

**SKRIPSI**

**ANALISIS SEDIAAN BAHAN BAKU TEBU TERHADAP  
PROSES PRODUKSI PADA PABRIK GULA  
CAMMING PTP NUSANTARA XIV  
KABUPATEN BONE**

**OLEH  
A. SRI MARIANA DEWI  
105720487814**



**JURUSAN MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
MAKASSAR  
2018**

**ANALISIS SEDIAAN BAHAN BAKU TEBU TERHADAP  
PROSES PRODUKSI PADA PABRIK GULA  
CAMMING PTP NUSANTARA XIV  
KABUPATEN BONE**



**A. SRI MARIANA DEWI  
105720487814**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Ekonomi Pada Jurusan Manajemen

**JURUSAN MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

Alamat: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Fax. (0411)860 132 Makassar 90221

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Judul Penelitian : **Analisis Sediaan Bahan Baku Tebu terhadap Proses Produksi di Pabrik Gula Camming PTP Nusantara XIV Kabupaten Bone**

Nama Mahasiswa : **A. SRI MARIANA DEWI**  
NIM : 10572 04878 14  
Jurusan : **Manajemen**  
Fakultas : **Ekonomi dan Bisnis**  
Perguruan Tinggi : **Universitas Muhammadiyah Makassar**

Menyatakan bahwa Skripsi ini telah diperiksa dan diujikan di depan Tim Penguji Skripsi Strata Satu (S1) pada hari Jumat, 08 Juni 2018 pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Juni 2018

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Abdul Mutallib, SE., MM.**  
NIDN: 0901125901

**Muhammad Nur Abdi, S.E., M.M.**  
NIDN: 0907018605

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Jurusan Manajemen



**Ismail Rasulong, S.E., M.M.**  
NBM: 903 078

**Mch. Aris Fasigai, SE., MM.**  
NBM: 109 3485



## PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi ini telah di sahkan oleh Panitia ujian skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar dengan Surat Keputusan Universitas Muhammadiyah Makassar dengan No. 0007 /2018 Tahun 1439 H/2018 M yang di pertahankan di depan Tim Penguji pada hari Jum'at, 08 Juni 2018 M/23 Ramadhan 1439 H sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 08 Juni 2018

Panitia Ujian :

Pengawasan Umum : Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE, MM

(Rektor Unismuh Makassar)

  
(.....)

Ketua : Ismail Rasulong, SE, MM.

(Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis) (.....)



Sekretaris : Dr. Agussalim HR, SE, MM.

(WD I Fakultas Ekonomi dan Bisnis) (.....)



Penguji : 1. Dr. Hj. Ruliaty, MM.



2. Muh. Nur R, SE, MM.



3. Hj. Naidah, SE, M.Si.



4. Dr. Edi Jusriadi, SE., MM.



## **PERSEMBAHAN**

Karya Ilmiah ini kupersembahkan.....

Karya sederhana ini kepada kedua orang tuaku dan saudara tercinta, sebagai rasa terima kasihku yang selalu memberikan yang terbaik berupa doa'a,,,,,pengorbanan,,,,, dan nasehat,,,,, untuk menggapai cita-citaku.

Terimah kasih Ayah.....

Terimah kasih Ibu.....

Terimah kasih saudaraku.....

## **MOTTO**

Keajaibanituadalah kata lain dari kerja keras karena sebuah keajaiban dapat terjadi merupakan buah dari kerja keras itu sendiri menciptakan sebuah kesuksesan tanpa usaha dan kerja keras adalah nihil kemampuan dan keyakinan serta tekad yang kuatlah yang dapat menciptakan keajaibannya sendiri.

“Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamudustakan  
(QS Ar-Rahman-13)”

## ABSTRAK

**A.Sri Mariana Dewi**, 2018. Analisis Sediaan Bahan Baku Tebu Terhadap Proses Produksi Pada Pabrik Gula Camming PT Nusantara XIV Kabupaten Bone (dibimbing oleh : Abdul Muttalib dan Muhammad Nur Abdi)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kuantitas persediaan bahan baku yang ekonomis selama proses produksi pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone

Metode analisis yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan adalah analisis *economic production quantity (EPQ)* merupakan pengembangan dari metode EOQ dan tidak memerlukan asumsi penerimaan seketika.

Berdasarkan hasil analisis mengenai persediaan bahan baku dengan metode EPQ khususnya pada perusahaan Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone dapat diketahui bahwa jumlah pembelian yang optimal untuk tahun 2016 sebesar 123,75 ton dan tahun 2017 sebesar 134,71 ton, hasil analisis mengenai perbandingan biaya persediaan menurut perusahaan dengan EPQ yang menunjukkan bahwa biaya persediaan bahan baku dengan metode EPQ jauh lebih menghemat jika dibandingkan dengan menurut perusahaan. Hal ini dapat dilihat bahwa biaya persediaan menurut perusahaan untuk tahun 2016 sebesar Rp.2.728.358.876,83 sedangkan menurut EPQ sebesar Rp.2.570.798.571,09. Sehingga diperoleh penghematan sebesar Rp.157.560.306. Kemudian dari perbandingan biaya persediaan menurut perusahaan Rp.2.924.438.038,08 sedangkan menurut EPQ sebesar Rp.2.718.753.652,23 sehingga diperoleh penghematan Rp.205.684.385. Dari hasil perhitungan tersebut diatas dapat dikatakan bahwa persediaan bahan baku dengan metode EPQ lebih baik jika dibandingkan dengan yang dilakukan oleh perusahaan selama ini.

Kata kunci : Sediaan bahan baku tebu dengan metode EPQ

## ABSTRACT

**A.Sri Mariana Dewi, 2018. Analysis of Sugar Cane Sugar Production on Production Process at Camming Factory PTP Nusantara XIV Bone District (guided by Abdul Muttalib and Muhammad NurAbdi**

*The purpose of this study is to determine the quantity of raw material inventory that is economical during the production process at Camming Sugar Factory PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone*

*The analytical method used to solve the problems faced by the company is the analysis of economic production quantity (EPQ) is the development of the EOQ method and does not require assumption of instantaneous acceptance.*

*Based on the results of analysis on the application of raw materials with EPQ method, especially in the company Camming Sugar Factory PT. Perkebunan Nusantara XIV of Bone Regency can be seen that the optimal purchase amount for 2016 is 123,75 tons and year 2017 equal to 134,71 tons, result of analysis about comparison of inventory cost according to company with EPQ showing that raw material inventory cost by EPQ method far more saving compared to the company. It can be seen that the cost of inventory by company for the year 2016 amounted to Rp.2.728.358.876,83 while according to EPQ of Rp.2.570.798.571.09. So as to obtain savings of Rp.157.560.306. Then from comparison of inventory cost by company Rp.2.924.438.038,08 whereas according to EPQ equal to Rp.2.718.753.652,23 so obtained cost savings Rp.205.684.385. From the above calculation results can be said that the raw material inventory by EPQ method is better when compared with that done by the company so far.*

*Keywords: Sugar cane preparation by EPQ method*

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Makassar.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menghadapi hambatan-hambatan, namun atas berkat bantuan dari semua pihak maka skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan hormat dan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Ismail Rasulong, SE.,MM, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar
2. Moh. Aris Pasigai, SE.,MM, selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar
3. Bapak dan Ibu dosen di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membimbing dan membekali ilmu pengetahuan semasa penulis melakukan perkuliahan hingga selesainya studi ini
4. Bapak Abdul Muttalib, SE.,MM dan Bapak Muhammad Nur Abdi, SE.,MM masing-masing pembimbing I dan Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.



5. Segenap staf dan karyawan Fakultas Ekonomi dan Universitas Muhammadiyah Makassar atas bantuannya selama dalam perkuliahan.
6. Bapak pimpinan PTP Nusantara XIV Gula Camming di Kabupaten Bone yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan data-data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi.
7. Teman-teman sejawad yang telah banyak membantu penulis dalam penulisan skripsi ini yang tak sempat penulis sebutkan namanya satu persatu semoga segala amal kebaikannya mendapat imbalan yang berlipat ganda dari Allah Subhanahu Wataalah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan karena banyak hal yang diluar kemampuan dan jangkauan pemikiran penulis. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan isi skripsi ini. Semoga Allah SWT, memberikan berkah dan rahmat yang berlipat ganda. Amin .....

Makassar, 06 Juni 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Landasan Teori .....	5
1. Pengertian Sediaan .....	5
2. Pengertian Bahan Baku .....	10
3. Pengertian Recording Point .....	14
4. Persediaan Pengamanan ( <i>Safety Stock</i> ) .....	15
5. Faktor Pendorong <i>Safety Stock</i> .....	16
6. Tenggang Waktu ( <i>Lead Time</i> ) .....	20
7. Pengertian <i>Economic Production Quantity</i> (EPQ) .....	21
8. Pengertian Produksi .....	22
B. Penelitian Terdahulu .....	24
C. Kerangka Pikir .....	29
D. Hipotesis .....	30
BAB III METODE PENELITIAN .....	31
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	31

B. Metode Pengumpulan Data .....	31
C. Jenis dan Sumber Data .....	32
D. Definisi Operasional .....	32
E. Metode Analisis .....	33
BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	36
A. Sejarah Singkat Berdirinya Pabrik Gula Camming .....	36
B. Maksud dan Tujuan Perusahaan.....	37
C. Visi, Misi dan Nilai-Nilai Organisasi.....	38
D. Nilai-Nilai Organisasi .....	39
E. Struktur Organisasi .....	40
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	42
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan .....	55
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	57
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran-Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	59

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 5.1	Luas areal tanaman tebu pada pabrik gula camming PT. Perkebunan nusantara XIV Kabupaten Bone.....43
Tabel5.2	Biaya Pemesanan Pada PabrikGula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIVKabupaten Bone Tahun 2016 – 2017 .....44
Tabel 5.3	Biaya Penyimpanan Pada Pabrik Gula CammingPabrik GulaCamming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone Tahun 2016 – 2017 .....45
Tabel 5.4	Biaya Set Up Pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone Tahun 2016 – 2017 .....46
Tabel 5.5	Data Produksi Gula Pasir Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone Tahun 2016 – 2017 .....47
Tabel 5.6	Data Perhitungan <i>Economic Production Quality</i> PadaPabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone.....48
Tabel 5.7	Perbandingan Total Biaya Persediaan Menurut Perusahaan dengan EPQ Pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone Tahun 2016 – 2017 .....53

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kerangka Pikir .....	30

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perusahaan produksi dan penjualan harus memperhatikan kualitas produksi yang akan dipasarkan, maka pimpinan perusahaan perlu memperhatikan persediaan bahan baku yang akan menjadi barang jadi. Oleh karena itu produksi harus diprioritaskan karena harga produk dapat bersaing pada perusahaan lain dalam bidang yang sama.

Persediaan bahan baku merupakan faktor penting dalam perusahaan untuk menunjang kelancaran proses produksi. Menurut Riyanto (2012:69) adanya investasi dalam inventory yang terlalu besar dibandingkan dengan kebutuhan akan memperbesar beban bunga, memperbesar biaya penyimpanan dan pemeliharaan digudang, memperbesar kemungkinan kerugian karena kerusakan, turunnya kualitas, sehingga semua ini akan memperkecil keuntungan perusahaan.

Bahan baku merupakan prioritas utama dan sangat umum bagi suatu perusahaan industri dalam proses produksinya. Hal ini menjadikan banyak perusahaan melakukan berbagai metode untuk pengelolaan persediaan bahan baku. Untuk melaksanakan pengadaan bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi, perusahaan perlu mengadakan pembelian bahan baku. Dengan carayang baik dan sesuai dengan kondisi perusahaan akan sangat menunjang kegiatan produksi. Maka dari itu perusahaan harus menentukan jumlah bahan baku yang optimal dengan maksud agar jumlah pembelian dapat mencapai biaya minimum.



Persediaan yang berlebihan akan membawa konsekuensi naiknya biaya pemeliharaan dan pengadaan bahan baku, karena dalam persediaan terkandung berbagai unsur biaya seperti harga bahan baku, biaya pergudangan, biaya asuransi dan lain-lain. Dengan demikian, pengendalian persediaan diharapkan dapat menjaga jangan sampai terjadi kehabisan persediaan bahanbaku yang mengakibatkan timbulnya kekurangan bahan.

Untuk menjaga kontinuitas proses produksi pada suatu perusahaan, maka salah satu faktor yang perlu diperhatikan yaitu pengendalian persediaan bahan baku. Karena persediaan mempunyai fungsi dan pengaruh yang menentukan terhadap bagian lain dari perusahaan. Bahan baku yang menjadi titik perhatian pada fungsi dan peranan pembelanjaan suatu perusahaan, sebab dalam belanja perusahaan harus diseimbangkan antara bahan baku dengan tenaga kerja.

Pabrik Gula Camming merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi dengan penjualan gula pasir, bahan bakunya dari tebu yang berasal dari daerah di kabupaten Bone maupun dari luar daerah, dan diolah menjadi bahan yang sudah siap untuk dijual atau dikirim keluar daerah Kabupaten Bone.

