

TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN PERSEDIAAN DAN PENGENDALIAN BAHAN BAKU
PEMBUATAN SILO BATCHING PLANT DENGAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DI WORKSHOP PUPI
PT. KRAKATAU ENGINEERING**

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



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Melli Zulfa
NIM : 41609120052
Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2013

LEMBAR PENGESAHAN

"Perencanaan persediaan dan pengendalian bahan baku pembuatan Silo Batching Plant dengan metode Economic Order Quantity (EOQ) di Workshop PUPI PT. Krakatau Engineering".

Disusun Oleh

Nama : Melli Zulfa

NIM : 41609120052

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing



Ir. Muhammad Kholil, MT

Mengetahui

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



Ir. Muhammad Kholil, MT

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Melli Zulfa

N.I.M. : 41609120052

Jurusan : Fakultas Teknik

Fakultas : Teknik Industri

Judul Skripsi : Perencanaan Persediaan dan Pengendalian Bahan Baku untuk Pembuatan *Silo Batching Plant* dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di *Workshop PUPI PT. Krakatau Engineering.*

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keaslinya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap 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,

(Melli Zulfa)
41609120052

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T. atas Rahmat dan Karunianya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perencanaan Persediaan dan Pengendalian Bahan Baku untuk Pembuatan *Silo Batching Plant* dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di Workshop PUPI PT. Krakatau Engineering”.

Tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Sarjana Strata Satu (S1) di Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari, bahwa terselesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dan memberikan dorongan moril selama menjalankan tugas akhir ini, khususnya kepada:

1. Para Rektor, khususnya Rektor Fakultas Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta.
2. Para Dekan, khususnya Bapak Ir. Toriq Husein, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Industri di Universitas Mercu Buana Jakarta.
3. Para Guru Besar Fakultas Teknik Industri di Universitas Meru Buana Jakarta.
4. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT. selaku pembimbing I, Selaku Ketua Program Studi dan Pembimbing Tugas Akhir ini.
5. Manager PUPI PT. Krakatau Engineering (Bpk. Indrarto), selaku pembimbing II PT. Krakatau Engineering Cilegon.

6. Bapak Ir. Bambang Purnomo M.Eng. selaku Direktur Utama PT. Krakatau Engineering yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Bapak Ir. Imam Purwanto selaku mantan Direktur Utama PT. Krakatau Engineering yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam penyusunan tugas akhir ini.
8. Ayahanda dan Ibunda serta adik'ku (Wati, Yuli, dan Timah) dan kakak'ku (Abang Mami, Abang Enung, Abang Herman, Uni Mima, Uni Dondon, dan Teteh Nurma) tercinta yang telah banyak memberikan bantuan moril maupun materi selama melaksanakan dan Penyusunan tugas akhir ini.
9. Keluarga besar RM. KAMI BANA yang telah memberikan bantuan moril selama penyusunan karya tulis ini.
10. Belahan Jiwa'ku (Geri Cakra) yang telah membantu memberikan semangat serta dorongan dalam penyusunan tugas akhir ini.
11. Mas Surya, Mas Arief, Mas Hendra, Mba Meinda, Mba Virga dan Karyawan/i *Workshop PU&PI* PT. Krakatau Engineering yang telah banyak membantu dan meluangkan waktunya pada pelaksanaan tugas akhir ini.
12. Ibu Wiwit, Ibu Wien, Mba Vivi, Mba Amelia, Intan dan karyawan serta karyawati PT. Krakatau Engineering yang telah banyak membantu dalam melaksanakan tugas akhir ini.
13. Gesit Hadi Kuncoro, Arrizky Kautsar, Dipta, Aprianto, Arie, Adi Fitra, Ani, Galuh, Mba Desmeli dan seluruh teman- teman Fakultas Teknik Industri di Universitas Mercu Buana Jakarta tahun 2011.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan oleh karena itu, penulis mengharapkan keritik dan saran yang dapat menunjang perbaikan dimasa yang akan datang.

