SKRIPSI

ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE EOQ (ECONOMY ORDER QUANTITY) PADA CV. MAJU MAPAN LESTARI PALEMBANG

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi

NAMA : INDRASTIN ANGGRAINI
NIM : 22 2012 079

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
2016

PERSYARATAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tanga dibawah ini :

Nama	: Indrastin Anggraini
Nim	: 22 2012 079
Jurusan	: Akuntansi

Menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis sendiri dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain.
Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Palembang,
Penulis

Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah
Palembang

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

Judul	**: Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity)* Pada CV. Maju Mapan Lestari Palembang**
Nama	**: Indrastin Anggraini**
Nim	**: 22 2012 079**
Fakultas	**: Ekonomi dan Bisnis**
Program Studi	**: Akuntansi**
Mata Kuliah Pokok	**: Akuntansi Biaya**

Diterima dan Disahkan
Pada tanggal, 30 **September 2016**

Pembimbing

(Mizan, S.E, Ak., M.Si, CA)
NIDN/NBM : 0206047101/859196

Mengetahui
Dekan
u.b. Ketua Program Studi Akuntansi

(Betri, S.E., M.Si, Ak., CA)
NIDN/NBM : 0216106902/944806

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

- *"Biasakanlah bersikap jujur sekalipun di depanmu terlihat bahaya, sebab itu bukanlah bahaya tetapi bahagia. Dan jauhilah kebohongan sekalipun di depan mu terlihat bahagia, sebab itu bukanlah bahagia melainkan bahaya." (Rasulullah SAW)*
- *"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kesudahan, maka apabila kamu telah selesai dari satu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap." (Q.S. Alam Nasyrah: 6:8)*
- *Tiada hal yang dapat diraih tanpa memerlukan pengorbanan, sebab dalam meraih keberhasilan membutuhkan waktu dan tahapan yang harus dilewati." (Kata-kata Mutiara)*

Dengan Kerendahan hati,kupersembahkan kepada :

- *Bapak dan mama yang sangat kucintai*
- *Saudara-saudaraku yang kusayangi*
- *Sahabat-sahabatku*
- *Almamater kebanggaanku*

بسم الله الرحمن الرحيم

PRAKATA

Assalamua'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillahirobbil alamin, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **"Analisis Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ Pada CV. Maju Mapan Lestari Palembang"** .

Penulisan skripsi ini tentu tidak akan selesai tanpa dorongan dan dukungan banyak pihak. Maka dari itu penulis sampaikan ucapan terima kasih terutama kepada kedua orang tuaku Bapak Indra dan Ibu Nurhidayati yang telah mendo'akan dan bantuannya memiliki makna yang besar dalam proses ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Mizan, S.E, M.Si, Ak, CA yang telah membimbing dan memberikan masukan guna penyelesaian skripsi ini. Selain itu ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Abid Djazuli, S.E, M.M, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang beserta staf dan karyawan/karyawati.
2. Bapak Drs. Fauzi Ridwan, M.M, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Palembang, beserta Staf dan Karyawan/karyawati.

3. Bapak Betri Sirajuddin, S.E, M.Si, Ak, CA dan Bapak Mizan, S.E, M.Si, Ak,CA, selaku ketua Program Studi Akuntansi dan Wakil Program Studi Akuntansi Muhammadiyah Palembang.
4. Bapak H.M.Basyaruddin R,S.E, Ak, M.Si, CA selaku pembimbing Akademik.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf pengajar Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Palembang.
6. Pimpinan beserta Staf dan Karyawan/karyawati CV. Maju Mapan Lestari Palembang.
7. Teman-Teman KKN Posdaya angkatan 9 posko 121 Talang Buluh.
8. Pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis berupa materil dan spiritual yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Akhirul kalam dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang seikhlas-ikhlasnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga amal dan ibadah yang dilakukan mendapat bantuan dari Allah SWT.

Wassalamua'alaikum Wr. Wb

Palembang, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PALGIAT ii
HALAMAN TANDA PENGESAHAN SKRIPSI iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv
HALAMAN PRAKATA v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
ABSTRAK xv
ABSTRACT xvi

BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 1
B. Pemusan Masalah 9
C. Tujuan Penelitian 10
D. Manfaat Penelitian 10

BAB II KAJIAN PUSTAKA
A. Penelitian Sebelumnya 11
B. Landasan Teori 14
1. Persediaan 14
a. Pengertian Persediaan 14
b. Jenis-jenis Persediaan 15
c. Fungsi Persediaan 17
2. Perencanaan Persediaan 19

a. Pengertian Perencanaan Persediaan.....19
b. Langkah-langkah Perencanaan Persediaan 19
c. Manfaat Perencanaan Persediaan.....20
d. Alat Perencanaan Persediaan.....22
e. Tujuan Perencanaan Persediaan.....23
3. Pengendalian Persediaan 23
a. Pengertian Pengendalian Persediaan.....23
b. Langkah-langkah Pengendalian Persediaan.....24
c. Prinsip-prinsip Pengendalian Persediaan.....25
d. Tujuan Pengendalian Persediaan.....27
e. Alat-Alat Pengendalian Persediaan.....28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....33
B. Lokasi Penelitian.....34
C. Operasional Variabel.....34
D. Data yang di perlukan.....35
E. Teknik Pengumpulan Data.....35
F. Analisis Data dan Teknik Analisis.....36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....38
1. Gambaran Umum Perusahaan.....38
a. Sejarah CV. Maju Mapan Lestari.....38
2. Visi,Misi dan Strategi CV. Maju Mapan Lestari.....39
a. Visi.....39
b. Misi.....39
c. Strategi Perusahaan.....39
3. Struktur Organisasi, Tugas dan Tanggung Jawab.....40
a. Struktur Organisasi.....41
b. Tugas dan Tanggung Jawab.....42

4. Perkembangan Aktivitas CV. Maju Mapan Lestari.....45
5. Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Pada CV.Maju Mapan Lestari.....50
a. Data Persediaan dan Kebutuhan Persediaan Bahan Baku Tahun 2013-2015 Pada CV. Maju Mapan Lestari.....50
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....55
1. Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku.....56
2. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku.....59
a. Kuantitas Pemesanan Ekonomis 61
b. Persediaan Pengaman 79
c. Titik Pemesanan Kembali 89
d. Total Biaya Persediaan Tahunan 99

BAB V SIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan.....114
B. Saran.....115

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

TABEL I.1 Data kebutuhan bahan baku tahun 201.....4

TABEL I.2 Data kebutuhan bahan baku tahun 2014.....6

TABEL I.3 Data kebutuhan bahan baku tahun 2015.....7

TABEL I.4 Biaya Per pesanan Biaya Persediaan Bahan Baku tahun 2013-2015..8

TABEL I.5 Persentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku tahun 2013-2015.....9

TABEL II.1 Penelitian Sebelumnya.....14

TABEL III.1 Operasional Variabel.....34

TABEL IV.1 Data Kebutuhan Dan Persediaan Bahan Baku Tahun 2013.....51

TABEL IV.2 Data Kebutuhan Dan Persediaan Bahan Baku Tahun 2014.....52

TABEL IV.3 Data Kebutuhan Dan Persediaan Bahan Baku Tahun 2015.....53

TABEL IV.4 Biaya Per Pesanan Biaya Persediaan Bahan Baku.....54

TABEL IV.5 Harga Bahan Baku Tahun 2013-2015.....55

TABEL IV.6 Persentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tahun 2013-2015....55

TABEL IV.7 Rekapitulasi *Economic Order Quantity* Tahun 2013-2015.....77

TABEL IV.8 Standar Deviasi Tahun 2013.....80

TABEL IV.9 Standar Deviasi Tahun 2014.....83

TABEL IV.10 Standar Deviasi Tahun 2015.....85

TABEL IV.11 Rekapitulasi *Safety Stock* Tahun 2013-2015.....88

TABEL IV.12 Rekapitulasi *Reorder Point* Tahun 2013-2015.....97

TABEL IV.13 Rekapitulasi Economic *Order Quantity* (EOQ),
Safety Stock (SS), dan *Reorder Point* (ROP) Tahun 2013.....98
TABEL IV.14 Rekapitulasi Economic *Order Quantity* (EOQ),
Safety Stock (SS), dan *Reorder Point* (ROP) Tahun 2014.....98
TABEL IV.14 Rekapitulasi Economic *Order Quantity* (EOQ),
Safety Stock (SS), dan *Reorder Point* (ROP) Tahun 2015.....98
TABEL IV.15 Total Biaya Persediaan Menurut EOQ dan Perusahaan
Tahun 2013-2015.....112

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar IV.1 Struktur Organisasi CV.Maju Mapan Lestari Palembang.....42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keterangan Riset

Lampiran 2 : Lembar Aktivitas Bimbingan Skripsi

Lampiran 3 : Lembar Pengesahan Perbaikan Skripsi

Lampiran 4 : Sertifikat AIK

Lampiran 5 : Sertifikat TOEFL

Lampiran 6 : Sertifikat KKN

Lampiran 7 : Biodata Penulis

ABSTRAK

Indrastin Anggraini/222012079/2016/ Perencanaan dan Pengendalian Persediaaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ *(Economic Order Quantity)* Pada CV. Maju Mapan Lestari Palembang/Akuntansi.

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ Pada CV. Maju Mapan Lestari Palembang. Tujuannya untuk mengetahui perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku pada CV. Maju Mapan Lestari palembang dengan metode EOQ. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus, dimana penelitian dilakukan secara intensif terinci dan mendalam terhadap suatu objek yang diteliti. Metode penelitian ini adalah metode wawancara dan dokumentasi. Variabel dalam penelitian ini adalah persediaan dan penggunaan bahan baku. Analisis yang digunakan adalah metode EOQ.

Penelitian dan hasil perhitungan yang dilakukan, apabila menggunakan metode EOQ dalam *pengadaan bahan baku akan didapatkan penghematan biaya. Jika penyelenggaraan bahwa baku* didasarkan pada metode EOQ terdapat penghematan biaya Tahun 2013 sebesar Rp.89.995.850, Tahun 2014 sebesar Rp. 97.624.900, dan Tahun 2015 sebesar Rp 105.364.483. dengan demikian berarti ada perbedaan yang sangat nyata antara kebijaksanaan persediaan yang dilakukan menurut perusahaan dengan perhitungan menurut EOQ.

Melihat hasil diatas dapat disimpulkan bahwa persediaan bahan baku setiap tahunnya mengalami peningkatan dan penurunan bahan baku seperti polytam, calvet, pewarna, anti lembab dan Pe A1. Frekuensi pembelian bahan baku CV. Maju Mapan Lestari Palembang bila menggunakan metode EOQ adalah Polytam 9 kali, Calvet 6 sampai 7 kali, Pewarna 3 kali, Anti Lembab 5 kali, PE A1 6 kali dalam satu periode. Batas atau titik pemesanan bahan baku yang dibutuhkan oleh CV. Maju Mapan Lestari Palembang bila menggunakan EOQ adalah Tahun 2013 Polytam sebanyak 4.001kg, Calvet sebanyak 2.352kg, Pewarna sebanyak 455kg, Anti Lembab sebanyak 1.667kg, PE A1 sebanyak 2.859kg. Tahun 2014 Polytam sebanyak 3.657kg, Calvet sebanyak 1.974kg, Pewarna sebanyak 593kg, Anti Lembab sebanyak 1.813kg, PE A1 sebanyak 2.759kg. Tahun 2015 Polytam sebanyak 4.740kg, Calvet sebanyak 2.648kg, Pewarna sebanyak 1.054kg, Anti Lembab sebanyak 1.063kg, PE A1 sebanyak 2.616kg. total biaya persediaan bahan baku yang dihitung menurut EOQ lebih sedikit di bandingkan yang dikeluarkan oleh CV. Maju Mapan Lestari Palembang, maka ada penghematan biaya persediaan bahan baku bila CV. Maju Mapan Lestari Palembang menggunakan metode EOQ dalam persediaan bahan bakunya. Perusahaan sebaiknya menentukan *besarnya persediaan pengaman (Safety Stock), Pemesanan Kembali (Reoder Point) dan Persediaan* Maksimum (*Maximum Inventory)* untuk menghindari resiko kehabisan bahan baku (*Stock Out)* dan juga kelebihan bahan baku sehingga dapat meminimalisasi biaya bahan baku bagi perusahaan.

Kata Kunci : *Economic Order Quantity, Safety Stock, dan Reorder Point.*

ABSTRACT

Indrastin Anggraini / 222012079/2016 / Planning and Control Stock Raw Materials Methods EOQ (Economic Order Quantity) at CV. Maju Mapan Lestari Palembang / Accounting.

The formulation of the problem in this research is how the Planning and Inventory Control Raw Materials With EOQ method at CV. Maju Lestari Mapan Palembang. The goal is to determine the planning and inventory control of raw materials on the CV. Maju Lestari Mapan palembang with EOQ.Jenis method of research is a case study, where the study was conducted intensively detail and depth of an object under study. This research method is the method of interview and documentation. The variable in this study is the supply and use of raw materials. The analysis is a method of EOQ.

Research and results of calculations performed, when using the EOQ method in raw material procurement cost savings will be obtained. If the implementation of that standard is based on the method of EOQ there are cost savings in 2013 amounted to Rp.89.995.850, 2014 amounting to Rp. 97.6249 million, and 2015 amounting to Rp 105 364 483. therefore means that there is a very noticeable difference between the wisdom of inventory conducted by the company with the calculation according to the EOQ.

Looking at the results it can be concluded that the supply of raw materials every year have increased and decreased raw material such as Polytam, Calvet, dyes, anti-moisture and Pe A1. Frequency of purchase of raw materials CV. Maju Lestari Mapan Palembang when using EOQ method is Polytam 9 times, Calvet 6 to 7 times, 3 times Dyes, Anti Damp 5 times, PE A1 6 times in one period. Limit or point of ordering raw materials needed by CV. Maju Lestari Mapan Palembang when using EOQ is Polytam In 2013, as many as 4.001kg, 2.352kg total Calvet, Dyes much as 455kg, Anti Damp many as 1.667kg, PE A1 as many as 2.859kg. 2014 Polytam many as 3.657kg, 1.974kg total Calvet, Dyes much as 593kg, Anti Damp many as 1.813kg, PE A1 as many as 2.759kg. 2015 Polytam many as 4.740kg, Calvet as many as 2.648kg, 1.054kg total Dyes, Anti Damp many as 1.063kg, PE A1 as many as 2.616kg. total cost of raw material inventories are calculated according to EOQ less compared issued by CV. Maju Lestari Mapan Palembang, then there is a cost savings of raw material inventory when CV. Steady advance Sustainable Palembang EOQ method in raw material inventory. Companies should determine the amount of safety stock (Safety Stock), Booking Back (Reoder Point) and Maximum Inventory (Maximum Inventory) to avoid the risk of running out of raw materials (Stock Out) and also excess raw materials so as to minimize the cost of raw materials for the company.

Keywords: Economic Order Quantity, Safety Stock, and Reorder Point

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perekonomian saat ini telah berkembang dengan pesat, seiring dengan pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin canggih. Sehingga persaingan antar perusahaan menjadi semakin ketat. Adanya persaingan yang semakin ketat antar perusahaan mendorong setiap perusahaan untuk menetapkan perencanaan dan pengendalian terhadap persediaan bahan baku secara tepat sehingga perusahaan dapat tetap eksis untuk dapat mencapai tujuan yang diinginkannya.

Pada dasarnya semua perusahaan mengadakan perencanaan dan pengendalian bahan dengan tujuan pokok menekan (meminimumkan) biaya dan untuk memaksimumkan laba dalam waktu tertentu. Menurut Milton dan Hammer (2009: 3) Perencanaan merupakan proses perubahan atas peluang dan ancaman luar, penetapan tujuan yang diinginkan, pemanfaatan sumber-sumber daya guna mencapai tujuan tertentu.

Menurut Hansen Mowen (2009: 422) Perencanaan persediaan adalah pandangan kedepan untuk tindakan apa yang seharusnya dilakukan dalam mengolah persediaan agar dapat mewujudkan tujuan-tujuan tertentu. Dari pengertian perencanaan persediaan yang telah dikemukakan, secara garis besar perencanaan mengandung arti penetapan tujuan, penggembangan kebijakan, program dan prosedur guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan

sebelumnya. Maka dari itu ditarik kesimpulan bahwa perencanaan merupakan suatu proses penetapan tujuan dan bagaimana usaha agar perencanaan tersebut dapat dilaksanakan seefektif mungkin.

Pengendalian persediaan merupakan tindakan yang sangat penting dalam menghitung berapa jumlah optimal persediaan yang diharuskan, serta kapan saatnya mulai mengadakan pesanan kembali. Jadi pengendalian persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan penentuan dan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga disuatu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan dilain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optim-al.(Freddy, 2008: 19).

Masalah tersebut berpengaruh terhadap penentuan (1) berapa kuantitas yang akan dibeli dalam periode akuntansi tertentu, (2) berapa jumlah atau kuantitas yang akan dibeli dalam setiap kali dilakukan pembelian,(3) kapan pemesanan bahan harus dilakukan, (4) berapa jumlah minimum kuantitas bahan yang harus selalu ada dalam persediaan pengaman (*safety stock*) agar perusahaan terhindar dari kemacetan produksi akibat keterlambatan bahan, dan berapa jumlah maksimum kuantitas bahan dalam persediaan agar dana yang ditahan tidak berlebihan.

CV. Maju Mapan Lestari merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengelolahan dan pemasaran Plastik, yang kegiatan utamanya adalah memproduksi kantong plastik, tali plastik, polybag dll. Bahan baku yang digunakan dalam proses mengolah plastik ini adalah polytam, calvet, pewarna,

anti lembab, Pe A1 dan dalam pelaksanaan proses produksinya bahan baku tersebut mengalami kelebihan dan kekurangan untuk kelancaran proses produksi. Oleh sebab itu perlu dilaksanakan perencanaan dan pengendalian bahan baku.

