

Tugas Akhir

**Analisis Perencanaan Pengendalian Persediaan Bahan Baku
Untuk Menjamin Kelancaran Produksi di
PT. Asia Pramulia Surabaya**



Oleh :

Eryansyah Fatchur Rochma (1411506479)

**PRODI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019**

TUGAS AKHIR

Analisis Perencanaan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Menjamin Kelancaran Produksi di PT. Asia Pramulia Surabaya

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu (S1) Dalam Ilmu Teknik Industri
Pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Oleh :

Eryansyah Fatchur Rochma
1411506479

Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Eryansyah Fatchur Rochma
NBI : 1411506479
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : **Analisis Perencanaan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Menjamin Kelancaran Produksi di PT. Asia Pramulia Surabaya**

Tugas Akhir Disetujui
Tanggal, 12 Juli 2019
Oleh
Pembimbing

Ir. Asmungi, M.T
(NPP: 20410.96.0442)

Dekan
Fakultas Teknik

Kaprodi
Teknik Industri

Dr.Ir. H. Sajiyo, M.Kes.
NPP : 20410.90.0187

Hery Murnawan, S.T., M.T.
NPP : 20410.94.0378

SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ERYANSYAH FATCHUR ROCHMA

NIM : 1411506479

Judul Skripsi : “ANALISIS PERENCANAAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK MENJAMIN KELANCARAN PRODUKSI DI PT. ASIA PRAMULIA SURABAYA”

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun data yang tercantum sebagai bagian dari Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surabaya, 12 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



ERYANSYAH FATCHUR ROCHMA

NBI. 1411506479



U N I V E R S I T A S
17 AGUSTUS 1945
S U R A B A Y A

BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TLP. 031 593 1800 (EX 311)
EMAIL: PERPUS@UNTAG-SBY.AC.ID.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : ERYANSYAH FATCHUR ROCHMA
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

ANALISIS PERENCANAAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK MENJAMIN KELANCARAN PRODUKSI DI PT. ASIA PRAMULIA SURABAYA

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 31 Juli 2019

Yang Menyatakan

(Eryansyah Fatchur Rochma)

Kata Pengantar

Dengan mengucap puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena rahmat Dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tepat pada waktunya dengan judul “Analisis Perencanaan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Menjamin Kelancaran Produksi di PT. Asia Pramulia Surabaya”.

Maksud dan tujuan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Studi Strata I pada Jurusan Teknik Industri di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Selain itu penulis juga dapat mencoba menerapkan dan membandingkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dibangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lapangan kerja.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu uga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

- 1) Bapak Ir. Asmungi, M.T sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia untuk meluangkan waktu untuk membimbing, memeriksa, serta memberikan petunjuk-petunjuk dan saran dalam penyusunan laporan ini.
- 2) Bapak Hery Murnawan, S.T., MT sebagai Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
- 3) Seluruh staf pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah membimbing dan memberikan materi perkuliahan kepada penulis dan membantu dalam proses pendaftaran tugas akhir.
- 4) Staf Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah membantu penulis dalam membaca dan peminjaman buku.
- 5) HRD dan Staf karyawan di PT. Asia Pramulia Surabaya yang telah membantu penulis agar bisa melakukan penelitian di perusahaan tersebut.
- 6) Almh. Ibu dan Bapak yang tercinta atas kasih sayangny yang telah membesarkan dan menyekolahkan penulis hingga ke jenjang perkuliahan, dan telah memberikan doa dan dorongan baik moril maupun materil kepada penulis.
- 7) Mbak Fitri, Mbak Ima, dan Tante yang telah memberi doa, dukungan, dan semangat kepada penulis selama penyusunan tugas akhir.

