$	Penjualan $Y_i$	$X_i \cdot Y_i$	$X_i^2$	$Y_i^1$ Trend
2011	0	130	130	0	132
2012	1	145	145	1	142
2013	2	150	300	4	152
2014	3	165	495	9	162
2015	4	170	680	16	172
	10 $\Sigma X_i$	760 $\Sigma Y_i$	1.620 $\Sigma X_i Y_i$	30 $\Sigma X_i^2$	

$$\Sigma Y_i = n \cdot a + b \cdot \Sigma X_i$$

$$760 = 5a + 10b$$

$$\dots\dots\dots(1)$$

$$\Sigma X_i Y_i = a \Sigma X_i + b \Sigma X_i^2$$

$$1.620 = 10a + 30b$$

$$\dots\dots\dots(2)$$

$$(1) 5a + 10b = 760$$

$$(2) 10a + 30b = 1.620$$

$$10a + 20b = 1.520$$

$$\underline{10a + 30b = 1.620}$$

$$10b = 100$$

$$b = 10$$

$$5a + 10b = 760$$

$$5a + 100 = 760$$

$$5a = 660$$

$$a = 132$$

Sehingga persamaan trend :

$$Y = 132 + 10X$$

Nilai trend setiap tahun adalah :

$$2011 : Y = 132 + 10(0) = 132$$

$$2012 : Y = 132 + 10(1) = 142$$

$$2013 : Y = 132 + 10(2) = 152$$

$$2014 : Y = 132 + 10(3) = 162$$

$$2015 : Y = 132 + 10(4) = 172$$

Nilai trend pada tahun-tahun berikutnya dapat dihitung

$$2016 : Y = 132 + 10(5) = 182 \text{ dan seterusnya}$$

## 2. Metode Least Square

Metode ini sedikit berbeda dengan metode moment.

Bagaimana perbedaan tersebutakan lebih jelas pada pemecahan masalah di bawah ini.

*Tabel 3.3 Metode Least Square*

Tahun	Penjualan Y	X	X <sup>2</sup>	XY
2011	130	-2	4	-260
2012	145	-1	1	-145
2013	150	0	0	0
2014	165	1	1	165
2015	170	2	4	340
	$\Sigma Y = 760$		$\Sigma X^2 = 10$	$\Sigma XY = 100$

Dengan persamaan trend :  $Y = a + bX$

Di mana :

$$I. \quad a = \frac{\Sigma Y}{n}$$

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

Sehingga :

$$\text{I. } a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{760}{5} = 152$$

$$\text{II. } b = \frac{\sum XY}{n} = \frac{100}{10} = 10$$

persamaan trend  $Y = 152 + 10X$

Nilai trend setiap tahun adalah :

$$2011 : Y = 132 + 10(-2) = 132$$

$$2012 : Y = 132 + 10(-1) = 142$$

$$2013 : Y = 132 + 10(0) = 152$$

$$2014 : Y = 132 + 10(1) = 162$$

$$2015 : Y = 132 + 10(2) = 172$$

Nilai trend pada tahun-tahun berikutnya dapat dihitung  
 $= 132 + 10(3) = 182$  dan seterusnya.

### 3.3.1 *Economical Order Quantity (EOQ)*

$$\sqrt{\frac{2 x R x S}{P x I}}$$

di mana :

R = Kebutuhan bahan entah per tahun

S = Biaya pemesanan setiap kali dilakukan pemesanan bahan baku

P = Harga per unit bahan baku

I= Biaya penyimpanan dan pemeliharaan dinyatakan dalam persentase dari nilai rata-rata rupiah daripada persediaan(Gunawan Adi:2013:91).

### 3.3.2 Reorder Point

$$ROP = Lead\ Time + Safety\ Stock$$

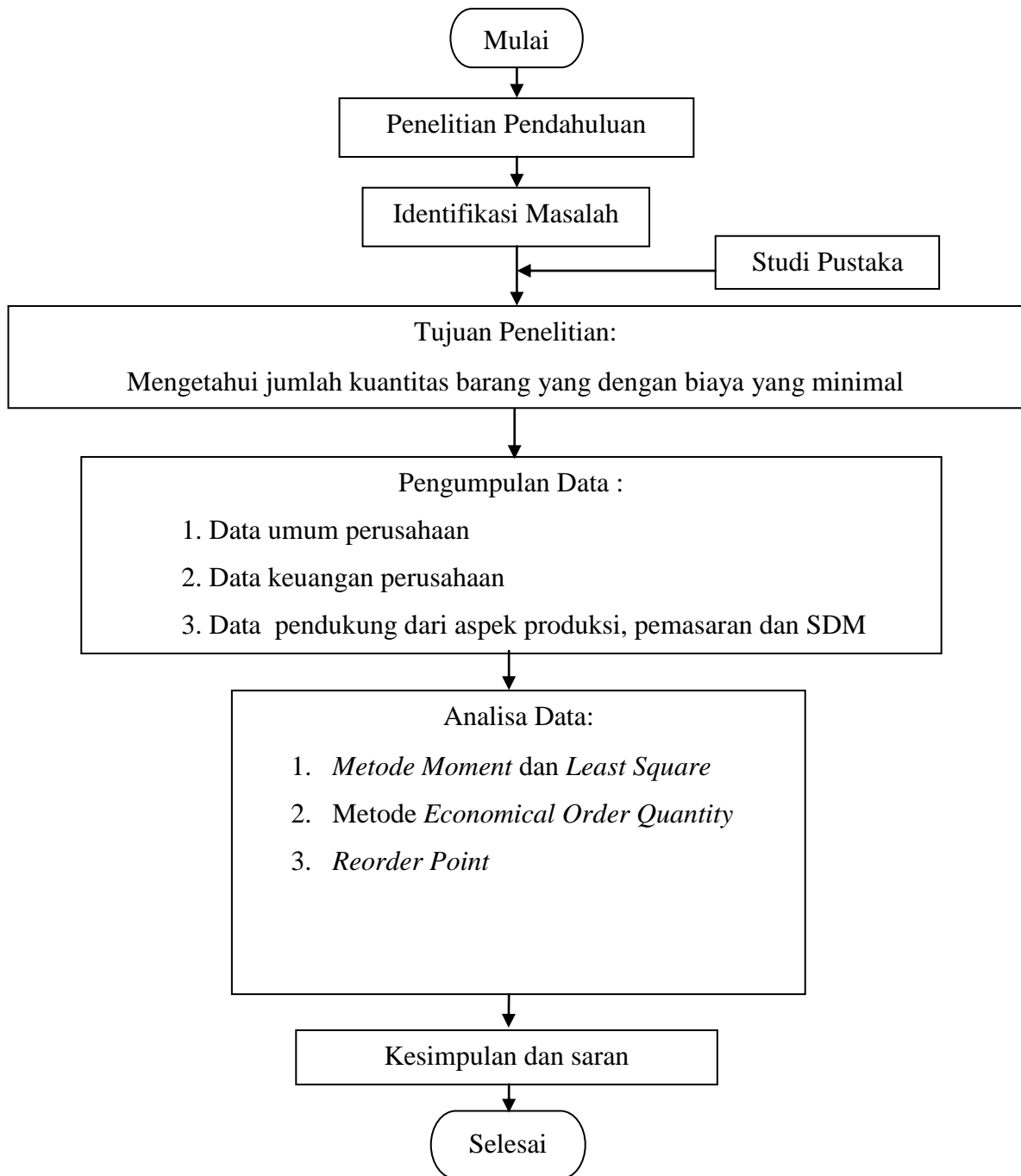
### 3.3.3 Anggaran Produksi

Metode Produksi Stabil, adalah suatu metode produksi di mana perusahaan menetapkan volume produksi relative sama dari bulan ke bulan, kecuali untuk bulan tertentu yang volume penjualannya lebih tinggi. Metode ini mengakibatkan persediaan menjadi tidak stabil dari bulan ke bulan(Rudianto:2009:81).

Tingkat <u>penjualan</u> (dari anggaran <u>Penjualan</u> ).....	XX
Tingkat <u>Persediaan Akhir</u> .....	XX
<hr/>	
<u>Jumlah</u> .....	XX
Tingkat <u>Persediaan Awal</u> .....	XX
<hr/>	
Tingkat <u>Produksi</u> .....	XX

### 3.4. Kerangka Berfikir

Dari penjelasan langkah-langkah pemecahan masalah dalam Tugas Akhir ini dapat dibuat sebuah kerangka berpikir. Kerangka berpikir yang dijadikan pemecahan dalam Tugas Akhir ini dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3.1. Kerangka Berfikir

## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

#### **4.1 Gambaran Umum Perusahaan**

##### **4.1.1 Profil Perusahaan**

Nama Perusahaan	: PD. Winda Putra
Nama Pemilik	: H. Budiyanto
Tahun Berdiri	: 2002
Jenis Usaha	: Industri Makann Olahan (Dodol)
Alamat Usaha	: Jl. Raya Garut Taskmalaya KM. 8 Cilawu Garut
Luas Perusahaan	: 900 m <sup>2</sup>
Jumlah Tenaga Kerja	: 30 Orang
No. SIUP	: 503/9883/1730-SIUP/IZ/BPMPT/2014
No. TDP	: 101355209572
No. NPWP	: 07.945.064.9-443.000

##### **4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan**

###### **Visi**

“Senantiasa berusaha untuk menciptakan Dodol Khas Garut terbaik di Indonesia dan memperkecil angka pengangguran di Kabupaten Garut”

###### **Misi**

- Menerapkan standart kualitas produk yang berdaya saing
- Mengembangkan cita rasa sesuai dengan harapan konsumen
- Mempertahankan kualitas bahan baku terbaik
- Mendahulukan penduduk asli untuk menjadi SDM perusahaan
- Memberikan pelatihan kerja agar SDM memiliki kinerja yang baik dan mempunyai loyalitas yang tinggi terhadap perusahaan

#### **4.1.3 Sejarah Perusahaan**

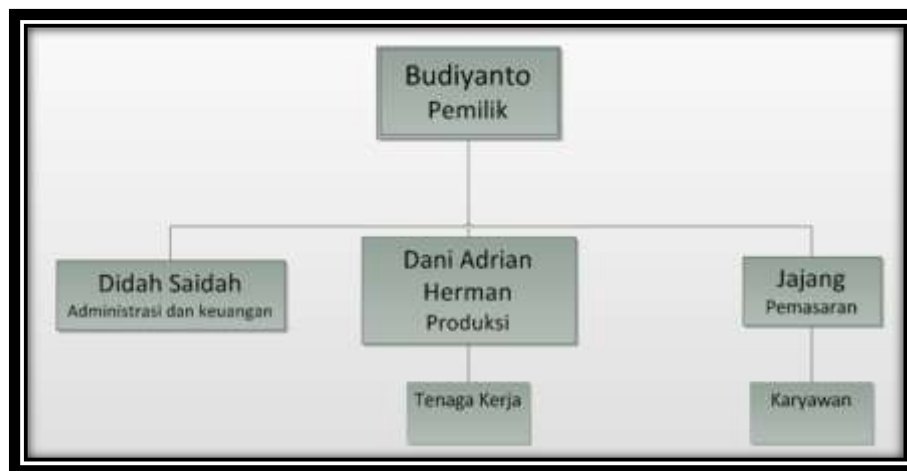
PD. WINDA PUTRA merupakan Industri Manufaktur makanan khas daerah yaitu Dodol Garut yang didirikan oleh H. Budiyanto pada tahun 2002. Sebelum merintis usaha ini, beliau menjadi sales di perusahaan milik Ayahnya yang memproduksi dodol. Beliau merasa tertantang untuk mendirikan usaha sendiri agar menjadi pribadi yang mapan karena diri sendiri dan tidak berpangku tangan pada usaha orangtua. Mulai mendirikan usaha dengan modal sebesar Rp. 20.000.000 uang hasil menabung saat menjadi sales tanpa bantuan dari pemerintah atau pinjaman dari bank. Pertama memulai usaha ini hanya memiliki satu tungku, mengocek dodol pun sendiri dan menjajakan dodol tersebut ke pasar tradisional sekitar tempat usaha. Tempat produksi pada saat itu terbuat dari bilik bambu kecil dan belum layak disebut sebagai perusahaan. Pada tahun selanjutnya tungku pun bertambah, otomatis karyawan pun bertambah. Ketika tahun 2007 beliau terfikir untuk meminjam uang dari bank untuk memperluas usaha dan memasarkan produk ke pasar-pasar tradisional di Garut.

Sekarang usaha ini mempunyai 10 tungku yang di maksimalkan produksinya ketika hari-hari tertentu seperti : Hari Raya Idul Fitri dan Idul Adha, Hari Raya Imlek, Libur Sekolah. Pemesanan pada hari itu 2x lipat dari hari produksi biasanya maksimal 5 Tungku. Mencetuskan merk dagang yaitu Dodol Agung, Agung itu merupakan nama anak pertamanya dan harapan H. Budiyanto yaitu kelak putranya akan meneruskan usaha ini dan tetap berinovasi untuk menjadi perusahaan dodol yang memiliki ciri khas. Perusahaan ini mengikuti pameran dan tetap mengikuti pelatihan agar produk yang di hasilkan semakin berkualitas.

#### 4.1.4 Lokasi Perusahaan

Lokasi perusahaan merupakan faktor penentu maju atau tidaknya usaha yang di jalani. Dengan memilih lokasi yang nyaman dan strategis maka akan mempermudah perusahaan dekat dengan konsumen dan penyaluran distribusi yang cepat karena akses mudah. Menciptakan kenyamanan dengan cara menganggap karyawan adalah keluarga, dari situlah dengan lokasi yang kekeluargaan, nyaman dan strategis maka akan menghasilkan karyawan yang berloyalitas tinggi dan produksi sesuai dengan target. PD. Winda Putra berdiri di Jl. Raya Garut-Tasikmalaya KM.8 merupakan jalan alternatif menuju Tasik, dekat dengan beberapa tempat wisata dan tentunya dekat dengan rumah pemilik dan karyawan.