EOQ *(Economic Order Quantity)* adalah jumlah persediaan yang dipesan pada saat untuk mengurangi biaya persediaan tahunan (William,2009: 314). Metode EOQ berusaha mencapai tingkat persediaan yang seminimum mungkin, biaya rendah dan mutu yang lebih baik. Perencanaan metode EOQ dalam suatu perusahaaan akan mampu meminimalisasi terjadinya *out of stock* sehingga tidak mengganggu proses dalam perusahaan dan mampu menghemat biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan karena adanya efisisensi persediaan bahan baku di dalam perusahaan yang bersangkutan. Selain menentukan EOQ, perusahaan juga perlu menentukan waktu pemesanan kembali bahan baku yang akan digunakan atau *Reorder Point* (ROP) agar pembelian bahan yang sudah ditetapkan dalam EOQ tidak mengganggu kelancaran kegiatan produksi. Yang dimaksud dengan (ROP) adalah titik dimana jumlah persediaan menunjukkan waktunya untuk mengadakan pesanan kembali (William, 2009: 319).

Perhitungan EOQ dan ROP dapat ditentukan titik minimum dan maksimum persediaan bahan. Persediaan yang diselenggarakan paling banyak sebesar titik maksimum, yaitu pada saat bahan yang dibeli datang. Tujuan penentuan titik maksimum adalah agar dana yang tertanam dalam persediaan bahan tidak berlebihan sehingga tidak terjadi pemborosan. Karena pada saat

bahan yang dibeli datang besarnya bahan digudang perusahaan sama dengan persediaan pengaman atau *Safety Stock*.

Perusahaan harus bisa mengelola persediaan dengan baik agar dapat memiliki persediaan yang seoptimal mungkin demi kelancaran operasi perusahaan dalam jumlah, waktu, mutu yang tepat serta dengan biaya yang serendah rendahnya.

Berdasarkan penelitian Atmojo (2012) menunjukkan total biaya persediaan bahan baku yang harus dikeluarkan oleh perusahaan lebih besar bila dibandingkan dengan total biaya persediaan bahan baku yang dihitung menurut EOQ, sehingga dapat disimpulkan bahwa EOQ dapat meningkatkan efisiensi persediaan bahan baku dalam perusahaan.

Tabel I.1
Data Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2013

No	Bulan	Jumlah kebutuhan Bahan Baku (Kg)				
		Tahun 2013				
		Polytam	Calvet	Pewarna	Anti Lembab	Pe A1
1	Januari	15.200	9.450	1.840	4.550	9.586
2	Februari	16.200	9.200	1.572	5.500	4.733
3	Maret	12.900	8.400	1.455	4.380	7.294
4	April	14.300	7.100	1.863	4.890	8.581
5	Mei	12.400	9.500	1.650	5.400	12.143
6	Juni	15.000	9.350	1.890	4.300	8.583
7	Juli	13.500	8.200	1.540	4.800	8.500
8	Agustus	32.100	17.500	5.490	5.840	10.250
9	September	16.800	9.500	1.650	4.790	6.400
10	Oktober	25.900	15.000	4.450	4.400	10.300
11	November	14.000	9.000	1.250	4.050	9.400
12	Desember	14.200	9.200	1.150	5.300	7.230
Jumlah		202.500	121.400	25.800	58.200	103.000

Sumber : CV. Maju Mapan Lestari, 2015

Berdasarkan Tabel I.1 di atas, kebutuhan bahan baku Polytam dan Calvet mengalami peningkatan kebutuhan di bulan agustus Polytam sebanyak 32.100kg, Calvet sebanyak 17.500kg dan di bulan oktober Polytam sebanyak 25.900kg, Calvet 15.000kg di karenakan adanya peningkatan pemesanan plastik putih berbahan Polytam dan kantong plastik hitam berbahan Calvet. Untuk kebutuhan bahan baku Pewarna mengalami peningkatan di bulan agustus sebanyak 5.490kg dan di bulan oktober sebanyak 4.450kg karena digunakan untuk percampuran bahan Polytam dan Calvet. Untuk kebutuhan bahan baku Anti Lembab tidak ada peningkatan yang berlebihan karena tidak semua bahan menggunakan Anti Lembab, sedangkan kebutuhan bahan baku Pe A1 mengalami peningkatan di bulan mei sebanyak 12.143kg di karenakan adanya pesanan plastik polybag berbahan Pe A1 yang tidak diduga dan di bulan februari sebanyak 4.733kg mengalami penurunan kebutuhan.

Tabel I.2
Data Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2014

No	Bulan	Jumlah Kebutuhan Bahan Baku (Kg)				
		Tahun 2014				
		Polytam	Calvet	Pewarna	Anti Lembab	Pe A1
1	Januari	15.600	9.870	1.370	4.500	8.360
2	Februari	12.300	5.400	1.550	5.950	13.400
3	Maret	16.500	9.200	1.100	5.100	7.980
4	April	15.800	10.980	1.540	4.500	6.650
5	Mei	15.200	11.500	1.080	4.890	6.540
6	Juni	10.300	9.800	1.500	5.200	8.560
7	Juli	35.500	16.450	1.250	5.400	5.700
8	Agustus	16.600	7.890	6.450	5.930	11.890
9	September	12.350	10.500	1.450	4.230	8.800
10	Oktober	25.800	12.400	4.950	5.200	6.620
11	November	15.400	8.450	1.560	5.700	9.500
12	Desember	10.450	6.060	1.700	5.400	8.800
Jumlah		201.800	118.500	25.500	62.000	102.800

Sumber : CV. Maju Mapan Lestari, 2015

Berdasarkan Tabel I.2 di atas, kebutuhan bahan baku Polytam dan Calvet mengalami peningkatan kebutuhan di bulan juli Polytam sebanyak 35.500, Calvet sebanyak 16.450kg dan di bulan oktober Polytam sebanyak 25.800kg, Calvet sebanyak 12.400kg di karenakan adanya peningkatan pemesanan plastik putih berbahan Polytam dan kantong plastik hitam berbahan Calvet, di bulan februari sebanyak 5.400kg, juli sebanyak 7.890kg, dan desember sebanyak 6.060kg untuk kebutuhan Calvet mengalami penurunan. Untuk kebutuhan bahan baku Pewarna mengalami peningkatan di bulan agustus sebanyak 6.450kg dan di bulan oktober sebanyak 4.950kg karena digunakan untuk percampuran bahan Polytam dan Calvet. Untuk kebutuhan bahan baku Anti Lembab tidak ada peningkatan yang berlebihan

sebab tidak semua bahan menggunakan Anti Lembab, sedangkan kebutuhan bahan baku Pe A1 mengalami peningkatan di bulan februari sebanyak 13.400kg dan di bulan agustus sebanyak 11.890kg di karenakan adanya pesanan plastik polybag berbahan Pe A1 yang tidak diduga. Di bulan agustus mengalami penurunan sebanyak 5.700kg.

Tabel I.3
Data Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2015

No	Bulan	Jumlah Kebutuhan Bahan Baku (Kg)				
		Tahun 2015				
		Polytam	Calvet	Pewarna	Anti Lembab	Pe A1
1	Januari	15.000	9.200	1.840	4.650	9.360
2	Februari	10.400	9.540	1.572	4.500	4.630
3	Maret	12.300	8.000	1.455	4.900	7.250
4	April	12.000	9.100	1.863	5.800	8.550
5	Mei	10.200	10.400	1.650	4.400	12.100
6	Juni	15.600	8.850	1.790	4.550	8.580
7	Juli	43.500	15.600	1.540	4.800	8.500
8	Agustus	13.500	10.210	4.900	4.950	10.200
9	September	32.050	12.500	1.600	4.950	7.400
10	Oktober	12.350	10.350	3.890	5.500	7.300
11	November	10.500	8.650	1.250	4.600	9.400
12	Desember	16.600	9.600	1.150	5.900	10.230
Jumlah		204.000	122.000	24.500	59.500	102.500

Sumber : CV. Maju Mapan Lestari, 2015

Berdasarkan Tabel I.3 di atas, kebutuhan bahan baku Polytam dan Calvet mengalami peningkatan kebutuhan di bulan juli Polytam sebanyak 43.500kg, Calvet sebanyak 15.600kg dan di bulan september Polytam 32.050, Calvet sebanyak 12.500kg di karenakan adanya peningkatan pemesanan plastik putih berbahan Polytam dan kantong plastik hitam berbahan Calvet. Untuk kebutuhan bahan baku Pewarna mengalami peningkatan di bulan

agustus sebanyak 4.900kg dan di bulan oktober sebanyak 3.890, karena digunakan untuk percampuran bahan Polytam dan Calvet. Untuk kebutuhan bahan baku Anti Lembab tidak ada peningkatan yang berlebihan sebab tidak semua bahan menggunakan Anti Lembab, sedangkan kebutuhan bahan baku Pe A1 mengalami peningkatan di bulan mei sebanyak 12.100kg, di karenakan adanya pesanan plastik polybag berbahan Pe A1 yang tidak diduga.

Data yang berkaitan dengan pemesanan bahan baku tersebut. Adanya biaya per pesanan dan persentanse biaya penyimpanan, dapat dilihat tabel berikut ini.

Tabel I.4
Biaya Per Pesanan Persediaan Bahan Baku
Pada Tahun 2013-2015

No	Tahun	Biaya
1	2013	Rp. 1.500.000,-
2	2014	Rp. 1.600.000,-
3	2015	Rp. 1.700.000

Sumber : CV.Maju Mapan Lestari,2015

Tabel I.4 ini menerangkan mengenai biaya per pesanan untuk persediaan bahan baku. Pada tahun 2013 biaya untuk satu kali pemesanan bahan sebesar Rp.1.500.000, biaya ini berlaku untuk semua jenis bahan yaitu polytam, calvet, pewarna, anti lembab, dan Pe A1. Sedangkan untuk tahun 2014 dan 2015 biaya per pesanan bahan baku naik sebesar Rp.100.000 menjadi Rp.1.600.000 dan Rp. 1.700.000 untuk sekali pemesanan bahan baku. Sama seperti tahun 2013, untuk tahun 2014 dan 2015 biaya ini berlaku untuk semua jenis bahan baku.

Tabel I.5
Persentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku
Pada Tahun 2013-2015

No	Tahun	%
1.	2013	10%
2.	2014	11%
3.	2015	12%

Sumber : CV.Maju Mapan Lestari,2015

Tabel I.5 menerangkan persentase biaya penyimpanan bahan baku tahun 2013-2015 pada CV. Maju Mapan Lestari. Pada tahun 2013 total persentase biaya penyimpanan sebesar 10 % dari harga bahan baku. Untuk tahun 2014 terjadi peningkatan biaya penyimpanan sebesar 1%, jadi total biaya penyimpanan menjadi 11%. Dan biaya penyimpanan tahun 2015 juga mengalami peningkatan 1% dari tahun 2014, jadi total biaya penyimpanan tahun 2015 menjadi 12%.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis tertarik untuk mengambil judul "**Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ *(Economic Order Quantity)* Pada CV. Maju Mapan Lestari Palembang**".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka pokok permasalahan yang akan dibahas adalah Bagaimanakah perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ *(Economic Order Quantity)* pada CV. Maju Mapan Lestari.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ *(Economic Order Quantity)* pada CV. Maju Mapan Lestari Palembang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

a. Bagi Penulis

Dapat menambah wawasan serta pengetahuan bagi penulis terutama mengenai Analisis Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan metode EOQ pada CV. Maju Mapan Lestari Palembang dan untuk menyelesaikan tugas akhir.

b. Bagi Perusahaan

Dapat memberikan masukan kepada perusahaan mengenai pentingnya persediaan bahan baku didalam perusahaan serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen perusahaan maupun pihak lain yang berkepentingan dalam menjalankan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku secara efektif dan efisien pada CV. Maju Mapan Lestari Palembang.

c. Bagi Almamater

Dapat menambah wawasan bagi pembaca mengenai perencanaan dan pengendalian persediaan serta sebagai bahan referensi bagi penelitian berikutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya yang berjudul Analisis Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Pada UPT. Penerbit dan Percetakan Universitas Sriwijaya Palembang dilakukan oleh Kurlianta dan Effendi (2013) Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah Wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan analisis yang dilakukan diketahui perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku pada perusahaan pada dasarnya belum maksimal, karena perencanaan hanya dilakukan berdasarkan perkiraan dari pemakaian bahan baku pada periode sebelumnya. Adapun pengendalian telah dilakukan cukup benar hanya saja perusahaan belum menggunakan metode kuantitas pemesanan ekonomis (EOQ).

Penelitian sebelumnya yang berjudul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ pada Tahu Alami Lubuk Buaya dilakukan oleh Andani (2014) Rumusan masalah adalah 1) Berapakah kebutuhan bahan baku yang ekonomis dan optimal pada Tahu Alammi Lubuk Buaya jika dihitung dengan menggunakan Metode EOQ, 2) Berapa jumlah persediaan pengaman yang dibutuhkan Tahu Alami Lubuk Buaya jika dihitung dengan metode EOQ, 3) Kapan Perusahaan Tahu Alami Lubuk Buaya tersebut melakukan pemesanan kembali persediaan jika menggunakan metode EOQ. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui jumlah

bahan baku yang ekonomis dan optimal yang disediakan oleh Tahu Alami Lubuk Buaya jika dihitung dengan metode EOQ, 2) Mengetahui jumlah persediaan pengaman (safety stock) yang dibutuhkan Tahu Alami Lubuk Buaya, 3) Mengetahui waktu pemesanan kembali (Reoder Point) persediaan pada Tahu Alami Lubuk Buaya tersebut. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah Metode penelitian deskriptif yaitu dimana data yang berkaitan dengan masalah penelitian yang berasal dari buku-buku serta sumber lainnya yang mendukung penelitian skripsi ini. Berdasarkan hasil penelitian dikatakan Bahwa jumlah kebutuhan bahan baku yang ekonomis dan optimal dengan menggunakan metode EOQ pada tahun 2012 dan tahun 2013 adalah 8.745 Kg dengan frekuensi pembelian 17 kali dalam satu tahun dan 8.078 Kg dengan frekuensi pembelian 15 kali dalam satu tahun. Sedangkan kuantitas persediaan pengaman (safety stock) pada tahun Perbedaannya pada perusahaan yang diteliti dan tidak mengefisiensikan biaya persediaan. Persamaannya menganalisis pengendalian persediaan bahan baku dan metode yang digunakan.2012 dan 2013 dengan menggunakan metode EOQ kuantitas persediaan pengaman adalah 4.316 Kg dan 3.840 Kg. Pemesanan kembali (Re order point) menurut perhitungan EOQ pada tahun 2012 dan tahun 2013 berada pada titik 5.172 Kg dan 4.544 Kg.

Penelitian sebelumnya yang berjudul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu menggunakan Metode EOQ pada Pabrik Mie Musbar Pekanbaru dilakukan oleh Rakian (2014) Rumusan masalah adalah Bagaimanakah Pengendalian Bahan Baku Tepung Terigu

menggunakan Metode EOQ pada Pabrik Mie Musbar Pekanbaru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan perencanaan persediaan bahan baku tepung terigu yang optimal menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada pabrik mie musbar serta untuk membuktikan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) efektif dalam mengendalikan persediaan tepung terigu pada Pabrik Mie Musbar Pekanbaru metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah Wawancara, Pengamatan dan Penelusuran literature. Berdasarkan hasil peneltian dikatakan bahwa pembelian tepung bahan baku gandum menurut metode EOQ selama bertahun-tahun 2009-2013 lebih besar dari kebijakan perusahaan dan kuantitas pembelian tepung rata-rata dari tahun 2009-2013 sebesar 987,3956 karung. Keselamatan rata-rata saham untuk periode 2009-2013 sebesar 69.067 karung. Selama tahun 2009-2013 Pabrik Mie tidak Musbar menerapkan titik pemesanan, sedangkan rata-rata titik pemesanan ulang sesuai dengan metode EOQ dari 94,06668 karung. Total biaya persediaan bahan baku selama tahun 2009-2013 menurut metode EOQ lebih kecil dari kebijakan perusahaan dan total biaya persediaan rata-rata di 2009-2013 sebesar Rp 410.948,3272.

Tabel II.1
Penelitian Sebelumnya

Judul, Nama, Tahun	Persamaan	Perbedaan
Analisis Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Pada UPT. Penerbit dan Percetakan Universitas Sriwijaya Palembang. Saptalian Kurlianta dan Rizal Effendi (2013)	*Sama-sama meneliti Per*sediaan Bahan baku dengan metode EOQ.	*Perbedaannya pada* perusahaan yang diteliti.
Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ pada Tahu Alami Lubuk Buaya. Rajuna Andani (2014)	Sama-sama meneliti Persediaan Bahan baku dengan metode EOQ.	Perbedaannya pada perusahaan yang diteliti.
Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode EOQ Pada Pabrik Mie Musbar Pekanbaru. Atdri Rakian (2014)	*Sama-sama meneliti Per*sediaan Bahan baku dengan metode EOQ.	*Perbedaannya pada perusahaan yang diteliti.*

Sumber : Penulis, 2016

B. Landasan Teori

1. Persediaan

a. Pengertian Persediaan

Menurut Murdifin dan Mahfud (2012: 4) persediaan merupakan suatu aset atau sumber daya ekonomi fisik yang perlu diadakan, disimpan dan dipelihara untuk menunjang kelancaran proses produksi yang meliputi bahan baku *(raw material)*, produk jadi *(finish product)*, komponen rakitan *(component)*, dan bahan yang sedang dalam proses pengerjaan *(working in process inventory)*.

Persediaan meliputi barang yang akan dibeli dan dimiliki untuk dijual kembali, misalnya barang dagangan yang dibeli oleh pengecer untuk dijual kembali. Persediaan juga mencakupi barang jadi yang diproduksi, atau barang dalam penyelesaian yang sedang diproduksi, oleh entitas serta termasuk perlengkapan yang akan digunakan dalam proses produksi. Bagi perusahaan jasa persediaan meliputi biaya jasa, dimana entitas belum mengakui pendapatan yang terkait.

b. Jenis- Jenis Persediaan

Dilihat dari fungsinya, jenis persediaan menurut Assauri (2008: 170) adalah sebagai berikut:

1. *Batch Stock* atau *Lot size Inventory* yaitu persediaan yang diadakan karena kita membeli atau membuat bahan-bahan atau barang-barang dalam jumlah yang lebih besar daripada jumlah yang dibutuhkan pada saat itu. Adapun keuntungan yang diperoleh dari adanya *Lot Size Inventory* adalah sebagai berikut:
   a. Memperoleh potongan harga pada harga pembelian
   b. Memperoleh efisiensi produksi (*manufacturing economis*) karena adanya operasi atau "production run" yang lebih lama.
   c. Adanya pengematan didalam biaya angkutan.
2. *Fluctuation Stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan.