- 8) Nugie yang terkasih atas bantuan, dukungan, perhatian, semangat bagi penulis selama penyusunan tugas akhir.
- 9) Saudara dan teman baikku Fitri, Encha, Nanda, serta teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, karena telah memberi dukungan, candaan, kritik dan saran sehingga penulis bersemangat menyusun tugas akhir.
- 10) Bu Inneke, rekan kerja, dan murid-murid Sempoa penulis yang telah membantu penulis agar bisa meluangkan waktu kerja untuk bimbingan tugas akhir.
- 11) Seluruh rekan-rekan Jurusan Teknik Industri angkatan 2015 dan pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan, candaan, dan saran kepada penulis.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 12 Juli 2019

Eryansyah Fatchur Rochma

Abstrak

Banyak perusahaan sering mengalami kesulitan dalam pengendalian bahan baku, akibatnya dalam saat-saat tertentu persediaannya terlalu banyak pada saat-saat yang lain terlalu sedikit. Ketidakmenentuan ini akan berimbas pada pesanan yang diterima. Di sisi lain berdampak pada terganggunya kelancaran produksi. Perencanaan kebutuhan material dimaksudkan untuk menekan atau meminimumkan biaya. Keputusan mengenai kapan dan seberapa banyak pemesanan bahan baku yang dilakukan merupakan suatu tantangan bagi perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk merencanakan dan mengendalikan bahan baku dan pemilihan supplier. PT. Asia Pramulia Surabaya sering kali dihadapkan pada masalah yaitu memasok bahan baku yang tidak terencana dengan baik sehingga dapat mengakibatkan biaya persediaan meningkat. Metode-metode yang digunakan dalam menentukan jumlah kuantitas pesanan pada manajemen persediaan adalah Metode Economic Order Quantity (EOQ) atau dalam bahasa Indonesia disebut juga dengan Jumlah Pemesanan Ekonomis, Period Order Quantity (POQ) atau Jumlah Pesanan Periode, dan Just In Time (JIT). Metode-metode ini akan menjelaskan mengenai tingkat efisiensi pembelian yang dilakukan oleh perusahaan sehingga mampu meminimalkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, mengurangi pembelian persediaan yang tidak perlu sehingga bisa meminimalkan penumpukan barang digudang, dimana penumpukan barang digudang ini akan menyebabkan tingginya resiko barang tersebut rusak dalam penyimpanan. Dari hasil penelitian dapat diambil suatu simpulan yaitu diketahui penghematannya dari kebijakan perusahaan dengan metode EOQ atau POQ adalah sebesar Rp 2.847.789, dan dari kebijakan perusahaan dengan metode JIT adalah sebesar Rp 3.763.411. Dalam metode EOQ, perusahaan harus mengadakan persediaan pengaman untuk memperlancar proses produksi dengan jumlah 5024 kg. Adanya titik pemesanan kembali dalam metode EOQ untuk mengantisipasi keterlambatan pengiriman bahan baku yaitu sebesar 9605 kg.

Kata Kunci : Perencanaan persediaan, Pengelolaan persediaan, Metode EOQ, Metode POQ, Metode JIT.

Abstract

Many companies often experience difficulties in controlling raw materials, resulting in too much supply at other times too little. This uncertainty will affect the orders received. On the other hand it has an impact on the disruption of the smooth production. Material requirements planning is intended to reduce or minimize costs. Decisions about when and how much raw material orders are made are a challenge for the company. The purpose of this study is to plan and control raw materials and supplier selection. PT. Surabaya Pramulia Asia is often faced with the problem of supplying raw materials that are not well planned so that inventory costs can increase. The methods used in determining the quantity of order quantity in inventory management is the Method of Economic Order Quantity (EOQ) or in Indonesian is also called the Economic Order Amount, Period Order Quantity (POQ) or Period Order Quantity, and Just In Time (JIT) . These methods will explain the level of efficiency of purchases made by the company so as to minimize ordering costs and storage costs, reduce unnecessary inventory purchases so that it can minimize the buildup of goods in the warehouse, where the accumulation of goods in the warehouse will cause a high risk of damage to storage . From the results of the research, a conclusion can be drawn, namely that the savings from company policies with the EOQ or POQ method are Rp. 2,847,789, and the company policy using the JIT method is Rp. 3,763,411. In the EOQ method, companies must provide safety supplies to facilitate the production process with a total of 5024 kg. There is a reorder point in the EOQ method to anticipate delays in the delivery of raw materials of 9605 kg.