#### 4.1.5 Struktur Organisasi



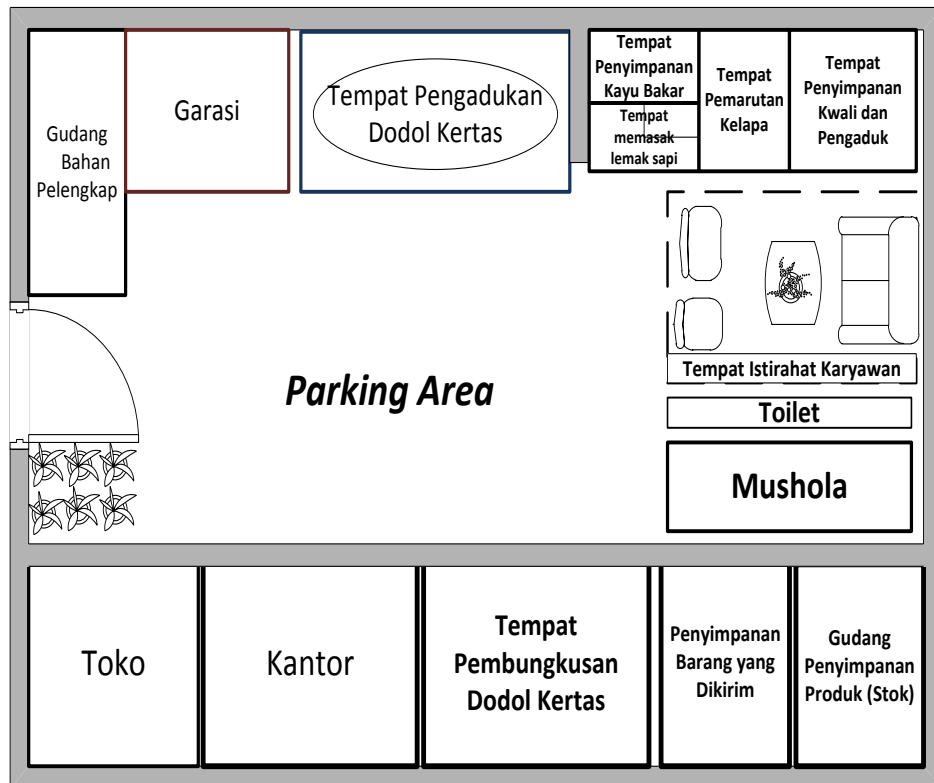
Gambar 4.1 Struktur Organisasi

Sumber : Wawancara

#### 4.1.6 Layout Perusahaan

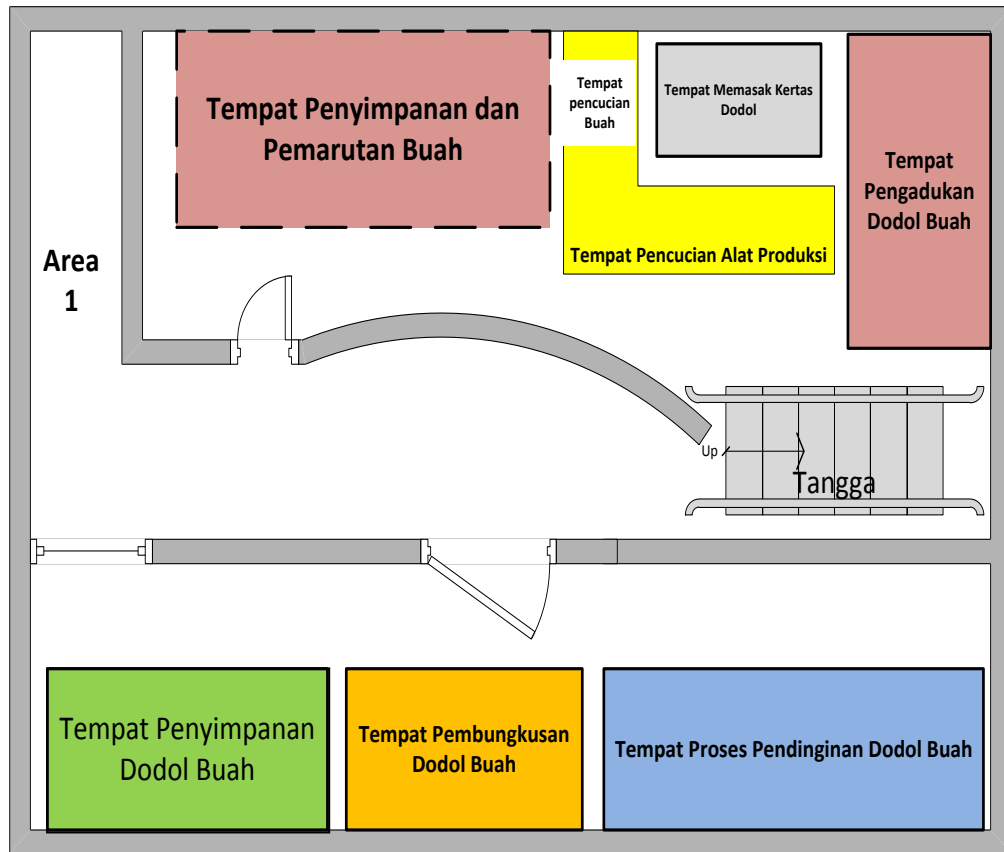
Area 1

Gambar 1 Layout Perusahaan



Gambar 4.2 Layout Perusahaan A1

Area 2



Gambar 4.3 Layout Perusahaan A2

## **4.2 Aspek Personalia**

Dalam bidang personalia di PD. Winda Putra, pengelolaannya dilakukan oleh direktur perusahaan, karena perusahaan tidak memiliki karyawan khusus yang bertugas menangani bagian personalia.

### **4.2.1 Sistem Perekrutan Karyawan**

PD. Winda Putra mendapatkan calon karyawan yang dibutuhkan dari rekomendasi yang diberikan oleh para karyawan yang sudah terlebih dahulu bekerja di perusahaan tersebut. Adapun proses-proses perekrutan karyawan yang dilakukan perusahaan adalah sebagai berikut:

#### **1. Pendaftaran Calon Karyawan**

Perusahaan tidak mempunyai kriteria khusus dalam menerima calon karyawannya. Yang terpenting adalah tekad dan motivasi yang kuat dalam bekerja. Selain itu, perusahaan juga memberitahukan hak-hak dan kewajiban yang akan mereka dapatkan agar tidak terjadi konflik dikemudian hari. Adapun klasifikasi pendidikan hanya terbatas pada bagian keuangan dan bagian pemasaran yaitu pendidikan minimal SMK, sedangkan untuk bagian produksi perusahaan tidak memberikan klasifikasi pendidikan.

#### **2. Seleksi Calon Karyawan**

Setelah menerima pendaftaran calon karyawan, maka perusahaan melakukan penyeleksian terhadap calon karyawannya, yaitu dengan memberikan test bagi karyawan sesuai dengan posisi yang diharapkan dan melakukan wawancara. Tetapi jika calon karyawan sebelumnya sudah berpengalaman bekerja di bagian produksi di perusahaan pengolahan dodol, maka karyawan tersebut tidak perlu ikut test dan akan langsung ditempatkan sesuai pengalaman dibidang sebelumnya.

#### **3. Pengenalan dan Orientasi**

Pengenalan dan orientasi dilakukan pada hari pertama pekerja baru masuk dengan melakukan pengenalan kepada para pegawai yang telah lebih dahulu bekerja kemudian dilanjutkan dengan pengenalan

alat-alat yang digunakan dalam proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan.

#### **4. Training Karyawan Baru**

Perusahaan memberikan pelatihan kepada karyawan pada saat permulaan kerja sampai karyawan benar-benar mengerti, memahami, dan mampu melaksanakan pekerjaannya dengan baik. Dan bentuk pelatihan ini hanya diperuntukkan untuk bidang pekerjaan yang tidak membutuhkan keahlian khusus. Untuk jenis pekerjaan yang memerlukan keahlian khusus, perusahaan hanya menerima karyawan yang dapat langsung siap kerja dan memiliki keahlian serta pengalaman yang baik dalam bidang tersebut.

#### **5. Masa Evaluasi**

Masa evaluasi karyawan baru berkisar antara 3 bulan. Pemilik perusahaan bekerja sama dengan kepala produksi memantau perkembangan karyawan baru tersebut. Jika pekerjaannya bagus, maka karyawan tersebut akan terus bekerja. Tetapi jika tidak, maka kepala produksi yang akan menegurnya. Tetapi jika pekerjaannya terus mengalami penurunan, maka karyawan tersebut akan ditegur langsung oleh pemilik.

#### **6. Penempatan**

Proses terakhir adalah penempatan karyawan di bagian mana dia akan bekerja, apakah pengadukan, pemotongan atau ditempatkan di bagian proses produksi lainnya. Hal ini bertujuan agar karyawan mempunyai berbagai kemampuan. Tetapi jika calon karyawan sudah berpengalaman bekerja di bagian pengadukan, *packaging* di perusahaan lain, maka karyawan tersebut akan langsung ditempatkan sesuai dengan pengalaman di bidangnya.

### 4.3 Aspek Pemasaran

Tabel 4.1 Harga Produk 2011-2015

No	Jenis Produk	Harga Produk Tiap Tahun				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Dodol Kacang	Rp. 17.000	Rp. 18.000	Rp. 20.000	Rp. 23.000	Rp. 25.000
2.	Dodol Coklat	Rp. 13.000	Rp. 15.000	Rp. 16.000	Rp. 18.000	Rp. 20.000

Sumber : data diolah

Gambar 4.4 kendaraan distribusi



Tabel 4.2 Penjualan Dodol

Dodol Coklat	2011 (Rp. 13.000/kg)	2012 (Rp. 15.000/kg)	2013 (Rp. 16.000/kg)	2014 (Rp. 18.000/kg)	2015 (Rp. 20.000/kg)
Januari	3032	3145	3374	3622	3765
Februari	2872	2927	3360	3542	3360
Maret	2788	2773	3220	3470	3545
April	2475	2695	3210	3322	3475
Mei	2335	2560	2575	2633	3225
Juni	2540	2567	2985	3270	3375
Juli	2564	2682	3080	3340	3475
Agustus	2360	2463	2758	2560	3267
September	2442	2457	2665	2500	3047
Oktober	2240	3533	2786	2950	2765
November	2402	3526	3560	3234	2670
Desember	2200	3222	3227	2557	2531
Total Penjualan	<b>30250</b>	<b>34550</b>	<b>36800</b>	<b>37000</b>	<b>38500</b>
Total Harga	<b>Rp. 393.250.000</b>	<b>Rp. 518.250.000</b>	<b>Rp. 588.800.000</b>	<b>Rp. 666.000.000</b>	<b>Rp. 770.000.000</b>

sumber : data diolah 1

Dodol Kacang	2011 (Rp. 17.000/kg)	2012 (Rp. 18.000/kg)	2013 (Rp. 20.000/kg)	2014 (Rp. 23.000/kg)	2015 (Rp. 25.000/kg)
Januari	4632	5276	5574	5622	5765
Februari	2972	4327	4360	4842	5230
Maret	2888	4273	4220	4620	4655
April	3275	3209	4090	4322	4575
Mei	3385	3100	3975	4233	4325
Juni	3340	4077	3885	4170	4275
Juli	4662	4532	4450	4440	4575
Agustus	3560	4463	3748	4560	4267
September	3542	4432	3865	3400	3367
Oktober	3544	4113	4076	4527	3765
November	3400	3726	4580	3234	3870
Desember	3300	3222	3427	3230	3431
Total Penjualan	<b>42500</b>	<b>48750</b>	<b>50250</b>	<b>51200</b>	<b>52100</b>
Total Harga	<b>Rp. 722.500.000</b>	<b>Rp. 877.500.000</b>	<b>Rp. 1.005.000.000</b>	<b>Rp. 1.177.600.000</b>	<b>Rp. 1.302.500.000</b>

*sumber : data diolah 2*

Tabel 4.3 Biaya Promosi

No.	Kegiatan Promosi	Tahun				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Brosur	Rp 900.000	Rp 1.050.000	Rp 1.200.000	Rp 1.350.000	Rp 1.500.000
2.	Kartu Nama	Rp 250.000	Rp 300.000	Rp 300.000	Rp 350.000	Rp 350.000
3.	Pameran	Rp 2.000.000	Rp 2.000.000	Rp 2.500.000	Rp 2.500.000	Rp 3.000.000
	<b>Total Biaya</b>	<b>Rp 3.150.000</b>	<b>Rp 3.350.000</b>	<b>Rp 4.000.000</b>	<b>Rp 4.200.000</b>	<b>Rp 4.850.000</b>

Sumber : data diolah

Tabel 4.4 Biaya Packaging

No.	Tahun	Jumlah Kardus	Harga Kardus	Total Biaya Packaging
1.	2011	42.500	Rp 300	Rp 2.550.000
2.	2012	48.750	Rp 300	Rp 2.925.000
3.	2013	50.250	Rp 300	Rp 3.015.000
4.	2014	51.200	Rp 500	Rp 5.120.000
5.	2015	52.100	Rp 500	Rp 5.210.000

No.	Tahun	Jumlah Plastik (pack)	Harga Plastik	Total Biaya Packaging
1.	2011	30.250	Rp 65	Rp 1.966.250
2.	2012	34.550	Rp 68	Rp 2.349.400
3.	2013	36.800	Rp 70	Rp 2.576.000
4.	2014	37.000	Rp 75	Rp 2.775.000
5.	2015	38.500	Rp 80	Rp 3.080.000

Sumber : data diolah

### 4.3.1 Biaya Operasional

Rincian dari Distribusi Operasional tahun 2011 – tahun 2015  
sebagai berikut :

*Tabel 4.5 Realisasi dan Budget Distribusi Operasional*

No.	Keterangan	Tahun 2011	
		Budget Pemasaran	Realisasi Pemasaran
1.	<b>Gaji/upah bagian pemasaran</b>		
	a. Bagian Pemasaran	Rp 24,000,000	Rp 24,000,000
	b. Supir	Rp 19,200,000	Rp 19,200,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 43,200,000</b>	<b>Rp 43,200,000</b>
2.	Biaya Operasional Distribusi		
	a. Bahan Bakar Minyak	Rp 14,040,000	Rp 14,040,000
	b. Service Kendaraan	Rp 4,800,000	Rp 4,800,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 18,840,000</b>	<b>Rp 18,840,000</b>
3.	Biaya Promosi		
	a. Brosur	Rp 900,000	Rp 900,000
	b. Kartu Nama	Rp 250,000	Rp 250,000
	c. Pameran	Rp 2,000,000	Rp 2,000,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 3,150,000</b>	<b>Rp 3,150,000</b>
	Biaya Packaging		
	a. Kerdus	Rp 2,550,000	Rp 3,750,000
	b. Plastik Bening	Rp 1,966,250	Rp 2,616,250
	<b>Total</b>	<b>Rp 4,516,250</b>	<b>Rp 6,366,250</b>
	<b>Total Biaya Operasional</b>	<b>Rp 69,706,250</b>	<b>Rp 71,556,250</b>