3. *Anticipation stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan atau penjualan permintaan yang meningkat.

Persediaan dilihat dari jenis atau posisi menurut Assauri (2008: 171) dapat dibedakan sebagai berikut:

1. Persediaan bahan baku (*Raw Material stock*) yaitu persediaan dari barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi, barang mana dapat diperoleh dari sumber-sumber alam ataupun dibeli dari suplier atau perusahaan yang menghasilkan bahan baku bagi perusahaan.
2. Persediaan bagian produk (*Purchased part*) yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari part atau bagian yang diterima dari perusahaan lain, yang dapat secara langsung diassembling dengan part lain, tanpa melalui proses produksi sebelumnya.
3. Persediaan bahan-bahan pembantu atau barang-barang perlengkapan (*Supplies stock*) yaitu persediaan barang-barang atau bahan-bahan yang diperlkan dalam proses produksi untuk membantu berhasilnya produksi atau yang dipergunakan dalam bekerjanya suatu perusaahan, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen dari barang jadi.

4. Persediaan barang setengah jadi atau barang dalam proses *(work in process/progress stock)* yaitu persediaan barang-barang yang keluar dari tiap-tiap bagian dalam satu pabrik atau bahan-bahan yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi lebih perlu diproses kembali untuk kemudian menjadi barang jadi.
5. Persediaan barang jadi (*Finished goods stock*) yaitu barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual kepada pelanggan atau perusahaan lain.

c. Fungsi Persediaan

Persediaan dapat juga dikatakan sebagai sekumpulan produk fisik pada berbagai proses produksi atau transformasi dari bahan mentah menjadi barang jadi. Persediaan ini mungkin tetap berada dalam gudang pabrik, toko pengecer.

Adapun fungsi persediaan menurut Freddy (2008: 15) adalah sebagai berikut:

1. Fungsi *Decoupling* adalah persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada supplier.
2. Fungsi *Economic Lot Sizing*, persediaan ini perlu mempertimbangkan penghematan-penghematan (potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih murah dan sebagainya) karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar, dibandingkan dengan biaya-biaya yang

timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gudang,investasi,risiko dan sebagainya.

3. Fungsi Antisipasi, apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data –data masa lalu yaitu permintaan musiman.

Selain fungsi diatas, terdapat enam fungsi penting yang dikandung oleh persediaan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan, antara lain:

1. Menghilangkan resiko keterlambatan pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan resiko jika material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Menghilangkan resiko terhadap kenaikan harga barang atau inflasi.
4. Untuk menyimpan bahan baku yang dihasilkan secara musiman sehingga perusahaan tidak akan kesulitan bila bahan tersebut tidak tersedia dipasaran.
5. Mendapatkan keuntungan dari pembelian berdaasarkan potongan kuantitas.
6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan tersedianya bahan yang dibutuhkan.

2. Perencanaan Persediaan

a. Pengertian Perencanaan Persediaan

Menurut Milton dan Hammer (2009: 3) perencanaan merupakan proses perubahan atas peluang dan ancaman luar, penetapan tujuan yang diinginkan, pemanfaatan sumber-sumber daya guna mencapai tujuan tertentu.

Menurut Hansen dan Mowen (2009: 422) perencanaan persediaan adalah pandangan kedepan untuk tindakan apa yang seharusnya dilakukan dalam mengolah persediaan agar dapat mewujudkan tujuan-tujuan tertentu. Pengertian perencanaan persediaan yang telah dikemukakan, secara garis besar perencanaan mengandung arti penetapan tujuan, penggembangan kebijakan, program dan prosedur guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Maka dari itu ditarik kesimpulan bahwa perencanaan merupakan suatu proses penetapan tujuan dan bagaimana usaha agar perencanaan tersebut dapat dilaksanakan seefektif mungkin.

b. Langkah-langkah Perencanaan Persediaan

Dalam menyusun perencanaan persediaan terdapat langkah-langkah yang harus diambil yaitu:

1. Menetapkan tujuan
2. Menyusun perencanaan
3. Menentukan berbagai alternatif tindakan
4. Mengambil keputusan

5. Menyusun rencana pendukung

Langkah- langkah dari perencanaan persediaan adalah kita harus mengetahui misi perusahaan dan menggambarkan kondisi dimasa depan yang hendak diwujudkan. Gambaran kondisi dimasa depan inilah yang merupakan visi dari perusahaan. Dan visi perusahaan tersebut yang akan menjadi sasaran masa depan yang hendak dicapai. Untuk mewujudkan visi perusahaan melalui misi pilihan , diperlukan langkah-langkah dalam perencanaan.

Dengan adanya langkah-langkah tersebut bahwa perencanaan yang baik dan efektif didasarkan analisis dan langkah-langkah dalam membuat keputusan yang rasional serta pertisipasi dan koordinasi dari masing-masing fungsi dalam suatu organisasi.

c. Manfaat Perencanaan Persediaan

Adapun manfaat dari perencanaan yang baik bagi perusahaan adalah:

1. Menyatukan tindakan
2. Mengurangi resiko
3. Menyederhanakan tercapainya tujuan
4. Menciptakan kesempatan baru

Menurut Milton dan Hammer (2009: 361) manfaat perencanaan persediaan adalah sebagai berikut:

1. Menekan investasi modal dalam persediaan pada tingkat yang minimum.

2. Mengurangi pemborosan dana dan biaya yang timbul dan penyelenggaraan persediaan yang berlebihan, kerusakan, penyimpanan, kekunoan dll.
3. Mengurangi resiko kecurangan atau kerugian persediaan.
4. Menghindari resiko penundaan produksi dengan cara selalu menyediakan bahan yang diperlukan.
5. Memungkinkan pemberian jasa yang lebih memuaskan kepada pelanggan dengan cara selalu menyediaakan bahan yang diperlukan.
6. Menghindarkan atau mengurangi kerugian yang timbul kerena penurunan harga.
7. Melalui perencanaan persediaan yang wajar dari informasi yang tersedia untuk persediaan, dimungkinkan adanya pelaksanaan pembelian yang lebih baik untuk memperolah keuntungan dan harga khusus dari perubahan harga.

Manfaat diatas dapat kita simpulkan bahwa selain dari mengurangi resiko dll, maka perusahaan atau suatu usaha akan menghadapi resiko kehilangan pelanggan *(costumer)*, yang dapat mempengaruhi omzet penjualan pada perusahaan semakin menurun, yang mengakibatkan keuntungan yang akan diperoleh perusahaan juga menurun.

Sebaiknya apabila bahan atau barang yang tersedia terlalu besar maka hal ini pun tidak menguntungkan perusahaan karena akan menyerap dana pemeliharaan yang besar dan banyak mengandung resiko

seperti kadarluarsa, kekunoan, kerusakan, kecurian, kebakaran dan resiko lainnya yang mungkin terjadi.

d. Alat Perencanaan Persediaan

Hansen dan Mowen (2009: 432), adapun alat yang digunakan dalam perencanaan persediaan yaitu: Anggaran Persediaan. Anggaran Persediaan yaitu suatu rencana yang disusun secara sistematis yang meliputi seluruh kegiatan pada persediaan yang dinyatakan dalam unit (kesatuan) dan berlaku untuk jangka panjang tertentu yang akan datang. Anggaran merupakan peta perjalanan untuk mewujudkan masa depan, semakin bergejolak lingkungan yang dihadapi perusahaan, semakin diperlukan peta yang secara akurat menggambarkan perjalanan yang akan dilakukan.

Keterbatasan yang melekat pada penyusunan anggaran adalah:

1. Tidak membangun keterkaitan erat antara anggaran dengan visi, tujuan dan strategi organisasi.
2. Tidak berfokus ke perspektif non keuangan dan lebih dimaksudkan sebagai alat pengendalian keuangan.
3. Tidak memotivasi personel untuk melakukan *inprovement* berkelanjutan terhadap proses yang digunakan untuk melayani *customer*.

Suatu perusahaan atau badan usaha harus memiliki anggaran persediaan karena anggaran mewujudkan wujud rasa tanggung jawab perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya langkah organisasi untuk menjadikan organisasi sebagai instuisi pencipta kekayaan.

e. Tujuan Perencanaan Persediaan

Menurut Hansen dan Mowen (2009: 450), adapun tujuan dari perencanaan persediaan adalah sebagai berikut:

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datang barang atau bahan- bahan yang dibutuhkan.
2. Mengusahakan agar perusahaan dapat menggunakan model seoptimal mungkin.
3. Mengusahakan agar usaha yang dijalankan dapat berkembang dengan baik.
4. Untuk dapat memperoleh keuntungan yang cukup bagi perusahaan.

Menurut Milton dan Hammer (2009: 251) tujuan perencanaan persediaan yaitu:

1. Untuk menjamin kelancaran produksi.
2. Untuk memuaskan permintaan konsumen akan barang yang dibutuhkan.
3. Untuk menjaga agar investasi modal dalam persediaan tidak terlalu tinggi.
4. Untuk menjamin kualitas produksi.
5. Untuk menjaga keseimbangan biaya produksi.

3. Pengendalian Persediaan

a. Pengertian Pengendalian Persediaan

Menurut Milton dan Hammer (2009: 5), pengertian pengendalian persediaan adalah usaha sistematis perusahaan untuk mencapai tujuan

dengan cara membandingkan prestasi kerja dengan rencana dan membuat tindakan yang cepat untuk mengoreksi perbedaan yang penting. Menurut Freddy (2008: 19), pengendalian persediaan merupakan tindakan yang sangat penting dalam menghitung berapa jumlah optimal persediaan yang diharuskan, serta kapan saatnya mulai mengadakan pesanan kembali. Jadi pengendalian persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan penentuan dan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga disuatu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan dilain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal.

Fungsi pengendalian untuk menilai seberapa jauh pelaksanaan tugas organisasi telah dilaksanakan sebagaimana tugas-tugas organisasi telah dilaksanakan sebagaimana mestinya sesuai dengan rencana yang ditetapkan. Berdasarkan beberapa pengertian yang telah dikemukakan diketahui bahwa pengandalian adalah fungsi manajeman yang diciptakan untuk mengarahkan kegiatan yang dilaksanakan agar sesuai dengan rencana dan demi tercapainya tujuan perusahaan.

b. Langkah-langkah Pengendalian Persediaan

Pengendalian perlu dilakukan tahap demi tahap agar penyimpangan dapat segera diperbaiki. Langkah- langkah yang harus dilakukan untuk mengadakan pengendalian adalah:

1. Menciptakan standar

   Standar merupakan suatu kriteria untuk mengukur hasil pekerjaan yang sudah dilakukan. Standar yang dibuat biasanya daidasarkan pada suatu kondisi atau kemampuan kerja yang normal.

2. Membandingkan kegiatan yang dilakukan dengan standar

   Langkah ini dilakukan untuk mengetahui sampai seberapa jauh adanya penyimpanan yang telah terjadi.

3. Melakukan tindakan koreksi

   Langkah ketiga ini dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan segala kegiatan, kebijakan serta hasil kerja yang tidak sesuai dengan rencana atau standarnya. Langkah-langkah kegiatan dalam pengambilan tindakan koreksi adalah:

   a. Menghayati masalah-masalah yang dihadapi
   b. Mencari kemungkinan- kemungkinan untuk mengatasi atau memperbaiki adanya kesalahan.
   c. Mengadakan penilaian terhadap berbagai kemungkinan tersebut.
   d. Menentukan cara-cara untuk mengadakan koreksi yang paling tepat.

c. Prinsip-prinsip Pengendalian Persediaan

Menurut Milton dan Hammer (2009: 341) sistem dan teknik pengendalian persediaan harus didasarkan pada prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Persediaan diciptakan dari pembelian :
   a. Bahan dan suku cadang.
   b. Tambahan biaya pekerjaan dan overhead untuk mengolah bahan menjadi barang jadi.
2. Persediaan berkurang melalui penjualan dan kerusakan.
3. Perkiraan yang tepat atas skedul penjualan dan produksi merupakan hal yang esensial bagi pembelian dan investasi bahan yang efisien.
4. Kebijakan manajemen yang berupa menciptakan keseimbangan antara keragaman dan kuantitas persediaan bagi operasi yang efisien dengan biaya kepemilikan persediaan tersebut merupakan faktor yang paling utama dalam menentukan investasi persediaan.
5. Pemesanan bahan merupakan tanggap terhadap perkiraan dan penyusunan rencana pengendalian produksi.
6. Pencatatan persediaan saja tidak akan mencapai pengendalian atas persediaan.
7. Pengendalian bersifat komparatif dan relatif tidak mutlak. Ini dilaksanakan oleh manusia dengan berbagai pengalaman dan pertimbangan. Aturan-aturan dan prosedur memberi jalan kepada para personel dalam mengadakan pengendalian bahan sering cenderung mengurangi persediaan sebanyak 15% atau lebih tanpa berpengaruh besar terhadap pelayanan pembelian atau penjadwalan produksi.

d. Tujuan Pengendalian Persediaan

Menurut William (2009: 322), tujuan pengendalian persediaan adalah:

1. Menyediakan pasokan bahan baku yang diperlukan untuk operasi yang efisien dan tidak terganggu.
2. Menyediakan cukup persediaan dalam periode dimana pasokan kecil (musiman, siklus atau pemogokan kerja) dan mengantisipasi perubahan harga.
3. Menyimpan bahan baku dengan waktu penanganan dan biaya minimum dan melindungi bahan baku tersebut dari kehilangan akibat kebakaran, pencurian, cuaca, dan kerusakan karena penanganan.
4. Meminimalkan item-item yang tidak efektif, kelebihan atau usang dengan melaporkan perubahan produk yang mempengaruhi bahan baku.
5. Memastikan persediaan yang cukup untuk pengiriman segera kepelanggan.
6. Menjaga agar jumlah modal yang diinvestasikan dalam persediaan berada ditingkat yang kosisten dengan kebutuhan operasi dan rencana manajemen.

Penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa tujuan pengendalian agar dalam pelaksanaan kegiatan pada persediaan dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

e. Alat-Alat Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan meliputi pengendalian kuantitas dan jumlah dalam batas-batas yang telah direncanakan dan perlindungan fisik persediaan. Adapun kebijakan dalam pengendalian persediaan ini meliputi:

1. EOQ (Economic Order Quantity)

Setelah jumlah bahan baku yang dibutuhkan diketahui, maka dibuat rencana bagaimana cara pembelian atau penyediaannya, yaitu:

a. Jumlah bahan baku yang diperlukan dibeli sekaligus.

   Dengan cara ini produksi lebih terjamin, tetapi perusahaan harus menanggung biaya persediaan atau penyimpanan yang tinggi.

b. Pembelian jumlah bahan baku yang dibutuhkan dengan cara membeli beberapa kali, dalam jumlah kecil untuk setiap kali pembeliannya. Dengan cara ini, perusahaan tidak menanggung biaya penyimpanan yang besar, tetapi perlu perencanaan yang cermat di dalam persediaan agar produksi tidak terganggu.

Pembelian atau persediaan bahan baku sebaliknya dilakukan secara ekonomis dimana jumlah yang akan dibeli haruslah didasarkan atas kebutuhan untuk produksi dan mempertimbangkan biaya-biaya pemesanan dalam jumlah yang ekonomis. Menurut Murdifin

dan Mahfud (2012: 10) EOQ adalah jumlah atau besarnya unit yang dipesan pada biaya yang paling murah (ekonomis) atau optimal.

Dalam menghitung EOQ, maka harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

a. Jumlah persediaan yang dibutuhkan.
b. Harga persatuan setiap jenis persediaan yang akan dibeli.
c. Biaya pemesanan atau pembelian untuk setiap kali melakukan pemesanan atau pembelian.
d. Biaya untuk penyimpanan atau pengelolaan persediaan yang dinyatakan dalam persentase.

Menurut William (2009: 314) kuantitas pesanan yang ekonomis *(Economic Order Quantity)* adalah jumlah persediaan yang harus dipesan pada saat dengan tujuan mengurangi biaya persediaan tahunan. Jumlah pesanan pada suatu saat harus ditentukan dengan menimbang dua faktor:

a. Biaya pemilikan (penyimpanan) bahan baku. Biaya pemilikan persediaan akan tinggi karena adanya investasi yang besar.
b. Biaya perolehan (pemesanan) bahan baku. Biaya pemesanan mencakup biaya membuat bukti permintaan pembelian, pemesanan pembelian dan laporan penerimaan, menangani kiriman, komunikasi dengan pemasok, dan akuntansi atas pengantaran dan pembayaran.

Menurut William (2009: 314) metode dalam menentukan Economic Order Quantity (EOQ) yang mempunyai rumus sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times RU \times CO}{Cu \times CC}}$$

Keterangan :

EOQ = Kuantitas pesanan yang ekonomis

RU = Unit kebutuhan setahun

CO = Biaya per pesanan/per order

CU = Biaya bahan per unit

CC = Persentase biaya pemilikan

Tujuan perencanaan dan pengendalian adalah untuk mengupayakan agar tidak terjadi kelebihan persediaan yang tidak layak. Dalam perusahaan dagang maupun industri, persediaan barang atau bahan yang tersedia harus cukup, agar tidak terjadi kekurangan ataupun kelebihan barang. Apabila bahan atau barang tidak tersedia didalam gudang tetapi dalam jumlah yang tidak mencukupi kebutuhan, maka perusahaan tidak dapat melaksanakan aktivitasnya dengan kapasitas penjualan yang optimal dengan kata lain perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan para langganannya.

