

**ANALISIS PERSEDIAAN
BAHAN BAKU LCD STAND LS-001
DENGAN MENGGUNAKAN METODE LFL DAN FOQ
(STUDI KASUS DI PT MOVEYOR INDOTECH MANDIRI)**

SKRIPSI

OLEH:

ROCHMAD PRIYANTO

201310215210



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Analisis Persediaan Bahan Baku LCD Stand LS-001
Dengan Menggunakan Metode LFL Dan FOQ
(Studi Kasus Di PT Moveyor Indotech Mandiri)**

Nama Mahasiswa : Rochmad Priyanto

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310215210

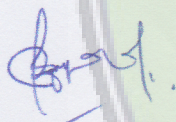
Program Studi/Fakultas : Teknik/Teknik Industri

Bekasi, 28 Oktober 2017

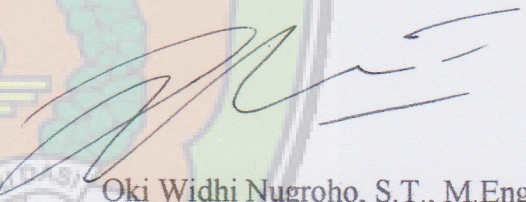
MENYETUJUI,

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II


Apriyani, S.T., M.T

NIP 021505041


Oki Widhi Nugroho, S.T., M.Eng.

NIP 021310019

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Persediaan Bahan Baku LCD Stand LS-001
Dengan Menggunakan Metode LFL Dan FOQ
(Studi Kasus Di PT Moveyor Indotech Mandiri)

Nama : Rochmad Priyanto

NPM : 201310215210

Program Studi / Fakultas : Teknik Industri / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 November 2017

Bekasi, 10 November 2017

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Denny Siregar, S.T., M.Sc.

NIDN 0322087201

Penguji I : Denny Siregar, S.T., M.Sc.

NIDN 0322087201

Penguji II : Yuri Delano Regent, S.T., M.T.

NIDN 0309098501

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Dekan

Teknik Industri

Fakultas Teknik

Denny Siregar, S.T., M.Sc.

Ismaniah, S.Si., M.M.

NIP 020409008

NIP 09604028



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 7267657

Kampus II : Jl. Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp : 021.88955882

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rochmad Priyanto

NPM : 2013.1021.5210

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknik Industri

Judul : **ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU LCD STAND LS-001
DENGAN MENGGUNAKAN METODE LFL DAN FOQ (STUDI
KASUS DI PT MOVEYOR INDOTECH MANDIRI)**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil dari penulisan skripsi yang telah saya tulis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Dan sumber-sumber teori yang dijadikan sumber penulisan, tertulis dalam datar pustaka. Apabila kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis saya ini plagiat atau penjiplakan karya tulis orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai peraturan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 10 November 2017



Rochmad Priyanto

ABSTRAKSI

Rochmad Priyanto 201310215210. Analisis Persediaan Bahan Baku LCD Stand LS-001 Dengan Menggunakan Metode LFL Dan FOQ (Studi kasus Di PT Moveyor Indotech Mandiri).

Persediaan adalah bahan atau barang yang tertahan yang digunakan untuk proses lebih lanjut untuk tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi. Persediaan berpengaruh terhadap besarnya biaya penyimpanan. Permasalahan yang sering dihadapi PT Moveyor Indotech Mandiri yaitu adanya kelebihan bahan baku dan kurangnya bahan baku dari safety stok yang ditetapkan oleh perusahaan. Sehingga persediaan yang terlalu banyak akan menimbulkan besarnya investasi yang tertanam. Penelitian ini adalah tentang perencanaan kebutuhan bahan baku yang dilakukan dengan sistem MRP, dimana penerapannya diawali dari *forecast* yang telah diberikan oleh customer ke perusahaan untuk jumlah produksi 3 bulan yang akan datang. Untuk perhitungan menggunakan metode *Lot For Lot (LFL)* dan *Fixed Order Quantity (FOQ)*. Dari hasil analisis dan perhitungan biaya persediaan bahan baku LCD Stand LS-001 menggunakan metode LFL dan FOQ dari bulan Juli 2017, Agustus 2017, September 2017 didapatkan hasil sebagai berikut : Metode *Lot For Lot* menghasilkan biaya sebesar Rp 32.450.000,- dan metode *Fixed Order Quantity* menghasilkan biaya sebesar Rp 44.604.000,-. Sedangkan perhitungan biaya persediaan perusahaan sebesar Rp 98.822.500,-.