Sumber: data diolah

No.	Keterangan	Tahun 2012	
		Budget Pemasaran	Realisasi Pemasaran
1.	<b>Gaji/upah bagian pemasaran</b>		
	a. Bagian Pemasaran	Rp 27,000,000	Rp 27,000,000
	b. Supir	Rp 21,600,000	Rp 21,600,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 48,600,000</b>	<b>Rp 48,600,000</b>
2.	<b>Biaya Operasional Distribusi</b>		
	a. Bahan Bakar Minyak	Rp 14,040,000	Rp 14,040,000
	b. Service Kendaraan	Rp 5,100,000	Rp 5,100,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 19,140,000</b>	<b>Rp 19,140,000</b>
3.	<b>Biaya Promosi</b>		
	a. Brosur	Rp 900,000	Rp 900,000
	b. Kartu Nama	Rp 250,000	Rp 250,000
	c. Pameran	Rp 2,000,000	Rp 2,000,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 3,150,000</b>	<b>Rp 3,150,000</b>
	<b>Biaya Packaging</b>		
	a. Kerdus	Rp 2,925,000	Rp 4,125,000
	b. Plastik Bening	Rp 2,349,400	Rp 3,036,200
	<b>Total</b>	<b>Rp 5,274,400</b>	<b>Rp 7,161,200</b>
<b>Total Biaya Operasional</b>		<b>Rp 76,164,400</b>	<b>Rp 78,051,200</b>

Sumber : data diolah

No.	Keterangan	Tahun 2013	
		Budget Pemasaran	Realisasi Pemasaran
1.	<b>Gaji/upah bagian pemasaran</b>		
	a. Bagian Pemasaran	Rp 30,000,000	Rp 30,000,000
	b. Supir	Rp 24,000,000	Rp 24,000,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 54,000,000</b>	<b>Rp 54,000,000</b>
2.	Biaya Operasional Distribusi		
	a. Bahan Bakar Minyak	Rp 15,240,000	Rp 15,240,000
	b. Service Kendaraan	Rp 5,400,000	Rp 5,400,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 20,640,000</b>	<b>Rp 20,640,000</b>
3.	Biaya Promosi		
	a. Brosur	Rp 1,200,000	Rp 1,200,000
	b. Kartu Nama	Rp 300,000	Rp 300,000
	c. Pameran	Rp 2,500,000	Rp 2,500,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 4,000,000</b>	<b>Rp 4,000,000</b>
	Biaya Packaging		
	a. Kerdus	Rp 3,015,000	Rp 4,335,000
	b. Plastik Bening	Rp 2,576,000	Rp 3,559,150
	<b>Total</b>	<b>Rp 5,591,000</b>	<b>Rp 7,894,150</b>
<b>Total Biaya Operasional</b>		<b>Rp 84,231,000</b>	<b>Rp 86,534,150</b>

Sumber : data diolah

No.	Keterangan	Tahun 2014	
		Budget Pemasaran	Realisasi Pemasaran
1.	<b>Gaji/upah bagian pemasaran</b>		
	a. Bagian Pemasaran	Rp 31,800,000	Rp 31,800,000
	b. Supir	Rp 26,400,000	Rp 26,400,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 58,200,000</b>	<b>Rp 58,200,000</b>
2.	Biaya Operasional Distribusi		
	a. Bahan Bakar Minyak	Rp 16,440,000	Rp 16,440,000
	b. Service Kendaraan	Rp 5,700,000	Rp 5,700,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 22,140,000</b>	<b>Rp 22,140,000</b>
3.	Biaya Promosi		
	a. Brosur	Rp 1,350,000	Rp 1,350,000
	b. Kartu Nama	Rp 350,000	Rp 350,000
	c. Pameran	Rp 2,500,000	Rp 2,500,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 4,200,000</b>	<b>Rp 4,200,000</b>
	Biaya Packaging		
	a. Kerdus	Rp 5,120,000	Rp 7,515,000
	b. Plastik Bening	Rp 2,775,000	Rp 3,945,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 7,895,000</b>	<b>Rp 11,460,000</b>
<b>Total Biaya Operasional</b>		<b>Rp 92,435,000</b>	<b>Rp 96,000,000</b>

Sumber : data diolah

No.	Keterangan	Tahun 2015	
		Budget Pemasaran	Realisasi Pemasaran
1.	<b>Gaji/upah bagian pemasaran</b>		
	a. Bagian Pemasaran	Rp 33,000,000	Rp 33,000,000
	b. Supir	Rp 28,800,000	Rp 28,800,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 61,800,000</b>	<b>Rp 61,800,000</b>
2.	Biaya Operasional Distribusi		
	a. Bahan Bakar Minyak	Rp 17,640,000	Rp 17,640,000
	b. Service Kendaraan	Rp 6,000,000	Rp 6,000,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 23,640,000</b>	<b>Rp 23,640,000</b>
3.	Biaya Promosi		
	a. Brosur	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
	b. Kartu Nama	Rp 350,000	Rp 350,000
	c. Pameran	Rp 3,000,000	Rp 3,000,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 4,850,000</b>	<b>Rp 4,850,000</b>
	Biaya Packaging		
	a. Kerdus	Rp 5,210,000	Rp 7,755,000
	b. Plastik Bening	Rp 3,080,000	Rp 4,356,000
	<b>Total</b>	<b>Rp 8,290,000</b>	<b>Rp 12,111,000</b>
<b>Total Biaya Operasional</b>		<b>Rp 98,580,000</b>	<b>Rp 102,401,000</b>

*Sumber : data diolah*

#### **4.4 Aspek Produksi**

##### **a. Produk yang diproduksi**

PD.Winda Putra memproduksi dua macam dodol khas Garut diantaranya :

##### **1. Dodol Kacang**



Gambar 4.5 Dodol Kacang

##### **2. Dodol Coklat**



Gambar 4.6 Dodol Coklat

##### **b. Bahan Baku PD.Winda Putra**

###### **Bahan Baku Utama**

- Gula Pasir
- Tepung beras ketan
- Kelapa

### Bahan Penolong

- Wijen
- Mentega
- Susu
- Minyak Nabati
- Coklat
- Kacang
- Vanilli
- Garam
- Susu

### c. Mesin dan Peralatan

#### 1. Mesin Pamarut Kelapa



Gambar 4.7 Mesin pamarut kelapa

#### 2. Wajan



Gambar 4.8 Wajan/Kwali

3. Kayu Aduk



Gambar 4.9 kayu aduk

4. Kayu Bakar



Gambar 4.10 Kayu bakar

5. Nampan



Gambar 4.11 Nampan

6. Pisau



Gambat 4.12 Pisau Pemotong Dodol

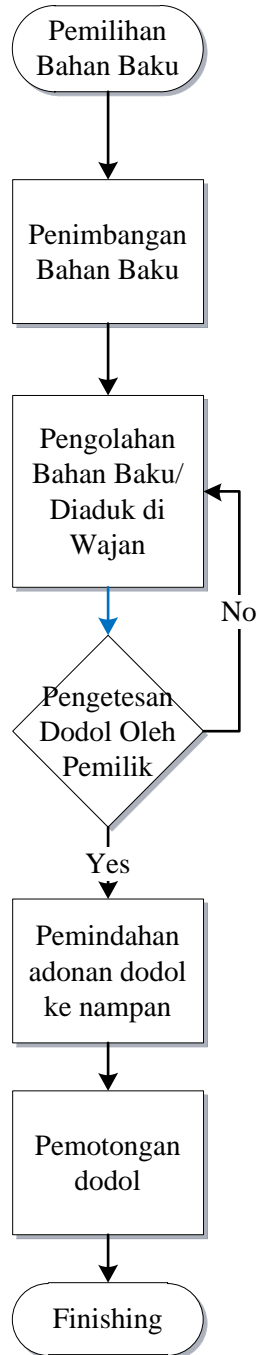
7. Keranjang



Gambar 4.13 Keranjang Dodol

#### 4.4.1 Proses Produksi

Gambar 4.14 Proses Produksi



a. Pemilihan Bahan Baku

Bahan Baku merupakan penyiapan dari persediaan bahan dasar atau bahan mentah yang baru memasuki tahap awal produksi. Untuk memperlancar kegiatan produksi perlu adanya persediaan bahan baku yang cukup. PD.Winda Putra selalu memilih bahan baku yang berkualitas dan cukup untuk memenuhi proses produksinya. Bahan baku PD.Winda Putra mudah didapat dengan adanya supplier atau pemasok yang bisa memesan hanya lewat telepon.

b. Penimbangan Bahan Baku

Proses ini adalah tahap yang paling penting, karena penimbangan bahan baku dilakukan agar citarasa dari dodol Winda ini tidak berubah. Penimbangan dilakukan sesuai dengan resep yang telah di tentukam agar tekstur dodol tidak berubah.

c. Pengolahan atau Pengadukan Bahan Baku

Proses ini adalah proses dimana semua bahan yang telah disediakan sesuai takaran dicampur dan diaduk menjadi satu. Dalam proses ini dibutuhkan waktu hampir 5 jam pengadukan yang dilakukan tanpa berhenti.

d. Pengetesan Dodol

Pada tahap ini *owner* turun langsung untuk mengetes apakah tekstur dodol sudah dikatakan matang atau tidak. Proses ini dilakukan untuk mempertahankan citarasa serta tekstur dodol yang sudah tidak asing dikalangan pelanggan.

e. Pemindehan Dodol dari Wajan ke Nampan

Tahap ini adalah tahap pemindehan dodol yang sudah matang kedalam nampan plastik yang berbentuk persegi panjang. Dodol yang teah dipindahkan didinginkan selama satu hari diruang penyimpanan.

f. Pemotongan Dodol

Pada proses ini pemotongan dodol yang sudah didiamkan selama satu hari . Dodol dipotong sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan.

g. Finishing

Tahap akhir ini merupakan tahapan pembungkusan dimana masing-masing produk dimasukkan kedalam kemasan. Proses ini dilakukan secara manual oleh karyawan produksi bagian packaging.

#### 4.4.2 Biaya Produksi

4.6 Tabel Pembelian Bahan Baku

No	Bahan Baku	Jumlah yang di beli	Harga Bahan	Total Pembelian
1	Gula Pasir	34991	Rp 4.500	Rp 157.459.500
2	Tepung Beras Ketan	18017	Rp 3.500	Rp 63.059.500
3	Kelapa	1654	Rp 1.500	Rp 2.481.000
<b>Pembelian Bahan Baku 2011</b>				Rp 223.000.000

No	Bahan Baku	Jumlah yang di beli	Harga Bahan	Total Pembelian
1	Gula Pasir	34746	Rp 4.600	Rp 159.830.950
2	Tepung Beras Ketan	18930	Rp 3.700	Rp 70.040.250
3	Kelapa	1643	Rp 1.600	Rp 2.628.800
<b>Pembelian Bahan Baku 2012</b>				Rp 232.500000

No	Bahan Baku	Jumlah yang di beli	Harga Bahan	Total Pembelian
1	Gula Pasir	35770	Rp 4.650	Rp 166.330.500
2	Tepung Beras Ketan	19680	Rp 3.750	Rp 73.800.000
3	Kelapa	1688	Rp 1.700	Rp 2.869.500
<b>Pembelian Bahan Baku 2013</b>				Rp 243.000.000

No	Bahan Baku	Jumlah yang di beli	Harga Bahan	Total Pembelian
1	Gula Pasir	40110	Rp 4.700	Rp 188.517.000
2	Tepung Beras Ketan	20107	Rp 3.800	Rp 76.406.000
3	Kelapa	2044	Rp 1.750	Rp 3.577.000
<b>Pembelian Bahan Baku 2014</b>				Rp 268.500.000

No	Bahan Baku	Jumlah yang di beli	Harga Bahan	Total Pembelian
1	Gula Pasir	41236	Rp 5.500	Rp 226.798.000
2	Tepung Beras Ketan	21237	Rp 4.000	Rp 84.948.000
3	Kelapa	2085	Rp 1.800	Rp 3.754.000
<b>Pembelian Bahan Baku 2015</b>				Rp 315.500.000

*Sumber: data diolah*

Tabel 4.7 Biaya Bahan Penolong

No	Bahan Penolong	Jumlah yang di beli	Harga Bahan	Total Pembelian
1	Vanili	136	Rp 5.000	Rp 680.000
2	Garam	130	Rp 7.000	Rp 910.000
3	Wijen	144	Rp 10.000	Rp 1.440.000
4	Coklat	983	Rp 15.000	Rp 14.745.000
5	Minyak Nabati	899	Rp 7.000	Rp 6.293.000
6	Susu	350	Rp 30.000	Rp 10.500.000
7	Mentega	750	Rp 45.000	Rp 33.750.000
8	Kacang	990	Rp 6.750	Rp 6.682.000
<b>Biaya Bahan Penolong 2011</b>				<b>Rp 75.000.000</b>

No	Bahan Penolong	Jumlah yang di beli	Harga Bahan	Total Pembelian
1	Vanili	165	Rp 5.500	Rp 907.500
2	Garam	185	Rp 7.500	Rp 1.387.500
3	Wijen	159	Rp 10.500	Rp 1.669.500
4	Coklat	834	Rp 30.000	Rp 25.020.000
5	Minyak nabati	602	Rp 7.500	Rp 4.515.000
6	Susu	266	Rp 31.000	Rp 8.246.000
7	Mentega	575	Rp 45.000	Rp 25.870.350
8	Kacang	859	Rp 6.850	Rp 5.884.150
<b>Biaya Bahan Penolong 2012</b>				<b>Rp 73.500.000</b>