2. *Safety Stock*

Tujuannya adalah menentukan berapa besar stock yang dibutuhkan selama tenggang untuk memenuhi besarnya permintaan. *Safety Stock* ini sama dengan persediaan pengaman. Persediaan pengaman atau penyelamat adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan *(Stock Out)*. Metode dalam menentukan persediaan pengaman atau *Safety Stock* yang mempunyai rumus :

$$SS = Sd \times Z$$

Keterangan:

SS = Kuantitas persediaan pengaman

Z = Tingkat keyakinan yang diinginkan

Sd= Standar Deviasi

3. *ReOrder Point (ROP)*

ReOrder Point (ROP) terjadi apabila jumlah persediaan yang terdapat didalam stock berkurang terus sehingga kita menentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan yang harus di pertimbangkan sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan. Jumlah yang diharapkan tersebut dihitung selama masa tenggang, mungkin dapat juga ditambahkan dengan *safety stock* yang biasanya mengacu kepada profitabilitas atau kemungkinan terjadinya kekurangan stock selama tenggang ROP atau biasa disebut batas

atau titik jumlah pemesanan kembali tersebut permintaan yang diinginkan atau dibutuhkan sebelum masa tenggang, misalnya suatu tambahan atau ekstra stock.

Menurut William (2009: 319) titik pemesanan didasarkan pada penggunaan waktu yang diperlukan untuk meminta pembelian, pemesanan dan penerimaan bahan baku, plus cadangan untuk proteksi terhadap kehabisan persediaan. Titik pemesanan dicapai bila jumlah yang tersedia sama dengan kebutuhan yang diperkirakan yaitu saat jumlah persediaan yang tersedia dan jumlah apapun yang akan masuk ke persediaan sama dengan jumlah persediaan yang akan digunakan selama tenggang waktu tunggu dan jumlah persediaan pengaman.

$$\textit{Reorder Point} = (LT \times AU) + SS$$

Keterangan :
LT = *Lead Time*
AU = Penggunaan rata-rata
SS = *Safety Stock*

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian jika ditinjau dari tingkat eksplansinya Sugiyono (2009: 53-55) menyatakan jenis penelitian ini ada tiga macam yaitu:

a. Penelitian Deskriptif

Yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain.

b. Penelitian Komparatif

Yaitu suatu penelitian yang bersifat membandingkan, atau berupa hubungan sebab-akibat antar dua variabel atau lebih.

c. Penelitian Asosiatif

Yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih.

Jenis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui persediaan bahan baku pada CV. Maju Mapan Lestari dalam rangka perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan Metode EOQ *(Economic Order Quantity)*.

B. Lokasi Penelitian

Objek penelitian ini di lakukan pada CV. Maju Mapan Lestari yang beralamat di Jl. Putri Rambut Selako No.6 Rt.21 Bukit Besar Palembang telepon (0711) 311415.

C. Operasional Variabel

Operasional Variabel adalah suatu yang diberikan kepada Variabel dengan cara memberikan arti terhadap variabel yang di ukur. Operasionalisasi variabel pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel III.1
Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator
Perencanaaan dan Pengendalian Persediaan	Perencanaan persediaan adalah pandangan kedepan untuk tindakan apa yang seharusnya dilakukan dalam mengolah persediaan agar dapat mewujudkan tujuan-tujuan tertentu. Pengendalian persediaan merupakan tindakan yang sangat penting dalam menghitung berapa jumlah optimal persediaan yang diharuskan, serta kapan saatnya mulai mengadakan pesanan kembali	EOQ Safety stock Reorder Point

Sumber : Penulis,2016

D. Data yang Diperlukan

Menurut Nur dan Bambang (2009: 146-147) sumber data penelitian terdiri atas :

1. Data Primer *(Primary Date)*

   Data Primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara).

2. Data Sekunder *(Secondary Date)*

   Data Sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (tidak diperoleh dan dicatat oleh pihak lain).

   Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui perantara (tidak diperoleh dan dicatat oleh pihak lain) langsung dari CV. Maju Mapan Lestari Palembang.

E. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Nun (2002: 116-123) teknik pengumpulan data terdiri dari :

a. Pengamatan (*Observasi*)

   Pengamatan adalah suatu metode pengumpulan data dengan mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan selama penelitian.

a. Survei

Survei adalah suatu metode pengumpulan data dengan menggunakan instrument untuk meminta tanggapan responden terhadap sampel.

b. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dan responden.

c. Dokumentasi adalah catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa pada waktu lalu.

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dengan pihak yang berwenang untuk memberikan informasi yang berkaitan dengan data yang diperlukan, serta dokumentasi yaitu dokumen perusahaan yang berhubungan dengan penelitian ini.

F. Analisis Data dan Teknik Analisis

1) Analisis Data

Sugiyono (2009: 13-14) analisis data dalam penelitian ini dapat dikelompokan menjadi 2, yaitu :

(a) Analisis Kualitatif

Analisis Kualitatif yaitu suatu metode analisis dengan menggunakan data yang berbentuk kata, kalimat, skema, dan gambar.

(b) Analisis Kuantitatif

Analisis Kuantitatif yaitu suatu metode analisis dengan menggunakan data berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif. Analisis kualitatif yaitu suatu metode menggunakan data yang berbentuk kata, kalimat, skema, dan gambar.

2) Teknik Analisis

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menyajikan angka, tabel, dan uraian penjelasan mengenai analisis perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ. Rumus yang digunakan antara lain:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$SS = Sd \times Z$$

Reoder Point = (LT x AU) + SS

Keterangan :

EOQ	= Kuantitas pesanan yang ekonomis
RU	= Unit kebutuhan setahun
Co	= Biaya per pesanan/per order
Cu	= Biaya bahan per unit
Cc	= Persentase biaya pemilikan
SS	= Kuantitas persediaan pengaman (*Safety Stock)*
Z	= Tingkat keyakinan yang diinginkan
Sd	= Standar Deviasi
LT	= *Lead Time*
AU	= Penggunaan rata-rata
SS	= *Safety Stock*

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum CV. Maju Mapan Lestari Palembang

a. Sejarah Singkat CV. Maju Mapan Lestari Palembang

Pada tanggal 7 Oktober 1987 Bapak Herman Budiono mendirikan perusahaan dengan nama CV.Maju Mapan Lestari dengan akte pendiri No. 427 /1986/CV yang dibuat oleh notaris Hamdan Syarif, SH dengan lokasi perusahaan di Bukit Besar Palembang. Dalam menjalankan usahanya, CV.Maju Mapan Lestari telah mendapatkan izin dan rekomendasi berupa Surat Izin Usaha (SITU) No. 629 / KPTS / SITU /1987, tanggal 24 Maret 1987 yang dikeluarkan oleh Walikota Madya Kepala Daerah Tingkat II Palembang.

Perusahaan ini dalam menjalankan usahanya bergerak dalam bidang pengelolaan biji –biji plastik menjadi bahan jadi berupa kantong plastik, polybag, tali dan lain-lain. Perusahaan ini selain memproduksi barang jadi yang pokok juga memproduksi barang-barang lainnya sesuai dengan pesanan para pelanggan. CV.Maju Mapan Lestari adalah sebuah pabrik yang selain mengolah biji plastik menjadi barang jadi juga mengolah daur ulang terhadap plastik-plastik bekas yang nantinya diolah menjadi pelet plastik yang merupakan bahan baku pembuat plastik. Bahan baku yang dihasilkan selain berasal dari pengolahan plastik-plastik bekas,

perusahaan ini juga memesan bahan baku dari luar kota seperti Jakarta dan Medan. CV. Maju Mapan Lestari menghasilkan beberapa produk yang berasal dari plastik, diantaranya tali rafia, kantong polybag untuk tanaman, plastik asoy, plastik putih, plastik gula dan kantong sampah.

Perusahaan ini telah melakukan pemasaran plastik didaerah Palembang, Jambi, Linggau, Belitang, Pangkal Pinang. CV. Maju Mapan Lestari dipimpin oleh seorang direktur yang bernama Aries Budiono. Perusahaan ini memiliki jumlah tenaga kerja sebanyak 145 orang dan didominasi oleh karyawan laki-laki.

2. Visi, Misi dan Strategi CV. Maju Mapan Lestari Palembang

a. Visi CV. Maju Mapan Lestari Palembang

Visi CV. Maju Mapan Lestari adalah Menjadi perusahaan industri yang berdaya saing tinggi dan menghasilkan barang dagang yang berkualitas baik dan kepuasan pelanggan akan barang yang dihasilkan baik.

b. Misi CV. Maju Mapan Lestari Palembang

Untuk mencapai visi tersebut perusahaan menetapkan misi yaitu :

1. Mendistribusikan atau memasarkan barang-barang untuk mendu kung perekonomian pada umumnya.
2. Meningkatkan taraf hidup keluarga khususnya.
3. Serta menjadi acuan tata kelola perusahaan yang amanah.

c. Strategi CV. Maju Mapan Lestari Palembang

Strategi dari CV. Maju Mapan Lestari yaitu:

1. Memaksimalkan profitabilitas melalui peningkatan penjualan.
2. Peningkatan produk bernilai tambah.
3. Menjual produk dengan mutu tinggi.

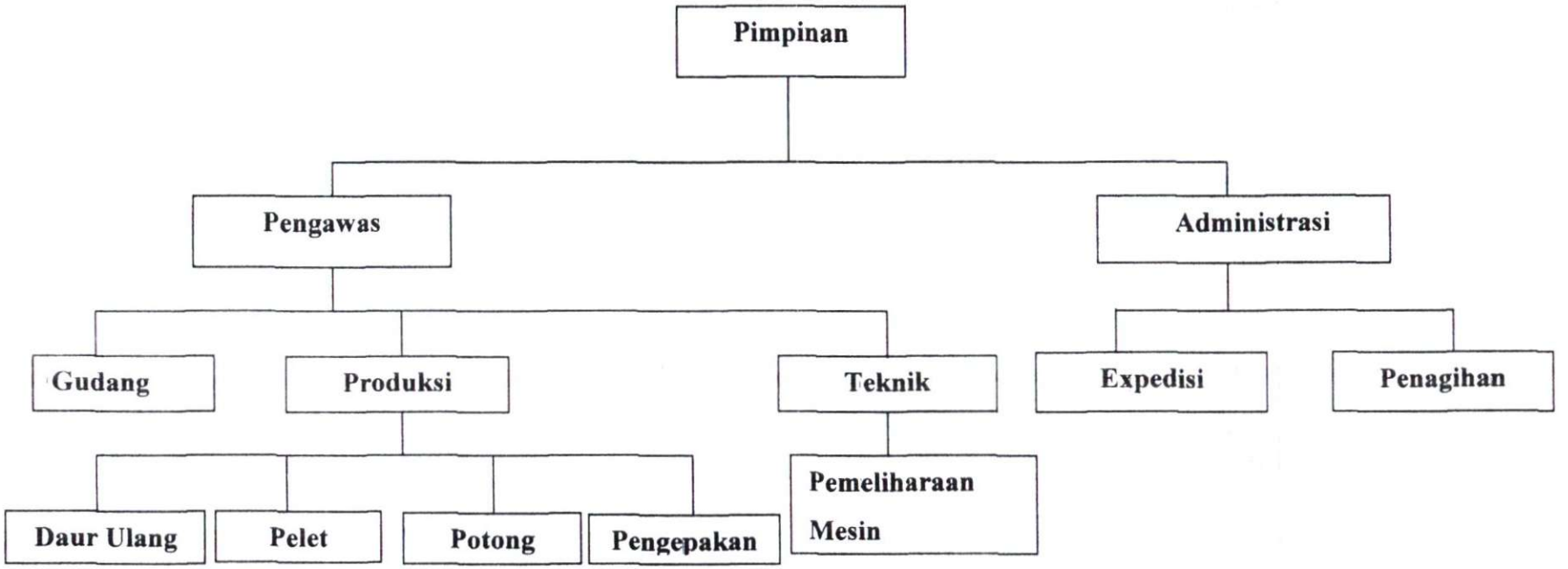
3. Struktur Organisasi, Tugas dan Tanggung Jawab CV. Maju Mapan Lestari Palembang

a. Struktur Organisasi CV. Maju Mapan Lestari Palembang

Salah satu fungsi manajemen yang harus dilakukan oleh pimpinan adalah pengorganisasian. Hasil dari pada pengorganisasian adalah struktur organisasi, di dalam pengorganisasian terdapat pula suatu proses kelompok kegiatan-kegiatan yang menempatkan fungsi-fungsi dan tanggung jawab masing-masing pegawai dalam pencapaian tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Hubungan kerja yang dilakukan dapat digambarkan dalam struktur organisasi akan menetapkan besar kecilnya wewenang dan tanggung jawab masing-masing pegawai.

Dengan adanya struktur organisasi, tugas dan hubungan antar bagian dapat digunakan sebagai landasan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam organisasi. Agar suatu pekerjaan dapat dilakukan dengan baik dalam organisasi harus dilakukan pembagian kerja, sehingga pekerjaan tersebut dapat diberikan kepada bagian-bagian yang akan melakukannya sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Adapun struktur organisasinya adalah sebagai berikut:

Gambar IV.1
Struktur Organisasi CV. Maju Mapan Lestari



Sumber : CV. Maju Mapan Lestari

b. Tugas dan Tanggung Jawab

Bagian struktur organisasi CV. Maju Mapan Lestari tersebut diuraikan pembagian tugas masing-masing bagian, yaitu:

1. Pimpinan
   a. Mengawasi keseluruhan kegiatan usaha di perusahaan dan bertanggung jawab penuh atas kegiatan perusahaan.
   b. Merencanakan pembelian bahan produksi.
   c. Mengontrol kegiatan para karyawan.
   d. Memproses dan menghitung harga pokok produksi.
   e. Memegang keuangan perusahaan.
2. Bagian Administrasi
   a. Bertanggung jawab menyelenggarakan catatan-catatan kegiatan produksi.
   b. Bertanggung jawab menyiapkan laporan dan melapor kepada pimpinan atas catatan kegiatan produksi.
   c. Menyiapkan administrasi untuk penjualan produk.
   d. Mengawasi pengangkutan produk untuk dijual.
   e. Menyelenggarakan kas kecil untuk pengeluaran rutin sehari-hari.
3. Bagian Pengawas

   Bagian pengawas menjalankan fungsi pengawasan secara umum untuk setiap bagian kecuali bagian administrasi. Bagian pengawas bertugas sebagai berikut:

   a. Bertanggung jawab secara umum pada kegiatan produksi.

b. Mengawasi jalannya operasi perusahaan.

c. Mencatat jumlah produk yang dihasilkan setiap hari dan dilaporkan ke bagian administrasi.

4. Bagian Daur Ulang

Bertugas mengolah plastik bekas menjadi bahan baku (pelet plastik).

5. Bagian Produksi

a. Membuat produk dengan menggunakan bahan baku dari pemasok (produk baru).

b. Memperhatikan kualitas hasil produksi.

c. Melaksanakan tahap akhir proses produksi.

6. Bagian Pelet

Bagian ini bertanggung jawab dalam mencetak bahan baku yang telah didaur ulang menjadi bahan baku berupa biji plastik.

7. Bagian Potong

Bagian ini bertugas memotong bahan baku sesuai dengan ukuran yang akan dipotong berdasarkan instruksi dari bagian produksi.

8. Bagian Pengepakan

Bagian ini bertugas mengemas atau membungkus barang jadi yang akan dijual.

9. Bagian Teknik

Bertanggung jawab atas kelancaran mesin produksi dan alat-alat yang digunakan dalam proses produksi.

10. Bagian Pemeliharaan Mesin

Bertanggung jawab atas pemeliharaan mesin-mesin produksi.

11. Bagian Gudang

Bertanggung jawab mengawasi persediaan bahan baku, barang setengah jadi maupun barang jadi. Untuk memastikan keberadaan dan kelangsungan produksi dengan baik, maka dikeluarkan berbagai formulir untuk pengecekan, yaitu:

a. Kartu gudang

Adalah dokumen catatan persediaan untuk masing-masing item persediaan yang diselenggarakan oleh bagian administrasi.

b. Buku persediaan

Dokumen yang berisi catatan informasi pesanan dan penerimaan barang seluruh item persediaan.

c. Memo pimpinan mengenai suatu pesanan

Digunakan pimpinan untuk memberitahukan kepada bagian administrasi mengenai adanya pesanan.

d. Surat jalan

Dokumen yang menyertai barang yang dikirimkan.

e. Laporan penerimaan barang

Laporan bahan baku yang diterima dari pemasok.

f. Catatan permintaan suku cadang dari teknisi

Digunakan untuk mendapatkan persetujuan pimpinan untuk membeli suku cadang yang baru.

g. Buku pengeluaran

Catatan yang berisi pengeluaran untuk keperluan kegiatan produksi..

12. Bagian Expedisi

a. Bertugas untuk mengangkut baik untuk keperluan belanja ataupun keperluan barang jadi kepelanggan, namun tidak diberikan wewenang untuk menagih pada pelanggan.

b. Bertugas mengirim barang ke para pelanggan yang memesan barang.

13. Bagian penagihan

Bertugas untuk menagih nota-nota penjualan yang telah jatuh tempo.

4. Perkembangan Aktivitas CV. Maju Mapan Lestari Palembang

CV. Maju Mapan Lestari sebagai Perusahaan manufaktur beraktivitas mengelola bahan mentah menjadi bahan yang memiliki nilai jual, serta memasarkan secara langsung produk yang dihasilkan. CV. Maju Mapan Lestari tidak hanya menghasilkan barang yang kemudian dijual langsung kepada konsumen, tetapi juga menarima pesanan atau order dari konsumen yang berbahan baku plastik.

1. Bahan Baku Yang Digunakan

CV. Maju Mapan Lestari merupakan peerusahaan manufaktur yang bergerak dibidang pengelolaan dan pemasaran plastik. Dalam mem-

produksi plastik perusahaan ini menggunakan beberapa bahan baku seperti:

-Polytam : Bahan yang digunakan untuk memproduksi plastik putih (PP).

-Calvet : Bahan yang digunakan untuk memproduksi kantong plasik hitam.

-Pewarna : Bahan yang digunakan untuk pewarna plastik.

-Anti Lembab : Bahan yang digunakan untuk memproduksi kantong plastik hitam.

-PE A1 : Bahan yang digunakan untuk memproduksi plastik polybag.

2. Hasil Produksi

Adapun produk-produk yang dihasilkan oleh CV. Maju Mapan Lestari yaitu polybag, kantong plastik hitam, tali rafia, kantong plastik doff, kantong sampah, plastik gula dan plastik putih/plastik bening.

3. Pemasaran dan Daerah Pemasaran

Dalam pemasaran, perusahaan ini selain menjual sendiri juga menerima pesanan plastik berdasarkan permintaan pelanggan. Untuk daerah pemasaran, perusahaan ini pangsa pasarnya masih didaerah Palembang, Jambi, Linggau, Belitang, Pangkal Pinang.