Keywords : *Inventory Planning, Inventory Management, EOQ Method, POQ Method, JIT Method.*

Daftar Isi

Halaman Judul.....	i
Halaman Cover.....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Surat Pernyataan Originalitas.....	ii
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah Untuk Kepentingan Akademis.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Abstrak.....	vii
Abstract.....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Sistem Persediaan.....	9
2.1.1 Fungsi Persediaan.....	10
2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persediaan.....	11
2.1.3 Jenis Persediaan.....	11
2.1.4 Pengendalian Persediaan.....	14
2.1.5 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	14

2.1.6 Keputusan dalam Manajemen Persediaan.....	15
2.2 Peramalan.....	16
2.2.1 Metode Peramalan Dengan Regresi Linier.....	16
2.3 Economic Order Quantity (EOQ).....	18
2.3.1 Jenis Pemesanan Berdasarkan Fungsi Operasi dan Jenisnya.....	20
2.3.2 Cara Pemecahan Jumlah Pemesanan Yang Ekonomis.....	21
2.4 Period Order Quantity (POQ).....	21
2.5 Persediaan Cadangan (Safety Stock).....	22
2.6 Maximum Inventory.....	23
2.7 Reorder Point (ROP).....	23
2.8 Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku.....	25
2.8.1 Pengertian Efisiensi Biaya.....	25
2.8.2 Pengertian Biaya Persediaan Bahan Baku.....	26
2.8.3 Meminimalkan Biaya.....	26
2.8.4 Parameter Biaya.....	27
2.9 Just In Time (JIT).....	27
2.10 Penelitian Terdahulu.....	30
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	35
3.1 Penjelasan tentang Metode Penelitian.....	35
3.2 Diagram Alir Penelitian (flowchart penelitian).....	37
3.3 Kerangka Pemikiran.....	39
3.4 Perencanaan Penelitian.....	40
3.4.1 Studi Lapangan.....	40
3.4.2 Jadwal Penelitian.....	40

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA SERTA ANALISIS.....	41
4.1 Pengumpulan Data.....	41
4.1.1 Data Persediaan Bahan Baku.....	41
4.2 Pengolahan Data.....	44
4.2.1 Melakukan Perhitungan Peramalan Data (Forecasting) Tahun 2019 Pada Setiap Bahan Baku Dengan Metode Regresi Linier.....	44
a. HD PE Bening.....	44
b. PE Bening.....	47
c. PP Bening.....	51
d. Pewarna.....	55
4.2.2 Perhitungan Total Inventory Cost (TIC) Perusahaan.....	60
a. Biaya Pemesanan.....	60
b. Biaya Penyimpanan.....	61
c. Perhitungan Biaya Pesan.....	62
d. Perhitungan Biaya Simpan.....	62
e. Kebijakan Perusahaan.....	63
4.2.3 Perhitungan Menurut Metode EOQ.....	64
4.2.4 Penentuan Persediaan Pengaman (Safety Stock).....	69
4.2.5 Maximum Inventory.....	71
4.2.6 Titik Pemesanan Kembali (Re Order Point/ROP).....	72
4.2.7 Tingkat Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku.....	72
4.2.8 Perhitungan Menurut Metode POQ (Period Order Quantity).....	73
4.2.9 Perhitungan Menurut Metode JIT (Just In Time).....	75

4.3 Analisis.....	79
4.3.1 Perbandingan Kebijakan Perusahaan Dengan Metode EOQ, Metode POQ, Metode JIT.....	79
BAB V PENUTUP.....	82
5.1 Simpulan.....	82
5.2 Saran.....	83
Daftar Pustaka.....	84
Lampiran.....	86
Biografi.....	88