No	Bahan Penolong	Jumlah yang di beli	Harga Bahan	Total Pembelian
1	Vanili	150	Rp 5.500	Rp 825.000
2	Garam	160	Rp 7.600	Rp 1.176.000
3	Wijen	145	Rp 11.000	Rp 1574250
4	Coklat	754	Rp 32.000	Rp 24.108.000
5	Minyak Nabati	651	Rp 8.000	Rp 5.208.000
6	Susu	334	Rp 32.000	Rp 10.688.000
7	Mentega	565	Rp 45500	Rp 25.705.750
8	Kacang	745	Rp 7000	Rp 5.215.000
<b>Biaya Bahan Penolong 2013</b>				<b>Rp 74.500.000</b>

No	Bahan Penolong	Jumlah yang di beli	Harga Bahan	Total Pembelian
1	Vanili	185	Rp 6.000	Rp 1.110.000
2	Garam	172	Rp 8.000	Rp 1.376.000
3	Wijen	150	Rp 11.500	Rp 1.725.000
4	Coklat	770	Rp 32.500	Rp 25.025.000
5	Minyak Nabati	647	Rp 8.450	Rp 5.467.000
6	Susu	347	Rp 32.500	Rp 11.277.500
7	Mentega	533	Rp 45.500	Rp 24.251.500
8	Kacang	721	Rp 8.000	Rp 5.768.000
<b>Biaya Bahan Penolong 2014</b>				<b>Rp 76.000.000</b>

<b>No</b>	<b>Bahan Penolong</b>	<b>Jumlah yang di beli</b>	<b>Harga Bahan</b>	<b>Total Pembelian</b>
1	Vanili	188	Rp 7.500	Rp 1.410.000
2	Garam	185	Rp 8.200	Rp 1.517.000
3	Wijen	169	Rp 12.000	Rp 2.028.000
4	Coklat	835	Rp 32.500	Rp 27.137.500
5	Minyak Nabati	354	Rp 8.500	Rp 3.009.000
6	Susu	326	Rp 32.500	Rp 10.595.000
7	Mentega	536	Rp 46.000	Rp 24.656.000
8	Kacang	830	Rp 8.250	Rp 6.847.500
<b>Biaya Bahan Penolong 2015</b>				<b>Rp 77.200.000</b>

*Sumber: data diolah*

Tabel 4.8 Biaya Produksi Tahun 2011-2015

No.	Keterangan	Tahun 2011	
		Budget Produksi	Realisasi Produksi
1.	<b>Biaya Pemakaian Bahan Baku (BB)</b>		
	a. Persediaan BB Awal Tahun	Rp 11.500.000	Rp 11.500.000
	b. Pembelian BB	Rp 225.000.000	Rp 223.000.000
	c. Persediaan BB Siap Produksi	Rp 236.500.000	Rp 234.500.000
	d. Persediaan BB Akhir Tahun	Rp 12.000.000	Rp 12.000.000
	<b>Total Biaya BB</b>	<b>Rp 224.500.000</b>	<b>Rp 222.500.000</b>
2.	<b>Biaya Tenaga Kerja Produksi</b>		
	a. Ka. Produksi	Rp 18.000.000	Rp 18.000.000
	b. Tenaga Kerja Langsung	Rp 408.000.000	Rp 408.000.000
	<b>Total Biaya Tenaga Kerja Produksi</b>	<b>Rp 426.000.000</b>	<b>Rp 426.000.000</b>
3.	<b>Biaya Overhead Pabrik</b>		
	a. B. Bahan Baku Penolong	Rp 75.000.000	Rp 75.000.000
	b. B. Listrik Pabrik	Rp 15.000.000	Rp 15.000.000
	c. B. Air Pabrik	Rp 1.200.000	Rp 1.200.000
	d. B. Penyusutan Bangunan	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000
	e. B. Penyusutan Mesin dan Peralatan	Rp 262.000	Rp 262.000
	<b>Total BOP</b>	<b>Rp 97.462.000</b>	<b>Rp 97.462.000</b>
	<b>Total Biaya Produksi</b>	<b>Rp 747.962.000</b>	<b>Rp 745.962.000</b>

Sumber : Data diolah

No.	Keterangan	Tahun 2012	
		Budget Produksi	Realisasi Produksi
1.	<b>Biaya Pemakaian Bahan Baku (BB)</b>		
	a. Persediaan BB Awal Tahun	Rp 12.000.000	Rp 12.000.000
	b. Pembelian BB	Rp 235.000.000	Rp 232.500.000
	c. Persediaan BB Siap Produksi	Rp 247.000.000	Rp 244.500.000
	d. Persediaan BB Akhir Tahun	Rp 11.000.000	Rp 11.000.000
	<b>Total Biaya BB</b>	<b>Rp 236.000.000</b>	<b>Rp 233.500.000</b>
2.	<b>Biaya Tenaga Kerja Produksi</b>		
	a. Ka. Produksi	Rp 19.800.000	Rp 19.800.000
	b. Tenaga Kerja Langsung	Rp 432.480.000	Rp 432.480.000
	<b>Total Biaya Tenaga Kerja Produksi</b>	<b>Rp 452.280.000</b>	<b>Rp 452.280.000</b>
3.	<b>Biaya Overhead Pabrik</b>		
	a. B. Bahan Baku Penolong	Rp 73.500.000	Rp 73.500.000
	b. B. Listrik Pabrik	Rp 16.800.000	Rp 16.800.000
	c. B. Air Pabrik	Rp 1.320.000	Rp 1.320.000
	d. B. Penyusutan Bangunan	Rp 10.000.000	Rp 10.000.000
	e. B. Penyusutan Mesin dan Peralatan	Rp 362.000	Rp 362.000
	<b>Total BOP</b>	<b>Rp 101.982.000</b>	<b>Rp 101.982.000</b>
	<b>Total Biaya Produksi</b>	<b>Rp 790.262.000</b>	<b>Rp 787.762.000</b>

Sumber : Data diolah

No.	Keterangan	Tahun 2013	
		Budget Produksi	Realisasi Produksi
1.	<b>Biaya Pemakaian Bahan Baku (BB)</b>		
	a. Persediaan BB Awal Tahun	Rp 11.000.000	Rp 11.000.000
	b. Pembelian BB	Rp 250.000.000	Rp 243.000.000
	c. Persediaan BB Siap Produksi	Rp 261.000.000	Rp 254.000.000
	d. Persediaan BB Akhir Tahun	Rp 12.500.000	Rp 12.500.000
	<b>Total Biaya BB</b>	<b>Rp 248.500.000</b>	<b>Rp 241.500.000</b>
2.	<b>Biaya Tenaga Kerja Produksi</b>		
	a. Ka. Produksi	Rp 21.000.000	Rp 21.000.000
	b. Tenaga Kerja Langsung	Rp 456.960.000	Rp 456.960.000
	<b>Total Biaya Tenaga Kerja Produksi</b>	<b>Rp 477.960.000</b>	<b>Rp 477.960.000</b>
3.	<b>Biaya Overhead Pabrik</b>		
	a. B. Bahan Baku Penolong	Rp 74.500.000	Rp 74.500.000
	b. B. Listrik Pabrik	Rp 18.000.000	Rp 18.000.000
	c. B. Air Pabrik	Rp 1.500.000	Rp 1.500.000
	d. B. Penyusutan Bangunan	Rp 12.000.000	Rp 12.000.000
	e. B. Penyusutan Mesin dan Peralatan	Rp 512.000	Rp 512.000
	<b>Total BOP</b>	<b>Rp 106.512.000</b>	<b>Rp 106.512.000</b>
	<b>Total Biaya Produksi</b>	<b>Rp 832.972.000</b>	<b>Rp 825.972.000</b>

Sumber : Data diolah

No.	Keterangan	Tahun 2014	
		Budget Produksi	Realisasi Produksi
1.	<b>Biaya Pemakaian Bahan Baku (BB)</b>		
	a. Persediaan BB Awal Tahun	Rp 12.500.000	Rp 12.500.000
	b. Pembelian BB	Rp 275.000.000	Rp 268.500.000
	c. Persediaan BB Siap Produksi	Rp 287.500.000	Rp 281.000.000
	d. Persediaan BB Akhir Tahun	Rp 13.000.000	Rp 13.000.000
	<b>Total Biaya BB</b>	<b>Rp 274.500.000</b>	<b>Rp 268.000.000</b>
2.	<b>Biaya Tenaga Kerja Produksi</b>		
	a. Ka. Produksi	Rp 22.200.000	Rp 22.200.000
	b. Tenaga Kerja Langsung	Rp 489.000.000	Rp 489.000.000
	<b>Total Biaya Tenaga Kerja Produksi</b>	<b>Rp 511.200.000</b>	<b>Rp 511.200.000</b>
3.	<b>Biaya Overhead Pabrik</b>		
	a. B. Bahan Baku Penolong	Rp 76.000.000	Rp 76.000.000
	b. B. Listrik Pabrik	Rp 19.200.000	Rp 19.200.000
	c. B. Air Pabrik	Rp 2.400.000	Rp 2.400.000
	d. B. Penyusutan Bangunan	Rp 14.000.000	Rp 14.000.000
	e. B. Penyusutan Mesin dan Peralatan	Rp 662.000	Rp 662.000
	<b>Total BOP</b>	<b>Rp 112.262.000</b>	<b>Rp 112.262.000</b>
	<b>Total Biaya Pemasaran</b>	<b>Rp 897.962.000</b>	<b>Rp 891.462.000</b>

Sumber : Data diolah

No.	Keterangan	Tahun 2015	
		Budget Produksi	Realisasi Produksi
1.	<b>Biaya Pemakaian Bahan Baku (BB)</b>		
	a. Persediaan BB Awal Tahun	Rp 13.000.000	Rp 13.000.000
	b. Pembelian BB	Rp 320.000.000	Rp 315.500.000
	c. Persediaan BB Siap Produksi	Rp 333.000.000	Rp 328.500.000
	d. Persediaan BB Akhir Tahun	Rp 14.000.000	Rp 14.000.000
	<b>Total Biaya BB</b>	<b>Rp 319.000.000</b>	<b>Rp 314.500.000</b>
2.	<b>Biaya Tenaga Kerja Produksi</b>		
	a. Ka. Produksi	Rp 24.000.000	Rp 24.000.000
	b. Tenaga Kerja Langsung	Rp 571.200.000	Rp 571.200.000
	<b>Total Biaya Tenaga Kerja Produksi</b>	<b>Rp 595.200.000</b>	<b>Rp 595.200.000</b>
3.	<b>Biaya Overhead Pabrik</b>		
	a. B. Bahan Baku Penolong	Rp 77.200.000	Rp 77.200.000
	b. B. Listrik Pabrik	Rp 19.200.000	Rp 19.200.000
	c. B. Air Pabrik	Rp 3.300.000	Rp 3.300.000
	d. B. Penyusutan Bangunan	Rp 16.000.000	Rp 16.000.000
	e. B. Penyusutan Mesin dan Peralatan	Rp 752.000	Rp 752.000
	<b>Total BOP</b>	<b>Rp 116.452.000</b>	<b>Rp 116.452.000</b>
	<b>Total Biaya Produksi</b>	<b>Rp 1.030.652.000</b>	<b>Rp 1.026.152.000</b>

*Sumber : Data diolah*

## 4.5 Aspek Keuangan

### 4.5.1 Biaya Investasi PD. Winda Putra

4.9 Tabel Biaya Investasi

No.	Jenis Investasi	Keterangan	Harga satuan (Rp)	Total (Rp)
1	<b>Aktiva Berwujud</b>			
	Tanah	900 m <sup>2</sup> (64 Tumbak)	Rp 3.000.000	Rp 192.000.000
	Bangunan Pabrik	700 m <sup>2</sup>		Rp 400.000.000
	<b>Total Tanah dan Bangunan</b>			<b>Rp 592.000.000</b>
	<b>Mesin</b>			
	Mesin Pamarut Kelapa	2 Unit	Rp 500.000	Rp 1.000.000
	<b>Total Mesin</b>			Rp 1.000.000
	<b>Peralatan</b>			
	Kwali	10 unit	Rp 250.000	Rp 2.500.000
	Kayu Pengaduk	12 Unit	Rp 55.000	Rp 660.000
	Tungku	5 unit	Rp 200.000	Rp 1.000.000
	Rak Kayu	3Unit	Rp 750.000	Rp 2.250.000
	Meja	3 Unit	Rp 800.000	Rp 2.400.000
	Etalase	2 Unit	Rp 650.000	Rp 1.300.000
	Nampan	36 Unit	Rp 10.000	Rp 360.000
	Pisau	12 Unit	Rp 50.000	Rp 600.000
	Talenan	6 Unit	Rp 40.000	Rp 240.000
	<b>Total Peralatan</b>			<b>Rp 11.310.000</b>
	<b>Inventaris Kantor :</b>			
	Kipas Angin	1 Unit	Rp 250.000	Rp 250.000
	Laci	1 Unit	Rp 300.000	Rp 300.000
	Lemari	3 Unit	Rp 800.000	Rp 2.400.000
	Kursi	4 Unit	Rp 100.000	Rp 400.000
	Meja	2 Unit	Rp 300.000	Rp 600.000
	Stempel	2 Unit	Rp 75.000	Rp 150.000
	Telepon	1 Unit	Rp 350.000	Rp 350.000

	Alat Tulis Kantor			Rp	1.500.000
	<b>Total Inventaris Kantor</b>			<b>Rp</b>	<b>5.950.000</b>
	<b>Kendaraan</b>				
	Mobil	2 Unit	Rp 120.000.000	Rp	240.000.000
	<b>Total Kendaraan</b>			<b>Rp</b>	<b>240.000.000</b>
	<b>Total Aktiva Berwujud</b>			<b>Rp</b>	<b>850.260.000</b>
<b>2</b>	<b>Aktiva Tak Berwujud</b>				
	Biaya Pra Operasi				
	Biaya Perizinan		Rp 4.000.000	Rp	4.000.000
	<b>Totak Aktiva Tak Berwujud</b>			<b>Rp</b>	<b>4.000.000</b>
	<b>TOTAL AKTIVA</b>			<b>Rp</b>	<b>854.260.000</b>