4. Tenaga Kerja dan Waktu Kerja

Tenaga kerja pada Perusahaan Maju Mapan Lestari terdiri dari 145 orang, dengan komposisi tenaga kerja sebagai berikut:

a. Pimpinan Perusahaan 3 Orang

b. Bagian Administrasi 3 Orang

c. Kepala Gudang 2 Orang

d. Bagian Produksi dan lain-lain 137 Orang

Demi kelangsungan produksi perusahaan menetapkan 3 shift kerja, yaitu:

a. Shift 1 : Pukul 08.00-16.00 WIB.

b. Shift 2 : Pukul 16.00-24.00 WIB.

c. Shift 3 : Pukul 24.00-08.00 WIB.

Dimana masing-masing shift bekerja selama 8 jam. Bagian kantor atau administrasi bekerja mulai pukul 08.00-16.00 WIB selama 6 hari kerja. Untuk menjaga kualitas produk dan keselamatan tenaga kerja maka perusahaan menerapkan peraturan yang berlaku pada tenaga kerja. Peraturan tersebut harus dipatuhi oleh semua tenaga kerja tanpa terkecuali. Salah satu peraturan itu adalah kewajiban memakai perlengkapan kerja saat memasuki lokasi produksi.

5. Kegiatan Perusahaan

a. Mendaur Ulang

Proses mendaur ulang ini dilakukan dengan meleburkan atau menghancurkan plastik-plastik bekas/ sisa untuk diolah lagi menjadi bahan baku.

b. Menerima Barang Masuk

Penerimaan barang yang dipesan merupakan bagian dari siklus perolehan dan pembayaran. Setiap barang yang diterima harus dipe-

riksa atas kualitasnya. Bagian penerimaan membuat laporan penerimaan barang yang menjadi bagian dari dokumen penting sebelum pelunasan dilakukan. Setelah diperiksa barang-barang tersebut disimpan di gudang penyimpanan, kepala gudang bertugas untuk memasukkan barang tersebut ke dalam kartu stok.

c. Penyimpanan Bahan Baku

Setelah bahan diterima lalu disimpan di dalam gudang penyimpanan sampai dibutuhkan untuk kegiatan produksi. Bahan–bahan dikeluarkan dari gudang bahan ke bagian produksi setelah adanya penyerahan pernyataan bahan yang disetujui sebagaimana mestinya dengan surat order pekerjaan atau dokumen sejenisnya yang menunjukkan jenis dan jumlah unit barang yang dibutuhkan.

d. Penyimpanan Barang Jadi

Barang-barang yang telah selesai diproduksi atau barang jadi ditempatkan dalam gudang penyimpanan, sambil menunggu pengirimannya dan pemesanan dari pelanggan untuk dikirim.

e. Pengelolaan Bahan Baku

Penentuan jenis dan jumlah barang yang akan diproduksi biasanya didasarkan pada jenis bahan baku yang digunakan sesuai dengan order spesifik dari pemesan. Sementara ini bagian pengendalian produksi bertanggung jawab dalam penentuan jenis dan jumlah unit produksi.

f. Pengiriman Barang Jadi

Barang jadi yang disimpan di gudang penyimpan apabila telah dapat kesepakatan antara pelanggan maka barang siap untuk dikirimkan. Setiap pengiriman barang jadi harus melalui dokumen pengiriman yaitu harus ada nota atau surat jalan.

g. Pemasaran dan Penjualan Produk Perusahaan

Produk yang dihasilkan merupakan barang konsumsi yang tergolong kepada penjualan yang baik, dimana konsumen akan membeli barang dengan memperhatikan mutu dan harga. Untuk produk yang akan dijual harus memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh pemakai, proses produksi dan peralatan yang digunakan serta keterampilan tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi.

5. Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Pada CV. Maju Mapan Lestari

Setiap perusahaan yang menyelenggarakan kegiatan produksi pada dasarnya memerlukan persediaan bahan baku, misalnya pada perusahaan manufaktur. Dengan tersedianya persediaan bahan baku maka diharapkan perusahaan industri dapat melakukan proses produksi sesuai dengan kebutuhan atau permintaan konsumen.

Dengan mengelola persediaan tentunya tidak terlepas dari perencanaan persediaan itu sendiri. Proses pengadaan bahan baku dan ketersediaannya sangat menunjang kelancaran proses produksi. Bila proses pengadaan bahan baku terganggu maka dikhawatirkan akan menghambat

kelancaran proses produksi yang akan berdampak pada keterlambatan jadwal produksi sehingga menimbulkan kerugian dalam hal waktu, biaya dan lain-lain. CV. Maju Mapan Lestari belum memiliki perencanaan persediaan bahan baku yang baik, karena sering terjadi kekurangan bahan baku pada saat pemesanan meningkat pada bulan-bulan tertentu. Permasalahan ini dapat menyebabkan penurunan atau meminimalkan keuntungan dari CV. Maju Mapan Lestari serta pemesanan pelanggan tidak bisa dipenuhi dengan adanya kekurangan bahan baku tersebut.

Perencanaan persediaan bahan baku pada CV. Maju Mapan Lestari yang kegiatan utamanya adalah memproduksi dan membuat berbagai macam plastik. Kegiatan yang dilakukan mulai dari pemesanan bahan baku, pengelolaan bahan baku menjadi barang jadi hingga pada tahap penjualan.

a. Data Persediaan dan Kebutuhan Persediaan Bahan Baku Tahun 2013-2015 Pada CV. Maju Mapan Lestari

Untuk menganalisis perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku pada CV. Maju Mapan Lestari maka disajikan data anggaran dan realisasi persediaan bahan baku. Berikut data laporan anggaran dan realisasi persediaan bahan baku tahun 2013-2015 pada CV. Maju Mapan Lestari.

Tabel IV.1
Data Persediaan dan Kebutuhan Bahan Baku
Pada Tahun 2013

Nama Bahan Baku	Tahun 2013			
	Persediaan	Kebutuhan	Kekurangan	Kelebihan
Polytam	200.000 kg	202.500 kg	2.500 kg	-
Calvet	120.000 kg	121.400 kg	1.400 kg	-
Pewarna	26.000 kg	25.800 kg	-	200 kg
Anti Lembab	60.000 kg	58.200 kg	-	1.800 kg
Pe A1	100.000 kg	103.000 kg	3.000 kg	-

Sumber : CV.Maju Mapan Lestari,2015

Berdasarkan tabel IV.1 pada tahun 2013, persediaan polytam sebanyak 200.000 kg, sedangkan kebutuhannya sebanyak 202.500 kg maka terjadi kekurangan persediaan sebanyak 2.500 kg. Kekurangan ini terjadi karena adanya peningkatan pemesanan plastik putih yang berbahan polytam pada saat hari raya. Persediaan calvet sebanyak 120.000 kg, sedangkan kebutuhannya sebanyak 121.400 kg maka terjadi kekurangan persediaan sebanyak 1.400 kg.

Pada tahun 2013 persediaan pewarna sebanyak 26.000 kg, sedangkan kebutuhan pewarna sebanyak 25.800 kg maka terjadi kelebihan persediaan sebanyak 200 kg. Persediaan Anti Lembab sebanyak 60.000 kg, sedangkan kebutuhannya sebanyak 58.200 kg sehingga terjadi kelebihan persediaan anti lembab sebanyak 1.800 kg. Kelebihan persediaan ini terjadi karena tidak semua plastik menggunakan anti lembab, hanya pada pembuatan plastik tertentu saja yang menggunakan bahan ini.

Pada tahun 2013 persediaan Pe A1 sebanyak 100.000 kg, sedangkan kebutuhan PE A1 sebanyak 103.000 kg sehingga terjadi kekurangan stock sebanyak 3.000 kg. Kekurangan persediaan Pe A1 ini dikarenakan adanya pesanan plastik polybag kualitas A1 yang tidak diduga.

Tabel IV.2
Data Persediaan dan Kebutuhan Bahan Baku
Pada Tahun 2014

Nama Bahan Baku	Tahun 2014			
	Persediaan	Kebutuhan	Kekurangan	Kelebihan
Polytam	200.000 kg	201.800 kg	1.800 kg	-
Calvet	120.000 kg	118.500 kg	-	1.500 kg
Pewarna	26.000 kg	25.500 kg	-	500 kg
Anti Lembab	60.000 kg	62.000 kg	2.000 kg	-
Pe A1	100.000 kg	102.800 kg	2.800 kg	-

Sumber : CV.Maju Mapan Lestari,2015

Berdasarkan tabel IV.2 pada tahun 2014, persediaan polytam sebanyak 200.000 kg, sedangkan kebutuhan polytam sebanyak 201.800 kg maka terjadi kekurangan persediaan sebanyak 1.800 kg. Kekurangan ini terjadi karena adanya peningkatan pemesanan plastik putih yang berbahan polytam pada saat hari raya. Persediaan calvet sebanyak 120.000 kg, sedangkan kebutuhannya sebanyak 118.500 kg maka terjadi kekurangan persediaan sebanyak 1.400 kg.

Pada tahun 2014 persediaan pewarna sebanyak 26.000 kg, sedangkan kebutuhan pewarna sebanyak 25.500 kg maka terjadi kelebihan persediaan sebanyak 500 kg. Persediaan Anti Lembab seba-

nyak 60.000 kg, sedangkan kebutuhannya sebanyak 62.000 kg sehingga terjadi kekurangan persediaan anti lembab sebanyak 2.000 kg. Pada tahun 2014 persediaan Pe A1 sebanyak 100.000 kg, sedangkan kebutuhan PE A1 sebanyak 102.800 kg sehingga terjadi kekurangan stock sebanyak 2.800 kg. Kekurangan persediaan Pe A1 ini dikarenakan adanya pesanan plastik polybag kualitas A1 yang tidak diduga.

Tabel IV.3
Data Persediaan dan Kebutuhan Bahan Baku
Pada Tahun 2015

Nama Bahan Baku	Tahun 2015			
	Persediaan	Kebutuhan	Kekurangan	Kelebihan
Polytam	200.000Kg	204.000Kg	4.000Kg	-
Calvet	120.000Kg	122.000Kg	2.000Kg	-
Pewarna	26.000Kg	24.500Kg	-	1.500Kg
Anti Lembab	60.000Kg	59.500Kg	-	500Kg
Pe A1	100.000Kg	102.500Kg	2.500Kg	

Sumber : CV.Maju Mapan Lestari,2015

Berdasarkan tabel IV.3 pada tahun 2015, persediaan polytam sebanyak 200.000 kg, sedangkan kebutuhan polytam sebanyak 204.000 kg maka terjadi kekurangan persediaan sebanyak 4.000 kg. Kekurangan ini terjadi karena adanya peningkatan pemesanan plastik putih yang berbahan polytam pada saat hari raya. Persediaan calvet sebanyak 120.000 kg, sedangkan kebutuhannya sebanyak 122.000 kg maka terjadi kekurangan persediaan sebanyak 6.500 kg.

Pada tahun 2015 persediaan pewarna sebanyak 26.000 kg, sedangkan kebutuhan pewarna sebanyak 24.500 kg maka terjadi kelebihan persediaan sebanyak 1.500 kg. Persediaan Anti Lembab sebanyak 60.000 kg, sedangkan kebutuhannya sebanyak 59.500 kg sehingga terjadi kelebihan persediaan anti lembab sebanyak 500 kg. Pada tahun 2015 persediaan Pe A1 sebanyak 100.000 kg, sedangkan kebutuhan PE A1 sebanyak 102.500 kg sehingga terjadi kekurangan stock sebanyak 2.500 kg. Kekurangan persediaan Pe A1 ini dikarenakan adanya pesanan plastik polybag kualitas A1 yang tidak diduga.

Tabel IV.4
Biaya Per Pesanan Persediaan Bahan Baku
Pada Tahun 2013-2015

No	Tahun	Biaya
1	2013	Rp. 1.500.000,-
2	2014	Rp. 1.600.000,-
3	2015	Rp. 1.700.000

Sumber : CV.Maju Mapan Lestari,2015

Tabel IV.4 ini menerangkan mengenai biaya per pesanan untuk persediaan bahan baku. Pada tahun 2013 biaya untuk satu kali pemesanan bahan sebesar Rp.1.500.000, biaya ini berlaku untuk semua jenis bahan yaitu polytam, calvet, pewarna, anti lembab, dan Pe A1. Sedangkan untuk tahun 2014 dan 2015 biaya per pesanan bahan baku naik sebesar Rp.100.000 menjadi Rp.1.600.000 dan Rp. 1.700.000 untuk sekali pemesanan bahan baku. Sama seperti tahun

2013, untuk tahun 2014 dan 2015 biaya ini berlaku untuk semua jenis bahan baku.

Tabel IV.5
Harga Bahan Baku
Pada Tahun 2013-2015

Nama Bahan Baku	Tahun 2013	Tahun 2014	Tahun 2015
Polytam	Rp. 12.000/Kg	Rp. 12.000/Kg	Rp. 12.000/Kg
Calvet	Rp. 10.000/Kg	Rp. 10.000/Kg	Rp. 10.000/Kg
Pewarna	Rp. 14.000/Kg	Rp. 14.000/Kg	Rp. 14.000/Kg
Anti Lembab	Rp. 13.000/Kg	Rp. 13.000/Kg	Rp. 13.000/Kg
PE A1	Rp. 11.000/Kg	Rp. 11.000/Kg	Rp. 11.000/Kg

Sumber : CV.Maju Mapan Lestari,2015

Tabel IV.6
Persentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku
Pada Tahun 2013-2015

No	Tahun	%
1.	2013	10%
2.	2014	11%
3.	2015	12%

Sumber : CV.Maju Mapan Lestari,2015

Tabel IV.5 menerangkan harga pembelian bahan baku untuk tahun 2013-2015. Harga Polytam Rp.12.000/Kg, Calvet Rp.10.000/Kg, Pewarna Rp.14.000/Kg, Anti Lembab Rp.13.000/Kg, dan Pe A1 Rp.11.000/Kg. Harga bahan baku untuk tahun 2014 dan 2015 tidak ada kenaikan, masih tetap seperti harga pada tahun 2013.

Tabel IV.6 menerangkan persentase biaya penyimpanan bahan baku tahun 2013-2015 pada CV. Maju Mapan Lestari. Pada tahun 2013 total persentase biaya penyimpanan sebesar 10 % dari harga bahan baku. Untuk tahun 2014 terjadi peningkatan biaya penyimpanan sebesar 1%, jadi total biaya penyimpanan menjadi 11%. Dan biaya penyimpanan tahun 2015 juga mengalami peningkatan 1% dari tahun 2014, jadi total biaya penyimpanan tahun 2015 menjadi 12%.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku

Persediaan bahan baku yang baik adalah persediaan yang saat siap untuk dipergunakan tanpa harus menunggu untuk dipesan kembali. Perencanaan terhadap persediaan sangat penting artinya bagi perusahaan, dengan adanya perencanaan terhadap persediaan dengan tepat dan cermat maka keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dapat mencapai laba yang optimal.

Perencanaan persediaan bahan baku pada CV. Maju Mapan Lestari yang kegiatannya memproduksi plastik, seringkali mengalami masalah dalam pengelolaan persediaan bahan bakunya. Masalah kelebihan dan kekurangan persediaan bahan baku merupakan masalah yang sering terjadi pada perusahaan ini. Tanpa adanya persediaan bahan baku yang cukup maka perusahaan akan membutuhkan waktu lama dalam melakukan pemesanan kembali, sehingga dapat menghambat operasi perusahaan dalam mempro-

duksi barang tersebut. Namun kelebihan persediaan juga akan menyebabkan biaya penyimpanan dan pemeliharaan persediaan semakin besar dan meningkat yang akan berpengaruh pada menurunnya keuntungan perusahaan.

Permasalahan yang terjadi mengakibatkan tidak tercapainya hasil produksi yang telah ditetapkan dan menyebabkan sulitnya memenuhi pesanan palanggan. Sehingga dapat menyebabkan kehilangan pelanggan. Dengan demikian perusahaan harus melakukan perencanaan yang tepat dalam memenuhi kebutuhan akan persediaan bahan baku terutama pada saat pemesanan sedang meningkat.

Perencanaan bahan baku yang ada pada CV.Maju Mapan Lestari masih menggunakan suatu anggaran taksiran (perkiraan) tanpa menggunakan metode yang pasti dan jelas. Untuk itu pada CV. Maju Mapan Lestari harus memerlukan tahapan-tahapan berikut ini:

a. Pemesanan persediaan sesuai kebutuhan

Agar pengelolaan persediaan ini dapat berhasil dengan baik, maka diperlukan penanganan persediaan atau teknik perencanaan persediaan yang baik yaitu anggaran persediaan. Melalui suatu anggaran maka perusahaan dapat menentukan perencanaan terhadap persediaan pada periode yang akan datang.

Dalam mengatasi permasalahan diatas, maka manajemen dapat melaksanakan anggaran persediaan dengan baik dengan memperhatikan atau berpedoman pada anggaran penjualan, dengan melihat realisasi

penjualan tahun sebelumnya, melakukan analisis terhadap persediaan mengenai rencana jenis, jumlah dan waktu persediaan serta adanya informasi atau partisipasi dan koordinasi dari masing-masing fungsi dalam organisasi.

Perencanaan persediaan yang dilakukan dengan cermat dan tepat maka perusahaan akan dapat mengatasi jumlah persediaan dan kapan waktu yang tepat dalam pemesanan. Perusahaan dapat mengurangi biaya-biaya yang tidak perlu dilakukan dalam pengelolaan persediaan seperti dapat memperkecil biaya penyimpanan dan biaya pemesanan serta dapat mengantisipasi resiko akan terjadinya kelebihan persediaan ataupun kekurangan persediaan sehingga hasil yang didapatkan menjadi efektif dan efisien.

