

TUGAS AKHIR

ANALISIS BIAYA PERSEDIAAN DAN BIAYA PENGIRIMAN UNTUK *MATERIAL IMPORT* DENGAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM* DI PT. ZXY



Disusun Oleh :

Nama : Reza Maulana Putra

NIM : 41618110101

Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing : Dr. Erry Rimawan, MBA.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2020**

TUGAS AKHIR

ANALISIS BIAYA PERSEDIAAN DAN BIAYA PENGIRIMAN UNTUK *MATERIAL IMPORT* DENGAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM* DI PT. ZXY

**Diajukan guna melengkapi sebagai syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata (S1)**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun Oleh :

Nama : Reza Maulana Putra
NIM : 41618110101
Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Reza Maulana Putra
NIM : 41618110101
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Analisis Biaya Persediaan dan Biaya Pengiriman Untuk *Material Import* Dengan Metode *Continous Review System* di PT. ZXY.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

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

Penulis,

Reza Maulana Putra


LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA BIAYA PERSEDIAAN DAN BIAYA PENGIRIMAN
UNTUK *MATERIAL IMPORT* DENGAN METODE
CONTINUOUS REVIEW SYSTEM DI PT. ZXY**



Dibuat Oleh :

Nama : Reza Maulana Putra
NIM : 41618110101
Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing,

MERCU BUANA

(Dr. Erry Rimawan, MBA)

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

ABSTRAK

PT. ZXY merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur otomotif, dimana perusahaan ini memiliki beberapa jenis produk. Diantara seluruh produk, ECU memiliki *history* biaya persediaan (*Inventory Cost*) dan biaya pengiriman barang (*Shipment Cost*) yang tertinggi. Pada penelitian kali ini peneliti membagi besaran biaya persediaan dan pengiriman berdasarkan *supplier* dan *supplier* Hongkong merupakan yang tertinggi dari yang lainnya. Hal ini tentunya sangat berpengaruh terhadap profit perusahaan, dimana biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan menjadi relatif tinggi. Maka dalam penelitian ini dilakukan analisis biaya persediaan dan biaya peniriman. Metode yang digunakan untuk menentukan kebijakan yang berkaitan dengan pengelolaan material persediaan adalah *Continuous Review System*. Metode ini digunakan untuk memperoleh jumlah pemesanan, titik pemesanan kembali, *safety stock*, dan total biaya persediaan dengan membagi kedalam dua periode dalam satu tahun untuk mendapatkan rancangan metode peramalan yang terencana dengan baik dengan pola permintaan yang *seasonal*. Hal ini dilakukan guna menganalisis biaya persediaan dan melihat kemungkinan efisiensi biaya persediaan. Disamping itu metode pengiriman material juga ikut mempengaruhi efisiensi biaya yang dikeluarkan perusahaan khususnya untuk material import dengan menggunakan pengiriman via udara (*by AIR*). Tentu bila biaya pengiriman cukup tinggi dibandingkan dengan pengiriman via laut (*by SEA*). Oleh karenanya, peneliti juga ingin menganalisis perbedaan biaya pengiriman via udara (*by AIR*) dan via laut (*by SEA*) Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa biaya yang dapat disimpan bila metode perhitungan menggunakan *Continuous Review System* didapat berkisar Rp. 7.487.522.534,- disamping itu apabila metode pengiriman dirubah dari via udara menjadi via laut yakni berkisar Rp. 214.489.000,-

MERCU BUANA

Kata kunci :

Inventory Control, Continuous Review System, ABC Analysis, Safety Stock, Lead Time, Shipment Cost.

ABSTRACT

PT. ZXY company is a company engaged in automotive manufacturing, where the company has several types of products. among all products, ECU has the highest Inventory Cost history and Shipment Cost. In this study, researchers divided the amount of inventory costs and shipping based on suppliers and the Hong Kong suppliers is the highest of the others. This is certainly very influential on company profits, where the costs that must be spent by the company are relatively high. Therefore in this study an analysis of inventory costs and shipping costs was carried out. The method used to determine policies related to inventory material management is a Continuous Review System. This method is used to obtain the number of orders, the point of reorder, safety stock, and total inventory costs by dividing into two periods in one year to get a well-planned forecasting method design with seasonal demand patterns. This is done to analyze inventory costs and see the possibility of inventory cost efficiency. Besides that the method of shipping material also influences the efficiency of the costs that the company incurs, especially for imported materials by using by AIR shipping. Of course if the shipping costs are quite high compared to by SEA shipping. Therefore, researchers also want to analyze the differences in the cost of by AIR shipping and by SEA shipping. The results of the study it can be seen that the costs that can be saved if the calculation method using Continuous Review System is around Rp.7,487,522,534, - besides that, if the shipping method is changed from by AIR to by SEA the range is Rp. 214,489,000, -

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Keywords:

Inventory Control, Continuous Review System, ABC Analysis, Safety Stock, Lead Time, Shipment Cost.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat nikmat dan hidayah-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Biaya Persediaan Dan Biaya Pengiriman Untuk *Material Import Dengan Metode Contious Review System*”. Terimakasih juga kepada kedua orang tua yang selalu berusaha dan selalu mendoakan.

Dalam penyusunan dari penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membantu sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT, selaku Ketua Prodi Teknik Industri
2. Bapak Dr. Erry Rimawan, MBA, selaku Dosen Pembimbing
3. Ibu Anisah ST, MT, selaku Dosen Penguji.
4. Bapak Agung Chandra ST, MT, selaku Dosen Penguji

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu saran serta kritik yang bersifat membangun sangat penyusun harapkan agar laporan yang penyusun buat lebih sempurna di waktu yang akan datang.