*Sumber: data diolah*

#### 4.5.2 Biaya Penyusutan

Tabel 4.10 Biaya Penyusutan

<b>Biaya Penyusutan</b>						
<b>No.</b>	<b>Aktiva</b>	<b>Harga Perolehan</b>	<b>Nilai Sisa</b>	<b>Tahun Pembelian</b>	<b>Nilai Ekonomis</b>	<b>Penyusutan</b>
1	Bangunan	Rp 400,000,000	Rp310,000,000	2007	15	Rp 6,000,000
2	Mesin dan Peralatan	Rp 12,310,000	Rp 10,000,000	2002	5	Rp 462,000
3	Inventaris Kantor	Rp 5,950,000	Rp 5,500,000	2007	10	Rp 45,000
4	Kendaraan	Rp 240,000,000	Rp180,000,000	2007	5	Rp 12,000,000
5	Perizinan	Rp 4,000,000	Rp 3,500,000	2004	5	Rp 100,000
<b>Total Penyusutan</b>						<b>Rp 18,607,000</b>

*Sumber: data diolah*

### 4.5.3 Harga Pokok Penjualan

Tabel 4.11 Harga Pokok Produksi dan Harga Pokok Penjualan 2011-2015

No	Keterangan	Tahun				
		2011	2012	2013	2014	2015
1	<b>Pemakaian Bahan Baku</b>					
	- Persd Bahan Baku Awal Tahun	Rp 11.500.000	Rp 12.000.000	Rp 11.000.000	Rp 12.500.000	Rp 13.000.000
	- Pembelian Bahan Baku	Rp 223.000.000	Rp 232.500.000	Rp 243.000.000	Rp 268.500.000	Rp 315.500.000
	<b>- Persediaan Bahan Baku Siap Produksi</b>	<b>Rp 234.500.000</b>	<b>Rp 244.500.000</b>	<b>Rp 254.000.000</b>	<b>Rp 281.000.000</b>	<b>Rp 328.500.000</b>
	-Persediaan Bahan Baku Akhir Tahun	Rp 12.000.000	Rp 11.000.000	Rp 12.500.000	Rp 13.000.000	Rp 14.000.000
	<b>Total Pemakaian Bahan Baku</b>	<b>Rp 222.500.000</b>	<b>Rp 233.500.000</b>	<b>Rp 241.500.000</b>	<b>Rp 268.000.000</b>	<b>Rp 314.500.000</b>
2	<b>Biaya Tenaga Kerja Produksi</b>	<b>Rp 426.000.000</b>	<b>Rp 452.280.000</b>	<b>Rp 477.960.000</b>	<b>Rp 511.200.000</b>	<b>Rp 595.200.000</b>
3	<b>Biaya Overhead Pabrik</b>					
	a. Biaya Bahan Baku Penolong	Rp 75.000.000	Rp 73.500.000	Rp 74.500.000	Rp 76.000.000	Rp 77.200.000
	b. B. Listrik Pabrik	Rp 15.000.000	Rp 16.800.000	Rp 18.000.000	Rp 19.200.000	Rp 19.200.000
	c. B. Air Pabrik	Rp 1.200.000	Rp 1.320.000	Rp 1.500.000	Rp 2.400.000	Rp 3.300.000
	d. B. Penyusutan Bangunan	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000
	e. B. Penyusutan Mesin dan	Rp 262.000	Rp 262.000	Rp 262.000	Rp 262.000	Rp 262.000

	Peralatan					
	<b>Total BOP</b>	<b>Rp 97.462.000</b>	<b>Rp 97.462.000</b>	<b>Rp 97.462.000</b>	<b>Rp 97.462.000</b>	<b>Rp 97.462.000</b>
	<b>Biaya Pabrikasi (1+2+3)</b>	<b>Rp 554.462.000</b>	<b>Rp 554.462.000</b>	<b>Rp 554.462.000</b>	<b>Rp 554.462.000</b>	<b>Rp 554.462.000</b>
4	<b>Persediaan</b>					
	Persediaan Barang Setengah Jadi Awal Tahun	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
	Persediaan Barang Setengah Jadi Akhir Tahun	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
	<b>Harga Pokok Produksi</b>	<b>Rp 554.462.000</b>	<b>Rp 554.462.000</b>	<b>Rp 554.462.000</b>	<b>Rp 554.462.000</b>	<b>Rp 554.462.000</b>
	Persediaan Barang Jadi Awal Tahun	Rp 6.520.000	Rp 8.550.000	Rp 14.250.000	Rp 21.600.000	Rp 23.700.000
	<b>Barang Tersedia Untuk Dijual</b>	<b>Rp 560.982.000</b>	<b>Rp 563.012.000</b>	<b>Rp 568.712.000</b>	<b>Rp 576.062.000</b>	<b>Rp 578.162.000</b>
	Persediaan Barang Jadi Akhir Tahun	Rp 8.550.000	Rp 14.250.000	Rp 21.600.000	Rp 23.700.000	Rp 27.625.000
	<b>Harga Pokok Penjualan</b>	<b>Rp 552.432.000</b>	<b>Rp 548.762.000</b>	<b>Rp 547.112.000</b>	<b>Rp 552.362.000</b>	<b>Rp 550.537.000</b>

*Sumber : data diolah*

#### 4.5.4. Laporan Laba/Rugi

Tabel 4.12 Laba/ Rugi 2011-2015

No	Keterangan	Tahun				
		2011	2012	2013	2014	2015
1	Penjualan					
	- Dodol Coklat	Rp 722.500.000	Rp 877.500.000	Rp 1.005.000.000	Rp 1.177.600.000	Rp 1.302.500.000
	- Dodol Kacang	Rp 393.250.000	Rp 518.250.000	Rp 588.800.000	Rp 666.000.000	Rp 770.000.000
	<b>Penjualan Bersih</b>	<b>Rp 1.115.750.000</b>	<b>Rp 1.395.750.000</b>	<b>Rp 1.593.800.000</b>	<b>Rp 1.843.600.000</b>	<b>Rp 2.072.500.000</b>
2	Harga Pokok Penjualan	Rp 552.632.000	Rp 548.762.000	Rp 547.112.000	Rp 552.362.000	Rp 550.537.000
3	<b>Laba Kotor (1-2)</b>	<b>Rp 563.118.000</b>	<b>Rp 818.906.000</b>	<b>Rp 992.264.000</b>	<b>Rp 1.173.252.000</b>	<b>Rp 1.301.415.000</b>
4	Biaya Usaha					
	- Biaya Pemasaran	Rp 71.556.250	Rp 78.051.200	Rp 86.534.150	Rp 96.000.000	Rp 102.401.000
	- Gaji Pimpinan	Rp 72.000.000	Rp 74.400.000	Rp 78.000.000	Rp 79.800.000	Rp 81.600.000
	- Biaya Gaji Administrasi & Keuangan	Rp 38.400.000	Rp 42.000.000	Rp 44.400.000	Rp 45.600.000	Rp 48.000.000
	- Biaya Pemeliharaan	Rp 3.000.000	Rp 3.400.000	Rp 3.600.000	Rp 4.000.000	Rp 4.250.000
	- Biaya Listrik kantor	Rp 9.600.000	Rp 10.800.000	Rp 11.100.000	Rp 11.400.000	Rp 11.520.000
	- Biaya Telepon Kantor	Rp 3.600.000	Rp 3.900.000	Rp 4.200.000	Rp 4.320.000	Rp 4.500.000
	<b>Total Biaya Usaha</b>	<b>Rp 198.156.250</b>	<b>Rp 212.551.200</b>	<b>Rp 227.834.150</b>	<b>Rp 241.120.000</b>	<b>Rp 252.271.000</b>
	- Biaya Peny ( Inventaris, Kendaraan, Perizinan)	Rp 12.135.000	Rp 18.285.000	Rp 21.385.000	Rp 23.450.000	Rp 24.535.000
	<b>Total Biaya Usaha Setelah Penyusutan</b>	<b>Rp 210.291.250</b>	<b>Rp 194.266.200</b>	<b>Rp 206.449.150</b>	<b>Rp 217.670.000</b>	<b>Rp 227.736.000</b>
5	<b>Laba Sebelum Pajak/ EBT (3-4)</b>	<b>Rp 352.826.750</b>	<b>Rp 624.639.800</b>	<b>Rp 785.814.850</b>	<b>Rp 955.582.000</b>	<b>Rp 1.073.679.000</b>

6	Pajak 1%	Rp 3.528.268	Rp 6.246.398	Rp 7.858.149	Rp 9.555.820	Rp 10.736.790
7	<b>Laba Setelah Pajak/ (EAT) (5-6)</b>	<b>Rp 349.298.483</b>	<b>Rp 618.393.402</b>	<b>Rp 777.956.702</b>	<b>Rp 946.026.180</b>	<b>Rp 1.062.942.210</b>

*Sumber: data diolah*

#### 4.5.5. Laporan Perubahan Modal

Tabel 4.13 Laporan Perubahan Modal 2011-2015

Tahun 2011	
Modal Awal Periode	Rp 1.042.308.000
Laba Setelah Pajak	Rp 349.298.483
Prive	Rp 35.000.000
Pertambahan Modal	Rp 314.298.483
Modal akhir Periode	Rp 1.356.606.483

Tahun 2012	
Modal Awal Periode	Rp 1.356.606.483
Laba Setelah Pajak	Rp 618.393.402
Prive	Rp 50.362.000
Pertambahan Modal	Rp 568.031.402
Modal akhir Periode	Rp 1.924.637.885

Tahun 2013	
Modal Awal Periode	Rp 1.924.637.885
Laba Setelah Pajak	Rp 777.956.702
Prive	Rp 54.792.000
Pertambahan Modal	Rp 723.164.702
Modal akhir Periode	Rp 2.647.802.586

Tahun 2014	
Modal Awal Periode	Rp 2.647.802.586
Laba Setelah Pajak	Rp 946.026.180
Prive	Rp 52.207.000
Pertambahan Modal	Rp 893.819.180
Modal akhir Periode	Rp 3.541.621.766

Tahun 2015		
Modal Awal Periode		Rp 3.541.621.766
Laba Setelah Pajak	Rp 1.062.942.210	
Prive	Rp 23.458.000	
Pertambahan Modal		Rp 1.086.400.210
Modal akhir Periode		Rp 4.628.021.976

*Sumber: data diolah*

#### 4.5.6 Laporan Arus Kas

Tabel 4.14 Laporan Arus Kas 2011-2015

keterangan	Tahun				
	2011	2012	2013	2014	2015
Arus Kas Masuk					
Dodol Coklat	Rp 722.500.000	Rp 877.500.000	Rp 1.005.000.000	Rp 1.177.600.000	Rp 1.302.500.000
Dodol Kacang	Rp 393.250.000	Rp 518.250.000	Rp 588.800.000	Rp 666.000.000	Rp 770.000.000
<b>Total Arus Kas Masuk</b>	<b>Rp 1.115.750.000</b>	<b>Rp 1.395.750.000</b>	<b>Rp 1.593.800.000</b>	<b>Rp 1.843.600.000</b>	<b>Rp 2.072.500.000</b>
Arus Kas Keluar					
- Harga Pokok Penjualan	Rp 552.632.000	Rp 576.844.000	Rp 601.536.000	Rp 670.348.000	Rp 771.085.000
- Biaya Usaha	Rp 198.156.250	Rp 212.551.200	Rp 227.834.150	Rp 241.120.000	Rp 252.271.000
- Pajak (1%)	Rp 3.528.268	Rp 6.246.398	Rp 7.858.149	Rp 9.555.820	Rp 10.736.790
<b>Total Arus Kas Keluar</b>	<b>Rp 754.316.518</b>	<b>Rp 795.641.598</b>	<b>Rp 837.228.299</b>	<b>Rp 921.023.820</b>	<b>Rp 1.034.092.790</b>
Selisih Kas (1-2)	<b>Rp 361.433.483</b>	<b>Rp 600.108.402</b>	<b>Rp 756.571.702</b>	<b>Rp 922.576.180</b>	<b>Rp 1.038.407.210</b>
Selisih Kas Awal	Rp 270.000.000	Rp 631.433.483	Rp 1.231.541.885	Rp 1.988.113.586	Rp 2.910.689.766
<b>Saldo Kas Akhir</b>	<b>Rp 631.433.483</b>	<b>Rp 1.231.541.885</b>	<b>Rp 1.988.113.586</b>	<b>Rp 2.910.689.766</b>	<b>Rp 3.949.096.976</b>

Sumber : Data diolah

#### 4.5.7 Neraca

Tabel 4.15 Neraca 2011-2015

Neraca						
No	Keterangan	Tahun				
		2011	2012	2013	2014	2015
1	<b>Aktiva</b>					
	Aktiva Lancar					
	- Kas	Rp 631.433.483	Rp 1.231.541.885	Rp 1.988.113.586	Rp 2.910.689.766	Rp 3.949.096.976
	- Piutang	Rp 6.500.000	Rp 5.500.000	Rp 6.000.000	Rp 7.000.000	Rp 6.000.000
	- Persediaan Bahan Baku	Rp 11.500.000	Rp 12.000.000	Rp 11.000.000	Rp 12.500.000	Rp 13.000.000
	- Persediaan Barang Jadi	Rp 6.520.000	Rp 8.550.000	Rp 14.250.000	Rp 21.600.000	Rp 23.700.000
	<b>Jumlah Aktiva Lancar</b>	<b>Rp 655.953.483</b>	<b>Rp 1.257.591.885</b>	<b>Rp 2.019.363.586</b>	<b>Rp 2.951.789.766</b>	<b>Rp 3.991.796.976</b>
	<b>Aktiva Tetap</b>					
2	<b>Aktiva Tetap Berwujud</b>					
	- Tanah	Rp 192.000.000	Rp 192.000.000	Rp 192.000.000	Rp 192.000.000	Rp 192.000.000
	- Bangunan	Rp 400.000.000	Rp 400.000.000	Rp 400.000.000	Rp 400.000.000	Rp 400.000.000
	- Akum. Peny Bangunan	Rp (6.000.000)	Rp (12.000.000)	Rp (18.000.000)	Rp (24.000.000)	Rp (30.000.000)
	- Mesin & Peralatan	Rp 12.310.000	Rp 12.310.000	Rp 12.310.000	Rp 12.310.000	Rp 12.310.000
	- Akum. Peny Mesin & Peralatan	Rp (462.000)	Rp (924.000)	Rp (1.386.000)	Rp (1.848.000)	Rp (2.310.000)
	- Inventaris	Rp 5.950.000	Rp 5.950.000	Rp 5.950.000	Rp 5.950.000	Rp 5.950.000
	- Akum. Peny Inventaris	Rp (45.000)	Rp (90.000)	Rp (135.000)	Rp (180.000)	Rp (225.000)