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Data Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2017 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	2
Tabel 1.2 Data Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2017 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	3
Tabel 1.3 Harga Bahan Baku Per Kg PT. Asia Pramulia Surabaya.....	4
Tabel 1.4 Jumlah Produksi Kemasan Plastik PT. Asia Pramulia.....	4
Tabel 1.5 Biaya Pemesanan PT. Asia Pramulia Surabaya.....	5
Tabel 1.6 Biaya Penyimpanan PT. Asia Pramulia Surabaya.....	6
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	30
Tabel 4.1 Data Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2017 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	41
Tabel 4.2 Data Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2017 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	42
Tabel 4.3 Harga Bahan Baku Per Kg PT. Asia Pramulia Surabaya.....	43
Tabel 4.4 Jumlah Produksi Kemasan Plastik PT. Asia Pramulia.....	43
Tabel 4.5 Data Jumlah Bahan Baku HD PE Bening Tahun 2018.....	44
Tabel 4.6 Perhitungan Metode Regresi Linier.....	45
Tabel 4.7 Hasil Peramalan HD PE Bening.....	47
Tabel 4.8 Data Jumlah Bahan Baku PE Bening tahun 2018.....	48
Tabel 4.9 Perhitungan Metode Regresi Linier.....	49
Tabel 4.10 Hasil Peramalan PE Bening.....	51
Tabel 4.11 Data Jumlah Bahan Baku PP Bening Tahun 2018.....	51

Tabel 4.12 Perhitungan Metode Regresi Linier.....	53
Tabel 4.13 Hasil Peramalan PP Bening.....	54
Tabel 4.14 Data Jumlah Bahan Baku Pewarna Tahun 2018.....	55
Tabel 4.15 Perhitungan Metode Regresi Linier.....	56
Tabel 4.16 Hasil Peramalan Pewarna.....	58
Tabel 4.17 Peramalan Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2019 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	59
Tabel 4.18 Biaya Pemesanan PT. Asia Pramulia Surabaya.....	60
Tabel 4.19 Biaya Penyimpanan PT. Asia Pramulia Surabaya.....	60
Tabel 4.20 Total Pembelian Bahan Baku yang Ekonomis.....	67
Tabel 4.21 Perhitungan Standar Deviasi.....	68
Tabel 4.22 Perbandingan Kebijakan Perusahaan Dengan Beberapa Metode.....	77

Daftar Gambar

Gambar 1 Grafik Model Persediaan dengan <i>Safety Stock</i> (SS) dan <i>Re Order Point</i> (ROP)	24
Gambar 2 Diagram Alir Penelitian.....	37
Gambar 3 Kerangka Pemikiran.....	39
Gambar 4 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	83
Gambar 5 Proses Produksi.....	83
Gambar 6 Proses Pengangkutan Produk ke Gudang.....	84
Gambar 7 Gudang PT. Asia Pramulia Surabaya.....	84

Kata Pengantar

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena rahmat Dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tepat pada waktunya dengan judul “Analisis Perencanaan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Menjamin Kelancaran Produksi di PT. Asia Pramulia Surabaya”.

Maksud dan tujuan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Studi Strata I pada Jurusan Teknik Industri di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Selain itu penulis juga dapat mencoba menerapkan dan membandingkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dibangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lapangan kerja.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu uga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

- 1) Bapak Ir. Asmungi, M.T sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia untuk meluangkan waktu untuk membimbing, memeriksa, serta memberikan petunjuk-petunjuk dan saran dalam penyusunan laporan ini.
- 2) Bapak Hery Murnawan, S.T., MT sebagai Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
- 3) Seluruh staf pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah membimbing dan memberikan materi perkuliahan kepada penulis dan membantu dalam proses pendaftaran tugas akhir.
- 4) Staf Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah membantu penulis dalam membaca dan peminjaman buku.
- 5) HRD dan Staf karyawan di PT. Asia Pramulia Surabaya yang telah membantu penulis agar bisa melakukan penelitian di perusahaan tersebut.
- 6) Almh. Ibu dan Bapak yang tercinta atas kasih sayangnya yang telah membesarkan dan menyekolahkan penulis hingga ke jenjang perkuliahan, dan telah memberikan doa dan dorongan baik moril maupun materil kepada penulis.