CV. Maju Mapan Lestari dalam kegiatan operasional pembelian dilakukan menggunakan anggaran, tetapi anggaran tersebut hanya dibuat berdasarkan perkiraan saja tanpa adanya pertimbangan lain atau tanpa metode yang pasti dan jelas.

b. Mengadakan inventarisasi persediaan

Mengadakan inventarisasi persediaan yang baik adalah dapat dilalkukan secara berkala. Persediaan yang ada setiap hari dapat berubah-ubah kuantitasnya. Untuk itulah perlu adanya inventarisasi atau pemeriksaan terhadap persediaan yang ada sehingga perusahaan tidak akan mengalami kerugian karena kekurangan atau kelebihan persediaan dalam gudang.

dengan menggunakan *Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock (SS), dan ReOrder Point (ROP).*

a. Kuantitas Pemesanan Ekonomis *(Economic Order Quantity)*

Economic Order Quantity (EOQ) adalah jumlah persediaan yang dipesan atau nilai ekonomis dari kuantitas pemesanan persediaan. Metode ini digunakan untuk menentukan berapa jumlah bahan baku yang harus dipesan yang meminimumkan biaya penyimpanan persediaan dan biaya pemesanan persediaan. Metode EOQ ini merupakan model persediaan yang akan membantu perusahaan agar inventasi yang ditanamkan dalam persediaan tidak berlebihan tapi perusahaan juga tidak mengalami kekurangan persediaan.

Jika suatu perusahaan membeli bahan baku secara tidak terlalu sering dan dalam jumlah yang besar, maka biaya penyimpanan persediaan menjadi tinggi karena investasi yang cukup besar dalam persediaan. Jika pembelian dilakukan dalam jumlah yang kecil dengan pesanan yang cukup sering, akan mengakibatkan biaya pemesanan menjadi tinggi.

Menghitung nilai ekonomis dari kuantitas pemesanan persediaan adalah salah satu unsur pengendalian persediaan yang baik, karena tujuan pengendalian persediaan yang baik, karena tujuan pengendalian persediaan selain untuk menjaga tingkat persediaan dan untuk menekan atau meminimalkan total biaya yang timbul dari pemesanan persediaan. Untuk menghitung kuantitas pemesanan ekonomis atau *Economic Or-*

der Quantity (EOQ) harus dilakukan sebelum melakukan pemesanan persediaan.

Adapun perhitungan untuk menghitung nilai ekonomis kuantitas pemesanan / *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan menggunakan rumus:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

Keterangan:

EOQ = Kuantitas pesanan yang ekonomis

RU = Unit kebutuhan setahun

Co = Biaya per pesanan/per order

Cu = Biaya bahan per unit

Cc = Persentase biaya pemilikan/pemeliharaan

Perhitungan *Economic Order Quantity (EOQ)* tahun 2013-2015:

a. Kuantitas Pemesanan Ekonomis (EOQ) tahun 2013

1. Polytam

Diketahui:

RU = 202.500 kg

Co = Rp.1.500.000

Cu = Rp.12.000/kg

Cc = 10%

Penyelesaian:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 202.500 \times 1.500.000}{12.000 \times 10\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{607.500.000.000}{1200}}$$

$$EOQ = \sqrt{506.250.000} = 22.500$$

$$= \frac{202.500}{22.500}$$

$$= 9 \text{ kali}$$

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku polytam sebesar 202.500 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 9 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 22.500 kg per pesanan.

2. Calvet

Diketahui:

RU = 121.400 kg

Co = Rp.1.500.000

Cu = Rp.10.000/kg

Cc = 10 %

Penyelesaian:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 121.400 \times 1.500.000}{10.000 \times 10\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{364.200.000.000}{1.000}}$$

$$EOQ = \sqrt{364.200.000} = 19.084$$

$$= \frac{121.400}{19.084}$$

= 6,36 (dibulatkan menjadi 6 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku calvet sebesar 121.400 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 6 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 19.084 kg per pesanan.

3. Pewarna

Diketahui:

RU = 25.800 kg

Co = Rp.1.500.000

Cu = Rp.14.000/kg

Cc = 10 %

Penyelesaian:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 25.800 \times 1.500.000}{14.000 \times 10\ \%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{77.400.000.000}{1.400}}$$

$$EOQ = \sqrt{55.285.714,3} = 7.435$$

$$= \frac{25.800}{7.435}$$

= 3,47(dibulatkan menjadi 3 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku pewarna sebesar 25.800 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 3 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 7.435 kg per pesanan.

4. Anti Lembab

Diketahui:

RU = 58.200 kg

Co = Rp.1.500.000

Cu = Rp.13.000/kg

Cc = 10 %

Penyelesaian:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 58.200 \times 1.500.000}{13.000 \times 10\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{174.600.000.000}{1300}}$$

EOQ = $\sqrt{134.307.692,3}$ = 11.589

$$= \frac{58.200}{11.589}$$

= 5,02 (dibulatkan menjadi 5 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku anti lembab sebesar 58.200 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 5 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 11.589 kg per pesanan.

5. Pe A1

Diketahui:

RU = 103.000 kg

Co = Rp.1.500.000

Cu = Rp.11.000/kg

Cc = 10 %

Penyelesaian:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times 103.000 \times 1.500.000}{11.000 \times 10\ \%}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{309.000.000.000}{1100}}$$

EOQ = $\sqrt{280.909.090,9}$ = 16.760

$$= \frac{103.000}{16.760}$$

= 6,14 (dibulatkan menjadi 6 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku PE A1 sebesar 103.000 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 6 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 16.760 kg per pesanan.

b. Kuantitas Pemesanan Ekonomis (EOQ) tahun2014

1. Polytam

Diketahui:

RU = 201.800 kg

Co = Rp.1.600.000

Cu = Rp.12.000/kg

Cc = 11 %

Penyelesaian:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times 201.800 \times 1.600.000}{12.000 \times 11\ \%}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{645.760.000.000}{1.320}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{489.212.121,2} = 22.118$$

$$= \frac{201.800}{22.118}$$

= 9,12 (dibulatkan menjadi 9 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku polytam sebesar 201.800 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 9 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 22.118 kg per pesanan.

2. Calvet

Diketahui:

RU = 118.500 kg

Co = Rp.1.600.000

Cu = Rp.10.000/kg

Cc = 11%

Penyelesaian:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times 118.500 \times 1.600.000}{10.000 \times 11\%}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{379.200.000.000}{1.100}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{344.727.272,7} = 18.567$$

$$= \frac{118.500}{18.567}$$

= 6, 38 (dibulatkan 6 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku calvet sebesar 118.500 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan peme-

sanan sebanyak 6 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 18.567 kg per pesanan.

3. Pewarna

Diketahui:

RU = 25.500 kg

Co = Rp.1.600.000

Cu = Rp.14.000/kg

Cc = 11%

Penyelesaian:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times 25.500 \times 1.600.000}{14.000 \times 11\%}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{81.600.000.000}{1.540}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{52.987.012} = 7.279$$

$$= \frac{25.500}{7.279}$$

= 3,46 (dibulatkan menjadi 3 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku pewarna sebesar 25.000 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 3 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 7.207 kg per pesanan.

4. Anti Lembab

Diketahui:

RU = 62.000 kg

Co = Rp.1.600.000

Cu = Rp.13.000/kg

Cc = 11%

Penyelesaian:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times 62.000 \times 1.600.000}{13.000 \times 11\%}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{198.400.000.000}{1.430}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{138.741.258,74} = 11.779$$

$$= \frac{62.000}{11.779}$$

= 5,26 (Dibulatkan menjadi 5 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku anti lembab sebesar 62.000 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 5 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 11.779 kg per pesanan.

5. Pe A1

Diketahui:

RU = 102.000 kg

Co = Rp.1.600.000

Cu = Rp.11.000/kg

Cc = 11 %

Penyelesaian:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times 102.000 \times 1.600.000}{11.000 \times 11\%}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{326.400.000.000}{1.210}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{269.752.066,1} = 16.424$$

$$= \frac{102.000}{16.424}$$

= 6,21 (Dibulatkan menjadi 6 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku Pe A1 sebesar 102.000 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 6 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 16.424 kg per pesanan.

c. Kuantitas Pemesanan Ekonomis (EOQ) tahun 2015

1. Polytam

Diketahui:

RU = 204.000 kg

Co = Rp.1.700.000

Cu = Rp.12.000/kg

Cc = 12%

Penyelesaian:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 204.000 \times 1.700.000}{12.000 \times 12\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{693.600.000.000}{1440}}$$

$$EOQ = \sqrt{481.666.666,7} = 21.947$$

$$= \frac{204.000}{21.947}$$

= 9,29 (di bulatkan menjadi 9 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku polytam sebesar 204.000 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 9 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 21.947 kg per pesanan.

2. Calvet

Diketahui:

RU = 122.000 kg

Co = Rp.1.700.000

Cu = Rp.10.000/kg

Cc = 12 %

Penyelesaian:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times 122.000 \times 1.700.000}{10.000 \times 12\%}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{414.800.000.000}{1.200}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{345.666.666,7} = 18.592$$

$$= \frac{122.000}{18.592}$$

= 6,56 (dibulatkan menjadi 7 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku calvet sebesar 122.000 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 7 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 18.592 kg per pesanan.

3. Pewarna

Diketahui:

RU = 24.500 kg

Co = Rp.1.700.000

Cu = Rp.14.000/kg

Cc = 12%

Penyelesaian:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times 24.500 \times 1.700.000}{14.000 \times 12\ \%}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{83.300.000.000}{1.680}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{49.583.333{,}3} = 7.041$$

$$= \frac{24.500}{7.041}$$

= 3,48 (dibulatkan menjadi 3 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku pewarna sebesar 24.500 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 3 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 7.041kg per pesanan.

4. Anti Lembab

Diketahui:

RU = 59.500 kg

Co = Rp.1.700.000

Cu = Rp.13.000/kg

Cc = 12 %

Penyelesaian:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times 59.500 \times 1.700.000}{13.000 \times 12\%}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{202.300.000.000}{1560}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{129.679.487{,}2} = 11.388$$

$$= \frac{59.500}{11.388}$$

= 5,22 (dibulatkan menjadi 5 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku anti lembab sebesar 59.500 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 5 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 11.388 kg per pesanan.

5. Pe A1

Diketahui:

RU = 102.500 kg

Co = Rp.1.700.000

Cu = Rp.11.000/kg

Cc = 12 %

Penyelesaian:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times RU \times Co}{Cu \times Cc}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times 102.500 \times 1.700.000}{11.000 \times 12\ \%}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{348.500.000.000}{1320}}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{264.015.151{,}5} = 16.248$$

$$= \frac{102.500}{16.248}$$

= 6,31 (dibulatkan menjadi 6 kali)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku PE A1 sebesar 102.500 kg dalam 1 tahun dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 6 kali setahun dan kuantitas pemesanan sebesar 16.248 kg per pesanan.

Tabel IV.7
Rekapitulasi *Economic Order Quantity*
Tahun 2013-2015

No	Nama Bahan Baku	Tahun 2013		Tahun 2014		Tahun 2015	
		EOQ (Kg)	Pemesanan	EOQ (Kg)	Pemesanan	EOQ (Kg)	Pemesanan
1	Polytam	22.500 kg	9 kali	22.118 kg	9 kali	21.947 kg	9 kali
2	Calvet	19.084 kg	6 kali	18.567 kg	6 kali	18.592 kg	7 kali
3	Pewarna	7.435 kg	3 kali	7.207 kg	3 kali	7.041 kg	3 kali
4	Anti Lembab	11.589 kg	5 kali	11.779 kg	5 kali	11.388 kg	5 kali
5	PE A1	16.760 kg	6 kali	16.424 kg	6 kali	16.248 kg	6 kali

Sumber : Hasil Pengolahan Data,2016

Berdasarkan tabel IV.7 dapat dilihat berapa kuantitas pemesanan ekonomis untuk setiap jenis bahan baku dan berapa kali melakukan pemesanan yang dilakukan setiap jenis bahan baku. Pada tahun 2013 untuk bahan baku polytam frekuensi pemesanan sebanyak 9 kali dengan jumlah pesanan 22.500 kg per pesanan.Calvet frekuensi pemesanan sebanyak 3 kali dengan jumlah pesanan 19.084 kg per pesanan. Pewarna frekuensi pemesanan sebanyak 6 kali dengan jumlah pesanan 7.435 kg per pesanan. Anti Lembab frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali dengan jumlah pesanan 11.589 kg per pesanan. Dan PE A1 frekuensi pemesanan sebanyak 6 kali dengan jumlah pesanan 16.760 kg per pesanan.

Pada tahun 2014 untuk bahan baku polytam frekuensi pemesanan sebanyak 9 kali dengan jumlah pesanan 22.118 kg per pesanan.Calvet frekuensi pemesanan sebanyak 3 kali dengan jumlah pesanan 18.567 kg

per pesanan. Pewarna frekuensi pemesanan sebanyak 6 kali dengan jumlah pesanan 7.207 kg per pesanan. Anti Lembab frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali dengan jumlah pesanan 11.779 kg per pesanan. Dan PE A1 frekuensi pemesanan sebanyak 6 kali dengan jumlah pesanan 16.424 kg per pesanan.

Pada tahun 2015 untuk bahan baku polytam frekuensi pemesanan sebanyak 9 kali dengan jumlah pesanan 21.947 kg per pesanan.Calvet frekuensi pemesanan sebanyak 7 kali dengan jumlah pesanan 18.932 kg per pesanan. Pewarna frekuensi pemesanan sebanyak 3 kali dengan jumlah pesanan 7.041 kg per pesanan. Anti Lembab frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali dengan jumlah pesanan 11.388 kg per pesanan. Dan PE A1 frekuensi pemesanan sebanyak 6 kali dengan jumlah pesanan 16.248 kg per pesanan.

Penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa bahan baku yang sering dipesan adalah polytam. Polytam paling banyak dipesan dan digunakan karena merupakan bahan baku pokok dalam memproduksi plastik. Bahan baku yang paling sedikit pemesanannya adalah pewarna. Dalam memproduksi plastik pewarna yang digunakan tidak terlalu banyak, karena merupakan bahan baku untuk mewarnai plastik agar terlihat lebih menarik.

b. Persediaan Pengaman *(Safety Stock)*

Berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) diasumsikan bahwa permintaan maupun waktu pesan sampai tiba *(lead time)* penerimaan bahan baku adalah konstan atau tetap. Namun pada kenyataannya, permintaan dan waktu pesan sampai tiba penerimaan bahan baku tersebut adalah berubah-ubah. Untuk mengatasi resiko yang muncul akibat perubahan tersebut adalah dengan cara menyimpan persediaan dalam jumlah yang lebih besar dari jumlah pemakaian yang disebut *Safety Stock* (SS).

Safety Stock (SS) atau persediaan pengaman dibutuhkan sebagai persediaan tambahan untuk pengaman dalam menghindari kehabisan persediaan yang diakibatkan oleh situasi yang tidak diharapkan (tidak konstan). Situasi yang dimaksudkan misalnya berupa keterlambatan dalam pengiriman bahan baku dari pemasok, atau yang disebabkan oleh peningkatan dalam penggunaan persediaan atau permintaan konsumen.

Terjadinya kekurangan persediaan barang atau *Stock Out* dapat disebabkan karena penggunaan persediaan yang lebih besar dari perkiraan semula atau keterlambatan dalam penerimaan persediaan yang dipesan. Dengan adanya *Safety Stock* ini dapat menghindari kerugian yang ditimbulkan karena adanya *stock out*, sebaliknya hal ini akan menambah besarnya biaya penyimpanan, jadi dalam menyediakan

Safety Stock harus diusahakan agar biaya tetap serendah mungkin. Perhitungan safety stock dengan menggunakan rumus:

SS =Sd X Z

Keterangan:

SS = *Safety Stock*

Sd = Standar Deviasi

Z = Tingkat keyakinan (1,65)

Perhitungan *Safety Stock* untuk tahun 2013-2015 adalah sebagai berikut:

a. *Safety Stock* untuk tahun 2013:

Tabel IV.8
Standar Deviasi Tahun 2013

Nama Bahan	Penggunaan (kg)	Pembelian (kg)	Deviasi
Polytam	202.500 kg	200.000 kg	2.500
Calvet	121.400 kg	120.000 kg	1.400
Pewarna	25.800 kg	26.000 kg	(200)
Anti Lembab	58.200 kg	60.000 kg	(1.800)
PE A1	103.000 kg	100.000 kg	3.000

Sumber : Hasil Pengolahan Data,2016

1. Polytam

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{6.250.000}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{520.833,3}$$

Sd = 721,68

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 721,68 x 1,65

Safety Stock = 1.190,77 kg (Dibulatkan menjadi 1.191 kg)

2. Calvet

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{1.960.000}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{163.333,33}$$

Sd = 404,14

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 404,14 x 1,65

Safety Stock = 666,83 kg (Dibulatkan menjadi 667 kg)

3. Pewarna

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{40.000}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{3.333,33}$$

Sd = 57,7

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 57,7 x 1,65

Safety Stock = 95,20 kg (Dibulatkan menjadi 95 kg)

4. Anti Lembab

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{3.240.000}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{270.000}$$

Sd = 519,6

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 519,6 x 1,65

Safety Stock = 857,34 kg (Dibulatkan 857 kg)

5. PE A1

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{9.000.000}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{750.000}$$

Sd = 866

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 866 x 1,65

Safety Stock = 1.428,9 kg (Dibulatkan menjadi 1.429 kg)

b. *Safety Stock* untuk tahun 2014:

Tabel IV.9
Standar Deviasi Tahun 2014

Nama Bahan	Penggunaan (kg)	Pembelian (kg)	Deviasi
Polytam	201.800 kg	200.000 kg	1.800
Calvet	118.500 kg	120.000 kg	(1.500)
Pewarna	25.500 kg	26.000 kg	(500)
Anti Lembab	62.000 kg	60.000 kg	2.000
PE A1	102.800 kg	100.000 kg	(2.800)

Sumber : Hasil Pengolahan Data,2016

1. Polytam

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{3.240.000}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{270.000}$$

Sd = 519,6

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 519,6 x 1,65

Safety Stock = 857,34 kg (Dibulatkan menjadi 857 kg)

2. Calvet

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{2.250.000}{12}}$$

Sd = $\sqrt{187.500}$

Sd = 433

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 433 x 1,65

Safety Stock = 714,45 kg (Dibulatkan menjadi 714 kg)

3. Pewarna

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{250.000}{12}}$$

Sd = $\sqrt{20.833,33}$

Sd = 144,33

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 144,33 x 1,65

Safety Stock = 238,14 kg (Dibulatkan menjadi 238 kg)