	- Kendaraan	Rp 240.000.000	Rp 240.000.000	Rp 240.000.000	Rp 240.000.000	Rp 240.000.000
	- Akum. Peny Kendaraan	Rp (12.000.000)	Rp (24.000.000)	Rp (36.000.000)	Rp (48.000.000)	Rp (60.000.000)
	<b>Jumlah Aktiva Tetap</b>	<b>Rp 831.753.000</b>	<b>Rp 813.246.000</b>	<b>Rp 794.739.000</b>	<b>Rp 776.232.000</b>	<b>Rp 757.725.000</b>
3	<b>Aktiva Tidak Berwujud</b>					
	-Perizinan	Rp 4.000.000	Rp 4.000.000	Rp 4.000.000	Rp 4.000.000	Rp 4.000.000
	- Amortisasi ( Peny. Perizinan)	Rp (100.000)	Rp (200.000)	Rp (300.000)	Rp (400.000)	Rp (500.000)
	<b>Jumlah Aktiva Tidak Berwujud</b>	<b>Rp 3.900.000</b>	<b>Rp 3.800.000</b>	<b>Rp 3.700.000</b>	<b>Rp 3.600.000</b>	<b>Rp 3.500.000</b>
	<b>Jumlah Aktiva</b>	<b>Rp 1.491.606.483</b>	<b>Rp 2.074.637.885</b>	<b>Rp 2.817.802.586</b>	<b>Rp 3.731.621.766</b>	<b>Rp 4.753.021.976</b>
4	<b>Pasiva</b>					
	- Hutang Dagang	Rp 135.000.000	Rp 150.000.000	Rp 170.000.000	Rp 190.000.000	Rp 125.000.000
	- Hutang Bank	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
	- Modal Budiyanoto	Rp 1.356.606.483	Rp 1.924.637.885	Rp 2.647.802.586	Rp 3.541.621.766	Rp 4.628.021.976
	<b>Jumlah Pasiva</b>	<b>Rp 1.491.606.483</b>	<b>Rp 2.074.637.885</b>	<b>Rp 2.817.802.586</b>	<b>Rp 3.731.621.766</b>	<b>Rp 4.753.021.976</b>

Sumber: data diolah

## 4.6 Pengolahan Data

### 4.6.1 Volume Penjualan 5 (lima) Tahun Terakhir PD.Winda Putra

Tabel 4.16 Volume Penjualan 5 Tahun Terakhir

Tahun	Volume Penjualan Dodol Coklat	Volume Penjualan Dodol Kacang
2011	30.250	42.500
2012	34.550	48.750
2013	36.800	50.250
2014	37.000	51.200
2015	38.500	52.100

Sumber : Data diolah

Prosedur penyusunan bentuk tabel di bawah adalah sebagai berikut:

1. Rata-rata bulanan untuk bulan Januari selama 5 tahun adalah:

Contoh :

Dodol Coklat

$$3032 + 3145 + 3374 + 3622 + 3765$$

$$\frac{\quad}{5} = 3387,6$$

2. Pertambahan trend bulanan adalah :

$$b = \text{rata-rata bulanan} / X^2$$

$$b = 2952/572$$

$$=5$$

$$2b = 2(5) = 10,321$$

b merupakan pertambahan trend setengah bulanan secara linier, sehingga pertambahan trend bulanan adalah 2b. Apabila Januari dianggap sebagai

bulan dasar, maka jumlah pertambahan trend = 0. Pertambahan trend bulan Februari menjadi  $10,321 (1) = 10,321$ . Bulan Maret  $10,321(2) = 20.641$  dan seterusnya seperti pada kolom 10 .

3. Perhitungan Variasi Musim ( $V_m$ )

Karena pertambahan trend pada bulan Januari adalah 0 (nol) maka berarti penjualan rata-rata bulan Januari tidak terpengaruh trend, sehingga  $V_m$  nya = penjualan rata-rata = 3387,6 kg.

Sedangkan penjualan bulan Februari sebanyak 3212.2 kg akan terpengaruh oleh pertambahan trend sebesar 10,321. Variasi Musim bulan february adalah  $3212,2-10,321 = 3201.88$ . Seterusnya tampak pada kolom 11.

4. Indeks musim merupakan nilai variasi musim untuk tiap-tiap bulan yang dinyatakan sebagai presentase dari nilai rata-rata Variasi musim itu sendiri selama 12 bulan.

Sehingga indeks musim untuk bulan Januari seperti dihitung sebagai berikut :

$$\text{Nilai rata-rata } V_m \text{ setiap bulan} = 34738.85 : 12 = 2895$$

$$\text{Indeks musim untuk Januari} = 3387.6 \times 100 : 2895 = 117,02$$

Selanjutnya dapat dilihat pada kolom 12

Dari angka indeks tersebut maka dapat dibuat *forecast* penjualan tahun 2016 sebagai berikut :

$$\text{Forecast Penjualan 2016} = 41911 \text{ kg}$$

Forecast Penjualan bulanan :

$$\text{Januari} = 41911 \times 117,02 \% : 12 = 4008 \text{ kg}$$

$$\text{Februari} = 41911 \times 110,96 \% : 12 = 3801 \text{ kg}$$

#### 4.6.2 Perhitungan Trend, Variasi Musim, Indeks Musim

Tabel 4.17 Perhitungan Trend, Varian Musim Dodol coklat 2011-2015

	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>X</b>	<b>XY</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>Trend</b>	<b>Vm</b>	<b>Indeks</b>
	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>Bulanan</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>	<b>(11)</b>	<b>Musim</b>
						<b>(6)</b>						
<b>Januari</b>	3032	3145	3374	3622	3765	3387.6	-11	-37263.6	121	0.000	3387.60	117.02
<b>Februari</b>	2872	2927	3360	3542	3360	3212.2	-9	-28909.8	81	10.321	3201.88	110.96
<b>Maret</b>	2788	2773	3220	3470	3545	3159.2	-7	-22114.4	49	20.641	3138.56	109.13
<b>April</b>	2475	2695	3210	3322	3475	3035.4	-5	-15177	25	30.962	3004.44	104.85
<b>Mei</b>	2335	2560	2575	2633	3225	2665.6	-3	-7996.8	9	41.282	2624.32	92.08
<b>Juni</b>	2540	2567	2985	3270	3375	2947.4	-1	-2947.4	1	51.603	2895.80	101.81
<b>Juli</b>	2564	2682	3080	3340	3475	3028.2	1	3028.2	1	61.923	2966.28	104.60
<b>Agustus</b>	2360	2463	2758	2560	3267	2681.6	3	8044.8	9	72.244	2609.36	92.63
<b>September</b>	2442	2457	2665	2500	3047	2622.2	5	13111	25	82.564	2539.64	90.58
<b>Oktober</b>	2240	3533	2786	2950	2765	2854.8	7	19983.6	49	92.885	2761.92	98.61
<b>November</b>	2402	3526	3560	3234	2670	3078.4	9	27705.6	81	103.205	2975.19	106.34
<b>Desember</b>	2200	3222	3227	2557	2531	2747.4	11	30221.4	121	113.526	2633.87	94.90
	30250	34550	36800	37000	38500	2952	0		572		34738.85	

Sumber : Data diolah

Tabel 4.18 Perhitungan Trend, Varian Musim, Indeks Musim Dodol Kacang 2011-2015

	<b>2011</b> <b>(1)</b>	<b>2012</b> <b>(2)</b>	<b>2013</b> <b>(3)</b>	<b>2014</b> <b>(4)</b>	<b>2015</b> <b>(5)</b>	<b>Rata-rata</b> <b>Bulanan</b> <b>(6)</b>	<b>X</b> <b>(7)</b>	<b>XY</b> <b>(8)</b>	<b>X<sup>2</sup></b> <b>(9)</b>	<b>Trend</b> <b>(10)</b>	<b>Vm</b> <b>(11)</b>	<b>Indeks</b> <b>Musim</b> <b>(12)</b>
<b>Januari</b>	4632	5276	5574	5622	5765	5373.8	-11	-59111.8	121	0.000	5373.80	134.29
<b>Februari</b>	2972	4327	4360	4842	5230	4346.2	-9	-39115.8	81	14.266	4331.93	108.61
<b>Maret</b>	2888	4273	4220	4620	4655	4131.2	-7	-28918.4	49	28.531	4102.67	103.24
<b>April</b>	3275	3209	4090	4322	4575	3894.2	-5	-19471	25	42.797	3851.40	97.32
<b>Mei</b>	3385	3100	3975	4233	4325	3803.6	-3	-11410.8	9	57.063	3746.54	95.05
<b>Juni</b>	3340	4077	3885	4170	4275	3949.4	-1	-3949.4	1	71.329	3878.07	98.70
<b>Juli</b>	4662	4532	4450	4440	4575	4531.8	1	4531.8	1	85.594	4446.21	113.25
<b>Agustus</b>	3560	4463	3748	4560	4267	4119.6	3	12358.8	9	99.860	4019.74	102.95
<b>September</b>	3542	4432	3865	3400	3367	3721.2	5	18606	25	114.126	3607.07	92.99
<b>Oktober</b>	3544	4113	4076	4527	3765	4005	7	28035	49	128.392	3876.61	100.09
<b>November</b>	3400	3726	4580	3234	3870	3762	9	33858	81	142.657	3619.34	94.01
<b>Desember</b>	3300	3222	3427	3230	3431	3322	11	36542	121	156.923	3165.08	83.02
	42500	48750	50250	51200	52100	4080	0		572		48018.46	

Sumber : Data diolah

#### 4.6.3 *Forecast Penjualan Tahun 2016*

*Tabel 4.19 Forecast Penjualan Dodol Coklat Tahun 2016*

<b>Bulan</b>	<b>Kg</b>
<b>Januari</b>	4008
<b>Februari</b>	3801
<b>Maret</b>	3738
<b>April</b>	3592
<b>Mei</b>	3154
<b>Juni</b>	3488
<b>Juli</b>	3583
<b>Agustus</b>	3173
<b>September</b>	3103
<b>Oktober</b>	3378
<b>November</b>	3643
<b>Desember</b>	3251
<b>Jumlah</b>	41911

*Sumber : Data diolah*

*Tabel 4.20 Harga Jual Dodol Coklat 2011-2015*

Tahun	Harga
2011	<b>Rp. 13.000</b>
2012	<b>Rp. 15.000</b>
2013	<b>Rp. 16.000</b>
2014	<b>Rp. 18.000</b>
2015	<b>Rp. 20.000</b>

*Sumber : Data diolah*

Tabel 4.21 Forecast Penjualan ( Harga Jual)

Tahun	Y	X	XY	X <sup>2</sup>
2011	13000	0	0	0
2012	15000	1	15000	1
2013	16000	2	32000	4
2014	18000	3	54000	9
2015	20000	4	80000	16
	82000	10	181000	30

Sumber : Data diolah

$$\Sigma Y = n.a + b.\Sigma X$$

$$82000 = 5a + 10b \dots\dots\dots(1)$$

$$\Sigma XY = a.\Sigma X + b.\Sigma X^2$$

$$181.000 = 10a + 30b \dots\dots\dots(2)$$

Sehingga akan didapat :

$$a = 13000$$

$$b = 1700$$

dan mengakibatkan persamaan trend :

$$Y = 13000 + 1700X$$

Dengan menggunakan dasar persamaan di atas, maka proyeksi harga per kg tahun 2016 adalah :

$$Y = 13000 + 1700 (5)$$

$$= \text{Rp. 21.500}$$

*Tabel 4.22 Forecast Penjualan Dodol Kacang Tahun 2016*

<b>Bulan</b>	<b>Kg</b>
<b>Januari</b>	6206
<b>Februari</b>	5019
<b>Maret</b>	4771
<b>April</b>	4497
<b>Mei</b>	4393
<b>Juni</b>	4561
<b>Juli</b>	5234
<b>Agustus</b>	4758
<b>September</b>	4297
<b>Oktober</b>	4625
<b>November</b>	4345
<b>Desember</b>	3836
<b>Jumlah</b>	56542

*Sumber : Data diolah*

*Tabel 4.23 Harga Jual Dodol Kacang 2011-2015*

Tahun	Harga
2011	<b>Rp. 17.000</b>
2012	<b>Rp. 18.000</b>
2013	<b>Rp. 20.000</b>
2014	<b>Rp. 23.000</b>
2015	<b>Rp. 25.000</b>

*Sumber : Data diolah*

Tabel 4.24 Forecast Penjualan (Harga Jual)

Tahun	Y	X	XY	X <sup>2</sup>
2011	17000	0	0	0
2012	18000	1	18000	1
2013	20000	2	40000	4
2014	23000	3	69000	9
2015	25000	4	100000	16
	103000	10	227000	30

Sumber : Data diolah

$$\Sigma Y = n.a + b.\Sigma X$$

$$103000 = 5a + 10b \dots\dots\dots(1)$$

$$\Sigma XY = a.\Sigma X + b.\Sigma X^2$$

$$227000 = 10a + 30b \dots\dots\dots(2)$$

Sehingga akan didapat :

$$a = 16400$$

$$b = 2100$$

dan mengakibatkan persamaan trend :

$$Y = 16400 + 2100X$$

Dengan menggunakan dasar persamaan di atas, maka proyeksi harga per kg tahun 2016 adalah :

$$Y = 16400 + 2100(5)$$

$$= \text{Rp. } 26.900$$

Dibulatkan : Harga per kg dodol kacang tahun 2016 = **Rp. 27.000**

#### 4.6.4 Anggaran Penjualan

Data penjualan diambil dari table *Forecast* Penjualan tahun 2016

##### a. Dodol Coklat

*Tabel 4.25 Anggaran Penjualan Dodol Coklat*

<b>Bulan</b>	<b>Kg</b>	<b>Harga Jual per Kg</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Januari</b>	4008	Rp. 21.500	Rp 86.180.666
<b>Februari</b>	3801		Rp 81.718.484
<b>Maret</b>	3738		Rp 80.370.162
<b>Kuarter I</b>	11547		<b>Rp 248.269.312</b>
<b>Kuartal II</b>	10233		<b>Rp 220.015.608</b>
<b>Kuartal III</b>	9859		<b>Rp 211.966.381</b>
<b>Kuartal IV</b>	10271		<b>Rp 220.834.777</b>
<b>Jumlah</b>	<b>41911</b>		<b>Rp 901.086.078</b>

*Sumber : Data diolah*

##### b. Dodol Kacang

*Tabel 4.26 Anggaran Penjualan Dodol Kacang*

<b>Bulan</b>	<b>Kg</b>	<b>Harga Jual per Kg</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Januari</b>	6206	Rp. 27.000	Rp 167.562.847
<b>Februari</b>	5019		Rp 135.520.795
<b>Maret</b>	4771		Rp 128.816.784
<b>Kuartal I</b>	15996		Rp 431.900.426
<b>Kuartal II</b>	13451		Rp 363.176.522
<b>Kuartal III</b>	14289		Rp 385.795.542
<b>kuartal IV</b>	12806		Rp 345.771.040
<b>Jumlah</b>	<b>56542</b>		<b>Rp 1.526.643.529</b>

#### 4.6.5 Anggaran Produksi

##### Mengutamakan Stabilitas Produksi

Sebelumnya telah diuraikan bahwa dalam penyusunan budget produksi yang mengutamakan stabilitas produksi ditentukan terlebih dahulu kebutuhan setiap bulannya.