Kata Kunci : Persediaan, Sistem MRP, *Lot Sizing*, *Lot For Lot*, *Fixed Order Quantity*

ABSTRACT

Rochmad Priyanto 201310215210. *Analysis of Raw Materials Supply of LCD Stand LS-001 Using Method LFL And FOQ (Case Study In PT Moveyor Indotech Mandiri).*

Inventories are entrained materials or goods used for future processing for spesific purpose, for example materials that well be used in the production process. Inventory effect on the cost of storage. Problems that are often faced by PT. Moveyor Indotech Mandiri is an excess stock of raw materials and a lack of sefety stock set by the company. So axcess stock will cause the amount of investment that is embedded. This study is about the materials requirement planning is done with MRP systems, where application start from the forecast customers to company for production three month to be come. Method of calculation use Lot For Lot (LFL) and Fixed Order Quantity (FOQ). This calculation used raw materials supply datas from July to September 2017. And the result can be summarized as follow : Lot For Lot method show IDR 32,450,000,- as total cost, Fixed Order Quantity method show IDR 44,604,000,- as total cost, while the company's inventory cost is IDR 98,822,500,-.

Keywords : Inventory, MRP Systems, Lot Sizing, Lot For Lot, Fixed Order Quantity



LEBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai ciftas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rochmad Priyanto

NPM : 2013.1021.5210

Fakultas : Teknik

Program study : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU LCD STAND LS-001 DENGAN MENGGUNAKAN METODE LFL DAN FOQ (STUDI KASUS DI PT MOVEYOR INDOTECH MANDIRI)

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan pernyataan bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatikan, mengelolanya dalam bentuk data (*data base*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 10 November 2017

Rochmad Priyanto

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan kasih sayang-Nya, karena Rahmat dan HidayahNya, Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU LCD STAND LS-001 DENGAN MENGGUNAKAN METODE LFL DAN FOQ (STUDI KASUS DI PT MOVEYOR INDOTECH MANDIRI)”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) jurusan Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Pada kesempatan yang baik ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan ***terima kasih kepada :***

1. Bapak Drs. Bambang Karsono, S.H., M.H. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Denny Siregar, S.T., M.Sc. Sebagai Ketua Program Studi Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Apriyani, S.T., M.T. dan Bapak Oki Widhi Nugroho, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Bapak Noor Hidayat dan Bapak Zainal selaku pembimbing lapangan yang telah banyak memberikan dukungan serta masukan dan arahan kepada penulis, serta membantu dalam mendapatkan informasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Staff dan Karyawan PT. Moveyor Indotech Mandiri.
7. Teman-Teman Teknik Industri yang sudah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis.

8. Bapak dan alm Ibu serta Keluarga tercinta yang menjadi motivasi buat saya dalam menyusun skripsi ini. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta dapat menambah pengetahuan bagi semua yang membacanya. Saran dan Ide tentu akan bermanfaat bagi penulis, sebagai bahan perbaikan dan kesempurnaan laporan ini.

Bekasi, 10 November 2017

Penulis



Rochmad Priyanto

2013.1021.5210



DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
<u>KATA PENGANTAR</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>DAFTAR ISI</u>	iv
<u>DAFTAR TABEL</u>	vii
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	ix
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi masalah.....	4
1.3 Rumusan masalah.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	6
1.8 Metode Penelitian.....	6
1.9 Sistematika Penulisan.....	7
<u>BAB II LANDASAN TEORI</u>	
2.1 Pengertian LCD Stand.....	9
2.2 Persediaan.....	13
2.2.1 Jenis-Jenis Persediaan	14
2.2.2 Fungsi Persediaan	14
2.2.3 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	15
2.2.4 Biaya Dalam Persediaan	16
2.3 Bahan Baku	17
2.4 Material Requirement Planning (MRP).....	19

2.4.1	<u>Input MRP</u>	20
2.4.2	<u>Struktur Material Requirement Planning (MRP)</u>	21
2.5	<u>Lot Sizing</u>	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	<u>Jenis Penelitian</u>	27
3.2	<u>Teknik Pengumpulan Data</u>	28
3.3	<u>Teknik Pengolahan Data</u>	28
3.4	<u>Menetapkan Metode Optimal</u>	29
3.5	<u>Teknik Analisis</u>	30
3.6	<u>Kesimpulan</u>	30
3.5	<u>Kerangka Berpikir</u>	30