Perusahaan Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV terletak di Wanuwawaru Kabupaten Bone Propinsi Sulawesi Selatan, tidak luput dari masalah sebahagian, sehingga dengan demikian, penulis tertarik mengkaji masalah pada perusahaan Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV yang bergerak dalam bidang produksi yang bahan baku pokoknya terdiri dari tebu. Hal inilah yang mendorong penulis untuk mengadakan penelitian pada perusahaan Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV

Kabupaten Bone dengan judul “ Analisis Sediaan Bahan Baku Tebu Terhadap Proses Produksi Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone”.

## **B. Rumusan Masalah**

Untuk dapat mengarahkan dan memudahkan dalam melakukan penelitian yang lebih berfokus dan sistematis serta berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah kuantitas persediaan bahan baku tebu sudah ekonomis selama proses produksi pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah “Untuk mengetahui kuantitas persediaan bahan baku yang ekonomis selama proses produksi pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone.”

## **D. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian tersebut diharapkan akan diperoleh manfaat sebagai berikut, yaitu :

1. Bagi penulis

Penelitian ini bermanfaat dalam menambah wawasan dan pengetahuan tentang persediaan bahan baku baik dalam kerangka teoritis maupun di dalam penerapannya di perusahaan.

2. Bagi perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai kajian atau masukan bagi pimpinan perusahaan dalam melaksanakan perencanaan dan pengendalian bahan baku.

3. Bagi pembaca

Sebagai bahan pustaka atau bahan bacaan bagi pihak yang melakukan penelitian lanjutan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Pengertian Sediaan**

Menurut Rudianto (2012:222) sediaan adalah jumlah barang jadi, bahan baku, dan barang dalam proses yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual atau di proses lebih lanjut. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian persediaan adalah barang yang dibeli atau diproduksi oleh perusahaan dengan tujuan untuk dijual ke pelanggan atau pembeli.

Pada dasarnya setiap perusahaan dalam melaksanakan kegiatan operasionalnya perlu mengadakan persediaan untuk dapat menjamin kelangsungan hidup usahanya. Didalam rangka mengadakan persediaan maka dibutuhkan sejumlah dana yang akan digunakan untuk membiayai persediaan tersebut. Oleh karena barang-barang yang dibutuhkan tidak selamanya dapat diperoleh setiap hari, tetapi melalui proses yang memerlukan tenggang waktu tertentu untuk pengadaannya maka setiap perusahaan haruslah dapat mempertahankan suatu jumlah persediaan yang optimum.

Salah satu faktor yang cukup penting dalam menunjang kelancaran proses produksi adalah adanya persediaan bahan baku yang cukup memadai. Usaha untuk menyediakan bahan baku yang cukup dilakukan berdasarkan kebutuhan. Dengan adanya persediaan yang cukup, berarti kelancaran atau kontinuitas proses produksi akan terjamin sehingga rencana produksi dapat

tercapai dan kebutuhan konsumen akan hasil produksi perusahaan dapat terpenuhi tepat pada waktunya.

Menurut Kasmir (2010:24), sediaan adalah sejumlah barang yang harus disediakan oleh perusahaan pada suatu tempat tertentu. Artinya adanya sejumlah barang yang disediakan perusahaan guna memenuhi kebutuhan produksi atau penjualan barang dagangan. Sedangkan tempat tertentu dapat berupa gudang sendiri atau gudang pada perusahaan lain atau melalui pesanan yang pada saat dibutuhkan dengan harga yang telah disepakati dapat disediakan

Sumayang (2012:196) mengemukakan bahwa : "*inventory* atau sediaan merupakan simpanan material yang berupa barang mentah, barang dalam proses dan barang jadi, dan jika dipandang dari sudut pandang sebuah perusahaan maka persediaan adalah sebuah investasi modal yang dibutuhkan untuk menyimpan material pada kondisi tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut diatas pengelolaan persediaan mempunyai arti penting karena :

- 1) *Inventory* merupakan investasi yang membutuhkan modal yang besar
- 2) Mempengaruhi pelayanan ke pelanggan
- 3) Mempunyai pengaruh pada fungsi lain seperti fungsi operasi, pemasaran dan fungsi keuangan

Fungsi operasi kadang-kadang menyebabkan pertentangan kepentingan antara fungsi didalam perusahaan seperti fungsi keuangan yang mengiginkan agar tingkat persediaan serendah mungkin, sedangkan pemasaran ingin setinggi mungkin untuk meningkatkan pelayanan, sedangkan fungsi operasi ingin persediaan agar produksi berjalan dengan lancar dan efisien.

Istilah sediaan digunakan untuk barang-barang yang disimpan untuk dijual kembali dalam kegiatan usaha normal, termasuk barang-barang yang

masih dalam proses dan barang-barang yang akan dimasukkan kedalam proses produksi. Persediaan merupakan elemen utama yang aktif perputarannya dalam suatu kegiatan usaha karena harus terus dibeli, diubah bentuknya dan kembali dijual. Pendapat lain tentang persediaan juga dikemukakan oleh Rangkuti (2011:1) persediaan merupakan suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.

Menurut Ishak (2010:156), persediaan (*inventory*) dalam konteks produksi dapat diartikan sebagai sumber daya menganggur (*idle resource*). Sumber daya menganggur ini belum digunakan karena menunggu proses lebih lanjut.

Kusuma (2014:131), manajemen produksi mengemukakan bahwa persediaan bahan baku adalah sebagai barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode mendatang. Persediaan dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk di proses, barang dalam proses pada produksi manufaktur, dan barang jadi yang disimpan untuk dijual.

Menurut Sutrisno (2013:89), persediaan adalah sejumlah barang atau bahan yang dimiliki oleh perusahaan yang tujuannya dijual atau diolah kembali.

Pengertian persediaan menurut Handoko (2014:25), Dasar-dasar manajemen produksi dan operasi, persediaan adalah harta penting yang harus dikelola secara baik. Manajer persediaan membuat keputusan yang berkenaan dengan kapan harus memesan dan berapa banyak setiap kali pesan. Mereka mengelola sistem logistik dari pembelian sampai penyimpanan bahan mentah,



barang dalam proses dan produk akhir. Setiap hasil produksi mempunyai kegunaan tertentu dan dibutuhkan faktor-faktor produksi yang mendukung kelancaran produksi tersebut.

Adapun alasan diperlukannya persediaan oleh suatu perusahaan menurut Heizer dan Render (2014:14), semua organisasi tentunya memiliki sistem perencanaan dan sistem pengendalian persediaan. Persediaan merupakan asset termahal dari sebuah perusahaan, persediaan dapat mewakili 50% dari keseluruhan modal yang di investasikan. Menurut manager diseluruh dunia pengelolaan persediaan yang baik sangat penting. Disatu sisi perusahaan akan berusaha mengurangi biaya dengan mengurangi jumlah persediaan. Tetapi disisi yang lain tanpa adanya persediaan sebuah perusahaan tidak dapat berjalan dan dapat terhenti proses produksinya dan konsumen menjadi kecewa saat barang tidak tersedia. Oleh karena alasan inilah manager operasional bertugas untuk menyeimbangkan kedua sisi tersebut.

Karena sangat luas pengertian dan jenis persediaan maka dalam pembahasan selanjutnya hanya akan menekankan pada masalah persediaan bahan baku. Sedangkan menurut Assaury (2013:49) mengatakan bahwa : "persediaan merupakan stock yang dibutuhkan perusahaan untuk mengatasi adanya fluktuasi permintaan". Persediaan dalam proses produksi dapat diartikan sebagai sumber daya menganggur, hal ini dikarenakan sumber daya belum digunakan pada proses berikutnya.

Kusuma (2014:131) mengemukakan bahwa persediaan didefinisikan sebagai barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode mendatang. Persediaan dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk diproses, komponen yang diproses, barang dalam proses pada proses

manufaktur dan barang jadi yang disimpan untuk dijual. Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Persediaan barang dagangan bagi perusahaan dagang untuk membeli barang untuk dijual kembali secara langsung.
2. Untuk suatu perusahaan industri atau pabrik yang membeli bahan mentah kemudian diproses menjadi barang jadi untuk kemudian dijual.

Dari keterangan diatas dapatlah diketahui bahwa persediaan adalah sangat penting artinya bagi suatu perusahaan karena berfungsi menghubungkan antara operasi yang berurutan dalam suatu pembuatan barang dan menyampaikannya kepada konsumen.

Berdasarkan pengertian diatas, maka persediaan dapat diklarifikasikan menurut jenis dan posisi barang tersebut didalam urutan pengerjaan produk yaitu :

- a) Persediaan bahan baku
- b) Persediaan komponen part
- c) Persediaan bahan pembantu
- d) Persediaan bahan dalam proses
- e) Persediaan barang jadi

Jadi secara umum persediaan dapat diartikan sebagai sejumlah kekayaan yang dimiliki perusahaan yang dapat berupa sejumlah bahan baku, disediakan untuk diolah kedalam urutan rangkaian proses produksi dan jumlah barang yang terdapat dalam setiap proses yang masing-masing memerlukan proses pengelolaan lebih lanjut, dalam kegiatan pengerjaan bahan tersebut atau jumlah barang jadi yang disiapkan untuk memenuhi permintaan langganan setiap waktu.

Disamping itu persediaan dapat juga mengurangi tingkat ketergantungan perusahaan terhadap supplier dan konsumen, maksudnya bahwa pabrik dapat memproduksi terus sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan terlebih dahulu tanpa menunggu lagi bahan-bahan yang diperlukan dari supplier karena adanya persediaan.

## **2. Pengertian Bahan Baku**

Perusahaan, khususnya perusahaan manufaktur memerlukan bahan baku dan bahan mentah untuk diolah dalam proses produksi. Tanpa persediaan bahan baku yang memadai dapat mengakibatkan proses produksi terganggu. Implikasi dari mengadakan persediaan bahan baku adalah timbulnya biaya-biaya yang berkaitan dengan pengadaan persediaan bahan baku itu sendiri.

Bila diamati secara seksama, bahwa setelah persediaan bahan-bahan dibeli atau dipesan, selanjutnya digunakan dalam proses produksi. Adakalanya bahan-bahan yang diproses tidak langsung menjadi barang jadi, tetapi menjadi setengah jadi terlebih dahulu. Barang setengah jadi pun harus disimpan dalam gudang untuk kemudian diproses lebih lanjut untuk menjadi barang jadi (*finished goods*). Barang jadi ini pun sebelum dikirim kepada pedagang besar (*grosir*) disimpan lebih dahulu di gudang barang jadi. Setelah dikirim ke *grosir* berarti persediaan barang tersebut secara fisik telah meninggalkan pabrik.

Pabrikasi (*manufacturing*) melibatkan pengubahan bahan baku kedalam bentuk produk jadi melalui usaha tenaga kerja dan pemakaian perlengkapan produksi. Sebaliknya, perdagangan (*merchandising*) adalah pemasaran produk dalam bentuk jadi yang diperoleh dari perusahaan lain atau sumber dari luar. Biaya pabrikasi (*manufacturing cost*) meliputi semua biaya yang berkaitan dengan proses produksi. Untuk membantu manajemen menganalisis biaya

pabrikasi produknya, biaya pabrikasi pada umumnya dibagi kedalam tiga komponen produksi adalah suatu kegiatan atau proses pengolahan bahanbaku menjadi produk selesai. Dalam banyak industri, biaya bahan baku merupakan bagian penting dari seluruh biaya produksi. Namun pada industri-industri tertentu, biaya bahan baku tidak memerlukan pengorbanan untuk mendapatkannya, seperti industri yang menggunakan bahan baku berupa air, udara bebas. Pada industri atau perusahaan yang untuk mendapatkan bahan bakunya memerlukan pengorbanan atau biaya mahal, masalah pengadaan atau penyediaan dan pemakaian bahan tersebut akan merupakan bagian yang penting di dalam kegiatan produksinya. Salah satu masalah yang hampir dapat dipastikan timbul dalam kaitannya dengan bahan yang diperlukan dalam suatu kegiatan produksi adalah penentuan harga pokok bahan yang dibeli dan dipakai atau dikonsumsi dalam suatu proses produksi.

Perusahaan yang terlibat dalam pabrikasi lebih rumit daripada jenis organisasi lainnya, sebabnya adalah perusahaan pabrikasi lebih luas lingkup aktivitasnya, terlibat dalam produksi, pemasaran dan juga administrasi.

Semua produk pabrikan (*manufactured products*) terbuat dari bahan baku langsung dasar. Bahan baku langsung (*direct materials*) adalah bahan baku yang menjadi bagian integral dari produk jadi perusahaan dan dapat ditelusuri dengan mudah. Bahan baku langsung ini menjadi bagian fisik produk, dan terdapat hubungan langsung antara masukan bahan baku dan keluaran dalam bentuk produk akhir/jadi.

Bahan baku merupakan istilah yang digunakan untuk menyebutkan barang-barang yang diolah dalam proses produksi menjadi produk selesai. Bahan yang diolah dapat dipisahkan menjadi bahan baku dan bahan pembantu.

Hal ini dapat diperkuat oleh pendapat lain tentang bahan baku juga dikemukakan oleh Halim (2014:39) bahwa “bahan baku merupakan bahan yang secara menyeluruh membentuk produk selesai dapat diidentifikasi secara langsung produk yang bersangkutan”.

