

**ANALISIS PERBANDINGAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN
PRODUK CAT *DULUX* DAN *CATYLAC* ANTARA
PENDEKATAN MODEL EOQ (*ECONOMIC ORDER
QUANTITY*) DENGAN *JUST IN TIME INVENTORY CONTROL*
(JIT/EOQ)**

TUGAS AKHIR

Disusun oleh:

Vernando Mamahit

14012006



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2019**

**ANALISIS PERBANDINGAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN
PRODUK CAT *DULUX* DAN *CATYLAC* ANTARA
PENDEKATAN MODEL EOQ (*ECONOMIC ORDER
QUANTITY*) DENGAN *JUST IN TIME INVENTORY CONTROL*
(JIT/EOQ)**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi
Teknik Industri

Disusun oleh:

Vernando Mamahit

14012006



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2019**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang Bertandatangan di bawah ini :

Nama : Vernando V Mamahit
NIM : 14012006
Tempat/Tanggal Lahir : Manado / 12 November 1997
Fakultas/Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul, **Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Produk Cat Dulux dan Catylac Antara Pendekatan Model EOQ (Economic Order Quantity) dengan Just In Time Inventory Control (JIT/EOQ)** yang saya buat merupakan hasil karya tulis saya dan bukan laporan dari orang lain, baik sebagian maupun semuanya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh oleh Fakultas, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 31 Juli 2019

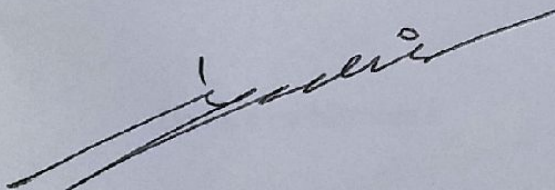
METERAI
TEMPEL
1
D. 2F1AFF968845118
6000
ENAM RIBURUPIAH

Yang Menyatakan

Vernando Mamahit

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Yulius C. Raton, ST., M.Kom

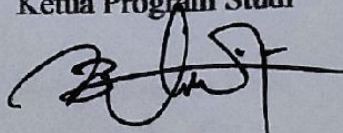
Dosen Pembimbing II



Ronaldo Rottie, ST., MT

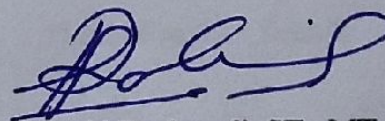
Mengetahui,

Ketua Program Studi



Tryadi W. Tumewu, ST., M.Sc

Dekan Fakultas Teknik



Ronald Rachmadi, ST., MT



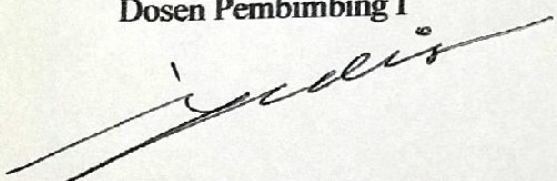
**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO-INDONESIA**


Nama : Vernando Vincentius Mamahit
NIM : 14012006
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Produk
Cat *Dulux* dan *Catylac* Antara Pendekatan Model EOQ
(*Economic Order Quantity*) dengan *Just In Time Inventory
Control (JIT/EOQ)*
Pembimbing I : Yulius C. Raton, ST., M.Kom
Pembimbing II : Ronaldo Rottie, ST., MT

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

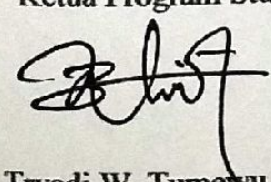

Yulius C. Raton, ST., M.Kom

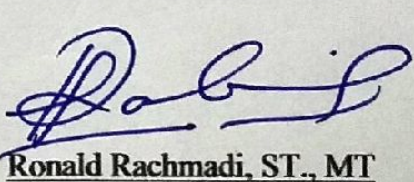

Ronaldo Rottie, ST., MT

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik


Tryadi W. Tumewu, ST., M.Sc


Ronald Rachmadi, ST., MT

ABSTRACT

Inventory control is an activity to determine the level and composition of inventories, parts, raw materials and goods produced so that the company can protect the smooth and effective production. By controlling inventory, the company can minimize costs associated with inventory, so the company can reduce its investment in inventory and allocate the investment to other balance sheet items. The purpose of this Final Project is to find out the comparison of the total inventory costs that must be incurred by the company between using the Economic Order Quantity (EOQ) method with Just In Time (JIT). After analyzing the two methods, that the JIT method is a method that gets optimal inventory cost results compared with the EOQ method. The conclusion of this research is to provide recommendations on the right method for the company to stock inventory based on the number of orders and the optimal order frequency at PT. Timur Laut Jaya.