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1	<u>Gambaran Umum Perusahaan</u>	32
4.2	<u>Alur Proses</u>	32
4.3	<u>Data Awal</u>	33
4.4	<u>Master Production Schedule (MPS)</u>	33
4.5	<u>Struktur Produk</u>	34
4.6	<u>Bill Of Material (BOM)</u>	35
4.7	<u>Data Persediaan Bahan Baku</u>	35
4.8	<u>Data Harga Bahan Baku LCD Stand LS-001</u>	36
4.9	<u>Data Biaya Pemesanan</u>	36
4.10	<u>Data Biaya Simpan</u>	38
4.11	<u>Kebutuhan Bersih Bahan Baku LCD Stand LS-001</u>	40
4.12	<u>Perhitungan Bahan Baku LCD Stand LS-001 Menggunakan Metode LFL</u>	41
4.13	<u>Perhitungan Bahan Baku LCD Stand LS-001 Menggunakan Metode</u>	
FOQ	44	

4.14	Perbandingan Hasil Perhitungan Metode LFL , FOQ dan Perusahaan	49
------	--	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	<u>Kesimpulan</u>	51
-----	-------------------------	----

5.2	<u>Saran</u>	51
-----	--------------------	----

<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	52
------------------------------------	----



DAFTAR TABEL

1.1 <i>Stock Bahan Baku LCD Stand LS-001</i>	1
4.1 <i>Inventory Control LCD Stand LS001</i>	32
4.2 <i>Jadwal Produksi Bulanan LCD Stand LS-001</i>	32
4.3 <i>Jadwal Produksi Mingguan LCD Stand LS001</i>	33
4.4 <i>Bill Of Material LCD Stand LS001</i>	34
4.5 <i>Stock Persediaan Bahan Baku LCD Stand LS-001</i>	34
4.6 <i>Struktur Biaya</i>	35
4.7 <i>Biaya Pemesanan Bracket LCD</i>	35
4.8 <i>Biaya Pemesanan Hollow</i>	36
4.9 <i>Biaya Pemesanan Cover Hollow</i>	36
4.10 <i>Biaya Pemesanan Base Plate</i>	36
4.11 <i>Biaya Pemesanan Screw</i>	37
4.12 <i>Data Harga Bahan Baku, Biaya Pemesanan, dan Biaya Simpan</i>	38
4.13 <i>Data Kebutuhan Bersih Bahan Baku LCD Stand LS-001</i>	39
4.14 <i>Perhitungan Lot Sizing Pada Bracket LCD Dengan Metode LFL</i>	40
4.15 <i>Perhitungan Lot Sizing Pada Hollow Dengan Metode LFL</i>	41
4.16 <i>Perhitungan Lot Sizing Pada Cover Hollow Dengan Metode LFL</i>	41
4.17 <i>Perhitungan Lot Sizing Pada Base Plate Dengan Metode LFL</i>	42
4.18 <i>Perhitungan Lot Sizing Pada Screw Dengan Metode LFL</i>	42
4.19 <i>Perhitungan Lot Sizing Pada Bracket LCD Dengan Metode FOQ</i>	43
4.20 <i>Perhitungan Lot Sizing Pada Hollow Dengan Metode FOQ</i>	44
4.21 <i>Perhitungan Lot Sizing Pada Cover Hollow Dengan Metode FOQ</i>	45

4.22 Perhitungan <i>Lot Sizing</i> Pada <i>Base Plate</i> Dengan Metode FOQ.....	46
4.23 Perhitungan <i>Lot Sizing</i> Pada <i>Screw</i> Dengan Metode FOQ.....	47
4.24 Perbandingan Biaya Persediaan perusahaan dengan Metode LFL Dan FOQ	48



DAFTAR GAMBAR

1.1 Data Keterlambatan Pengiriman periode April – Juni2017.....	2
1.2 Grafik <i>Stock</i> Bahan Baku LCD <i>Stand</i> LS-001 Periode Feb-Jun2017.....	3
2.1 Gambar <i>Bracket</i> LCD.....	10
2.2 Gambar <i>Hollow</i>	10
2.3 Gambar <i>Cover Hollow</i>	11
2.4 Gambar <i>Base Plate</i>	11
2.5 Gambar <i>Stand</i> LCD 1 Monitor.....	12
2.6 Gambar <i>Stand</i> LCD 2 Monitor.....	12
2.7 Gambar Struktur Sistem MRP (Sumber: Baroto, 2002;145).....	20
4.1 Alur Proses Produksi LCD <i>Stand</i> LS-001.....	31
4.2 Struktur Produk LCD <i>Stand</i> LS-001.....	33
4.3 Grafik Perbandingan Total Biaya Persediaan.....	48