- 7) Mbak Fitri, Mbak Ima, dan Tante yang telah memberi doa, dukungan, dan semangat kepada penulis selama penyusunan tugas akhir.
- 8) Nugie yang terkasih atas bantuan, dukungan, perhatian, semangat bagi penulis selama penyusunan tugas akhir.
- 9) Saudara dan teman baikku Fitri, Encha, Nanda, serta teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, karena telah memberi dukungan, candaan, kritik dan saran sehingga penulis bersemangat menyusun tugas akhir.
- 10) Bu Inneke, rekan kerja, dan murid-murid Sempoa penulis yang telah membantu penulis agar bisa meluangkan waktu kerja untuk bimbingan tugas akhir.
- 11) Seluruh rekan-rekan Jurusan Teknik Industri angkatan 2015 dan pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan, candaan, dan saran kepada penulis.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 12 Juli 2019

Eryansyah Fatchur Rochma

Abstrak

Banyak perusahaan sering mengalami kesulitan dalam pengendalian bahan baku, akibatnya dalam saat-saat tertentu persediaannya terlalu banyak pada saat-saat yang lain terlalu sedikit. Ketidakmenentuan ini akan berimbas pada pesanan yang diterima. Di sisi lain berdampak pada terganggunya kelancaran produksi. Perencanaan kebutuhan material dimaksudkan untuk menekan atau meminimumkan biaya. Keputusan mengenai kapan dan seberapa banyak pemesanan bahan baku yang dilakukan merupakan suatu tantangan bagi perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk merencanakan dan mengendalikn bahan baku dan pemilihan supplier. PT. Asia Pramulia Surabaya sering kali dihadapkan pada masalah yaitu memasok bahan baku yang tidak terencana dengan baik sehingga dapat mengakibatkan biaya persediaan meningkat. Metode-metode yang digunakan dalam menentukan jumlah kuantitas pesanan pada manajemen persediaan adalah Metode Economic Order Quantity (EOQ) atau dalam bahasa Indonesia disebut juga dengan Jumlah Pemesanan Ekonomis, Period Order Quantity (POQ) atau Jumlah Pesanan Periode, dan Just In Time (JIT). Metode-metode ini akan menjelaskan mengenai tingkat efisiensi pembelian yang dilakukan oleh perusahaan sehingga mampu meminimalkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, mengurangi pembelian persediaan yang tidak perlu sehingga bisa meminimalkan penumpukan barang digudang, dimana penumpukan barang digudang ini akan menyebabkan tingginya resiko barang tersebut rusak dalam penyimpanan. Dari hasil penelitian dapat diambil suatu simpulan yaitu diketahui penghematannya dari kebijakan perusahaan dengan metode EOQ atau POQ adalah sebesar Rp 2.847.789, dan dari kebijakan perusahaan dengan metode JIT adalah sebesar Rp 3.763.411. Dalam metode EOQ, perusahaan harus mengadakan persediaan pengaman untuk memperlancar proses produksi dengan jumlah 5024 kg. Adanya titik pemesanan kembali dalam metode EOQ untuk mengantisipasi keterlambatan pengiriman bahan baku yaitu sebesar 9605 kg.

Kata Kunci : Perencanaan persediaan, Pengelolaan persediaan, Metode EOQ, Metode POQ, Metode JIT.

