

TUGAS AKHIR

PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU

MENGUNAKAN ANALISA PERBANDINGAN

METODE EOQ DAN JIT/EOQ

DI PT.HUNTSMAN INDONESIA

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam
Program Strata 1 (S1) Teknik Industri



Disusun Oleh

Nama : Aan Muhamad Aroni
NIM : 41606110014
Program Studi : Teknik Industri

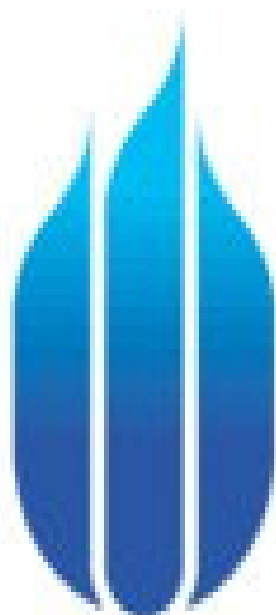
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2010



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN
PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
MENGGUNAKAN ANALISA PERBANDINGAN METODE EOQ
DAN JIT/EOQ DI PT.HUNTSMAN INDONESIA



Disusun Oleh :

Nama : Aan Muhamad Aroni
NIM : 41606110014
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing

(Ir.Indra Al Mahdi M.Sc)

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

(Ir.Muhammad Kholil MT)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aan Muhamad Aroni
NIM : 41606110014
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Skripsi : Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan
Analisa Perbandingan Metode EOQ Dan JIT/EOQ Di
PT.Huntsman Indonesia.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap hasil karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis

Aan Muhamad Aroni

ABSTRAKSI

Perencanaan dan pengendalian bahan baku di dalam perusahaan bertujuan untuk menekan biaya, sehingga akan meningkatkan profitabilitas perusahaan. PT.Huntsman Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi bahan textile chemicals dan textile dyes. Masalah yang dihadapi oleh PT.Huntsman Indonesia bagaimana menentukan jumlah yang optimal, waktu pemesanan dan jumlah kedatangan bahan baku dari Lyoprint PSC berupa Drapex 39 dan Silicon DC 11000 sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan bahan baku. Cara penentuan keputusan yang akan diambil tetap menggunakan kebijaksanaan perusahaan atau dengan menggunakan metode yang berhubungan dengan persediaan bahan baku dalam rencana dan operasi dalam perusahaan sehingga perencanaan dan pengendalian bahan baku Lyoprint PSC diharapkan dapat mencapai yang lebih baik dan efisien.

Metode yang digunakan dalam penelitian dengan model pendekatan JIT / EOQ untuk menentukan kebutuhan bahan baku, digunakan peramalan untuk satu tahun, di mana kebutuhan per tahun untuk Drapex 39 adalah 150234kg dan Silicon DC 11000 adalah 51654kg selama 12 periode (bulan). berdasarkan penelitian jumlah pemesanan bahan baku Lyoprint PSC adalah sebagai berikut untuk jumlah pemesanan dengan model JIT / EOQ sebesar 8.477 kg untuk Drapex 39 dan 4971 kg untuk Silicon DC 11.000 dengan total biaya persediaan Rp 2,3 Miliar untuk Drapex dan Rp 1 Milyar untuk Silicon DC 11000 nomor pengiriman Drapex 39 adalah 9 dan Silicon DC 11.000 adalah 5. tetapi dalam jumlah model JIT / EOQ ada pemesanan yang optimal yaitu berdasarkan pasokan kapasitas 1000 sebesar 14.184 kg untuk Drapex 39 dan 4970 kg untuk Silicon DC 11.000 dengan pasokan total biaya sebesar Rp1,4 Miliar untuk Drapex 39 dan Rp 1 Milyar untuk Silicon DC 11000

Keyword : EOQ, JIT/EOQ

Abstract

Planning and control raw material in company is purpose to depress the expense, so that in the end will improve the company profitability PT.Huntsman Indonesia is company which is active in production of textile chemicals and textile dyes. Problem faced by PT.Huntsman Indonesia how to determine the optimal amount and time of ordering of raw material of Lyoprint PSC form Drapex 39 and Silicon DC 11000 so that can minimize the raw material inventory expense. Way of decision determination to be taken fixed use the company wisdom or by using method which deal with raw material inventory in the plan and operation in company so that planning and control of raw material inventory Lyoprint PSC expected can be reached and efficient.