Akhirnya tingkat persediaan disesuaikan dengan kebutuhan, agar produksi tetap stabil.

*Tabel 4.27 Menentukan Volume Produksi*

Bulan	Volume Dodol Coklat	Volume Dodol Kacang
Volume Penjualan	41911	56542
Volume Persediaan, akhir tahun	58	73
Volume Persediaan, awal tahun	(54)	(65)
Volume Produksi	41915	56550

Sumber : Data diolah

Cara yang mudah untuk membuat produksi stabil adalah dengan cara :

$$41915 : 12 = 3493 \text{ dibulatkan menjadi } 3450$$

$$3450 \times 12 = 41400$$

Hasil perkalian :  $41915 - 41400 = 515$  Berarti kekurangan tersebut dapat ditempatkan pada bulan-bulan yang volume penjualannya lebih tinggi. Dari data penjualan tersebut dapat diketahui bahwa penjualan dengan volume penjualan lebih tinggi yaitu pada bulan Januari, Februari, Maret, Juli dan November. Sisa volume produksi sebesar 515 dapat dibagi 5 bulan, sehingga diperoleh jumlah 103 unit, yang ditambahkan pada bulan-bulan tersebut.

Volume Persediaan akhir bulan Januari sebesar =  $(3553 + 54) - 58 = 3549$ .  
 Persediaan akhir Januari menjadi persediaan pada awal bulan Februari dan seterusnya.

*Tabel 4.28 Anggaran Produksi Dodol Kacang 2016*

Bulan	Volume Penjualan	Persediaan			Volume Produksi
		Akhir	Total	Awal	
Januari	4008	3549	3603	54	3553
Februari	3801	3301	7102	3549	3553
Maret	3738	3116	6854	3301	3553
April	3592	2974	6566	3116	3450
Mei	3154	3270	6424	2974	3450
Juni	3488	3233	6720	3270	3450
Juli	3583	3203	6786	3233	3553
Agustus	3173	3480	6653	3203	3450
Septemer	3103	3827	6930	3480	3450
Oktober	3378	3899	7277	3827	3450
November	3643	3809	7452	3899	3553
Desember	3251	4008	7259	3809	3450
	41911		79625		41915

Sumber : Data diolah

Cara yang mudah untuk membuat produksi stabil adalah dengan cara :

$$56550:12 = 4713 \text{ dibulatkan menjadi } 4700$$

$$4700 \times 12 = 56400$$

Hasil perkalian :  $56550 - 56400 = 150$  Berarti kekurangan tersebut dapat ditempatkan pada bulan-bulan yang volume penjualannya lebih tinggi. Dari data penjualan tersebut dapat diketahui bahwa penjualan dengan volume penjualan lebih tinggi yaitu pada bulan Januari, Februari, dan Juli. Sisa volume produksi sebesar 150 dapat dibagi

3 bulan, sehingga diperoleh jumlah 103 unit, yang ditambahkan pada bulan-bulan tersebut.

Volume Persediaan akhir bulan Januari sebesar =  $(4750 + 65) - 73 = 4750$ .  
 Persediaan akhir Januari menjadi persediaan pada awal bulan Februari dan seterusnya.

*Tabel 4.29 Anggaran Produksi Dodol Coklat 2016*

Bulan	Volume Penjualan	Persediaan			Volume Produksi
		Akhir	Total	Awal	
Januari	6206	4750	4815	65	4750
Februari	5019	4481	9500	4750	4750
Maret	4771	4410	9181	4481	4700
April	4497	4612	9110	4410	4700
Mei	4393	4920	9312	4612	4700
Juni	4561	5059	9620	4920	4700
Juli	5234	4575	9809	5059	4750
Agustus	4758	4518	9275	4575	4700
Septemer	4297	4920	9218	4518	4700
Oktober	4625	4995	9620	4920	4700
November	4345	5350	9695	4995	4700
Desember	3836	6214	10050	5350	4700
	56542		109204		56550

*Sumber : Data diolah*

#### **4.6.6 Anggaran Kebutuhan Bahan Baku**

Bahan baku yang digunakan pada pabrik dodol ini salah satunya adalah gula pasir. Tingkat pemakaiannya adalah 0,5 Kg, sehingga kebutuhan gula pasir dapat dihitung dengan mengalikan jumlah barang yang akan di produksi dengan tingkat pemakaiannya.

Tabel 4.30 Anggaran Kebutuhan Bahan Baku 2016

Jenis barang dan periode	Unit Produksi	Gula Pasir	
		SP	Kebutuhan
Dodol Coklat			
Januari	3553	0.5	1777
Februari	3553		1777
Maret	3553		1777
April	3450		1725
Mei	3450		1725
Juni	3450		1725
Juli	3553		1777
Agustus	3450		1725
September	3450		1725
Oktober	3450		1725
November	3553		1777
Desember	3450		1725
<b>Jumlah</b>	<b>41915</b>		<b>20958</b>
Dodol Kacang			
Januari	4750	0.5	2375
Februari	4750		2375
Maret	4700		2350
April	4700		2350
Mei	4700		2350
Juni	4700		2350
Juli	4750		2375
Agustus	4700		2350
September	4700		2350
Oktober	4700		2350
November	4700		2350
Desember	4700		2350
<b>Jumlah</b>	<b>56550</b>		<b>28275</b>
<b>Total Kebutuhan Bahan</b>			<b>49233</b>

Sumber : Data diolah

#### 4.6.7 Perhitungan Economical Order Quantity

Tabel 4.31 Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan

Rincian Biaya Pemesanan						
Jenis Biaya	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Upah Supir	Rp. 30000	Rp. 35000	Rp. 40000	Rp. 45000	Rp. 50000	Rp. 55000
Biaya Transportasi	Rp. 120000	Rp.125000	Rp. 130000	Rp. 135000	Rp. 140000	Rp. 145000
Jumlah Biaya	Rp. 150000	Rp.160000	Rp. 170000	Rp. 180000	Rp. 190000	Rp. 200000

Rincian Biaya Penyimpanan						
Jenis Biaya	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Biaya Pemeliharaan	Rp. 1050000	Rp.1100000	Rp. 1150000	Rp.1200000	Rp.1250000	Rp.1300000
Biaya Buruh penjaga gudang gudang	Rp.1600000	Rp. 1650000	Rp. 1700000	Rp.1750000	Rp.1800000	Rp.1850000
Total Biaya	Rp. 2650000	Rp. 2750000	Rp. 2950000	Rp.3300000	Rp.3050000	Rp.3150000

Sumber : Data Perusahaan

$$R = 49.233 \text{ Kg} \quad S = \text{Rp. } 200.000 \quad P = \text{Rp. } 8000/\text{Kg}$$

$$I = \frac{\text{Biaya Penyimpanan Satu Tahun}}{\text{Biaya Bahan Baku yang disimpan selama satu tahun}} = \%$$

$$\frac{\text{Rp.}31.509.120}{\text{Rp.}393.864.000} = 0,08 \text{ atau } 8\%$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 49.233 \times 200.000}{8000 \times 0,08}} = 5.547 \text{ Kg}$$

$$\text{Frekuensi pembelian Per tahun} = \frac{49.233}{5.547} = 8,8 \text{ Kali}$$

Dibulatkan menjadi 9 kali

Jumlah pembelian yang paling ekonomis setelah dibulatkan menjadi 9 kali adalah

$$\frac{49233}{9} = 5.470 \text{ Kg}$$

Perhitungan *Total Cost* Ekonomis :  $TC = H \frac{Q}{2} + S \frac{D}{Q}$

$$TC = 640 \frac{5547}{2} + 200.000 \frac{49233}{5547}$$

$$TC = 1.775.040 + 1.775.040$$

$$TC = 3.550.080$$

Tabel 4.32 Tabel Perhitungan EOQ

Tahun 2016								Perusahaan
Frekuensi Pembelian	1 Kali	2 Kali	3 Kali	4 Kali	6 Kali	Ekonomis 9 Kali	12 Kali	27
Berapa bulan sekali pesanan dilakukan	12	6	4	3	2	1,3	1	0,4
Jumlah unit setiap kali pesan	49233	24617	16411	12308	8206	5547	4103	1823
Nilai Inventory (Rp 8000)	Rp393.864.000	Rp196.932.000	Rp131.288.000	Rp98.466.000	Rp65.644.000	Rp 44.376.000	Rp32.822.000	Rp14.587.556
Nilai Inventory rata-rata	Rp196.932.000	Rp 98.466.000	Rp65.644.000	Rp49.233.000	Rp32.822.000	Rp 22.188.000	Rp16.411.000	Rp.7.293.778
Biaya penyimpanan (8%) (CC)	Rp 15.754.560	Rp 7.877.280	Rp5.251.520	Rp 3.938.640	Rp 2.625.760	Rp 1.775.040	Rp 1.312.880	Rp 583.502
Biaya Pesanan Setahun (OC)	Rp 200.000	Rp 400.000	Rp 600.000	Rp 800.000	Rp.1.200.000	Rp 1.775.040	Rp 2.400.000	Rp5.400.000
Jumlah Biaya Seluruhnya (TC)	Rp 15.954.560	Rp 8.277.280	Rp5.851.520	Rp 4.738.640	Rp 3.825.760	Rp 3.550.080	Rp 3.712.880	Rp 5.983.502

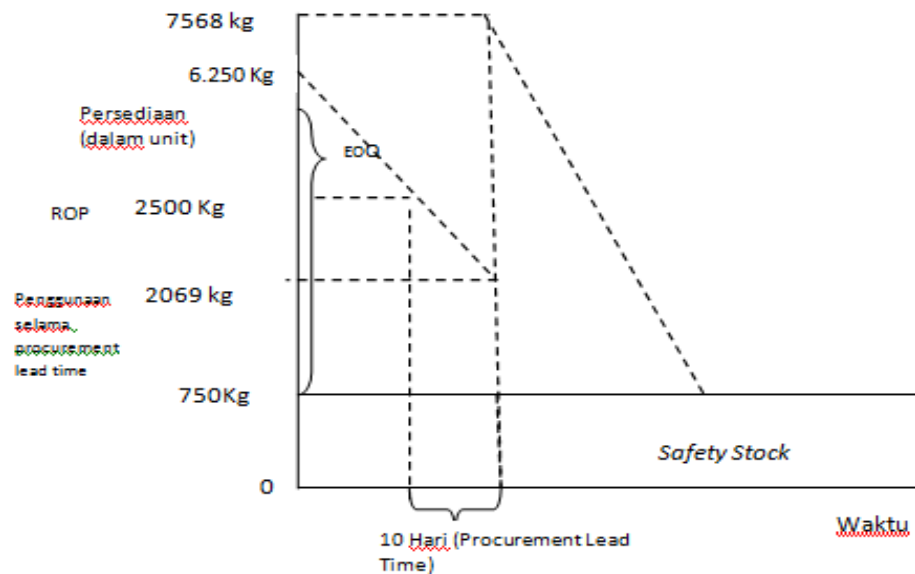
Dari tabel 4.32 dapat diketahui bahwa total biaya yang paling ekonomis adalah ketika frekuensi pembelian 9 kali. Frekuensi pembelian 27 kali yang dilakukan perusahaan akan membuat belum baik karena biaya pemesanan yang dikeluarkan lebih banyak dibandingkan dengan frekuensi pembelian 9 kali. Tabel tersebut dapat membantu perusahaan dalam mencari perhitungan total biaya yang ekonomis. Untuk grafik 5.1 perhitungan biaya ekonomis (EOQ) dapat dilihat pada analisa dan pembahasan hal 106.

#### 4.6.8 *Safety Stock (Persediaan Pengamanan) dan Reorder Point (Titik Pesan Kembali) 2016*

Pada PD. Winda Putra diperoleh keterangan bahwa lead time 7 hari dengan 1 tahun adalah  $25 \times 12 = 300$  hari Kerja maka rata-rata penggunaan selama lead time adalah  $250 \text{ kg} \times 7 \text{ hari} = 1.750 \text{ kg}$ .

Perusahaan sebaiknya mengambil kebijaksanaan besarnya persediaan besi adalah 750 Kg. satu hari perusahaan memproduksi 10 wajan dengan satu wajan berisi 25 kg gula sehingga kebutuhan 1 hari yaitu 250 kg. Maka *safety stock*  $250 \times 3 = 750 \text{ kg}$ . Reorder point 2016 =  $1.750 + 750 = 2500 \text{ Kg}$ .

Bahan baku sebaiknya dipesan kembali ketika persediaan tinggal **2500 Kg**.