Keywords: Inventory Control, Economic Order Quantity (EOQ), Just In Time (JIT)

ABSTRAK

Pengendalian persediaan merupakan suatu kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi dari pada persediaan, *parts*, bahan baku dan barang hasil produksi sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dengan efektif dan efisien. Dengan melakukan pengendalian terhadap persediaan, maka perusahaan dapat meminimalkan biaya yang berhubungan dengan persediaan, sehingga perusahaan dapat mengurangi investasinya terhadap persediaan dan mengalokasikan investasi tersebut ke dalam pos-pos neraca lainnya. Tujuan dalam Tugas Akhir ini adalah mengetahui perbandingan total biaya persediaan yang harus dikeluarkan perusahaan antara menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan *Just In Time* (JIT). Setelah dilakukan analisis pada dua metode tersebut, bahwa metode JIT adalah metode yang mendapatkan hasil biaya persediaan yang optimal dibanding dengan metode EOQ. Hasil kesimpulan dari penelitian ini adalah memberikan rekomendasi metode yang tepat bagi perusahaan untuk melakukan persediaan stok barang berdasarkan jumlah pemesanan dan frekuensi pemesanan yang optimal di PT. Timur Laut Jaya.

Kata kunci: Pengendalian Persediaan, *Economic Order Quantity* (EOQ), *Just In Time* (JIT)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Produk Cat Dulux dan Catylac Antara Pendekatan Model EOQ (*Economic Order Quantity*) dengan *Just In Time Inventory Control* (JIT/EOQ)** boleh selesai. Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayah, ibu, adik, dan kakak tersayang yang selalu memberikan perhatian, motivasi, semangat, serta doa kepada saya, dan membantu dalam segala hal.
2. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Ronald Rachmadi, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado.
4. Tryadi W. Tumewu, ST., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
5. Yulius C. Raton, ST., M.Kom dan Ronaldo Rottie, ST., MT selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II Laporan Tugas Akhir (TA) yang membantu dalam menyelesaikan Laporan TA.
6. Seluruh teman-teman mahasiswa teknik industri khususnya para sahabat-sahabat saya angkatan 2014 Ge, Stovle, Edo, Lanny, Beatrix, dan Kyrie yang dalam kebersamaan senantiasa membantu, mendukung, dan memberikan semangat dalam banyak hal.
7. Seluruh keluarga dan saudara yang telah memberikan doa dan semangat dalam banyak hal.
8. Sahabat saya yang sedang menempuh studi untuk memenuhi panggilan Tuhan yaitu frater Hard Wurangian yang senantiasa memberikan doa dan semangat.
9. Orang yang terkasih Priscilia Sherent Helvira Doodoh yang selalu mendampingi, memotivasi, memberi semangat, yang menaruh harapan serta memberi doa kepada saya. Nasihat dan saran yang ia berikan adalah hal yang menolong dan membuat saya tersadar untuk berusaha lebih baik dan bekerja lebih keras untuk segala harapan dan cita-cita.
10. Kepada pimpinan/pemilik dan seluruh karyawan di perusahaan PT. Timur Laut Jaya Manado yang telah menerima saya untuk melakukan penelitian serta memberi doa dan semangat.

Akhir kata penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini. Semoga segala dukungan, bimbingan, saran dan motivasi yang telah diberikan mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa.