4. Anti Lembab

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{4.000.000}{12}}$$

Sd = $\sqrt{333.333,33}$

Sd = 577,35

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 577,35 x 1,65

Safety Stock = 952,62 kg (Dibulatkan 953 kg)

5. PE A1

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{7.840.000}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{653.333,33}$$

Sd = 808,29

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 808,29 x 1,65

Safety Stock = 1.333,6 kg (Dibulatkan 1.334 kg)

c. *Safety Stock* untuk tahun 2015

Tabel IV.10
Standar Deviasi Tahun 2015

Nama Bahan Baku	Penggunaan (kg)	Pembelian (kg)	Deviasi
Polytam	204.000 kg	200.000 kg	(4.000)
Calvet	122.000 kg	120.000 kg	(2.000)
Pewarna	24.500 kg	26.000 kg	1.500
Anti Lembab	59.500 kg	60.000 kg	500
Pe A1	102.500 kg	100.000 kg	(2.500)

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2016

1. Polytam

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{16.000.000}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{1.333.333}$$

Sd = 1.154,7

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 1.154,7 x 1,65

Safety Stock = 1.905.25 kg (Dibulatkan menjadi 1.905 kg)

2. Calvet

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{4.000.000}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{333.333,3}$$

Sd = 577,35

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 577,35 x 1,65

Safety Stock = 952,62 kg (Dibulatkan menjadi 953 kg)

3. Pewarna

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{2.250.000}{12}}$$

Sd = $\sqrt{187.500}$

Sd = 433,01

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 433,01 x 1,65

Safety Stock = 714,46 kg (Dibulatkan menjadi 714 kg)

4. Anti Lembab

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{250.000}{12}}$$

Sd = $\sqrt{20.833,33}$

Sd = 144,34

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 144,34 x 1,65

Safety Stock = 238,16 kg (Dibulatkan 238 kg)

5. PE A1

$$Sd = \sqrt{\frac{(Deviasi)^2}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{6.250.000}{12}}$$

Sd = $\sqrt{520.833,33}$

Sd = 721,68

Safety Stock = Sd x Z

Safety Stock = 721,68 x 1,65

Safety Stock = 1.190,8 kg (Dibulatkan 1.191 kg)

Tabel IV.11
Rekapitulasi *Safety Stock*
Tahun 2013-2015

Nama Bahan Baku	*Safety Stock* Tahun 2013	*Safety Stock* Tahun 2014	*Safety Stock* Tahun 2015
Polytam	1.191 kg	857 kg	1.905 kg
Calvet	667 kg	714 kg	953 kg
Pewarna	95 kg	238 kg	714 kg
Anti Lembab	857 kg	953 kg	238 kg
PE A1	1.429 kg	1.334 kg	1.191 kg

Sumber : Hasil Pengolahan Data,2016

Berdasarkan tabel IV.10 rekapitulasi *Safety Stock* (SS) dapat diketahui bahwa *Safety Stock* (SS) tahun 2013 untuk Polytam sebanyak 1.191 kg, Calvet 667 kg, Pewarna 95 kg, Anti Lembab 857 kg dan PE A1 sebanyak 1.429 kg. *Safety Stock* (SS) tahun 2014 untuk Polytam sebanyak 857 kg, Calvet 714 kg, Pewarna 238 kg, Anti Lembab 953 kg, dan PE A1 sebanyak 1.334 kg. *Safety Stock* (SS) tahun 2015 untuk Polytam sebanyak 1.095 kg, Calvet 953 kg, Pewarna 714 kg, Anti Lembab 238 kg, PE A1 1.191 kg.

c. Titik Pemesanan Kembali *(Reorder Point)*

Titik Pemesanan Kembali *(Reorder Point)* adalah kondisi dimana perusahaan harus melakukan pemesanan persediaan kembali untuk memenuhi kebutuhan dalam operasional perusahaan. penentuan titik pemesanan kembali harus dilakukan dalam pengendalian persediaan bahan baku, agar perusahaan tidak mengalami terjadinya kekurangan bahan baku. Pemesanan kembali harus dilakukan sebelum persediaan bahan baku habis atau menipis, sehingga pesanan datang di saat unit terakhir dalam persediaan yang digunakan, sehingga tidak menghambat dalam proses operasi perusahaan.

Faktor yang mempengaruhi :

1) Waktu yang diperlukan saat pemesanan sampai dengan bahan datang di perusahaan *(Lead Time).*
2) Tingkat pemakaian rata-rata per hari atau satuan waktu lainnya.
3) Persediaan *Safety Stock* (Jumlah persediaan bahan yang minimum harus ada untuk menjaga kemungkinan keterlambatan datangnya bahan yang dibeli agar perusahaan tidak mengalami *"stock out"* atau gangguan kelancaran kegiatan produksi karena kehabisan bahan.

$$\mathbf{ROP = (LT \times AU) + \textit{Safety Stock}}$$

Keterangan:

LT = Waktu Tunggu *(Lead Time)*

AU = Kebutuhan rata-rata per hari

Perhitungan *Reorder Point* untuk tahun 2013-2015 adalah sebagai berikut:

a. *Reorder Point* untuk tahun 2013:

1. Polytam

   Diketahui:

   SS = 1.191 kg

   LT = 5 hari

   AU = 562 kg

   Penyelesaian:

   ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

   ROP = (5 hari x 562 kg) + 1.191 kg

   ROP = 2.810 kg + 1.191 kg

   ROP = 4.001

2. Calvet

   Diketahui:

   SS = 667 kg

   LT = 5 hari

   AU = 337 kg

   Penyelesaian:

   ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

   ROP = (5 hari x 337 kg) + 667 kg

   ROP = 1.685 kg +667 kg

   ROP = 2.352 kg

3. Pewarna

Diketahui:

SS = 95 kg

LT = 5 hari

AU = 72 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 72 kg) + 95 kg

ROP = 360 kg + 95 kg

ROP = 455 kg

4. Anti Lembab

Diketahui:

SS = 857 kg

LT = 5 hari

AU = 162 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 162 kg) + 857 kg

ROP = 810 kg + 857 kg

ROP = 1.667 kg

5. PE A1

Diketahui:

SS = 1.429 kg

LT = 5 hari

AU = 286 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 286 kg) + 1.429 kg

ROP = 1.430 kg + 1.429 kg

ROP = 2.859 kg

b. *Reorder Point* untuk tahun 2014:

1. Polytam

Diketahui:

SS = 857 kg

LT = 5 hari

AU = 560 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 560 kg) + 857 kg

ROP = 2.800 kg + 857 kg

ROP = 3.657 kg

2. Calvet

Diketahui:

SS = 714 kg

LT = 5 hari

AU = 329 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 329 kg) + 714 kg

ROP = 1.645 kg + 329 kg

ROP = 1.974 kg

3. Pewarna

Diketahui:

SS = 238 kg

LT = 5 hari

AU = 71 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 71 kg) + 238 kg

ROP = 355 kg + 238 kg

ROP = 593 kg

4. Anti Lembab

Diketahui:

SS = 953 kg

LT = 5 hari

AU = 172 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 172 kg) + 953 kg

ROP = 860 kg +953 kg

ROP = 1.813 kg

5. PE A1

Diketahui:

SS = 1.334 kg

LT = 5 hari

AU = 285 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 285 kg) + 1.334 kg

ROP = 1.425 kg + 1.334 kg

ROP = 2.759 kg

c. *Reorder Point* untuk tahun 2015:

1. Polytam

Diketahui:

SS = 1.905 kg

LT = 5 hari

AU = 567 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 567 kg) + 1.905 kg

ROP = 2.835 kg + 1.905 kg

ROP = 4.740 kg

2. Calvet

Diketahui:

SS = 953 kg

LT = 5 hari

AU = 339 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 339 kg) + 953 kg

ROP = 1695 kg + 953 kg

ROP = 2.648 kg

3. Pewarna

Diketahui:

SS = 714 kg

LT = 5 hari

AU = 68 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 68 kg) + 714 kg

ROP = 340 kg + 714 kg

ROP = 1.054 kg

4. Anti Lembab

Diketahui:

SS = 238 kg

LT = 5 hari

AU = 165 kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 165 kg) + 238 kg

ROP = 825 kg +238 kg

ROP = 1.063 kg

5. PE A1

Diketahui:

SS = 1.191 kg

LT = 5 hari

AU = 285kg

Penyelesaian:

ROP = (LT x AU) + *Safety Stock*

ROP = (5 hari x 285 kg) + 1.191 kg

ROP = 1.425 kg + 1.191 kg

ROP = 2.616 kg

Tabel IV.12
Rakapitulasi *Reorder Point* (ROP)
Tahun 2013-2015

Nama Bahan Baku	*Reorder Point* (ROP) Tahun 2013	*Reorder Point* (ROP) Tahun 2014	*Reorder Point* (ROP) Tahun 2015
Polytam	4.001 kg	3.657 kg	4.740 kg
Calvet	2.352 kg	1.974 kg	2.648 kg
Pewarna	455 kg	593 kg	1.054 kg
Anti Lembab	1.667 kg	1.813 kg	1.063 kg
PE A1	2.859 kg	2.759 kg	2.616 kg

Sumber : Hasil Pengolahan Data,2016

Berdasarkan tabel IV.12 dapat dilihat perhitungan berapa titik pemesanan kembali *(Reorder point)* untuk setiap jenis bahan baku. Untuk tahun 2013 apabila stock polytam 4.001 kg, Calvet 2.352 kg, Pewarna 455 kg, Anti Lembab 1.667 kg, dan Pe A1 2.859 kg pada titik inilah perusahaan harus melakukan pemesanan kembali *(Reorder Point)*. Untuk tahun 2014 apabila stock polytam sebanyak 3.657 kg, calvet sebanyak 1.974 kg, pewarna 593 kg, anti lembab 1.813 kg dan PE A1 2.759 kg. untuk tahun 2015 apabila stock polytam 4.740 kg, calvet sebanyak 2.684 kg, pewarna sebanyak 1.054 kg, anti lembab 1.063 kg, Pe a1 sebanyak 2.616 kg maka pada titik inilah perusahaan harus melakukan pemesanan kembali. Jika perusahaan melakukan pemesanan kurang dari stock pada perhitungan *Reorder point* maka perusahaan akan dihadapkan pada resiko kekurangan persediaan bahan baku.

Tabel IV.13
Rekapitulasi *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS), dan *Reorder Point* (ROP) Tahun 2013

Nama Bahan Baku	EOQ	*Safety Stock*	*Reorder Point*
Polytam	22.500 kg	1.191 kg	4.001 kg
Calvet	19.084 kg	667 kg	2.352 kg
Pewarna	7.435 kg	95 kg	455 kg
Anti Lembab	11.589 kg	857 kg	1.667 kg
PE A1	16.760 kg	1.429 kg	2.859 kg

Sumber : Hasil Pengolahan Data,2016

Tabel IV.14
Rekapitulasi *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS), dan *Reorder Point* (ROP) Tahun 2014

Nama Bahan Baku	EOQ	*Safety Stock*	*Reorder Point*
Polytam	22.118 kg	857 kg	3.657 kg
Calvet	18.567 kg	714 kg	1.974 kg
Pewarna	7.207 kg	238 kg	593 kg
Anti Lembab	11.779 kg	953 kg	1.813 kg
PE A1	16.424 kg	1.334 kg	2.759 kg

Sumber : Hasil Pengolahan Data,2016

Tabel IV.15
Rekapitulasi *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS), dan *Reorder Point* (ROP) Tahun 2015

Nama Bahan Baku	EOQ	*Safety Stock*	*Reorder Point*
Polytam	21.947 kg	1.905 kg	4.740 kg
Calvet	18.592 kg	953 kg	2.648 kg
Pewarna	7.041 kg	714 kg	1.054 kg
Anti Lembab	11.388 kg	238 kg	1.063 kg
PE A1	16.248 kg	1.191 kg	2.616 kg

Sumber: Hasil Pengolahan Data,2016

d. Total Biaya Persediaan Tahunan *(Total Annual Inventory cost)*

Rumus:

$TAC = TOC + TCC$

$$TOC = \frac{RU \times Co}{EOQ} \quad \textbf{dan} \quad TCC = \frac{Cu \times Cc \times EOQ}{2}$$

Keterangan:

TAC = Total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)*

TOC = Total Biaya Pemesanan *(Total Ordering Cost)*

TCC = Total Biaya Pemeliharaan *(Total Carrying Cost)*

RU = Unit kebutuhan setahun

EOQ = Kuantitas pesanan yang ekonomis

Co = Biaya per pesanan/per order

Cu = Biaya bahan per unit

Cc = Persentase biaya pemilikan

Perhitungan Total biaya persediaan tahunan menurut EOQ untuk tahun 2013-2015 adalah sebagai berikut:

a. Total biaya persediaan untuk tahun 2013:

1. Polytam

Diketahui:

RU = 202.500 kg

Cu = Rp.12.000/Kg

Co = Rp. 1.500.000

EOQ = 22.500 Kg

Cc = 10%

Penyelesaian:

$$TOC = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$TOC = \frac{202.500\ x\ 1.500.000}{22.500} = Rp.13.500.000$$

$$TCC = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$TCC = \frac{12.000\ x\ 10\%\ x\ 22.500}{2} = Rp.\ 13.500.000$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.13.500.000 + Rp.13.500.000

TAC = Rp.27.000.000

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Polytam adalah sebesar Rp.27.000.000.

2. Calvet

Diketahui:

RU = 121.400 Kg Cu = Rp.10.000/Kg

Co = Rp. 1.500.000 EOQ = 19.084 Kg

Cc = 10%

Penyelesaian:

$$TOC = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$TOC = \frac{121.400\ x\ 1.500.000}{19.084} = Rp.9.542.000$$

$$TCC = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$TCC = \frac{10.000\ x\ 10\%\ x\ 19.084}{2} = \text{Rp. } 9.542.000$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.9.542.000 + Rp.9.542.000

TAC = Rp.19.084.000

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Calvet adalah sebesar Rp.19.084.000

3. Pewarna

Diketahui:

RU = 25.800 Kg Cu = Rp.14.000/Kg

Co = Rp. 1.500.000 EOQ = 7.435 Kg

Cc = 10%

Penyelesaian:

$$TOC = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$TOC = \frac{25.800\ x\ 1.500.000}{7.435} = \text{Rp.}5.205.100$$

$$TCC = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$TCC = \frac{14.000\ x\ 10\%\ x\ 7.435}{2} = \text{Rp.}5.204.500$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.5.205.100 + Rp.5.204.500

TAC = Rp.10.409.600

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Pewarna adalah sebesar Rp.10.409.600.

4. Anti Lembab

Diketahui:

RU = 58.200 Kg Cu = Rp.13.000/Kg

Co = Rp. 1.500.000 EOQ = 11.589 Kg

Cc = 10%

Penyelesaian:

$$\text{TOC} = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$\text{TOC} = \frac{58.200\ x\ 1.500.000}{11.589} = \text{Rp. } 7.533.000$$

$$\text{TCC} = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$\text{TCC} = \frac{13.000\ x\ 10\%\ x\ 11.589}{2} = \text{Rp. } 7.532.850$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.7.533.000 + Rp.7.532.850

TAC = Rp.15.065.850

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Anti Lembab adalah sebesar Rp.15.065.850.

5. PE A1

Diketahui:

RU = 103.000 Kg Cu = Rp.11.000/Kg

Co = Rp. 1.500.000 EOQ = 16.760 Kg

Cc = 10%

Penyelesaian:

$$\text{TOC} = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$\text{TOC} = \frac{103.000\ x\ 1.500.000}{16.760} = \text{Rp.9.218.400}$$

$$\text{TCC} = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$\text{TCC} = \frac{11.000\ x\ 10\%\ x\ 16.760}{2} = \text{Rp. 9.218.000}$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.9.218.400 + Rp.9.218.000

TAC = Rp.18.436.400.

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk PE A1 adalah sebesar Rp.18.436.400.

b. Total Biaya Persediaan untuk tahun 2014:

1. Polytam

Diketahui:

RU = 201.800 Kg Cu = Rp.12.000/Kg

Co = Rp. 1.600.000 EOQ = 22.118 Kg

Cc = 11%

Penyelesaian:

$$\text{TOC} = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$\text{TOC} = \frac{201.800\ x\ 1.600.000}{22.118} = \text{Rp.14.598.000}$$

$$\text{TCC} = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$\text{TCC} = \frac{12.000\ x\ 11\%\ x\ 22.118}{2} = \text{Rp. 14.597.900}$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.14.598.000 + Rp.14.597.800

TAC = Rp.29.195.900.

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Polytam adalah sebesar Rp.29.195.900.

2. Calvet

Diketahui:

RU = 118.500 Kg Cu = Rp.10.000/Kg

Co = Rp. 1.600.000 EOQ = 18.567 Kg

Cc = 11%

Penyelesaian:

$$\text{TOC} = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$TOC = \frac{118.500 \ x \ 1.600.000}{18.567} = Rp.10.211.700$$

$$TCC = \frac{Cu \ x \ Cc \ x \ EOQ}{2}$$

$$TCC = \frac{10.000 \ x \ 11\% \ x \ 18.567}{2} = Rp.\ 10.211.850$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.10.211.700 + Rp.10.211.850

TAC = Rp.20.423.550

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Calvet adalah sebesar Rp.20.423.550.

3. Pewarna

Diketahui:

RU = 25.500 Kg

Co = Rp. 1.600.000

Cc = 11%

Cu = Rp.14.000/Kg

EOQ = 7.207 Kg

Penyelesaian:

$$TOC = \frac{RU \ x \ Co}{EOQ}$$

$$TOC = \frac{25.500 \ x \ 1.600.000}{7.207} = Rp.5.661.200$$

$$TCC = \frac{Cu \ x \ Cc \ x \ EOQ}{2}$$

$$TCC = \frac{14.000 \ x \ 11\% \ x \ 7.207}{2} = Rp.\ 5.549.400$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.5.661.200 + Rp.5.549.400

TAC = Rp.11.210.600.

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Pewarna adalah sebesar Rp.11.210.600.