Gambar 4.16 Hubungan ROP, SS dan EOQ

#### 4.6.9 Jadwal waktu Pembelian Bahan Baku

Tabel 4.33 Jadwal Pembelian Bahan Baku

Bulan	Pers. Awal	Pembelian	Jumlah tersedia	Pemakaian untuk produksi	Pers. Akhir
Januari	750	5470	6220	4152	2069
Februari	2069	5470	7538	4152	3386
Maret	3386	5470	8856	4127	4730
Kuartal II	4730	5470	15670	12225	3445
		5470			
Kuartal III	3445	5470	14385	12302	2083
		5470			
Kuartal IV	2083	5470	13026	12277	750
		5473			
<b>Jumlah</b>	<b>750</b>	<b>49233</b>	<b>65694</b>	<b>49233</b>	<b>750</b>

Sumber : Data diolah

Dengan perhitungan yang menggunakan rumus *EOQ* telah ditentukan jumlah pembelian ekonomis tahun 2016 adalah : 5470 kg dengan frekuensi 9 kali pembelian. Dengan melakukan pembelian pertama sebanyak 5470 ditambah dengan adanya persediaan awal 780 kg, maka bahan baku yang tersedia adalah  $750 + 5470 = 6220$  kg. kebutuhan bahan baku Januari 2016 adalah sebesar 4152 kg. Berarti masih ada sisa sebanyak  $6220 - 4125 = 2069$  kg. Sesuai dengan perhitungan diatas maka perusahaan tidak akan menggunakan persediaan (*safety stock*) yang ada di gudang.

## BAB V

### ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Rencana Penjualan Tahun 2016

Berdasarkan histori data volume penjualan 2011-2015 maka dihitunglah dengan metode moment. *Forecast* penjualan Dodol Coklat pada tahun 2016 sebanyak 41911

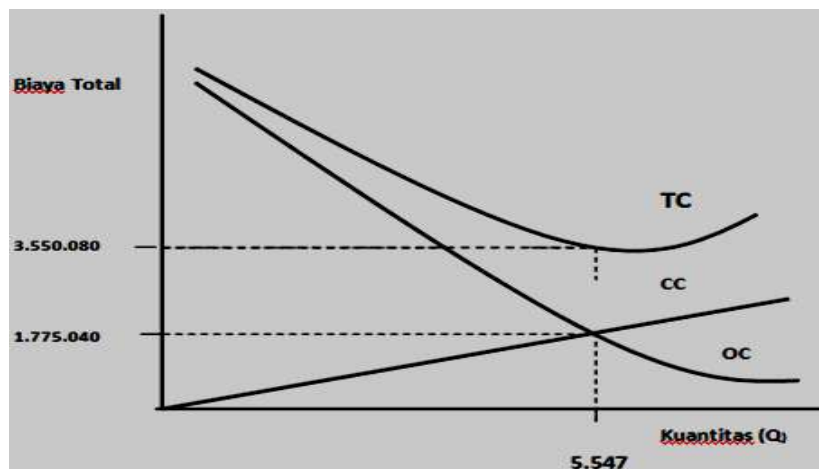
Harga per kg dodol coklat 2016 = **Rp. 21.500**

Berdasarkan histori volume penjualan 2011-2015 maka dihitunglah dengan metode moment. *Forecast* penjualan Dodol Kacang 56542

Harga per kg dodol kacang tahun 2016 = **Rp. 27.000**

#### 5.2 *Economical Order Quantity*

##### Tahun 2016



Gambar 5.1 Grafik Perhitungan EOQ

Pada grafik diatas dapat disimpulkan bahwa biaya ekonomis atau optimal tahun 2016 terjadi ketika *EOQ* sebesar 5.547 dengan frekuensi pembelian 9 kali dan jumlah unit setiap pesan 5.470 Kg. Dengan biaya total Rp 3.550.080. manfaat bagi perusahaan dapat menghemat biaya pemesanan dan biaya tersebut dapat digunakan untuk pembelian bahan baku.

### 5.3 Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

Total biaya yang paling ekonomis adalah ketika frekuensi pembelian 9 kali sebesar Rp. 3.550.080. Frekuensi pembelian 27 kali dengan biaya Rp. 5.983.502 yang dilakukan perusahaan belum baik karena biaya pemesanan yang dikeluarkan lebih banyak dibandingkan dengan frekuensi pembelian ekonomis. Perusahaan lebih baik memanfaatkan selisih biaya Rp. 2.433.422 tersebut untuk pembelian bahan baku sebanyak 304 kg dan apabila perusahaan menerapkan metode *EOQ* maka tempat penyimpanan bahan baku akan digunakan secara optimal oleh perusahaan.

### 5.4 Titik Pesan Kembali (ROP)

Titik pemesanan kembali atau *reorder point* adalah pada jumlah 2500 kg, yang berarti bahwa pesanan dilakukan pada waktu jumlah persediaan tinggal 2500 kg. Apabila pesanan, baru dilakukan sesudah persediaan tinggal 2.250 kg, maka ini berarti bahwa pada barang yang dipesan datang, perusahaan terpaksa sudah mengambil material dari *safety stock* sebesar 250 kg. pada waktu barang yang dipesan datang persediaan di gudang tinggal 500 kg( yaitu 750-250), padahal *safety stock* telah ditetapkan sebesar 780 kg. Dengan demikian *safety stock* telah terlanggar. Apabila pesanan dilakukan pada waktu persediaan 2.500 kg, maka pada waktu bahan yang dipesan datang, persediaan didalam gudang masih 750 (2500-2250), persis sama besarnya dengan *safety stock*, yang berarti bahwa *safety stock* tidak terlanggar.

## **5.5 Manfaat Untuk Perusahaan**

Ketika perusahaan mulai menggunakan metode *EOQ* pada tahun 2016 maka akan dapat menanggulangi kesalahan masa lalu yaitu menolak pesanan karena kehabisan bahan baku. Menggunakan metode *EOQ* akan menimbulkan dampak yang positif dengan mendapatkan biaya yang ekonomis dalam pemesanan bahan baku. Dengan adanya *safety stock*, *reorder point* dan jadwal pembelian bahan baku maka perusahaan tidak akan melakukan kesalahan dengan membeli bahan baku ketika persediaan bahan di gudang habis permasalahan tersebut akan berdampak pada kegiatan produksi yang terhambat.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Rencana penjualan untuk tahun 2016 untuk dodol coklat yaitu 41911 dengan harga jual Rp. 21.500, sedangkan untuk dodol kacang penjualan diperkirakan 56542 dengan harga jual Rp. 27.000.  
Anggaran penjualan untuk tahun 2016 pada dodol coklat yaitu Rp. 901.086.078 sedangkan untuk dodol kacang yaitu Rp. 1.526.643.529.  
Kebutuhan gula pasir tahun 2016 yaitu 49.233 kg.
2. Biaya ekonomis atau optimal (*EOQ*) gula pasir yaitu 5547 kg dengan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan sebesar Rp. 1775.040 dengan total biaya sebesar Rp. 3.550.080.
3. Agar *safety stock* sebesar 750 kg tetap aman ketika melakukan kegiatan pemesanan bahan maka perusahaan harus memesan ketika persediaan di gudang tinggal 2.500 kg.
4. Frekuensi pembelian 9 kali pada tahun 2016 dengan jumlah belian sebanyak 5.470 kg.
5. Metode-metode yang di gunakan dalam penelitian ini dapat membantu perusahaan dalam perencanaan penjualan, jumlah belian dengan biaya yang ekonomis (*EOQ*) dan penjadwalan yang baik dalam pembelian bahan baku agar tidak terjadi kehabisan bahan agar tidak menghambat kegiatan produksi.

## **B. Saran**

1. Untuk perusahaan PD.Winda putra agar membuat rencana penjualan, anggaran penjualan dan anggaran produksi untuk perbandingan dengan tahun-tahun sebelumnya. Agar perusahaan dapat menyediakan anggaran sebesar yang dihitung atau lebih dari itu untuk beberapa kemungkinan yang terjadi.
2. Dengan perhitungan *Economical Order Quantity* dapat membuat perusahaan mengetahui berapa besar pemesanan dengan frekuensi pemesanannya dengan tujuan mendapatkan biaya yang ekonomis.
3. Perusahaan harus memiliki persediaan besi atau *safety stock*, karena tidak akan menghambat proses produksi karena kekurangan bahan baku ketika bahan yang di pesan terlambat datang atau ada bencana alam yang tidak terduga. Usahakan agar membeli bahan baku sesuai dengan *reorder point* karena dapat menciptakan kondisi persediaan yang terus terkendali.
4. Untuk tahun 2016 dan tahun selanjutnya sebaiknya perusahaan menggunakan metode-metode yang penulis gunakan dalam tugas akhir ini.

### 4.6.3 Perhitungan Economical Order Quantity

Tabel 4.31 Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan

Rincian Biaya Pemesanan						
Jenis Biaya	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Upah Supir	Rp. 30000	Rp. 35000	Rp. 40000	Rp. 45000	Rp. 50000	Rp. 55000
Biaya Transportasi	Rp. 120000	Rp.125000	Rp. 130000	Rp. 135000	Rp. 140000	Rp. 145000
Jumlah Biaya	Rp. 150000	Rp.160000	Rp. 170000	Rp. 180000	Rp. 190000	Rp. 200000

Rincian Biaya Penyimpanan						
Jenis Biaya	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Biaya Pemeliharaan Gudang	Rp. 1050000	Rp.1100000	Rp. 1150000	Rp.1200000	Rp.1250000	Rp.1300000
Biaya Buruh penjaga gudang	Rp.1600000	Rp. 1650000	Rp. 1700000	Rp.1750000	Rp.1800000	Rp.1850000
Total Biaya	Rp. 2650000	Rp. 2750000	Rp. 2950000	Rp.3300000	Rp.3050000	Rp.3150000

Sumber : Data Perusahaan

Biaya penyimpanan digudang diperkirakan pada tahun 2016 akan sebanding dengan 5 tahun terakhir, yakni 8% dari nilai barang yang disimpan tersebut. Dari anggaran kebutuhan bahan baku yang telah disusun sebelumnya, terlihat bahwa selama tahun 2016 PD. Winda Putra membutuhkan gula pasir sebanyak 49.233 kg. Dengan demikian dapatlah diadakan perhitungan jumlah pembelian yang paling ekonomis sebagai berikut :

$$R = 49.233 \text{ Kg} \quad S = \text{Rp. } 200.000 \quad P = \text{Rp. } 8000/\text{Kg}$$

$$I = \frac{\text{Biaya Penyimpanan Satu Tahun}}{\text{Biaya Bahan Baku yang disimpan selama satu tahun}} = \%$$

$$\frac{\text{Rp.}31.500.000}{\text{Rp.}393.864.000} = 0,08 \text{ atau } 8\%$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 49.233 \times 200.000}{8000 \times 0,08}} = 5.547 \text{ Kg}$$

$$\text{Frekuensi pembelian Per tahun} = \frac{49.233}{5.547} = 8,8 \text{ Kali}$$

Dibulatkan menjadi 9 kali

Jumlah pembelian yang paling ekonomis setelah dibulatkan menjadi 9 kali adalah

$$\frac{49233}{9} = 5.470 \text{ Kg}$$

Berdasarkan jumlah kebutuhan, EOQ, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan maka dapat dihitung *total cost* ekonomis adalah sebagai berikut :

$$\text{Perhitungan Total Cost Ekonomis : } TC = H \frac{Q}{2} + S \frac{D}{Q}$$

$$TC = 640 \frac{5547}{2} + 200.000 \frac{49233}{5547}$$

$$TC = 1.775.040 + 1.775.040$$

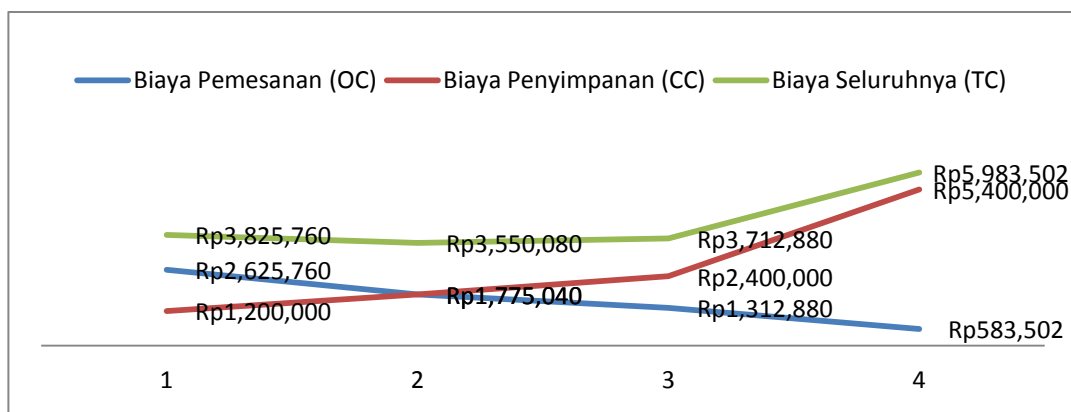
$$\mathbf{TC = 3.550.080}$$

Tabel 4.32 Perhitungan EOQ 2016

Frekuensi Pembelian	6 Kali	Berdasarkan Perhitungan Ekonomis (EOQ) 9 Kali	12 Kali	Berdasarkan Kebiasaan Perusahaan 27 Kali
Jumlah unit setiap kali pesan	8206 Kg	5547 Kg	4103 Kg	1823 Kg
Biaya penyimpanan (8%) (CC)	Rp 2.625.760	Rp 1.775.040	Rp 1.312.880	Rp 583.502
Biaya Pesanan Setahun (OC)	Rp 1.200.000	Rp 1.775.040	Rp 2.400.000	Rp 5.400.000
Jumlah Biaya Seluruhnya (TC)	Rp 3.825.760	Rp 3.550.080	Rp 3.712.880	Rp 5.983.502

Dari tabel 4.32 dapat diketahui bahwa total biaya yang paling ekonomis adalah ketika frekuensi pembelian 9 kali. Frekuensi pembelian 27 kali yang biasa dilakukan perusahaan belum baik karena biaya pemesanan yang dikeluarkan lebih banyak dibandingkan dengan frekuensi pembelian 9 kali. Di bawah merupakan grafik EOQ yang menyatakan ekonomis ketika titik TC sejajar dengan OC dan CC pada no.2.

Gambar 4.15 Grafik EOQ



## DAFTAR PUSTAKA

- Adisaputro, Gunawan, Marwan Asri. 2013. *Anggaran Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE.
- Carter, William. 2009. *Akuntansi Biaya*, Jakarta: Salemba Empat.
- Handoko, Hani. 2011. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, Yogyakarta: BPFE.
- Manullang, M. 2009. *Dasar-dasar Manajemen*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Nafarin, M. 2009. *Penganggaran Perusahaan*, Jakarta: Salemba Empat.
- Riyanto, Bambang Prof.Dr. 2009. *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE
- Rudianto. 2009. *Penganggaran*, Jakarta: Erlangga.