Abstract

Many companies often experience difficulties in controlling raw materials, resulting in too much supply at other times too little. This uncertainty will affect the orders received. On the other hand it has an impact on the disruption of the smooth production. Material requirements planning is intended to reduce or minimize costs. Decisions about when and how much raw material orders are made are a challenge for the company. The purpose of this study is to plan and control raw materials and supplier selection. PT. Surabaya Pramulia Asia is often faced with the problem of supplying raw materials that are not well planned so that inventory costs can increase. The methods used in determining the quantity of order quantity in inventory management is the Method of Economic Order Quantity (EOQ) or in Indonesian is also called the Economic Order Amount, Period Order Quantity (POQ) or Period Order Quantity, and Just In Time (JIT) . These methods will explain the level of efficiency of purchases made by the company so as to minimize ordering costs and storage costs, reduce unnecessary inventory purchases so that it can minimize the buildup of goods in the warehouse, where the accumulation of goods in the warehouse will cause a high risk of damage to storage . From the results of the research, a conclusion can be drawn, namely that the savings from company policies with the EOQ or POQ method are Rp. 2,847,789, and the company policy using the JIT method is Rp. 3,763,411. In the EOQ method, companies must provide safety supplies to facilitate the production process with a total of 5024 kg. There is a reorder point in the EOQ method to anticipate delays in the delivery of raw materials of 9605 kg.

Keywords : Inventory Planning, Inventory Management, EOQ Method, POQ Method, JIT Method.

Daftar Isi

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Surat Pernyataan Originalitas	ii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak.....	vi
Abstract	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Sistem Persediaan.....	9
2.1.1 Fungsi Persediaan.....	10
2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persediaan.....	11
2.1.3 Jenis Persediaan.....	11
2.1.4 Pengendalian Persediaan.....	14
2.1.5 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	14
2.1.6 Keputusan dalam Manajemen Persediaan.....	15
2.2 Peramalan.....	16
2.2.1 Metode Peramalan Dengan Regresi Linier.....	16

2.3 Economic Order Quantity (EOQ).....	18
2.3.1 Jenis Pemesanan Berdasarkan Fungsi Operasi dan Jenisnya.....	20
2.3.2 Cara Pemecahan Jumlah Pemesanan Yang Ekonomis.....	21
2.4 Period Order Quantity (POQ).....	21
2.5 Persediaan Cadangan (Safety Stock).....	22
2.6 Maximum Inventory.....	23
2.7 Reorder Point (ROP).....	23
2.8 Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku.....	25
2.8.1 Pengertian Efisiensi Biaya.....	25
2.8.2 Pengertian Biaya Persediaan Bahan Baku.....	26
2.8.3 Meminimalkan Biaya.....	26
2.8.4 Parameter Biaya.....	27
2.9 Just In Time (JIT).....	27
2.10 Penelitian Terdahulu.....	30
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	35
3.1 Penjelasan tentang Metode Penelitian.....	35
3.2 Diagram Alir Penelitian (flowchart penelitian).....	37
3.3 Kerangka Pemikiran.....	39
3.4 Perencanaan Penelitian.....	40
3.4.1 Studi Lapangan.....	40
3.4.2 Jadwal Penelitian.....	40
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA SERTA ANALISIS.....	41
4.1 Pengumpulan Data.....	41
4.1.1 Data Persediaan Bahan Baku.....	41