Perusahaan manufaktur memerlukan bahan baku untuk diolah dalam proses produksi. Tanpa persediaan bahan baku yang memadai dapat mengakibatkan proses produksi terganggu. Implikasi dari mengadakan persediaan bahan baku adalah timbulnya biaya-biaya berkaitan dengan pengadaan persediaan bahan baku itu sendiri.

Sunarto (2010:5) memberikan definisi biaya bahan baku sebagai berikut “biaya bahan baku merupakan harga pokok bahan yang dipakai dalam produksi untuk membuat barang. Biaya bahan baku merupakan bagian dari harga pokok barang jadi yang akan dijual”.

Beberapa jenis bahan baku bisa menjadi bagian integral dari produk jadi, namun hanya mungkin ditelusuri kedalam produk jadi dengan biaya yang sangat besar atau sulit dilakukan. Keseluruhan daftar lengkap semua bahan baku yang digunakan dalam sebuah produk disebut daftar bahan baku (*bill of materials*).

Penggunaan berbagai sumber ekonomi yang digunakan untuk menghasilkan produk atau memperoleh aktiva disebut harga pokok. Istilah biaya dapat pula digunakan untuk menyebutkan harga pokok produksi dari barang yang laku dijual dan alokasi harga pokok aktiva tetap setiap periode selama umur kegunaan aktiva tetap atau dikenal dengan sebutan biaya diferensiasi aktiva tetap.

Menurut Kholmi dan Yuningsih (2012 : 19) : “ Bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian besar produk jadi, bahan baku yang diolah

dalam perusahaan manufaktur dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor atau hasil pengolahan sendiri.”

Berdasarkan pengertian tersebut di atas, bahwa didalam memperoleh bahan baku perusahaan tidak hanya mengeluarkan biaya sejumlah harga beli tetapi biaya-biaya perolehan lain. Maka timbul masalah mengenai unsur pokok bahan baku yang dibeli. Untuk dapat diperoleh gambaran unsur-unsur biaya yang membentuk harga pokok bahan yang dibeli.

Pengertian bahan baku dapat meluas meliputi juga bahan-bahan yang digunakan untuk memperlancar proses produksi. Bahan baku yang demikian termasuk dalam pengertian bahan baku penolong atau bahan baku pembantu.

Secara umum biaya bahan baku diperlukan sebagai elemen biaya variabel sehingga dalam konsep penentuan harga pokok variabel biaya bahan baku adalah merupakan elemen biaya produksi variabel. Apabila diinginkan penentuan harga pokok yang tepat, maka perlu dianalisa lebih lanjut tentang elemen apa saja yang membentuk harga pokok bahan, dalam hal ini perusahaan dapat memilih salah satu dari dua pengertian harga pokok bahan baku yaitu :

- a. Harga pokok bahan baku adalah meliputi harga faktur ditambah biaya-biaya lainnya yang terjadi dalam rangka perolehan bahan baku sampai dengan siap dipakai, baik yang berhubungan dengan biaya pemesanan (*ordering cost*) maupun biaya penyimpanan (*carying cost*).
- b. Harga pokok bahan baku hanyalah sebesar harga faktur dari bahan baku yang dibeli, sedangkan biaya-biaya lainnya yang terjadi dalam rangka perolehan bahan baku sampai dengan siap dipakai tidak diperlukan sebagai



elemen harga pokok bahan baku akan tetapi diperlukan sebagai elemen biaya overhead pabrik.

### 3. Pengertian *Recording Point*

Munawaroh, dkk (2013:103) mengemukakan bahwa : “ *recording point* adalah jumlah persediaan dimana pemesanan kembali harus dilakukan agar barang dapat diterima pada saat dibutuhkan. *Recording point* menurut Siregar dan Suropto (2013:447) mengatakan bahwa “*recording point* merupakan tingkat persediaan yang sebaiknya pemesanan kembali dilakukan oleh perusahaan. *Recording point* dipengaruhi oleh tingkat persediaan minimal”.

Apabila tenggang waktu antara saat perusahaan memesan dan barang tersebut datang biasanya disebut *lead time* sama dengan nol, maka pada saat jumlah persediaan sama dengan nol pada saat itulah dilakukan pemesanan.

Dasar-dasar pembelanjaan perusahaan, menyatakan bahwa yang dimaksud dengan *recording point* adalah saat titik atau dimana harus diadakan pemesanan serupa, sehingga kedatangan atau penerimaan material yang dipesan itu tepat pada waktu dimana persediaan atas *safety stocks* sama dengan nol.

Dengan demikian, diharapkan datangnya material yang dipesan tidak akan melewati waktu sehingga akan melanggar *safety stock*. Apabila pemesanan dilakukan sesudah melewati *recorder point*, perusahaan terpaksa harus mengambil material dari *safety stock*.

Dengan penentuan atau penetapan *recording point* diperlukan faktor-faktor sebagai berikut :

- a. *Procurement lead time*, yaitu penggunaan material selama tenggang waktu mendapatkan barang

- b. Besarnya *safety stock*, dimaksud dengan pengertian "*procurement lead time*" adalah waktu dimana saat dimulainya usaha-usaha yang diperlukan untuk memesan barang sampai barang/material diterima dan ditempatkan dalam gudang.

#### 4. Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)

Pengertian persediaan pengamanan (*safety stock*) menurut Rangkyu (2014:10) adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (Stock Out). Sedangkan pengertian menurut Assauri (2013:186) sama halnya dengan pengertian Freddy Rangkyu yaitu persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadi kekurangan bahan (Stock Out)

Sedangkan pengertian menurut Zulfikarijah (2015:96) *Safety stock* merupakan persediaan yang digunakan dengan tujuan supaya tidak terjadi stock

Out (kehabisan stock). *Safety stock* merupakan dilemma, dimana adanya stock out akan berakibat terganggunya proses produksi adanya stock yang berlebihan akan membengkakkan biaya penyimpanannya. Oleh karena dalam penentuan *safety stock* harus memperhatikan keduanya, dengan kata lain dalam *safety stock* diusahakan terjadinya keseimbangan di antara keduanya. Dalam penentuan *safety stock* pada level tertentu tergantung pada jenis pemesanan persediaan di masing-masing perusahaan apakah didasarkan pada quantity.

Tujuan *safety stock* adalah untuk meminimalkan terjadinya stock out dan mengurangi penambahan biaya penyimpanan dan biaya stock out total, biaya penyimpanan disini akan bertambah seiring dengan adanya penambahan

yang berasal dari reorder point oleh karena adanya safety stock. Keuntungan adanya safety stock adalah pada saat jumlah permintaan mengalami lonjakan, maka persediaan pengaman dapat digunakan untuk menutup permintaan tersebut.

### **5. Faktor Pendorong Safety Stock**

Menurut Zulfikarijah (2015:144-145) ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan perusahaan melakukan safety stock yaitu :

- 1.) Biaya atau kerugian yang disebabkan oleh stockout tinggi. Apabila bahan yang digunakan untuk proses produksi tidak tersedia, maka aktivitas perusahaan akan terhenti yang menyebabkan terjadinya idle tenaga kerja dan fasilitas pabrik yang pada akhirnya perusahaan akan kehilangan penjualannya.
- 2.) Variasi atau ketidakpastian permintaan yang meningkat. Adanya jumlah permintaan yang meningkat atau tidak sesuai dengan peramalan yang ada di perusahaan menyebabkan tingkat kebutuhan persediaan yang meningkat pula, oleh karena itu perlu dilakukan antisipasi terhadap safety stock agar semua permintaan dapat terpenuhi.
- 3.) Resiko stockout meningkat. Keterbatasan jumlah persediaan yang ada di pasar dan kesulitan yang dihadapi perusahaan mendapatkan persediaan akan berdampak pada sulitnya terpenuhi persediaan yang ada di perusahaan, kesulitan ini akan menyebabkan perusahaan mengalami stock out
- 4.) Biaya penyimpanan safety stock yang murah.

Apabila perusahaan memiliki gudang yang memadai dan memungkinkan, maka biaya penyimpanan tidaklah terlalu besar hal ini dimaksudkan untuk mengantisipasi terjadinya stockout.

Metode penentuan safety stock. Dalam menentukan safety stock terdapat metode yang dapat digunakan oleh perusahaan sebagai berikut :

1.) Intuisi

Persediaan ditentukan berdasarkan jumlah safety stock pengalaman sebelumnya misalnya 1,5 kali; 1,4 kali dan seterusnya selama lead time.

2.) Service level tertentu.

Metode ini mengukur seberapa efektif perusahaan mensuplai permintaan barang dari stocknya. Dalam perhitungan digunakan probabilitas untuk memenuhi permintaan, untuk itu diperlukan informasi yang lengkap tentang probabilitas berbagai tingkatan permintaan selama lead time karena sering kali terjadi variasi. Variasi ini disebabkan oleh fluktuasi lama leadtime dan tingkat permintaan rata-rata.

3.) Permintaan dengan distribusi empiris

Metode ini didasarkan pada pengalaman empiris dimana dalam penentuan stock didasarkan pada kondisi riil yang dihadapi oleh perusahaan.

4.) Permintaan distribusi normal

Permintaan yang dilakukan oleh beberapa pelanggan memiliki jumlah yang berbeda-beda, walaupun demikian dengan menggunakan asumsi permintaan bersifat total akan dapat dilakukan perhitungan dengan distribusi normal.

#### 5.) Permintaan berdistribusi Poisson

Pada saat jumlah permintaan total merupakan permintaan dari beberapa pelanggan dimana setiap pelanggan hanya membutuhkan sedikit barang, maka sedikit sekali kemungkinan produsen akan memenuhi kebutuhan satu pelanggan dalam jumlah yang besar. Dengan adanya rata-rata tingkat pemesanan yang konstan dan interval waktu jumlah pemesanan tidak tergantung pada yang lainnya, maka penentuan safety stocknya dapat menggunakan pendekatan distribusi Poisson dengan syarat jumlah permintaan rata-rata selama lead time sama atau kurang dari 20.

#### 6.) Lead time tidak pasti

Adanya jumlah permintaan yang tidak pasti pada periode tertentu akan berakibat lead time untuk setiap siklus pemesanan bervariasi. Untuk itu perusahaan akan berusaha menyediakan safety stock atau buffer stock selama lead time.

#### 7.) Biaya stock out

Peningkatan biaya penyimpanan akan meningkatkan service level, sehingga semua usaha yang digunakan untuk menutup semua level yang memungkinkan pada saat terjadi lead time permintaan merupakan tujuan yang sangat sulit dicapai. Untuk semua produk, permintaan maksimum akan lebih murah dibandingkan dengan terjadinya stockout. Permasalahannya adalah menentukan tingkat safety stock yang dapat menyeimbangkan biaya penyimpanan dengan biaya safety stockout.

Dari uraian diatas pentingnya safety stock disebabkan oleh karena kerugian yang akan ditanggung oleh perusahaan karena proses terhenti, variasi permintaan yang sangat variatif, resiko stockout dipasar (pemasok) meningkat dan kemungkinan biaya safety stock yang lebih murah.

Penentuan safety stock dapat dilakukan mulai perhitungan yang sangat sederhana yaitu dengan menggunakan intuisi sampai dengan menggunakan pendekatan ilmiah atau menggunakan alat statistik baik dengan distribusi normal maupun poisson yang kesemuanya bertujuan untuk menentukan safety stock yang terbaik.

Pada semua situasi ada suatu "*safety stock*" antara menempatkan pesanan untuk penggantian persediaan, penerimaan dari pada barang yang masuk kedalam persediaan. Tenggang waktu ini biasanya disebut dengan *delivery lead time*. Setelah mengadakan pesanan untuk penggantian, pemenuhan pesanan dari konsumen harus dipenuhi dari persediaan yang ada. Permintaan dari konsumen biasanya berfluktuasi dan tidak dapat diramalkan dengan tepat.

Maka dengan sendirinya akan ada resiko yang tidak dapat dihindari bahwa persediaan yang ada akan habis sama sekali sebelum penggantian datang sehingga pelayanan kepada langganan tidak dapat dipenuhi dengan baik. Karena tingkat pelayanan ini harus dipertahankan dengan menciptakan suatu *safety stock* untuk yang akan menampung setiap penyimpanan selama *lead time*

Berdasarkan pengertian diatas sehubungan dengan kebijaksanaan sediaan bahan baku mentah yang dilakukan oleh perusahaan Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone, persediaan pengaman ( *safety stock* ) perlu diperhatikan karena :



- a. Kemungkinan terjadinya, kekurangan bahan mentah, karena pemakaian yang lebih besar dari perkiraan semula.
- b. Keterlambatan dalam penerimaan bahan mentah yang dipesan.

## **6. Tenggang Waktu (*lead time*)**

*Lead time* merupakan bagian dari pemesanan barang atau pengiriman barang yang mempunyai jangka waktu tertentu, sebab kapan lewat waktu yang telah ditentukan tingkat pemesanan akan ditinjau kembali. *Lead time* merupakan batas waktu pemesanan yang harus dipenuhi jumlah persediaan yang ekonomis untuk siap diproduksi (tenggang waktu) oleh perusahaan. Batas persediaan optimum ini kadang-kadang tidak didasarkan pengembangan efektivitas dan efisiensi kegiatan perusahaan, melainkan atas dasar kemampuan perusahaan terutama kemampuan keuangan serta kemampuan gudang yang dimiliki oleh perusahaan sehingga sering diadakan dalam jumlah yang besar. Keadaan seperti ini tidak ekonomis sehingga merugikan perusahaan dan akan terjadi penumpukan beban serta biaya penyimpanan atas biaya pemeliharaan.