Manado, 31 Juli 2019

Vernando V Mamahit

DAFTAR ISI

Judul Laporan.....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
<i>Abstract</i>	iv
Abstrak	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 .Latar Belakang	1
1.2 .Rumusan Masalah	2
1.3 .Tujuan Penelitian.....	2
1.4 .Manfaat Penelitian.....	2
1.4.1 Bagi Mahasiswa.....	2
1.4.2 Bagi Perusahaan.....	3
1.5 . Batasan dan Asumsi Masalah.....	3
1.6 .Sistematika Laporan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 .Persediaan.....	4
2.2 .Jenis Persediaan.....	5
2.3 .Manfaat Persediaan	5
2.4 .Fungsi Persediaan.....	6
2.5 .Biaya Persediaan	7
2.6 .Pengendalian Persediaan	8
2.6.1 Pengertian Pengendalian Persediaan.....	8
2.6.2 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	9
2.6.3 Sistem Pengendalian Persediaan	9
2.7 .Teknik Pengendalian Persediaan Economic Order Quantity (EOQ)	10
2.7.1 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	10
2.7.2 Biaya Dalam EOQ.....	11
2.7.3 Metode EOQ	13
2.8 .Manajemen Persediaan <i>Just In Time</i> (JIT).....	13
2.8.1 <i>Just In Time</i> (JIT)	14
2.8.2 Tujuan Just In Time.....	15
2.8.3 Prinsip-prinsip Manajemen Persediaan <i>Just In Time</i> (JIT)	16
2.8.4 Pembelian dalam JIT dan Hubungan Dengan Pemasok.....	18
2.8.5 Pemasok	18
2.8.6 Karakteristik Kerjasama Dalam JIT	19
2.8.7 Metode Untuk Melaksanakan JIT Dalam Lingkup EOQ.....	22
2.8.8 Asumsi-asumsi Dalam Metodologi.....	22
2.8.9 Metode JIT/EOQ (<i>Just In Time Inventory Control</i>).....	23
2.9 .Persediaan Pengaman (Safety Stock).....	25
2.10 Titik Pemesanan Kembali (Reorder Point)	26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 .Diagram Alir Penelitian	29
 BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 .Jumlah Persediaan dan Penjualan Produk Di PT. Timur Laut Jaya.....	32
4.2 .Penentuan Persediaan Pengaman (Safety Stock)	33
4.3 .Penentuan Titik Pemesanan Kembali (Reorder Point).....	35
4.4 .Penentuan Persediaan Maksimum (Maximum Inventory).....	36
4.5 .Perhitungan Biaya Persediaan Produk Cat.....	36
4.5.1 Biaya Pemesanan	36
4.5.2 Biaya Penyimpanan	39
4.6 .Perhitungan Pemesanan Optimal Stok Barang Untuk Cat <i>Dulux</i> Dan <i>Catylac</i>	41
4.6.1 Perhitungan Jumlah Pemesanan Stok Barang dan Total Biaya Berdasarkan Kebijakan Perusahaan	41
4.6.2 Perhitungan Jumlah Pemesanan Ekonomis dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	43
4.6.3 Perhitungan Jumlah Pemesanan Ekonomis dengan Metode JIT/EOQ (<i>Just In Time Inventory Control</i>).....	45
4.7 .Perbandingan Antara Kebijakan Perusahaan Dengan Metode EOQ dan Metode JIT/EOQ	47
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 .Kesimpulan.....	50
5.2 .Saran.....	51
 DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Biaya Persediaan Metode EOQ	12
Gambar 2.2 Grafik Reorder Point	27

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Data Penjualan Cat <i>Dulux</i> dan <i>Catylac</i> Tahun 2018.....	32
Tabel 4.2	Data Pemesanan Cat <i>Dulux</i> dan <i>Catylac</i> Tahun 2018.....	33
Tabel 4.3	Data Penjualan Cat <i>Dulux</i> dan <i>Catylac</i> Tahun 2018.....	34
Tabel 4.4	Biaya Pengiriman	37
Tabel 4.5	Total Biaya Pemesanan	38
Tabel 4.6	Total Biaya Penyimpanan	40
Tabel 4.7	Perbandingan Biaya Total Persediaan Berdasarkan Kebijakan Perusahaan Dengan Metode EOQ dan JIT/EOQ.....	48