Method used in research with the approach model the JIT/EOQ to determine of requirement of the raw material, use forecasting for one year where the requirement per year for Drapex 39 is 150234 kg and for Silicon DC 11000 is 51654 kg during 12 period (month). Pursuant to research amount of ordering of raw material Lyoprint PSC product shall be as follows to sum up the ordering with the model JIT/EOQ equal to 8477 kg for Drapex 39 and 4971 kg for Silicon DC 11000 with the total cost supply RP 2.3 Billion for Drapex 39 and Rp 1 Billion for Silicon DC 11000, number delivery Drapex 39 is 9 and Silicon DC 11000 is 5. But in model JIT/EOQ there are optimal ordering amount that is pursuant to supply capacities 1000 equal 14184 kg for Drapex 39 and 4970 kg for Silicon DC 11000, with the total cost supply equal Rp 1.4 Billion for Drapex 39 and Rp 1 Billion for Silicon DC 11000.

Keyword : EOQ, JIT/EOQ

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr,Wb

Alhamdulillah puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini, dengan judul “ **PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI PT.HUNTSMAN INDONESIA** “

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir program S-1 (Strata-1) jurusan Teknik Industri di Universitas Mercu Buana Jakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya atas kesempatan, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan sehingga tersusun Tugas Akhir ini kepada :

1. Kedua orang tua penulis yang senantiasa selalu mendukung dan mendoakan, agar senantiasa sukses selalu dalam segala hal.
2. Istriku tercinta yang senantiasa selalu mendukung dan berdoa demi keberhasilan Penulis dalam melakukan perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Kedua anak-anakku tercinta yang selalu memberikan semangat dan juga penyemangat dalam menjalani perkuliahan.
4. Para adik-adik Penulis tercinta : Yuyun widianingsih, Siti rosmanah, Siti Irmawati, Neneng mulyanah, Siti fathiyah dan yang bungsu Yulis diana

terimakasih atas doa dan dukungannya semoga kita tetap menjadi keluarga besar yang rukun-rukun selalu.

5. Bapak Ir. Indra Almahdi, MSc. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang memberikan pengarahan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT. selaku koordinator Tugas Akhir.
7. Para Dosen Program Studi Teknik Industri, yang telah mengajarkan dan memberikan pengalaman selama penulis kuliah.
8. Bapak Hermana Ekawidjaja selaku Manager supply chain di PT. Huntsman Indonesia dan juga atasan penulis yang selalu membantu dan juga memberi kemudahan dalam perkuliahan ini hingga berjalan hingga sampai saat ini
9. Ibu Indri Pramaningrum sebagai Manager HRD PT. Huntsman Indonesia yang selalu memberi kemudahan dalam memperoleh data-data yang diperlukan oleh penulis.
10. Seluruh Staf dan karyawan PT. Huntsman Indonesia yang juga memberikan data dan dukungan kepada penulis.
11. Rekan-rekan Teknik Industri angkatan IX, terimakasih atas kerjasamanya selama ini, semoga kita menjadi orang-orang yang berguna bagi bangsa dan agama.
12. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini baik secara langsung ataupun tidak, yang tentunya tidak dapat disebutkan satu-persatu sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas akhir ini, Thank's for all.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangannya dan jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Oleh karena itu Penyusun mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna kesempurnaan tugas akhir ini.

Wassalamu'alaikum Wr,Wb

Jakarta,

Penulis.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang Masalah.....	1.
1.2. Perumusan Masalah.....	2.
1.3. Batasan Masalah.....	3.
1.4. Tujuan Penelitian.....	4.
1.5. Metode Penelitian.....	4.
1.6. Sistematika Penulisan	6.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Manajemen Material.....	8.
2.2. Manajemen Persediaan.....	12.
2.2.1. Pengertian Persediaan.....	12.

2.2.2. Fungsi Persediaan.....	14.
2.2.3. Alasan Diadakannya Persediaan.....	18.
2.2.4. Kerugian Dari Ketidakpastian Pengadaan Persediaan.....	19.
2.2.5. Jenis-Jenis Persediaan.....	20.
2.2.6. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan.....	23.
2.2.7. Sistem Pengendalian Persediaan.....	25.
2.2.8. Tujuan Pengendalian Persediaan.....	27.
2.2.9. Biaya-Biaya Yang Timbul Dari Adanya Persediaan.....	29.
2.3. Economic Order Quantity (EOQ).....	32.
2.3.1. Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	38.
2.3.2. Titik Pemesanan Kembali (<i>Re-Order Point</i>).....	40.
2.3.3. Konsep JIT (<i>Just-In-Time</i>)	41.
2.3.4 Model JIT/EOQ	42.
2.4. Pengawasan Persediaan.....	45.
2.4.1. Pengertian Pengawasan Persediaan.....	45.
2.4.2. Tujuan Pengawasan Persediaan.....	46.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian.....	48.
3.2. Studi Literatur.....	48.
3.3. Studi Lapangan.....	49.
3.4. Objek Penelitian.....	49.
3.5 Metode Pengumpulan Data	49