Untuk mencapai persediaan optimum, hal tertentu tidak terlepas dari besar kecilnya biaya-biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan tenggang waktu yang telah ditentukan dari jumlah pesanan.

Biaya-biaya kembali yang dikeluarkan sehubungan dengan penggandaan persediaan ada beberapa bagian dalam biaya persediaan yaitu :

- a. *Holding cost (carrying cost)* atau biaya penyimpanan yaitu biaya-biaya yang timbul sehubungan dengan adanya penyimpanan persediaan. Besarnya biaya ini berubah-ubah sesuai dengan besar kecilnya persediaan yang disimpan. Penentuan besarnya biaya ini didasarkan

pada presentase nilai rupiah persediaan, yang termasuk dalam biaya ini adalah biaya perdagangan (biaya sewa gudang atau biaya penyimpanan), biaya fasilitas pergudangan, biaya pemeliharaan, biaya asuransi kerugian atas pencurian, biaya kerusakan karena usang, biaya bunga dan biaya-biaya penyusutan serta biaya pajak.

- b. *Production changer cost (setup cost)* yaitu biaya –biaya yang timbul karena terjadinya penambahan, pengurangan fasilitas produksi sebagai akibat persediaan yang ada tidak sesuai dengan kebutuhan produksi dan penjualan pada suatu saat yang termasuk dalam *production chage cost* seperti biaya lembur, biaya pemberhentian, biaya pelatihan/training serta biaya pengangguran. Umumnya biaya-biaya ini sulit ditentukan jumlah untuk suatu periode produksi sehingga dimasukkan kedalam *setup cost*.
- c. *Ordering cost* yaitu biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan adanya pemesanan bahan baku hingga sampai kedalam gudang perusahaan. Biaya ini besarnya tergantung pada frekuensi pemesanan, yang termasuk dalam biaya ini adalah biaya administrasi, biaya pembelian dan pemesanan biaya pengangkutan dan bongkar muat, biaya penerimaan serta biaya pemeriksaan.
- d. *Shortage cost* yaitu biaya yang dikeluarkan sebagai akibat dari jumlah persediaan yang lebih kecil dibandingkan dengan jumlah kebutuhan untuk proses produksi sehingga perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Dalam keadaan demikian perusahaan akan melakukan pemesanan mendadak yang mengandung banyak resiko seperti kerusakan bahan sehingga harus dikirim kembali dengan mengeluarkan biaya tambahan.

## **7. Pengertian *Economic Production Quantity (EPQ)***

*Economic production quantity* merupakan pengembangan dari metode EOQ dan tidak memerlukan asumsi penerimaan seketika. Metode ini dapat diterapkan ketika persediaan secara terus menerus mengalir atau terbentuk sepanjang satu periode waktu setelah dilakukan pemesanan atau ketika produk diproduksi dan dijual pada saat bersamaan. Dengan demikian dapat memasukkan catatan tingkat produksi atau arus persediaan setiap harinya dan tingkat permintaan setiap harinya. Model EOQ sederhana menganggap bahwa kuantitas yang dipesan akan diterima sekaligus (seketika) dalam suatu saat yang sama. Jika item diproduksi sendiri, umumnya pesanan tidak dapat datang sekaligus karena keterbatasan tingkat produksi. Persediaan akan tiba secara bertahap dan juga dikurangi secara bertahap karena untuk memenuhi kebutuhan. Logikanya kecepatan produksi harus lebih tinggi dari kecepatan pemakaian jika tidak akan terjadi *stockout*.

## **8. Pengertian Produksi**

Istilah produksi/operasi sering digunakan pada suatu perusahaan yang menghasilkan output, baik barang maupun jasa. Produksi adalah suatu proses dalam menghasilkan suatu produk, dimulai dari produk mentah sampai dengan produk yang bisa dipakai dan bernilai guna. Pengertian produksi/operasi dapat lebih jelas diketahui dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli, diantaranya menurut Assauri (2013;17), Produksi adalah kegiatan yang mentransformasikan masukan (input) menjadi keluaran (output), mencakup semua aktivitas atau kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung atau menunjang usaha untuk menghasilkan produk tersebut yang berupa barang-barang atau jasa.

Pengertian produksimenurut Gaspersz (2014;3), yaitu :“Produksi merupakan fungsi pokok dalam setiap organisasi, yang mencakup aktivitas yang bertanggungjawab untuk menciptakan nilai tambah produk yang merupakan output dari setiap organisasi industri itu.”

Dari definisi yang dikemukakan oleh Vincent Gaspersz diatas, maka dapat disimpulkan bahwa suatu tugas atau aktivitas dikatakan memiliki nilai tambah apabila penambahan beberapa input pada tugas itu akan memberikan nilai tambah produk (barang dan/atau jasa). Proses transformasi nilai tambah dari input menjadi output dalam sistem produksi modern selalu melibatkan komponen struktural dan fungsional. Menurut Gaspersz (2014;6), sistem produksi memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut :

1. Mempunyai komponen-komponen atau elemen-elemen yang saling berkaitan satu sama lain dan membentuk satu kesatuan yang utuh. Hal ini berkaitan dengan komponen struktural yang membangun sistem produksi itu.
2. Mempunyai tujuan yang mendasari keberadaannya, yaitu menghasilkan produk (barang dan/atau jasa) berkualitas yang dapat dijual dengan harga kompetitif di pasar.
3. Mempunyai aktivitas berupa proses transformasi nilai tambah input menjadi output secara efektif dan efisien.
4. Mempunyai mekanisme yang mengendalikan pengoperasiannya, berupa optimalisasi pengalokasian sumber-sumber daya

Pengertian produksi menurut Reksohadiprodjo (2002;2), produksi adalah transformasi faktor-faktor produksi (bahan mentah, tenaga kerja, modal dan teknologi) menjadi hasil-hasil produksi (produk).”

Berdasarkan definisi-definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa produksi atau operasi merupakan suatu aktivitas penciptaan barang atau jasa dengan menggunakan sumber daya yang dimiliki dengan mempertimbangkan pula aktivitas-aktivitas pendukung lainnya

## B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan acuan. Selain itu untuk menghindari kesamaan dengan penelitian lain maka dalam kajian pustaka ini mencantumkan hasil penelitian terdahulu

Penelitian terdahulu dikemukakan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.1

### PENELITIAN TERDAHULU

No	Nama	Judulskripsi, variabel Dan metode	Hasilpenelitian
1	Nisa Muktiadji dan Lukman Hidayat 2010 (jurnal)	Sistem pengendalian dan persediaan bahan baku dalam menunjang efektivitas proses produksi studi kasus pada PT.X- Analisis (EOQ) (pengendalian (X1), Persediaan (X2), Efektivitas proses produksi (Y))	Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa PT.X telah menerapkan sistem pengendalian persediaan bahan baku dalam proses produksinya. Perusahaan menerapkan sistem pengendalian bahan baku dengan membuat perencanaan dan pengawasan kebutuhan bahan baku sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan oleh perusahaan sebelumnya. Dari hasil penelitian yang penulis peroleh dengan

			<p>memperhatikan pelaksanaan dari sistem pengendalian persediaan bahan baku yang dilaksanakan oleh PT.X cukup memadai, dimana peranan sistem pengendalian persediaan bahan baku sangatlah penting dalam menunjang efektifitas proses produksi.</p>
2	Fitriani,2013 (skripsi)	<p>Analisis persediaan bahan baku di PT. Eastern pearl flour mills makassar-analisis (EOQ) (persediaan bahan baku (X), metode EOQ (Y))</p>	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode (EOQ) Pada PT. Eastern pearl flour mills makassar lebih efisien dibandingkan metode sederhana berdasarkan kondisi aktual perusahaan. Penerapan metode ini memang menekankan betapa pentingnya perencanaan persediaan bahan baku untuk perusahaan dalam melakukan proses produksi.</p>
3	Marcy selvia, 2013 (skripsi)	<p>Pengendalian dan persediaan bahan baku menggunakan metode min-max stock pada PT. Semen tonasa di pangkep analisis metode min-max stock (Pengendalian</p>	<p>Persediaan akhir bahan baku BCO pada PT. Semen tonasa pada tahun 2011 sebesar 180,140 liter sedangkan persediaan pengamanan (safety stock) menurut metode min-max stock sebesar 20,534 liter. Pada tahun 2012 747</p>

		(X1), persediaan (X2), metode min-max (Y))	<p>persediaan akhir bahan baku BCO pada PT. Semen tonasa sebesar 202,367 liter sedangkan persediaan pengamanan safety stock menurut metode min max stock sebesar 10,432 liter. Pada dua tahun tersebut menunjukkan bahwa jumlah persediaan akhir bahan baku BCO pada PT. Semen tonasa sangat besar jika dibandingkan dengan persediaan menurut metode min-max stock.</p>
4	Chairul bahtiar robyanto dan Made antara ratna komala dewi 2013 (jurnal)	<p>Analisis persediaan bahan baku pada pabrik gula pandji PT. Perkebunan nusantara XI (persero) di situbondo jawa timur (Persediaan (X), Analisis (Y))</p>	<p>Jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis (<i>economical order quantity/EOQ</i>) yang semestinya dilakukan perusahaan adalah 3.315,62 ton dengan frekuensi pembelian sebanyak 71 kali dalam suatu periode giling . dan jumlah persediaan minimum (<i>safety stock</i>) yang harus dimiliki perusahaan 1.578, 23 ton. Titik pemesanan kembali (<i>reorder point</i>) pada saat persediaan digudang sebesar 3.156,47 ton. Persediaan maksimum (<i>maximun</i></p>

			<i>inventory</i> ) yang sebaiknya dipertahankan oleh perusahaan sebesar 4. 893,86 ton
5	Mtiara simbar, theodora M. Katiandagho, tommy F lolowang, dan jenny baroleh 2014 (jurnal)	Analisis pengendalian persediaan bahan baku kayu cempaka pada industri mabel dengan menggunakan metode EOQ (Pengendalian bahan baku (X), Metode EOQ (Y))	Pada pembelian bahan baku optimal tiap kali pesan menurut metode EOQ adalah $4,448m^3$ sedangkan menurut kebijakan perusahaan adalah $2, 3375 m^3$ , sedangkan persediaan maksimum ( <i>maximun inventory</i> ) yang harus disediakan perusahaan menurut metode EOQ adalah sebesar $4,688m^3$ , sedangkan menurut kebijakan perusahaan tidak ada persediaan maksimum yang disediakan perusahaan.
6	Muchamad sahli dan Nanik susanti 2013 (jurnal)	Penerapan metode exponential smoothing dalam sistem informasi pengendalian persediaan bahan baku (studi kasus toko tirta harum) (Pengendalian persediaan (X), metode exponential smoothing(Y))	Aplikasi pengendalian persediaan menghasilkan perkiraan kebutuhan produk di suatu periode, jumlah persediaan yang ekonomis, jumlah frekuensi pemesanan, jumlah tiap kali pemesanan dan batas stock minimal untuk melakukan pemesanan kembali sebagai informasi untuk pemilik toko melakukan pengadaan persediaan
7	Iqra wardani, 2014 (skripsi)	Analisis pengendalian persediaan bahan baku dalam upaya	Total biaya persediaan menurut metode yang dijalankan perusahaan lebih



		menekan biaya produksi pada PT. Eastern Pearl Flour Mills Di Makassar (Pengendalian persediaan (X), menekan biaya produksi (Y))	tinggi dari total biaya persediaan menurut metode EOQ. Yang membedakan adalah biaya pemesanan berdasarkan metode perusahaan lebih tinggi dibandingkan dengan metode EOQ yang diakibatkan frekuensi pembelian yang berbeda
8	Difana Meilani dan Ryan Eka Saputra, 2013 (jurnal)	Pengendalian persediaan bahan baku vulkanisir ban (studi kasus PT. Pulo Sari) (Pengendalian persediaan (X), Bahan baku (Y))	Berdasarkan hasil perhitungan maka dapat disimpulkan bahwa dengan nilai <i>safety stock</i> sebesar 18 unit dan dengan level <i>reorder point</i> yakni 93 unit maka didapat biaya minimum sebesar Rp. 133.991.627
9.	Tiatra supit, 2015 (jurnal)	Analisis persediaan bahan baku pada industri mebel di desa Leilem (Persediaan (X), analisis (Y))	Bahan baku kayu kelas II (kayu cempaka) dan kayu kelas III (kayu nantu, kayu putih) mudah diperoleh dari pemasok rata-rata diterima lima hari setelah pemesanan bahan baku dilakukan. Sedangkan kelas I (kayu besi, kayu linggua) sulit diperoleh di sulawesi utara. Umumnya kayu kelas I tersebut diperoleh dari Tobelo Kabupaten Halmahera Utara yang waktu pemesanan sampai bahan baku diterima

			rata-rata 15 hari
.10	Rike Indrayati, 2010 (skripsi)	Analisis pengendalian bahan baku dengan metode EOQ pada PT. Tipota Furnishings Jepara (Pengendalian (X), metode (Y))	Frekuensi pembelian bahan baku pada PT. Tipota Furnishings Jepara bila menggunakan metode EOQ adalah tiga kali pembelian bahan baku selama satu periode
11	Eva Selvianti, 2014 (jurnal)	Pengendalian intern persediaan bahan baku untuk kelancaran produksi pada PT. Graphika Beton (pengendalian intern persediaan (X), kelancaran produksi (Y))	Penafsiran resiko yang dilakukan perusahaan atas persediaan bahan baku sudah cukup baik. Hal ini terlihat dari pihak manajemen yang cukup tanggap terhadap resiko-resiko yang telah ditentukan.