4.2 Pengolahan Data.....	44
4.2.1 Melakukan Perhitungan Peramalan Data (Forecasting) Tahun 2019 Pada Setiap Bahan Baku Dengan Metode Regresi Linier.....	44
a. HD PE Bening.....	44
b. PE Bening.....	47
c. PP Bening.....	51
d. Pewarna.....	55
4.2.2 Perhitungan Total Inventory Cost (TIC) Perusahaan.....	60
a. Biaya Pemesanan.....	60
b. Biaya Penyimpanan.....	61
c. Perhitungan Biaya Pesan.....	62
d. Perhitungan Biaya Simpan.....	62
e. Kebijakan Perusahaan.....	63
4.2.3 Perhitungan Menurut Metode EOQ.....	64
4.2.4 Penentuan Persediaan Pengaman (Safety Stock).....	69
4.2.5 Maximum Inventory.....	71
4.2.6 Titik Pemesanan Kembali (Re Order Point/ROP).....	72
4.2.7 Tingkat Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku.....	72
4.2.8 Perhitungan Menurut Metode POQ (Period Order Quantity).....	73
4.2.9 Perhitungan Menurut Metode JIT (Just In Time).....	75
4.3 Analisis.....	79
4.3.1 Perbandingan Kebijakan Perusahaan Dengan Metode EOQ, Metode POQ, Metode JIT.....	79
BAB V PENUTUP.....	82

5.1 Simpulan.....	82
5.2 Saran.....	83
Daftar Pustaka.....	84
Lampiran.....	86
Biografi.....	88

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Data Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2017 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	2
Tabel 1.2 Data Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2017 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	3
Tabel 1.3 Harga Bahan Baku Per Kg PT. Asia Pramulia Surabaya.....	4
Tabel 1.4 Jumlah Produksi Kemasan Plastik PT. Asia Pramulia.....	4
Tabel 1.5 Biaya Pemesanan PT. Asia Pramulia Surabaya.....	5
Tabel 1.6 Biaya Penyimpanan PT. Asia Pramulia Surabaya.....	6
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	30
Tabel 4.1 Data Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2017 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	41
Tabel 4.2 Data Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2017 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	42
Tabel 4.3 Harga Bahan Baku Per Kg PT. Asia Pramulia Surabaya.....	43
Tabel 4.4 Jumlah Produksi Kemasan Plastik PT. Asia Pramulia.....	43
Tabel 4.5 Data Jumlah Bahan Baku HD PE Bening Tahun 2018.....	44
Tabel 4.6 Perhitungan Metode Regresi Linier.....	45
Tabel 4.7 Hasil Peramalan HD PE Bening.....	47
Tabel 4.8 Data Jumlah Bahan Baku PE Bening tahun 2018.....	48
Tabel 4.9 Perhitungan Metode Regresi Linier.....	49
Tabel 4.10 Hasil Peramalan PE Bening.....	51
Tabel 4.11 Data Jumlah Bahan Baku PP Bening Tahun 2018.....	51

Tabel 4.12 Perhitungan Metode Regresi Linier.....	53
Tabel 4.13 Hasil Peramalan PP Bening.....	54
Tabel 4.14 Data Jumlah Bahan Baku Pewarna Tahun 2018.....	55
Tabel 4.15 Perhitungan Metode Regresi Linier.....	56
Tabel 4.16 Hasil Peramalan Pewarna.....	58
Tabel 4.17 Peramalan Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2019 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	59
Tabel 4.18 Biaya Pemesanan PT. Asia Pramulia Surabaya.....	60
Tabel 4.19 Biaya Penyimpanan PT. Asia Pramulia Surabaya.....	60
Tabel 4.20 Total Pembelian Bahan Baku yang Ekonomis.....	67
Tabel 4.21 Perhitungan Standar Deviasi.....	68
Tabel 4.22 Perbandingan Kebijakan Perusahaan Dengan Beberapa Metode.....	77

Daftar Gambar

Gambar 1 Grafik Model Persediaan dengan <i>Safety Stock</i> (SS) dan <i>Re Order Point</i> (ROP).....	24
Gambar 2 Diagram Alir Penelitian	37
Gambar 3 Kerangka Pemikiran.....	39
Gambar 4 PT. Asia Pramulia Surabaya.....	83
Gambar 5 Proses Produksi.....	83
Gambar 6 Proses Pengangkutan Produk ke Gudang.....	84
Gambar 7 Gudang PT. Asia Pramulia Surabaya.....	84