4. Anti Lembab

Diketahui:

RU = 62.000 Kg Cu = Rp.13.000/Kg

Co = Rp. 1.600.000 EOQ = 11.779 Kg

Cc = 11%

Penyelesaian:

$$\text{TOC} = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$\text{TOC} = \frac{62.000\ x\ 1.600.000}{11.779} = \text{Rp.8.421.750}$$

$$\text{TCC} = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$\text{TCC} = \frac{13.000\ x\ 11\%\ x\ 11.779}{2} = \text{Rp. 8.422.000}$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.8.421.750+ Rp.8.422.000

TAC = Rp.16.843.750

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Anti Lembab adalah sebesar Rp.16.843.750.

5. PE A1

Diketahui:

RU = 102.800 Kg Cu = Rp.11.000/Kg

Co = Rp. 1.600.000 EOQ = 16.424 Kg

Cc = 11%

Penyelesaian:

$$\text{TOC} = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$\text{TOC} = \frac{102.800\ x\ 1.600.000}{16.424} = \text{Rp.10.014.600}$$

$$\text{TCC} = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$\text{TCC} = \frac{11.000\ x\ 11\%\ x\ 16.424}{2} = \text{Rp. 9.936.500}$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.10.014.600 + Rp.9.936.500

TAC = Rp.19.951.100.

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk PE A1 adalah sebesar Rp.19.951.100.

c. Total biaya persediaan untuk tahun 2015:

1. Polytam

Diketahui:

RU = 204.000 kg Cu = Rp.12.000/Kg

Co = Rp. 1.700.000 EOQ = 21.947 Kg

Cc = 12%

Penyelesaian:

$$\text{TOC} = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$\text{TOC} = \frac{204.000\ x\ 1.700.000}{21.947} = \text{Rp.15.801.704}$$

$$\text{TCC} = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$\text{TCC} = \frac{12.000\ x\ 12\%\ x\ 21.947}{2} = \text{Rp. 15.801.840}$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.15.801.704 + Rp.15.801.840

TAC = Rp.31.603.244

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Polytam adalah sebesar Rp.31.603.244.

2. Calvet

Diketahui:

RU = 122.000 Kg Cu = Rp.10.000/Kg

Co = Rp. 1.700.000 $EOQ =$ 18.592 Kg

Cc = 12%

Penyelesaian:

$$TOC = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$TOC = \frac{122.000\ x\ 1.700.000}{18.592} = Rp.11.155.336$$

$$TCC = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$TCC = \frac{10.000\ x\ 12\%\ x\ 18.592}{2} = Rp.\ 11.155.200$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.11.155.336 + Rp.11.155.200

TAC = Rp.22.718.274

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Calvet adalah sebesar Rp.22.718.274

3. Pewarna

Diketahui:

RU = 24.500 Kg Cu = Rp.14.000/Kg

Co = Rp. 1.700.000 EOQ = 7.041 Kg

Cc = 12%

Penyelesaian:

$$TOC = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$TOC = \frac{24.500\ x\ 1.700.000}{7.041} = Rp.5.915.352$$

$$TCC = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$TCC = \frac{14.000\ x\ 12\%\ x\ 7.041}{2} = Rp.5.914.440$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.5.915.352 + Rp.5.914.440

TAC = Rp.11.829.792

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Pewarna adalah sebesar Rp.11.829.792.

4. Anti Lembab

Diketahui:

RU = 59.500 Kg

Cu = Rp.13.000/Kg

Co = Rp. 1.700.000

EOQ = 11.388 Kg

Cc = 12%

Penyelesaian:

$$TOC = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$TOC = \frac{59.500\ x\ 1.700.000}{11.388} = Rp.\ 8.882.156$$

$$TCC = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$TCC = \frac{13.000\ x\ 12\%\ x\ 11.388}{2} = \text{Rp. } 8.882.640$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.8.882.156 + Rp.8.882.640

TAC = Rp.17.764.796

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk Anti Lembab adalah sebesar Rp.17.764.796

5. PE A1

Diketahui:

RU = 102.500 Kg

Cu = Rp.11.000/Kg

Co = Rp. 1.700.000

EOQ = 16.248 Kg

Cc = 12%

Penyelesaian:

$$TOC = \frac{RU\ x\ Co}{EOQ}$$

$$TOC = \frac{102.500\ x\ 1.700.000}{16.248} = \text{Rp.}10.724.397$$

$$TCC = \frac{Cu\ x\ Cc\ x\ EOQ}{2}$$

$$TCC = \frac{11.000\ x\ 12\%\ x\ 16.248}{2} = \text{Rp. } 10.723.680$$

TAC = TOC + TCC

TAC = Rp.10.724.397 + Rp.10.723.680

TAC = Rp.21.448.077.

Berdasarkan perhitungan diatas maka total biaya persediaan tahunan *(Total Annual Cost)* untuk PE A1 adalah sebesar Rp.21.448.077.

Tabel IV.16
Total Biaya Persediaan Menurut EOQ dan Perusahaan
Tahun 2013-2015

Nama Bahan Baku	Tahun 2013		Tahun 2014		Tahun 2015	
	EOQ (Rp)	Perusahaan (Rp)	EOQ (Rp)	Perusahaan (Rp)	EOQ (Rp)	Perusahaan (Rp)
Polytam	27.000.000	30.600.000	29.195.900	32.910.000	31.603.544	35.317.500
Calvet	19.084.000	21.000.000	20.423.550	22.600.000	22.718.274	24.895.000
Pewarna	10.409.600	11.000.000	11.210.600	11.850.000	11.829.792	12.469.100
Anti Lembab	15.065.850	16.875.000	16.843.750	18.162.500	17.764.796	19.083.000
PE A1	18.436.400	20.500.000	19.951.100	22.050.000	21.448.077	23.540.000
Total	89.995.850	99.975.000	97.624.900	107.572.500	105.364.483	115.304.600

Sumber : CV. Maju Mapan Lestari dan Hasil Pengolahan Data,2016

Berdasarkan tabel IV.16 dapat dilihat pada tahun 2013 total biaya persediaan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp. 89.995.850. Sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan untuk tahun 2013 adalah sebesar Rp.99.975.000. Sehingga apabila menggunakan metode EOQ perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp. 9.979.150.

Pada tahun 2014 total biaya persediaan menurut metode EOQ sebesar Rp. 97.624.900. Sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan untuk tahun 2013 adalah sebesar Rp. 107.572.500. Sehingga

apabila menggunakan metode EOQ perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp. 9.947.600.

Pada tahun 2015 total biaya persediaan menurut metode EOQ sebesar Rp. 105.364.483. Sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan untuk tahun 2015 adalah sebesar Rp. 115.304.600. Sehingga apabila menggunakan metode EOQ perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp. 9.940.117.

BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV sebelumnya, dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut:

Perencanaan persediaan bahan baku CV. Maju Mapan Lestari Palembang melakukan pembelian bahan baku dengan perkiraan saja tanpa ada suatu metode yang jelas, anggaran yang digunakan berdasarkan estimasi, sehingga pemenuhan bahan baku kurang akurat. Hasil EOQ menunjukkan adanya selisih yang dilakukan perusahaan pada tahun 2015 sebesar Rp. 9.940.117.

Pengendaliaan persediaan bahan baku yang dilakukan oleh CV. Maju Mapan Lestari Palembang belum berjalan dengan baik. Pemesanan tidak berdasarkan besar kecilnya permintaan dan kebutuhan tiap jenis bahan baku dan tanpa melalui suatu perhitungan. Jadi total biaya persediaan bahan baku yang dihitung menurut EOQ lebih sedikit di bandingkan yang dikeluarkan oleh CV. Maju Mapan Lestari Palembang, maka ada penghematan biaya persediaan bahan baku bila CV. Maju Mapan Lestari Palembang menggunakan metode EOQ dalam persediaan bahan bakunya.

B. Saran

Berdasarkan simpulan, maka peneliti dapat memberikan saran kepada perusahaan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan adalah:

Perusahaan juga harus menentukan besarnya persediaan pengaman (*Safety Stock),* Pemesanan Kembali *(Reoder Point)* dan Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory)* untuk menghindari resiko kehabisan bahan baku (*Stock Out)* dan juga kelebihan bahan baku sehingga dapat meminimalisasi biaya bahan baku bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Haming, Murdifin dan Mahfud Nurnajamudin. (2012). *Manajemen Produksi Modern*. Buku 2. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.

Handoko T.Hani. (2009). *Manajemen*. Edisi 2. Penerbit BPFE Yogyakarta. Yogyakarta.

Hansen Don R dan Moryanne M. Mowen. (2009). *Management Accounting*. Edisi 8, Salemba Empat. Jakarta.

Assauri, Sofyan. (2008). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: FE UI.

Milton F.Usry dan Lawrence H. Hammer. (2009). *Akuntansi Biaya*. Edisi 10, Erlangga, Jakarta.

Rangkuty, Freddy. (2008). *Manajemen Persedian*, Rajawali pers. Jakarta.

Saptalian Kurlianta dan Rizal Effendi. (2013). Analisis Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Pada UPT. Penerbit dan Percetakan Universitas Sriwijaya Palembang. *Akuntansi S1*(Hlm.1-8), (http//ejournal.unsrat.ac.id/index.php/unsri/article/view/1866/1377. diakses 22 januari 2016)

Rajuni andini. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ pada Tahu Alami Lubuk Buaya. *Jurnal Akuntansi*,(http//ejournal.unsrat.ac.id/index.php/article/view/1460/1489. diakses 18 januari 2016)

Atdri Hapsari. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode EOQ Pada Pabrik Mie Musbar Pekanbaru. *JOM FEKON*, Vol 2 No.1, (http//ejournal.unsrat.ac.id/index.php/article/view/1534/1644. diakses Februari 2015)

Sanusi, Anwar. (2011). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.

Wiliam K. Carter. (2009).alih bahasa Krista. *Akuntansi Biaya*. Buku 1. Edisi 14. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.

CV MAJU MAPAN LESTARI PALEMBANG

Produksi : Kantong Plastik, Polybag, Tali Plastik

Jln Putri Rambut Selako No 6 RT 21 Bukit Besar Palembang

Telp 0711-311415

10 Februari 2016

Nomor : MML/F/25/2016
Lampiran : -
Perihal : IZIN PENGAMBILAN DATA

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Muhammadiyah Palembang

Di-
Palembang

Menunjukan Surat Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Nomor :203/H-5/FEB-UMP/11/2016 Tanggal 9 Februari 2016 Perihal Mohon Bantuan Data disampaikan bahwa pada prinsipnya kami menyetujui Mahasiswa yang tersebut dibawah ini untuk melaksanakan Pengambilan data guna untuk bahan kajian dalam rangka menyusun Skripsi di Perusahaan CV. Maju Mapan Lestari pada bulan Maret 2016

Nama Mahasiswa	: Indrastin Anggraini
NIM	: 22 2012 079
Program Studi	: Akuntansi

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Semua biaya yang dikeluarkan selama melaksanakan kegiatan Pengambilan data guna untuk bahan kajian dalam rangka menyusun Skripsi sepenuhnya ditanggung oleh yang bersangkutan
2. Selama melaksanakan kegiatan yang bersangkuta diwajibkan untuk mentaati peraturan yang berlaku di perusahaan.
3. Sebagai Pembimbing unutk yang bersangkutan ditunjuk Asisten Adminitrasi Keuangan.
4. Setelah selesai melaksanakan Kegiatan Pengambilan data yang bersangkutan diwajibkan untu memberikan copy laporan untuk keperluan arsip kepada Perusahaan.
5. Data yang diperoleh hanya semata-mata untuk kepentingan studi dan tidak dibenarkan untuk disebarluaskan kepada pihak lain atau media masa.

Demikian agar maklum

CV. Maju Mapan Lestari
Palembang

Sherwin Budiono, S.E
Manajer

Cc : Sindere Adminitrasi Keuangan & Umum

بسم الله الرحمن الرحيم

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA	: **Indrastin Anggraini**	PEMBIMBING	
NIM	: **22 2012 079**	KETUA	**Mizan, S.E, M.Si, Ak., CA**
PROGRAM STUDI	: **Akuntansi**	ANGGOTA	:

JUDUL SKRIPSI : **Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada CV. Maju Mapan Lestari Palembang**

NO.	TGL/BL/TH KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			KETUA	ANGGOTA	
1	1/8 2016	Bab I s/d III			Perbaiki, sesuai Bimbingan!
2					
3	4/8 2016	Bab I s/d III			perbaiki lagi.
4					
5	5/8 2016.	Bab I s/d III			Acc Lanjutkan
6					Bab IV & V
7					
8	6/8 2016	Bab IV & V			perbaiki sesuai
9					dg bimbingan!
10					
11	8/8 2016	Skripsi			Acc u/ disajikan -
12					
13					
14					
15					
16					

CATATAN :

Mahasiswa diberikan waktu menyelesaikan skripsi, 6 bulan terhitung sejak tanggal ditetapkan

Dikeluarkan di : Palembang

Pada tanggal : / /

a.n. Dekan

Program Studi

Betri Sirajuddin, S.E, M.Si, Ak., CA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

AKREDITASI
INSTITUSI PERGURUAN TINGGI — Nomor : 027 /SK/BAN-PT/Akred /PT/I / 2014 (B)
PROGRAM STUDI MANAJEMEN (S1) — Nomor : 044 /SK/BAN-PT/Akred /S/I / 2014 (B)
PROGRAM STUDI AKUNTANSI (S1) — Nomor : 1262 /SK/BAN-PT/Akred/S/XII/ 2015 (B)
PROGRAM STUDI MANAJEMEN PEMASARAN (D3) — Nomor : 771 /SK/BAN-PT/Akred/Dpl-III/VII/ 2015 (B)

ite : fe.umpalembang.ac.id
Email : febumplg@umpalembang.ac.id
Alamat : Jalan Jendral Ahmad Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telp. (0711)511433 Faximile (0711)518018

LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN SKRIPSI

Hari / Tanggal : Selasa, 30 Agustus 2016

Waktu : 13.00 s/d 17.00 WIB

Nama : Indrastin Anggraini

NIM : 22 2012 079

Program Studi : Akuntansi

Mata Kuliah Pokok : Akuntansi Biaya

Judul Skripsi : Analisis Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada CV. Maju Mapan Lestari Palembang

TELAH DIPERBAIKI DAN DISETUJUI OLEH TIM PENGUJI DAN PEMBIMBING SKRIPSI DAN DIPERKENANKAN UNTUK MENGIKUTI WISUDA

NO	NAMA DOSEN	JABATAN	TGL PERSETUJUAN	TANDA TANGAN
1	Mizan, S.E, M.Si., Ak., CA	Pembimbing	22/9 - 2016	
2	M. Orba Kurniawan, S.E., S.H., M.Si	Ketua Penguji	22/9 - 2016	
3	Nina Sabrina, S.E., M.Si	Penguji I	19/9 - 2016	
4	Mizan, S.E, M.Si., Ak., CA	Penguji II	8/9 - 2016	

Palembang, 22 September 2016
Dekan
u.b. Ketua Program Studi Akuntansi

Betri Sirajuddin, S.E., M.Si., Ak., CA
NIDN/NBM : 0216106902/944806

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

Unggul dan Islami

Sertifikat

بسم الله الرحمن الرحيم

DIBERIKAN KEPADA :

NAMA	:	**INDRASTIN ANGGRAINI**
NIM	:	**222012079**
PROGRAM STUDI	:	**Akuntansi**

Yang dinyatakan **HAFAL / TAHFIDZ** (21) Surat Juz Amma
di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Palembang

Palembang, Kamis, 28 Juli, 2016
an. Dekan
Wakil Dekan IV

Dr. Purmansyah Ariadi, M.Hum
NBM/NIDN : 731454/0215126902

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
LEMBAGA BAHASA
Jalan Jenderal Ahmad Yani 13 Ulu Palembang 30263
Telp. (0711) 512637 - Fax. (0711) 512637
email. lembagabahasaump@yahoo.co.id

TEST OF ENGLISH ABILITY SCORE RECORD

Name	:	Indrastin Anggraini
Place/Date of Birth	:	Palembang, April 29th 1995
Test Times Taken	:	+2
Test Date	:	February, 4th 2016

Scaled Score

Listening Comprehension	:	45
Structure Grammar	:	41
Reading Comprehension	:	34
OVERALL SCORE	:	400

Palembang, February, 11th 2016
Head of Language Institute

Rini Susanti, S.Pd.,M.A
NBM/NIDN. 1164932/0210098402

No. 130/TEA FE/LB/UMP/II/2016

125 certificates

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

STATUS TERAKREDITASI

بسم الله الرحمن الرحيم

PIAGAM

No. 030/H-4/LPKKN/UMP/IX/2015

Lembaga Pengelola Kuliah Kerja Nyata (LPKKN) Universitas Muhammadiyah Palembang menerangkan bahwa:

Nama	: INDRASTIN ANGGRAINI
Nomor Pokok Mahasiswa	: 222012079
Fakultas	: EKONOMI
Tempat Tgl. Lahir	: PALEMBANG, 29-04-1995

telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata Tematik Posdaya Angkatan ke-9 yang dilaksanakan dari tanggal 23 Juli sampai dengan 3 September 2015 bertempat di:

Kelurahan/Desa	: Talang Buluh
Kecamatan	: Talang Kelapa
Kota/Kabupaten	: Banyuasin
Dinyatakan	: Lulus

Palembang, 30 September 2015

Mengetahui
Rektor,

Dr. H. M. Idris, S.E., M.Si.

Ketua LPKKN,

Ir. Alhanannasir, M.Si.

BIODATA

NAMA	: INDRASTIN ANGGRAINI
TEMPAT/ TGL LAHIR	: PALEMBANG, 29 APRIL 1995
ALAMAT	: JL. KALIMUSI NO. 4128 WAI HITAM
NO. TELP	: 0896 7113 7035
STATUS	: MAHASISWA
NAMA ORANG TUA	
AYAH	: Ir. INDRA NUSIRWAN
IBU	: NURHUDAYATI
PEKERJAAN ORANG TUA	
AYAH	: PNS
IBU	: IBU RUMAH TANGGA

TK	: HARAPAN BANGSA 3
TAHUN	: 2000-2001
SD	: NEGERI 24 PALEMBANG
TAHUN	: 2001-2006
SMP	: NEGERI 33 PALEMBANG
TAHUN	: 2006-2009
SMA	: SMK N 5 PALEMBANG
TAHUN	: 2009-2012