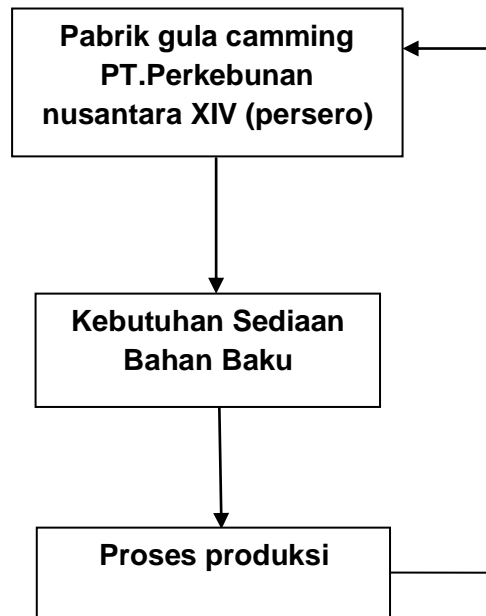
### C. Kerangka Pikir

Setiap perusahaan perlu memiliki persediaan bahan baku yang optimum yang dapat menjamin proses produksinya yang terlambat akan kekurangan *supply*, serta menjamin kelancaran kegiatan perusahaan dengan mutu yang tepat dan biaya yang minimum, persediaan yang besar akan mempengaruhi biaya penyimpanan yang lebih besar sehingga perputaran modal relatif terlambat hingga pada akhirnya menekan laba.

Untuk menuntukan tingkat persediaan bahan baku yang dapat mencukupi kebutuhan produksi maka perlu diperhatikan tingkat persediaan bahan baku. Persediaan bahan baku merupakan bahan yang siap produksi, masih diadakan seleksi bahan baku untuk mempertahankan hasil produksi terhadap konsumen,

sehingga perusahaan ini tetap diperhatikan oleh langganan lokal maupun langganan di luar daerah.

Untuk lebih jelasnya Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone dapat menggambarkan bagan kerangka pikir dibawah ini :



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Pikir**

#### **D. Hipotesis**

Setelah memperhatikan masalah yang dihadapi perusahaan ini, maka diajukan hipotesis yaitu “Diduga kuantitas persediaan bahan baku belum ekonomis selama proses produksi pada Pabrik gula camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone.”

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, maka peneliti memilih perusahaan Pabrik Gula Camming PTP. Nusantara XIV Kabupaten Bone. Waktu penelitian yang dibutuhkan dalam memperoleh data sekitar dua (2) bulan yaitu bulan Maret 2018 sampai dengan bulan Mei 2018.

#### B. Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data, maka penulis mengadakan studi dan pengumpulan data melalui penelitian lapangan (*field research*) dan penelitian pustaka (*library research*), sebagai berikut :

1. Penelitian pustaka (*library research*) yaitu penulis mengumpulkan data yang berhubungan dengan teori tentang metode pencatatan sistem akuntansi penjualan barang dangangan untuk memperoleh data dalam fungsi diperoleh dari buku literatur dan pencatatan perkuliahan lainnya. Disamping itu penulis mengumpulkan data/informasi yang ada kaitannya dengan permasalahan yang akan dibahas dan dapat mendukung penelitian ini.
2. Penelitian lapangan (*field research*) yaitu kegiatan penelitian lapangan, dimana penulis mencari data yang menjadi objek penelitian, untuk itu penulis melakukan pengamatan setempat dan wawancara langsung dengan pimpinan serta beberapa karyawan/staff perusahaan

dan pengumpulan data berupa laporan-laporan yang disajikan dan mengumpulkan informasi yang diperlukan.

Untuk pengumpulan data lapangan yang diperlukan, digunakan tehnik/metode sebagai berikut :

- a. *Observasi* yaitu mengadakan pengamatan secara langsung terhadap obyek penelitian
- b. *Interview* yaitu tanya jawab yang dilakukan dengan kepala bagian dan beberapa karyawan yang berkepentingan langsung menangani biaya operasional yang berkaitan dengan keuntungan atau laba operasi.

### **C. Jenis Dan Sumber Data**

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari :

1. Jenis data kuantitatif yaitu data yang diperoleh dari perusahaan yang diteliti dalam bentuk angka-angka berupa laporan keuangan
2. Sumber data yaitu sekunder adalah data yang diperoleh dengan jalan mengumpulkan dokumen-dokumen serta sumber lainya berupa informasi terutama menyangkut proses produksi pada Pabrik Gula Camming PTP. Nusantara XIV Kabupaten Bone

### **D. Definisi Operasional**

Definisi operasional yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bahan baku adalah tebu sebagai bahan pokok utama dalam proses produksi perusahaan, sehingga persediaan bahan baku harus seimbang antara tenaga kerja dengan persediaan bahan baku.
2. *Safety stock* (persediaan tambahan) perusahaan harus ada persiapan *safety stock* bila permintaan meningkat persediaan tambahan bisa menutupi permintaan.
3. Pemesanan kembali dilakukan perusahaan apabila persediaan menipis, ataukah permintaan meningkat, bila memesan kembali biaya pemesanan (*holding cost*) bertambah.
4. Biaya pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh bahan baku sesuai kebutuhan
5. Biaya penyimpangan ialah biaya yang muncul biasanya penyimpangan barang digudang apakah bahan baku atau bahan yang sudah jadi.

#### **E. Metode Analisis**

Metode analisis yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan adalah :

##### 1. Analisis *economic production quantity* (EPQ)

*Economic production quantity* merupakan pengembangan dari metode EOQ dan tidak memerlukan asumsi penerimaan seketika. Model ini dapat diterapkan ketika persediaan secara terus menerus mengalir atau terbentuk sepanjang suatu periode waktu setelah dilakukan pemesanan atau ketika produk di produksi atau dijual pada saat yang bersamaan. Dengan demikian dapat memasukkan catatan tingkat produksi atau arus persediaan setiap harinya dan tingkat permintaan setiap harinya. Model EOQ sederhana menganggap bahwa

kuantitas yang dipesan akan diterima sekaligus (seketika) dalam suatu saat yang sama. Jika item diproduksi sendiri, umumnya pemesanan tidak dapat datang sekaligus karena keterbatasan tingkat produksi. Persediaan akan tiba secara bertahap dan juga dikurangi secara bertahap karena untuk memenuhi kebutuhan. Logikanya, kecepatan produksi harus lebih tinggi dibanding kecepatan pemakaian. Jika tidak akan terjadi *stockout*.

Metode analisis EPQ dapat digunakan untuk mencari kuantitas produksi yang ekonomis yaitu :

- a. Analisis EPQ untuk menentukan pesanan yang ekonomis :

$$Q = \frac{\sqrt{2 \times D \times S}}{H(1 - (\frac{D}{P}))}$$

Dimana :

D= Jumlah pesanan bulanan (ton)

S= Biaya pemesanan tiap kali pesan (Rp)

H= Biaya penyimpanan per unit (Rp)

P= Tingkat produksi bulanan (ton)

- b. Untuk keadaan persediaan bahan baku yang telah pasti

- 1) Perhitungan produksi yang ekonomis (Q) perbulan

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H(1 - \frac{D}{P})}}$$

- 2) Perhitungan produksi yang ekonomis harian (Q harian)

$$q \text{ harian} = \frac{Q}{30}$$

- c. Untuk keadaan kemungkinan kekurangan bahan baku

- 1) Perhitungan produksi yang ekonomis perbulan adalah

$$q = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \times \sqrt{\frac{(b + H)}{b}}$$

2) Perhitungan produksi yang ekonomis harian (Q harian) adalah q

$$\text{harian} = \frac{q}{30}$$

Keterangan :

Q = Kuantitas produksi tebu yang ekonomis (ton)

D = Tingkat produksi bahan baku (ton)

S = Biaya produksi bahan baku (Rp)

H = Biaya analisa bahan baku tebu (Rp)

P = Kualitas tebang angkut (ton)

b = Biaya saat kekurangan persediaan (Rp)

q = Jumlah maksimal produksi ketika kekurangan bahan baku (ton)

30 = Jumlah hari (diasumsikan 1 bulan = 30 hari)



## **BAB IV**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **A. Sejarah Singkat Berdirinya Pabrik Gula Camming**

PT Perkebunan Nusantara XIV (Persero) didirikan pada tanggal 11 Maret 1996 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1996 tanggal 14 Februari 1996 tentang Peleburan PT Perkebunan XXVIII (Persero), PT Perkebunan XXXII (Persero), PT Bina Mulya Ternak (Persero) menjadi PT Perkebunan Nusantara XIV (Persero), termasuk eks Proyek-proyek pengembangan PT Perkebunan XX III (Persero) di Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara.

Modal saat didirikan terdiri dari: Modal Dasar sebesar Rp 540.000.000.000,-, Modal Belum Ditempatkan/Disetor sebesar Rp 405.000.000.000,-, dan Modal Ditempatkan/Disetor sebesar Rp 135.000.000.000,-.

Akta Pendirian PT Perkebunan Nusantara XIV (Persero) Nomor 47 tanggal 11 Maret 1996 dibuat oleh Notaris Harun Kamil, SH yang telah mendapat pengesahan dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia Nomor C2-9087.HT.01.01 tahun 1996 tanggal 24 September 1996 (Berita Negara RI Nomor 81 tanggal 08 Oktober 1996, tambahan Nomor 8678).

Anggaran Dasar Perseorangan telah mengalami perubahan, terakhir dengan Akta Nomor 13 tanggal 11 Agustus 2008 dari Notaris Lola Rosalina, SH tentang Pernyataan Keputusan Pemegang Saham Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perkebunan Nusantara XIV Di Luar Rapat Umum Pemegang Saham tentang Penambahan Modal Disetor dan Perubahan Anggaran Dasar

Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perkebunan Nusantara XIV dan telah mendapat persetujuan dari Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia dengan Nomor AHU-76872.AH.01.02 tahun 2008 tanggal 23 Oktober 2008 tentang Persetujuan Akta Perubahan Anggaran Dasar Perseroan. Perubahan modal menjadi sebagai berikut: Modal Dasar sebesar Rp 540.000.000.000,-, Modal Belum Ditempatkan/Disetor sebesar Rp 305.000.000.000,-, dan Modal Ditempatkan/Disetor sebesar Rp 235.000.000.000,-.

Pasal 11 Akta Nomor 13 mengalami perubahan sesuai Keputusan Pemegang Saham Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perkebunan Nusantara XIV Di Luar Rapat Umum Pemegang Saham tentang Perubahan Anggaran Dasar Perseroan (Persero) PT Perkebunan Nusantara XIV Nomor KEP-83/S.MBU/2009 dan KEP-16/D4.MBU/2009 tanggal 14 September 2009, dan telah dicatatkan dengan Akta Nomor 18 tanggal 27 Maret 2012 yang dibuat oleh Notaris Lola Rosalina, SH.

## **B. Maksud dan Tujuan Perusahaan**

Berdasarkan Akta Nomor 13 tanggal 11 Agustus 2008, Pasal 3, Ayat 1, maksud dan tujuan Perseroan adalah melakukan usaha dibidang Agro Bisnis dan Agro Industri serta optimalisasi pemanfaatan Sumber Daya Perseroan untuk menghasilkan barang dan/atau jasa yang ber mutu tinggi dan berdaya saing kuat, serta mengejar keuntungan guna meningkatkan nilai Perseroan dengan menerapkan prinsip-prinsip perseroan Terbatas.

Kegiatan Perseroan sesuai Akta Nomor 13 tanggal 11 Agustus 2008 Pasal 3, ayat 2 adalah :

- a. Pengusahaan budidaya tanaman meliputi pembukaan dan pengolahan lahan pembibitan, penanaman, pemeliharaan dan pemungutan hasil tanaman serta melakukan kegiatan-kegiatan lain yang sehubungan dengan pengusahaan budidaya tanaman tersebut
- b. Produksi meliputi pengolahan hasil tanaman sendiri maupun dari pihak lain menjadi barang setengah jadi dan/atau barang jadi serta produksi turunannya
- c. Perdagangan meliputi penyelenggaraan kegiatan pemasaran berbagai macam hasil produksi serta melakukan kegiatan perdagangan lainnya yang berhubungan dengan kegiatan usaha Perseroan
- d. Pengembangan usaha bidang perkebunan, agro wisata, agro bisnis dan agro forestry

Selain kegiatan usaha utama pada ayat 2 di atas, Perseroan dapat melakukan kegiatan usaha dalam rangka optimalisasi pemanfaatan sumber daya yang dimiliki untuk trading house, pengembangan kawasan industri, agro industrial complex, real estate, pusat perbelanjaan/mall, perkantoran, pergudangan, pariwisata, perhotelan, resort, olahraga dan rekreasi, rest area, rumah sakit, pendidikan dan penelitian, prasarana telekomunikasi dan sumber daya energi, jasa penyewaan, jasa konsultasi bidang perkebunan, jasa pembangunan kebun, dan pengusahaan sarana dan prasarana yang dimiliki perusahaan. Komoditas andalan Perseroan adalah Gula, Kelapa Sawit dan Karet.