3.6.	Metode Analisis Data.....	51.
3.6.1.	Pemesanan Bahan Baku Yang Ekonomis.....	51.
3.6.2.	Persediaan Pengaman.....	53.
3.6.3.	Titik Pemesanan Kembali (Re-Order Ponit).....	54.
3.7.	Kesimpulan Dan Saran	55.
3.8.	Kerangka Pemecahan Masalah	56.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1	Pengumpulan Data	58.
4.1.1.	Lokasi Penelitian.....	58.
4.1.2.	Gambaran Umum Perusahaan.....	58.
4.1.2.	Struktur Organisasi.....	60.
4.2	Pengumpulan Bahan Baku Lyoprint PSC.....	62.
4.2.1.	Data Harga Jenis Bahan Baku.....	62.
4.2.2	Data Pemakaian Bahan Baku.....	63.
4.2.3	Biaya Pemesanan.....	65.
4.2.4.	Biaya Penyimpanan.....	65.
4.2.5	Waktu Tenggant.....	66.
4.3.	Pengolahan Data.....	67
4.3.1	Perhitungan Persediaan dan Waktu Pemesanan Berdasarkan Perhitungan Metode EOQ.....	67.
4.3.2.	Dengan Menggunakan Model JIT/EOQ.....	70.

BAB V ANALISA DAN HASIL

- 5.1 Analisa Perhitungan Persediaan Bahan Baku Lyopriner PSC
 Dengan Metode EOQ dan JIT/EOQ73
- 5.2 Analisa Perbandingan Bahan Baku Drapex 39 Dan Silicon DC
 11000 Antara Metode EOQ dan JIT/EOQ75.
- 5.3. Analisa Perbandingan Metode EOQ dan Metode JIT/EOQ...77.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

- 6.1. Kesimpulan.....87
- 6.2 Saran.....88

DAFTAR PUSTAKA90

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Kebutuhan Drapex 39 Tahun 2009	63
Tabel 4.2 Kebutuhan Silicon DC 11000 Tahun 2009	63
Tabel 4.3 Biaya setiap kali pesan Tahun 2009	65
Tabel 4.4 Biaya Penyimpanan per periode Tahun 2009	66
Tabel 4.5 Tabel waktu tenggang	66
Tabel 5.1 Hasil perhitungan dengan Metode EOQ	74
Tabel 5.2 Hasil Perhitungan dengan model JIT/EOQ ($n = 5$)	74
Tabel 5.3 Hasil Perhitungan dengan Model JIT/EOQ ($m = 1000$)	74
Tabel 5.4 Hasil Perhitungan dengan JIT/EOQ ($a = 600$)	74
Tabel 5.5. Perbandingan Model EOQ dan Model JIT / EOQ Untuk Drapex 39	76
Tabel 5.6. Perbandingan Model EOQ dan Model JIT / EOQ Untuk Silicon DC 11000	76
Tabel 5.6 Hasil analisa perbandingan EOQ dan JIT/EOQ ($n = 5$).....	77
Tabel 5.7 Hasil analisa perbandingan EOQ dan JIT/EOQ ($m = 1000$)	78
Tabel 5.8 Hasil analisa perbandingan EOQ dan JIT/EOQ ($a = 600$)	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Persediaan Dalam Bentuk EOQ	35
Gambar 2.2 Kurva Persediaan Bahan Baku	37
Gambar 4.1 Diagram pareto kebutuhan Drapex 39 untuk tahun 2009	64
Gambar 4.2 Diagram pareto kebutuhan Silicon DC 11000 untuk tahun 2009	64
Gambar 5.1 Grafik perhitungan metode EOQ bahan baku Drapex 39	79
Gambar 5.2 Grafik perhitungan metode EOQ bahan baku Silicon DC 11000	80
Gambar 5.3 Grafik perhitungan metode JIT/EOQ bahan baku Drapex 39	81
Gambar 5.4 Grafik perhitungan metode JIT/EOQ bahan baku Silicon DC 11000...	82
Gambar 5.5 Grafik perhitungan metode JIT/EOQ bahan baku Drapex 39	83
Gambar 5.6 Grafik perhitungan metode JIT/EOQ bahan baku Silicon DC 11000...	84
Gambar 5.7 Grafik perhitungan metode JIT/EOQ bahan baku Drapex 39	85
Gambar 5.8 Grafik perhitungan metode JIT/EOQ bahan baku Silicon DC 11000...	86
Gambar 2.1 Stuktur Organisasi PT.HUNTSMAN INDONESIA	91

DAFTAR LAMPIRAN

1. Struktur Organisasi PT.Huntsman Indonesia
2. Kartu Asistensi