Semoga laporan yang telah disusun ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, khususnya bagi saya selaku penyusun.

Jakarta, 21 Agustus 2020

Penyusun

Reza Maulana Putra

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR PERSAMAAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep & Teori.....	6
2.1.1 Klasifikasi Persediaan	6
2.1.2 Tujuan Persediaan.....	8
2.1.3 Biaya Persediaan.....	9
2.1.4 Permintaan (<i>Demand</i>)	9
2.1.5 Metode Manajemen Persediaan	12
2.1.5.1 <i>Qualitative Technique</i>	12
2.1.5.2 <i>ABC Analysis</i>	12
2.1.5.3 <i>Quantitative Technique</i>	13
2.1.5.4 <i>Continuous Review System</i>	13
2.1.5.5 Peramalan Permintaan (<i>Forecasting</i>)	17

2.2 Penelitian Terdahulu.....	19
2.3 Kerangka Pemikiran	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	23
3.2 Jenis Data dan Informasi.....	23
3.2.1 Studi Pustaka	23
3.2.2 Data Lapangan.....	23
3.3 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	23
3.3.1 Data <i>History Inventory Report</i>	23
3.3.2 Klasifikasi ABC Komponen ECU	24
3.3.3 Data Biaya Pemesanan dan Penyimpanan	25
3.3.4 Data <i>History Shipment Cost</i> (byAIR).....	26
3.4 Langkah-langkah Penelitian.....	26
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Pengumpulan Data	29
4.1.1 Profil Perusahaan.....	29
4.1.2 Jenis Produk	30
4.1.3 Proses Produksi	33
4.1.4 Data Material.....	33
4.2 Pengolahan Data	36
4.2.1 Klasifikasi ABC Komponen ECU (<i>Electrical Control Unit</i>).....	36
4.2.2 Data <i>History Inventory</i> Berdasarkan <i>Supplier</i>	37
4.2.3 Data Biaya <i>Carrying Cost</i> dan <i>Procurement Cost</i>	40
4.2.4 Pengolahan Data Jumlah Pemesanan, RoP, <i>Safety Stock</i> , dan <i>Total Cost</i>	41
4.2.5 Perhitungan Biaya Pengiriman Komponen dengan <i>By SEA</i>	43

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Hasil.....	46
5.1.1 Hasil Perhitungan <i>Inventory</i> dengan <i>Metode Continue Review System</i>	46
5.1.2 Hasil Perhitungan <i>Shipping Cost</i> dengan <i>by SEA mode</i>	47
5.2 Pembahasan	47
5.2.1 Analisis Perbandingan <i>Inventory Amount</i>	47
5.2.2 Analisis Perbandingan <i>Shipment Cost</i> <i>by SEA dan by AIR</i>	48
5.3 Usulan	49
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	50
6.2 Saran	51
Daftar Pustaka.....	52



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi Klasifikasi Berdasarkan <i>ABC Analysis</i>	12
Tabel 2.2 <i>State Of The Art</i> (SOTA).....	19
Tabel 4.1 Rata-rata <i>Inventory Amount</i> Berdasarkan Jenis Produk	34
Tabel 4.2 Tabel <i>ABC Analysis</i> Produk ECU	37
Tabel 4.3 Rata-rata <i>Inventory Amount Supplier</i>	38
Tabel 4.4 Daftar Material Untuk Produk ECU	39
Tabel 4.5 Rata-rata Permintaan Per Material	39
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan <i>Carrying Cost</i> dan <i>Procurement Cost</i>	40
Tabel 4.7 Variabel Pendukung Parameter Kebijakan Pengendalian Material ...	41
Tabel 4.8 <i>Weight Measurement Part</i>	44
Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Kebijakan <i>Inventory Continuous Review System</i> ...	46
Tabel 5.2 Perbandingan <i>Inventory Amount Current Condition and Calculation Result</i>	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 <i>Continous Review System Model</i>	2
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	22
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian	28
Gambar 4.1 ECU(<i>Electrical Control Unit</i>).....	30
Gambar 4.2 <i>Spark Plug</i>	31
Gambar 4.3 Alternator.....	31
Gambar 4.4 <i>Fuel Pump</i>	32
Gambar 4.5 VCT (<i>Variable Continously Transmission</i>).....	32
Gambar 4.6 Starter.....	33
Gambar 4.7 Pareto <i>InventoryLevel</i> Produk	34
Gambar 4.8 Grafik <i>Inventory Amount</i> Berdasarkan Jenis Produk	35
Gambar 4.9 Pareto <i>Inventory Amount</i> Berdasarkan Jenis Produk.....	35
Gambar 4.10 Rata-rata <i>Days On Hand Supplier</i>	38
Gambar 4.11 <i>Summary by AIR</i> untuk <i>Supplier</i> HKG.....	44
Gambar 5.1 Perbandingan History by AIR dengan perhitungan by Sea.....	48
Gambar 5.2 Perbandingan <i>Average by AIR</i> dengan by <i>SEA Calculation</i>	49

DAFTAR PERSAMAAN

	Halaman
Persamaan 1 <i>Economic Order Quantity</i>	14
Persamaan 2 <i>Safety Stock</i>	15
Persamaan 3 <i>Reorder Point</i>	15
Persamaan 4 <i>Total Cost</i>	16



UNIVERSITAS
MERCU BUANA