### **C. Visi, Misi dan Nilai-Nilai Organisasi**

#### **1. Visi**

Menjadi perusahaan agribisnis dan agroindustri yang kompetitif, mandiri dan memberdayakan ekonomi rakyat.

## 2.Misi

- a. Menghasilkan produk utama perkebunan berupa gula dan minyak sawit, sertapendukung yang berdaya saing tinggi untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik dan internasional
- b. Mengelola bisnis dengan teknologi akrab lingkungan yang memberikan kontribusi nilai kepada produk dan mendorong pembangunan berwawasan lingkungan
- c. Melalui kepemimpinan, teamwork, inovasi dan SDM yang kompeten, meningkatkan nilai secara terus-menerus kepada shareholder dan stakeholders
- d. Menempatkan Sumber Daya Manusia sebagai pilar utama penciptaan nilai (value creation) yang mendorong perusahaan tumbuh dan berkembang bersama mitra strategis.

### **D. Nilai-Nilai Organisasi**

- Kompeten:** Bahwa seluruh jajaran karyawan perusahaan harus memiliki pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang dipersyaratkan bagi jabatan yang diemban
- Integritas:** Diyakini bahwa karyawan yang berintegritas adalah yang memiliki kesamaan antara yang dipikirkan, diucapkan, dan yang dilakukan
- Inovasi :** Bahwa proses berfikir menghasilkan kreativitas yang memberikan nilai tambah ekonomis, Pembelajaran :Seluruh jajaran perusahaan menjadikan pengalaman dan perubahan

lingkungan bisnis sebagai proses pengembangan individu dan organisasi secara berkelanjutan

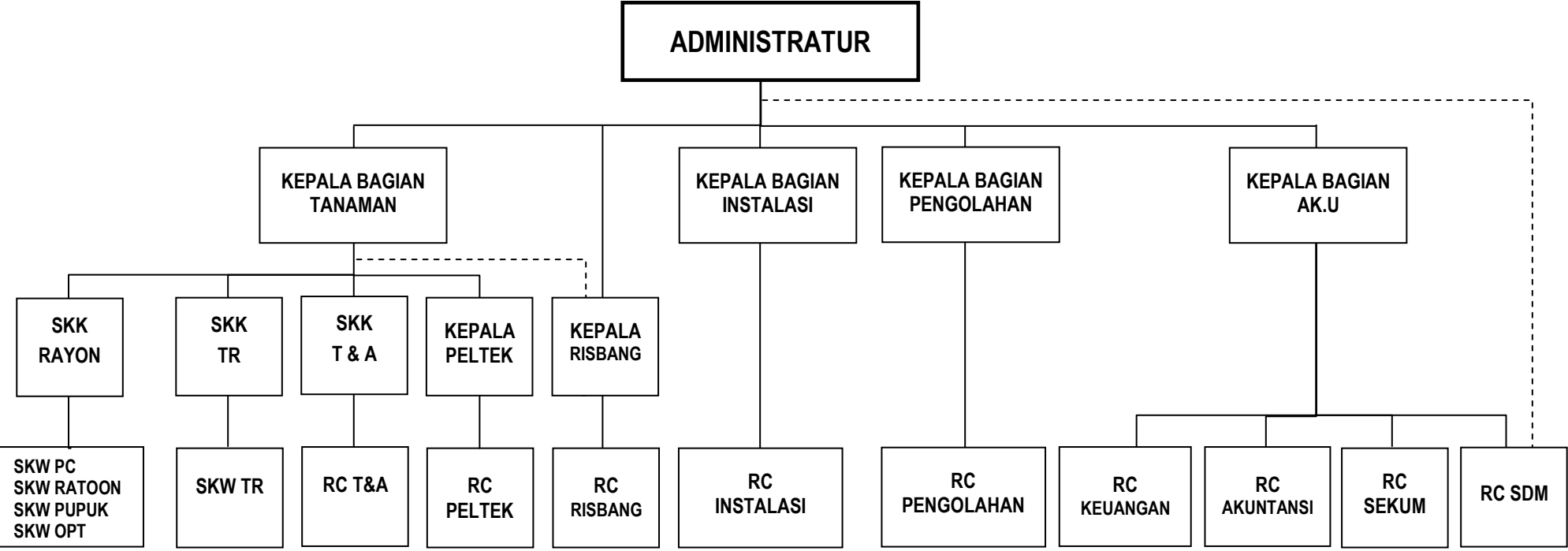
Sinergi : Diyakini bahwa kerjasama tim yang efektif akan memberikan efek ganda terhadap hasil akhir

### **E. Struktur Organisasi**

Bagi suatu perusahaan struktur organisasi diperlukan sebagai kerangka untuk menunjukkan fungsi dan hubungan keseluruhan kegiatan untuk mencapai sasaran. Sedangkan arti penting struktur organisasi bagi sebuah perusahaan adalah untuk membantu mengatur dan mengarahkan. Usaha-usaha dalam organisasi. Adanya pembagian tugas (Job Description) yang efektif dan efisien dalam perusahaan yang tercermin dalam struktur organisasinya merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan perusahaan untuk mencapai tujuannya. Struktur Organisasi Pabrik gula camming merupakan gambaran atau susunan organisasi yang secara sistematis berisikan tentang pembagian tugas dan tanggung jawab dari bagian-bagian serta hubungan yang terdapat dalam lembaga atau organisasi itu sendiri. Pada organisasi ini wewenang atau perintah dari puncak pimpinan memancar kebawah vertikal tanpa dibatasi oleh fungsi-fungsi tertentu.

Struktur organisasi merupakan sistem pengendali jalannya kegiatan dimana terdapat pembagian tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian pada organisasi tersebut, untuk lebih jelasnya dapat dikemukakan bagan struktur organisasi pada PT Perkebunan Nusantara XIV (Persero) dapat dilihat melalui gambar berikut ini :

# STRUKTUR ORGANISASI PABRIK GULA CAMMING



## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menurut Economic Production Quality

Dewasa ini tujuan dan sasaran yang ingin dicapai oleh perusahaan manufaktur adalah peningkatan perolehan laba guna menunjang keberlangsungan usaha yang dikelola. Salah satu yang perlu diperhatikan adalah produksi, dimana produksi adalah suatu kegiatan atau proses yang mentransfer masuk (input) maupun hasil keluaran (output).

Pentingnya produksi dalam keberhasilan usaha yang dikelola oleh perusahaan manufaktur maka salah satu faktor produksi yang perlu diperhatikan oleh perusahaan adalah bahan baku. Dimana bahan baku merupakan bahan (material) yang digunakan dalam proses produksi, sehingga dalam kegiatan produksi perusahaan perlu meningkatkan efisiensi dalam pemakaian bahan baku maka perlu ditunjang oleh adanya persediaan bahan baku. Dimana dalam pengendalian persediaan bahan baku digunakan analisis *economic production quantity* (EPQ).

##### a. bahan baku tebu

Tebu merupakan bahan baku utama dalam pembuatan gula pasir. Bagian yang dapat diolah menjadi gula adalah batang tebu yang didalamnya terkandung nira. Proses pengadaan bahan baku tebu yang akan digiling untuk TS dimulai dari penanaman, perawatan, tebang angkut, timbangan kemudian proses pabrik. Sedangkan untuk TR proses penanaman dan perawatan tanaman dilakukan oleh petani, untuk

tebang angkut dapat dilakukan petani sendiri atau oleh PG yang nantinya akan dipotongkan biaya DO (Delevery Order). Pabrik gula camming dalam merencanakan bahan baku tebu dengan mencari areal untuk ditanami tebu terlebih dahulu yang dilakukan oleh sinder kebun, setelah areal tanam diperoleh kemudian dilakukan analisis terkait produktivitas lahan. Setelah itu dilakukan pengolahan lahan, penanaman dan perawatan tanaman sampai tanaman tebu siap untuk ditebang. Sebelum dilakukan penebangan atau tebu dinyatakan siap untuk ditebang (masak optimal) 2 bulan sebelum tebu ditebang dilakukan analisis pendahuluan untuk mengetahui taksasi atau perkiraan nilai brix yaitu nilai yang menunjukkan tingkat kemasakan tebu.

Tabel 5.1

Luas areal tanaman tebu pada pabrik gula camming PT. Perkebunan nusantara XIV Kabupaten Bone

Uraian	Satuan	Tahun	
		2016	2017
Tebu Rakyat (TR)	Ha	4.050,00	5.009,00
Tebu Sendiri (TS)	Ha	850,00	909,00
Jumlah		4.900,00	5.918,00

Sumber : Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten

b. Biaya pemesanan bahan baku

Biaya pemesanan bahan baku yaitu biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam memperoleh bahan baku tebu. Sehingga biaya pemesanan bahan baku yang dikeluarkan oleh Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone yang meliputi biaya



pemeriksaan tebu, biaya timbangan, dan biaya administrasi lainnya. Biaya pemesanan bahan baku tebu yang dikeluarkan oleh Pabrik Gula Camming yang dapat dilihat pada tabel 5.2 yaitu :

Tabel 5.2  
Biaya Pemesanan Pada Pabrik Gula Camming  
PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone  
Tahun 2016 – 2017

Bulan	Biaya Pemesanan	
	2016	2017
Januari	1.091.250	1.120.250
Februari	1.027.600	1.067.900
Maret	1.090.150	1.057.200
April	1.025.100	1.050.150
Mei	1.078.900	1.090.500
Juni	1.081.250	1.201.300
Juli	1.045.500	1.292.600
Agustus	1.121.350	1.257.900
September	1.021.700	1.271.200
Oktober	1.090.250	1.281.000
November	1.089.250	1.257.250
Desember	1.077.300	1.202.900
Total	12.839.600	14.151.150

Sumber : Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone

Tabel 5.2 yaitu biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam pemesanan bahan baku tebu yaitu untuk tahun 2016 sebesar Rp.12.839.600 dan tahun 2017 sebesar 14.151.150.

c. Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan adalah biaya bahan yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam melakukan penyimpanan bahan baku tebu dalam

gudang, sehingga biaya penyimpanan yang dilakukan oleh perusahaan yang dapat meliputi : gaji bagian gudang, biaya administrasi, biaya listrik. Sehingga biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk 2 tahun terakhir (tahun 2016 dan 2017) dapat dilihat pada tabel 5.3 yaitu :

Tabel 5.3

Biaya Penyimpanan Pada Pabrik Gula Camming Pabrik Gula Camming  
PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone  
Tahun 2016 – 2017

Bulan	Biaya Penyimpanan	
	2016	2017
Januari	9.072.100	10.780.100
Pebruari	9.091.600	10.990.650
Maret	10.067.900	11.211.400
April	10.087.600	11.921.300
Mei	11.091.900	11.021.500
Juni	10.921.250	10.031.150
Juli	10.112.200	12.090.200
Agustus	11.118.800	12.390.100
September	10.321.500	11.567.200
Oktober	11.031.400	10.110.600
November	12.092.300	10.900.200
Desember	11.789.250	10.790.900
Total biaya	126.797.800	133.805.300

Sumber : Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone

Tabel 5.3 yang menunjukkan bahwa biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam produksi gula pasir, dimana untuk tahun 2016 yaitu sebesar Rp.126.797.800 dan tahun 2017 sebesar Rp.133.805.300.

d. Biaya set up

Biaya set up yaitu biaya yang berkaitan dengan penyetulan mesin, untuk penggilingan tebu. Biaya set up yang dikeluarkan Pabrik Gula

Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone yaitu biaya penyetulan mesin giling tebu, biaya penyiapan tenaga kerja langsung, biaya pengawasan penggilingan tebu. Sehingga biaya set up dapat disajikan pada tabel 5.4 yaitu :

Tabel 5.4  
Biaya Set Up Pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV  
Kabupaten Bone Tahun 2016 – 2017

Bulan	Tahun	
	2016	2017
Januari	7.078.900	8.087.200
Pebruari	7.089.600	8.391.500
Maret	7.392.150	8.480.300
April	7.487.600	8.781.700
Mei	7.781.250	8.097.125
Juni	7.392.100	8.921.150
Juli	7.487.250	8.221.600
Agustus	7.781.150	8.087.650
September	7.891.200	8.210.100
Oktober	7.090.100	8.481.250
November	7.391.200	8.567.600
Desember	7.700.100	8.065.225
<b>Total biaya</b>	<b>89.562.600</b>	<b>100.392.400</b>

Sumber : Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone

Tabel 5.4 yaitu biaya set up produksi gula pasir yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk tahun 2016 yaitu sebesar 89.562.600 dan tahun 2017 sebesar 100.392.400.

Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV yang salah satu perusahaan manufaktur yang memproduksi gula pasir, dalam kegiatan produksi gula pasir maka bahan baku utama yang digunakan adalah tebu. Dimana dalam meningkatkan produksi gula pasir maka perlu dilakukan analisis EQP, sebelumnya akan disajikan data produksi gula pasir tahun 2016 dan tahun 2017

yang diperoleh dari Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone yang dapat dilihat melalui tabel 5.5 yaitu sebagai berikut:

Tabel 5.5  
Data Produksi Gula Pasir Pabrik Gula Camming  
PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone  
Tahun 2016 – 2017

Bulan	Produksi (Ton)		Penjualan (Ton)	
	2016	2017	2016	2017
Januari	194	195	181	183
Februari	160	159	134	139
Maret	185	185	156	165
April	150	155	140	139
Mei	185	186	172	135
Juni	190	192	116	175
Juli	188	189	154	173
Agustus	156	156	123	123
September	199	199	145	187
Oktober	150	150	122	108
November	160	170	131	145
Desember	207	212	142	152
Total	2.124	2.148	1.776	1.824
Rat-rata	177	179	148	152

Sumber: Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone

Tabel 5.5 yaitu data produksi gula pasir dalam 2 tahun terakhir jumlah produksi gula pasir untuk tahun 2016 sebesar 2.124 ton dan tahun 2017 yaitu sebesar 2.148 ton sedangkan penjualan gula pasir dari tahun 2016 yaitu sebesar 1.776 ton dan tahun 2017 yaitu sebesar 1.824 ton.

Berikut ini akan disajikan perhitungan *economic production quality* pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone yang dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Tahun 2016

Sebelum dilakukan perhitungan *economic production quality* khususnya pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone maka terlebih dulu akan disajikan data perhitungan EPQ yang diperoleh dari perusahaan yang dapat disajikan pada tabel 5.6 yaitu:

Tabel 5.6  
Data Perhitungan *Economic Production Quality* Pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone

Uraian	Tahun	
	2016	2017
Penjualan (D)	1.776 ton	1.824 ton
Set up cost (S)	Rp.89.562.600	Rp.100.392.400
Biaya Penyimpanan (H)	Rp.126.797.800	Rp.133.805.300
Rata-rata penjualan (d)	148 ton	152 ton
Rata-rata produksi (p)	177 ton	179 ton

Sumber :Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone

Berdasarkan tabel 5.6 maka perhitungan EPQ pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone dapat dihitung dengan rumus :

$$EPQ \text{ (ton)} = \sqrt{\frac{2 \times d \times s}{H \left[1 - \frac{d}{p}\right]}}$$

$$\text{EPQ (ton)} = \sqrt{\frac{2 \times 1.776 \text{ ton} \times 89.562.600}{126.767.800 \left[1 - \frac{148}{177}\right]}}$$

$$\text{EPQ (ton)} = \sqrt{\frac{318.126.355.200}{126.767.800 \left[1 - \frac{148}{177}\right]}}$$

$$\text{EPQ (ton)} = \sqrt{\frac{318.126.355.200}{126.767.800 [1 - 0,836]}}$$

$$\text{EPQ (ton)} = \sqrt{\frac{318.126.355.200}{126.767.800 \times 0,164}}$$

$$\text{EPQ (ton)} = \sqrt{\frac{318.126.355.200}{20.774.781}}$$

$$\text{EPQ (ton)} = 123,75 \text{ ton/produksi}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diatas maka dapat dilihat bahwa jumlah produksi yang paling ekonomis produk dalam tahun 2016 yaitu sebesar 123,75 ton per produksi.

b. Tahun 2017

Besarnya perhitungan produksi paling ekonomis (*economic production quality*) pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone untuk tahun 2017 yang dapat ditentukan sebagai berikut :

$$\text{EPQ (ton)} = \sqrt{\frac{2 \times 1.824 \text{ ton} \times \text{Rp}.100.392.400}{133.805.300 \left[1 - \frac{112}{179}\right]}}$$

$$EPQ \text{ (ton)} = \sqrt{\frac{366.231.475.200}{133.805.300[1-0,849]}}$$

$$EPQ \text{ (ton)} = \sqrt{\frac{366.231.475.200}{133.805.300 \times 0,151}}$$

$$EPQ \text{ (ton)} = \sqrt{\frac{366.231.475.200}{133.805.300 \times 0,151}}$$

$$EPQ \text{ (ton)} = \sqrt{\frac{366.231.475.200}{20.204.600}}$$

$$EPQ \text{ (ton)} = 134,71 \text{ ton/produksi}$$

Hasil perhitungan yang telah dilakukan diatas maka jumlah produksi yang paling ekonomis khususnya pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone yaitu untuk tahun 2017 yaitu sebesar 134,71 ton/produksi.

Berdasarkan hasil perhitungan economic production quality (EPQ) maka dapat disajikan perhitungan persediaan maksimum ( $I_{\max}$ ) untuk tahun 2016 yang dapat ditentukan dengan rumus:

$$I_{\max 2016} = Q \left[ 1 - \frac{d}{p} \right]$$

$$I_{\max 2016} = Q \left[ 1 - \frac{148}{177} \right]$$

$$I_{\max 2016} = 123,75 \times 0,164$$

$$I_{\max 2016} = 20,27 \text{ ton}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diatas maka besarnya persediaan maksimum dalam produksi gula khususnya pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone selama tahun 2016 sebesar 20,27 ton. Kemudian persediaan maksimum dalam tahun 2017 dapat ditentukan sebagai berikut :

$$I_{\max 2016} = 134,71 \times \left[ 1 - \frac{152}{177} \right]$$

$$I_{\max 2016} = 134,71 (1 - 0,849)$$

$$I_{\max 2016} = 134,71 \times 0,151$$

$$I_{\max 2016} = 20,32 \text{ ton}$$

Dari hasil perhitungan tersebut maka besarnya persediaan maksimum untuk produksi gula pasir khususnya pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone yaitu sebesar 20,32 ton.

## **2. Analisis Total Biaya Persediaan Menurut EPQ dengan menurut Perusahaan**

### **a. Analisis Perhitungan Total Biaya Persediaan Menurut EPQ**

Berdasarkan hasil perhitungan produksi optimal (economic production quality) pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone maka akan disajikan perhitungan total biaya persediaan bahan baku (tebu) untuk tahun 2016 yang dapat ditentukan sebagai berikut :

$$TC = \left( \frac{D}{Q} \times S \right) + \left( \frac{I_{\max}}{2} \times H \right)$$

$$TC = \left( \frac{1.776}{123,75} \times Rp 89.562.600 \right) + \left( \frac{20,27}{2} \times Rp 126.797.800 \right)$$

$$TC = (14,35 \times Rp.89.562.600) + (10,14 \times Rp.126.797.800)$$

$$TC = Rp.2.570.798.571,09$$



Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diatas maka dapat dikatakan bahwa besarnya biaya persediaan yang dikeluarkan oleh Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone selama tahun 2016 yaitu sebesar Rp.2.570.798.571,09. Sehingga besarnya perhitungan biaya persediaan untuk produksi gula untuk tahun 2017 dapat ditentukan sebagai berikut :

$$TC = \left( \frac{1.824}{134,71} \times Rp100.392.400 \right) + \left( \frac{20,32}{2} \times Rp 133.805.300 \right)$$

$$TC = (13,54 \times Rp.100.392.400) + (10,16 \times Rp.133.805.300)$$

$$TC = Rp.1.359.376.826,41 + 1.359.376.826,41$$

$$TC = Rp.2.718.753.652,83$$

Dari hasil perhitungan tersebut diatas maka besarnya biaya persediaan Q dikeluarkan oleh perusahaan Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone yaitu sebesar Rp.2.718.753.651,83.

#### **b. Analisis Perhitungan Total Biaya Persediaan Menurut Perusahaan**

Dalam perhitungan tersebut biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone. Dimana diperoleh data perusahaan bahwa produksi ekonomis selama tahun 2016 sebesar 95,67 ton dan tahun 2017 sebesar 105,67 ton. Sedangkan data perusahaan bahwa jumlah persediaan maximum sebesar 16,81 ton dan tahun 2017 sebesar 17,81 ton.

Berdasarkan data perusahaan, maka besarnya total biaya persediaan menurut perusahaan untuk tahun 2016 dapat ditentukan sebagai berikut :

$$TC = \left( \frac{1.776}{95,67} \times Rp\ 89.562.600 \right) + \left( \frac{20,32}{2} \times Rp\ 89.562.600 \right)$$

$$TC = (18,56 \times Rp.89.562.600) + (8,41 \times Rp.126.797.800)$$

$$TC = Rp.1.662.623.367,83 + 1.065.735.509$$

$$TC = Rp.2.728.358.876,83$$

Dari hasil perhitungan tersebut diatas maka besarnya total biaya persediaan menurut perusahaan selama tahun 2016 yaitu sebesar Rp.2.728.358.876,83. Sedangkan besarnya biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk tahun 2017 yang dapat ditentukan sebagai berikut :

$$TC = \left( \frac{1.824}{105,67} \times Rp\ 100.392.400 \right) + \left( \frac{17,81}{2} \times Rp\ 133.805.300 \right)$$

$$TC = ( 17,26 \times Rp.100.392.400) + (8,91 \times Rp.133.805.300)$$

$$TC = Rp.1.732.901.841,58 + 1.191.536.197$$

$$TC = Rp.2.924.438.038,08$$

Dari hasil perhitungan tersebut diatas data dikatakan bahwa besarnya biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk tahun 2017 yaitu sebesar Rp.2.924.438.038,08. Dari hasil perhitungan tersebut diatas dapat disajikan melalui tabel 5.7 yaitu sebagai berikut :

Tabel 5.7

Perbandingan Total Biaya Persediaan Menurut Perusahaan dengan EPQ  
Pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV  
Kabupaten Bone Tahun 2016 – 2017

Tahun	Biaya Persediaan Menurut Perusahaan (Rp)	Biaya Persediaan Menurut EPQ (Rp)	Penghematan Biaya (Rp)
2016	2.728.358.876,83	2.570.798.571,09	157.560.306
2017	2.924.438.038,08	2.718.753.652,83	205.684.385

Sumber : Hasil olahan data

Tabel 5.7 yaitu perbandingan total biaya persediaan menurut perusahaan dengan EPQ. Dimana dalam tahun 2016 biaya persediaan menurut perusahaan Rp.2.728.308.876,83 sedangkan menurut EPQ Rp.2.570.798.571. Sehingga diperoleh penghematan jika perusahaan menerapkan EPQ sebesar Rp.157.560.306. Sedangkan biaya persediaan dalam tahun 2017 menurut perusahaan Rp.2.924.438.038,08 sedangkan menurut EPQ sebesar Rp.2.718.753.652,83, sehingga diperoleh penghematan sebesar Rp.205.684.385. Dari hasil perhitungan tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa total biaya persediaan jauh lebih efisien jika dibandingkan dengan total biaya persediaan menurut EPQ.

### c. Analisis Reorder Point

Analisis pemesanan kembali (reorder point) khususnya pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone dapat ditentukan dengan rumus :

$$ROP = \frac{d}{\text{hasil produksi}} \times L$$

Sedangkan menurut perusahaan jumlah hari dalam produksi untuk 1 bulan gula pasir sebesar 25 hari dan jangka waktu bahan baku tiba digudang pabrik diproyeksi 2 hari. Dimana data perusahaan maka besarnya reorder point untuk tahun 2016 dapat ditentukan sebagai berikut :

$$ROP_{2016} = \frac{148 \text{ ton}}{25 \text{ hari}} \times 2 \text{ hari}$$

$$ROP_{2016} = 11,84 \text{ ton}$$

Dari hasil perhitungan tersebut diatas maka besarnya reorder point dalam pemesanan bahan baku tebu untuk tahun 2016 sebesar 11,84 ton. Sedangkan

reorder point with safety stock, jika safety stock menurut perusahaan 2,01 ton yaitu sebesar 13,85 ton (11,84 ton + 2,01 ton).

Kemudian besarnya reorder point untuk tahun 2017 dapat ditentukan sebagai berikut :

$$\text{ROP}_{2017} = \frac{152 \text{ ton}}{25 \text{ hari}} \times 2 \text{ hari}$$

$$\text{ROP}_{2017} = 6,08 \times 2 \text{ hari}$$

$$\text{ROP}_{2017} = 12,16 \text{ ton}$$

Dari hasil perhitungan tersebut diatas maka dapat dikatakan bahwa besarnya pemesanan kembali (reorder point) untuk tahun 2017 yaitu sebesar 12,16 ton. Sedangkan safety stock menurut perusahaan sebesar 2,01 ton, sehingga besarnya reorder point with safety stock sebesar 14,17 ton.

## **B. Pembahasan**

Pembahasan hasil penelitian bertujuan untuk menganalisis tingkat persediaan bahan bakutebu pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone. Sedangkan periode pengamatan ditentukan tahun 2016 dan tahun 2017. Dimana dari hasil analisis perhitungan produksi optimal (economic production quality) gula pasir dimana dari hasil analisis data dapat dikatakan bahwa untuk jumlah produksi optimal ditentukan sebesar 123,75 ton, sedangkan jumlah persediaan maksimum untuk tahun 2016 sebesar 20,27 ton. Kemudian dari hasil analisis data EPQ khususnya untuk tahun 2017 dimana jumlah produksi yang optimal sebesar 134,71 ton dengan persediaan maksimum sebesar 20,32 ton.

Kemudian dari hasil analisis dan penelitian yaitu total biaya persediaan, dimana menurut perusahaan yaitu sebesar Rp.2.728.358.876,83 sedangkan total

biaya persediaan EPQ yaitu sebesar Rp.2.924.438.038,08 sehingga diperoleh penghematan Rp.157.560.306. Kemudian total biaya persediaan menurut perusahaan yaitu sebesar Rp.2.924.438.038,28, sednagkan menurut EPQ Rp.2.718.753.652,83 sehingga diperoleh penghematan sebesar Rp.205.684.385. Dimana dari perhitungan total biaya persediaan menurut perusahaan dengan EPQ yang telah dilakukan maka dapat dikatakan bahwa jika perusahaan menerapkan EPQ dalam persediaan bahan baku tebu untuk produksi gula pasir maka perusahaan akan memperoleh penghematan biaya. Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa penerapan EPQ dalam perusahaan jauh lebih efisien jika dibandingkan dnegan menurut perusahaan.

Kemudian dari hasil analisis dan penelitian yang telah dilakukan yang menunjukkan bahwa jumlah pemesanan kembali (reorder point) dalam produksi gula pasir khususnya pada Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone ditentukan bahwa jumlah pemesanan kembali sebesar 11,84 ton untuk tahun 2016 sedangkan tahun 2017 sebesar 12,16 ton.

### **C. Hasil Hipotesis**

Dari pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima karena biaya pemesanan lebih ekonomis menggunakan metode EPQ dibandingkan dengan menurut perusahaan.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan penelitian dapat disajikan beberapa kesimpulan yaitu :

1. Hasil analisis penerapan mengenai bahan baku dengan metode EPQ khususnya pada perusahaan Pabrik Gula Camming PT. Perkebunan Nusantara XIV Kabupaten Bone dapat diketahui bahwa jumlah pembelian yang optimal untuk tahun 2016 sebesar 123,75 ton dan tahun 2017 sebesar 134,71 ton.
2. Hasil analisis mengenai perbandingan biaya persediaan menurut perusahaan dengan EPQ yang menunjukkan bahwa biaya persediaan bahan baku dengan metode EPQ jauh lebih menghemat jika dibandingkan dengan menurut perusahaan. Hal ini dapat dilihat bahwa biaya persediaan menurut perusahaan untuk tahun 2016 sebesar Rp.2.728.358.876,83 sedangkan menurut EPQ sebesar Rp.2.570.798.571,09. Sehingga diperoleh penghematan sebesar Rp.157.560.306. Kemudian dari perbandingan biaya persediaan menurut perusahaan Rp.2.924.438.038,08 sedangkan menurut EPQ sebesar Rp.2.718.753.652,23 sehingga diperoleh penghematan Rp.205.684.385. Dari hasil perhitungan tersebut diatas dapat dikatakan bahwa persediaan bahan baku dengan metode EPQ lebih baik jika dibandingkan dengan yang dilakukan oleh perusahaan selama ini.

## **B. Saran**

Adapun saran-saran dari hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Disarankan kepada perusahaan agar untuk meningkatkan efisiensi dalam produksi gula pasir sebaiknya perusahaan menggunakan EPQ.
2. Disarankan kepada perusahaan sebaiknya lebih meningkatkan efisiensi dalam penggunaan bahan baku sehingga dapat memperoleh laba yang optimal dalam produksi gula pasir

## DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofjan. 2013. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Bambang, Riyanto. 2012. *Dasar-dasar Pembelian*, Edisi keempat, Penerbit : BPFE, Yogyakarta
- Fitriani. 2013. *Analisis Persediaan Bahan Baku di PT. Eastern Pearl Flour Mills Makassar*. Skripsi
- Halim, Abdul. 2014. *Sistem Pengendalian Manajemen*. Penerbit: Akademik Manajemen Perusahaan YKPN, Yogyakarta
- Handoko, T Hani. 2014. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi I, Penerbit: BPFE, Yogyakarta
- Heizer Jay dan Rander Barry. 2012. *Manajemen Operasi*, terjemahan Chriswan Sungkono, buku satu, edisi kesembilan, Penerbit : Salemba Empat, Jakarta
- Indrayati, Rike. 2010. *Analisis Pengendalian Bahan Baku dengan Metode EOQ Pada PT. Tipota Furnisings Jepara*. Skripsi Universitas Negeri Semarang
- Ishak, Aulia. 2010. *Manajemen Operasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Kasmir. 2010. *Pengantar Manajemen Keuangan*. Penerbit : Kencana Prenada Media Group.
- Kusuma, Hendra. 2014. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, edisi pertama, cetakan kedua, Penerbit : Andi, Yogyakarta
- Kholmi, Masiyah dan Yuningsih, 2012, *Akuntansi Biaya*, edisi pertama, cetakan kedua, penerbit : Universitas Muhammadiyah, Malang
- Meilani, Difana dan Ryan Eka Saputra. 2013. *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Vulkanisir Ban (Studi Kasus PT. Pulo Sari)*. Jurnal
- Muktiadji, Nisa dan Lukman Hidayat. 2010. *Sistem Pengendalian dan Persediaan Bahan Baku dalam Menunjang Efektivitas Proses Produksi Studi Kasus Pada PT.X*. Jurnal Vol. 6 No. 2
- Munawaroh, Munjiati, dkk. 2013. *Manajemen Operasi*. Edisi Kedua, Penerbit: Muhammadiyah, Gramasurya, Yogyakarta
- Rangkuti, Freddy. 2014. *Manajemen Persediaan (Aplikasi di Bidang Bisnis)*. Edisi Keenam. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta



- Robyanto, Bahtiar Chairul dan Made Antara, Ratna Komala Dewi. 2013. *Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Gula Pandji PT. Perkebunan Nusantara XI (Persero) di Situbondo Jawa Timur*. Jurnal
- Rudianto, 2012. *Pengantar Akuntansi Adaptasi IFRS*, Penerbit : Erlangga, Jakarta
- Rangkuti, Freddy. 2011. *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*, cetakan keenam, Penerbit : Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Sahli, Muchammad dan Nanik Susanti. 2013. *Penerapan Metode Exponential Smoothing Dalam Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus Toko Tirta Harum)*. Jurnal.umk.ac.id
- Selvianti, Eva. 2014. *Pengendalian Intern Persediaan Bahan Baku Untuk Kelancaran Produksi Pada PT. Graphika Beton*. Jurnal Universitas Maritim Raja Ali Haji
- Selvia, Marcy. 2013. *Pengendalian dan Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Min-Max Stock Pada PT. Semen Tonasa di Pangkep*. Skripsi Universitas Hasanuddin Makassar
- Simbar, Mutiara, Theodora M Katiandagho, Tommy F Lolowang, dan Jenny Baroleh. 2014. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Cempaka Pada Industri Mebel*. Jurnal Ilmiah Universitas Sam Ratulangi
- Sumayang, Lalu. 2012. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi Operasi*, edisi pertama, Penerbit : Salemba Empat. Jakarta
- Sunarto. 2010. *Akuntansi Biaya*. Edisi Revisi. Yogyakarta: AMUS Yogyakarta.
- Suripto, Bambang. 2013. *Akuntansi Biaya*. Edisi Kedua, Penerbit: Salemba Empat, Jakarta
- Sutrisno. 2013. *Manajemen Keuangan: Teori, Konsep & Aplikasi*. Penerbit: Ekonisia, Jakarta
- Wardani, Iqra. 2014. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dalam Upaya Menekan Biaya Produksi Pada PT. Eastern Pearl Flour Mills di Makassar*. Skripsi Universitas Hasanuddin Makassar
- Zulfikarijah, Fien. 2015. *Manajemen Operasional*. Penerbit : UMM Press, Malang.

## RIWAYAT PENULIS



**A.SRI MARIANA DEWI.** Lahir di Bone pada tanggal 01 April 1996 dari pasangan suami istri Bapak A.nurhasym dan Ibu A.suriani. Peneliti adalah anak tiga dari lima bersaudara. Peneliti sekarang bertempat tinggal di Jalan Talasalapang Raya Kecamatan Rappocini Kelurahan Gunung Sari Kota Makassar.

Pendidikan yang telah ditempuh oleh peneliti yaitu SDN 185 Mario lulus SD Tahun 2008, SMP Negeri 4 Libureng lulus Tahun 2011, SMAN 1 Libureng lulus Tahun 2014, dan mulai Tahun 2014 mengikuti program S1 Manajemen kampus Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) sampai dengan sekarang. Sampai dengan penulis skripsi ini peneliti masih terdaftar sebagai mahasiswi program S1 Manajemen Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) kota Makassar.

Penulis sangat bersyukur diberikan kesempatan oleh Allah SWT bisamenambahilmu yang merupakanbekaldimasadepan. Saat ini menulis berharap dapat mengamalkan ilmu yang telah diperoleh dengan baik dan membahagiakan orang tua serta berusaha menjadi manusia yang berguna bagi Agama, keluarga, Masyarakat, Bangsa dan Negara.



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **A. SRI MARIANA DEWI**  
Stambuk : 105720 4878 14  
Program Studi : Manajemen  
Dengan Judul : Analisis Sediaan Bahan Baku terhadap Proses Produksi di Pabrik Gula Camming PTP, Nusantara XIV Kab. Bone

Dengan ini menyatakan bahwa :

**Skripsi yang saya ajukan didepan Tim Penguji ASLI hasil Karya Sendiri  
Bukan hasil jiplakan dan tidak dibuat oleh siapapun**

Makassar, Juni 2018

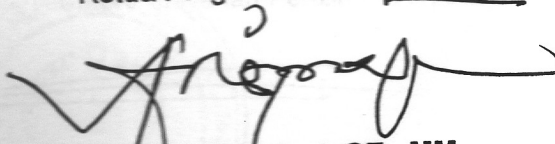
Yang Membuat Pernyataan



  
**A. SRI MARIANA DEWI**  
NIM : 105720 4878 14

Diketahui Oleh

Ketua Program Studi Manajemen

  
**Moh. Aris Pasigai, SE., MM**  
NBM : 109 3485





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
**AS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 BIDANG PENYELENGGAFAAN PELAYANAN PERIZINAN

: 2655/S.01/PTSP/2018  
 an :  
 : Izin Penelitian

**Kepada Yth.**  
 Pimpinan PT. Perkebunan Nusantara XIV (Persero)  
 Bone

di-  
Tempat

markarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 71/Izn-05/C.4-VIII/III/37/2018 tanggal 15 Maret  
 erihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

a : **A. SRI MARIANA DEWI**  
 Pokok : 105720487814  
 m Studi : Manajemen  
 aan/Lembaga : Mahasiswa(S1)  
 : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar

ksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan

**TALISIS SEDIAAN BAHAN BAKU TEBU TERHADAP PROSES PRODUKSI DI PABRIK BULA CAMMING  
 PT. PERKREBUNAN NUSANTARA XIV KABUPATEN BONE "**

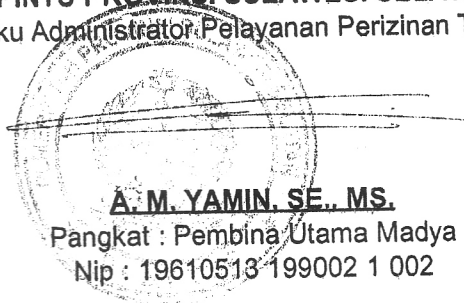
Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **19 Maret s/d 19 Mei 2018**

ungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud **dengan**  
 an yang tertera di belakang surat izin penelitian.

an Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
 Pada tanggal : 15 Maret 2018

**A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU**  
**PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
 Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



otpn x

PT. PERKEBUNAN NUSANTARA X  
PABRIK GULA "CAMMING"  
FORM IZIN PENELITIAN



No Dokumen	No. Terbit	No. Revisi	Hal	Tgl Terbit
/CM/AKU/01-22	A	01	1 Of 1	04-08-2017

Camming, 31 Maret 2018

A-INSIP/18.018

da Yth :  
la Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Pintu Provinsi Sulawesi Selatan

assar

**II PENELITIAN**

unjuk surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu nomor  
5/S.01/PTSP/2018, pada dasarnya kami dapat menerima Mahasiswa Untuk melaksanakan  
s Penelitian di Pabrik Gula Camming yaitu :

Nama	: A. Sri Mariana Dewi
Nomor Pokok	: 105720487814
Program Studi	: Manajemen

gan ketentuan sebagai berikut :

1. Selama melakukan kegiatan, perusahaan tidak menyediakan pemondokan dan fasilitas lainnya sehingga segala sesuatunya menjadi tanggungan yang bersangkutan.
2. Selama melakukan kegiatan, harus mematuhi segala ketentuan/peraturan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

nikian untuk menjadi maklum.

  
**ERWIN Haswifar**  
 Administratur