Jakarta, Maret 2013
Penulis

Melli Zulfa
41609120052



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERNYATAAN..... i

ABSTRA..... ii

KATA PENGANTAR..... iv

DAFTAR ISI..... vii

DAFTAR GAMBAR..... xi

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR DIAGRAM xiii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... xiv

BAB I. PENDAHULUAN 1

 1.1 Latar Belakang Masalah 1

 1.2 Rumusan Masalah..... 2

 1.3 Batasan Masalah 3

 1.4 Tujuan Penelitian..... 3

 1.5 Metodologi Penelitian..... 4

 1.6 Sistematika Penulisa..... 6

BAB II. LANDASAN TEORI..... 8

 2.1 Pengertian Persediaan Bahan Baku..... 8

 2.2 Jenis-jenis Persediaan..... 10

 2.3 Permasalahan Persediaan..... 11

2.3.1 Masalah kuantitatif.....	11
2.3.2 Masalah kualitatif.....	12
2.4 Tujuan Persediaan.....	12
2.5 Fungsi Persediaan.....	13
2.6 Bentuk Sistem Persediaan.....	15
2.7 Biaya Persediaan.....	17
2.8 Metode pengendalian Persediaan.....	18
2.9 <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	21
2.9.1 Pengertian EOQ	21
2.10 <i>Silo Batching Plant</i>	38
BAB III. METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Sumber Data	40
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	41
3.3 Pengumpulan Data	41
3.4 Analisa Hasil Pengelolahan Dat.....	42
3.5 Pembahasan.....	42
3.6 Kesimpulan dan Saran.....	42
BAB IV.PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	43
4.1 Sejarah Perusahaan	43
4.1.1 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan	44
4.1.2 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan	46
4.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	46
4.1.4 Tenaga Kerja dan Waktu Kerja	46

4.2 Pengumpulan Data Bahan Baku pembuatan Silo Batching	
Plant.....	47
4.3 Pengolahan Data.....	48
4.3.1Jenis-Jenis Kebutuhan Bahan Baku Pembuatan Silo	
Batching Plant.....	49
4.3.2 Jumlah Biaya Kebutuhan Bahan Baku.....	49
4.3.3 Biaya Pemesanan.....	53
4.3.4 Biaya Penyimpanan.....	54
4.3.5 Waktu Tenggang.....	54
4.3.6 Pengolahan Data dengan Menggunakan Metode EOQ.....	54
BAB V. ANALISA HASIL.....	64
5.1 Analisa Hasil Pengolahan Data	64
5.1.1Biaya Kebutuhan Bahan BakuTahun 2011-2012.....	64
5.1.2 Total Kebutuhan Bahan Baku.....	64
5.1.3 Total Biaya Pemesanan.....	65
5.1.4 Total Persentase (%) Pemesanan.....	66
5.2 Perhitungan Metode EOQ pada Pembuatan Silo Baching Plant....	66
5.3 Analisa Perencanaan Persediaan dan Pengendalian Bahan Baku	
Untuk Pembuatan Silo Batching Plant dengan Metode EOQ.....	67
5.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan dalam	
Pengendalian Bahan Baku untuk Pembuatan Silo Baching Plant	

Dengan Metode EOQ.....	69
BAB VI.KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
6.1 Kesimpulan	71
6.2 Saran	72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1.1 Diagram Alir tahap Metode Penelitian 5
2. Gambar 2.1. Sistem Persediaan *Input – Output* 15
3. Gambar 2.2 Sistem Berjenjang (*Multi Echelon Inventory System*) 16
4. Gambar 4.1 Struktur organisasi PT. Krakatau Engineering 46



DAFTAR TABEL

1.	Tabel 4.1 Corporate Value PT. Krakatau Engineering.....	45
2.	Tabel 4.2 Jumlah Karyawan dan Staff.....	47
3.	Tabel 4.3 Bahan Baku Pembuatan <i>Silo Batching Plant</i>	48
4.	Tabel 4.4 Biaya Pembelian Bahan Baku.....	49
5.	Tabel 4.5 Biaya Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2011.....	50
6.	Tabel 4.6 Biaya Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2012.....	50
7.	Tabel 4.7 Total Biaya Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2011 dan tahun 2012.....	50
8.	Tabel 5.1 Total Biaya Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2011 dan tahun 2012.....	51
9.	Tabel 5.2 Total Kebutuhan Bahan Baku.....	64
10.	Tabel 5.3 Total Biaya Pemesanan.....	65
11.	Tabel 5.4 Total (%) Penyimpanan.....	66
12.	Tabel 5.5 Total Biaya Bahan Baku/Material dengan Metode EOQ.....	66

DAFTAR DIAGRAM

1. Diagram 2.1 Skema Kerangka Pemikiran..... 37



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Kehidupan kita hari ini adalah hasil dari cara berfikir kita kemarin. Kehidupan besok akan ditentukan oleh apa yang kita pikirkan hari ini. (Maxwell,2004:26)

Kesuksesan didapat bukan hanya dari pendidikan tapi cara berfikir. (Maslow,1997:27)

Persembahan:

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

1. Ayahanda dan ibunda tercinta, Bapak H. Umrizal dan ibu Hj. Martini sebagai sembah bakti ananda
2. Keluarga besarku: Abang Hilmi sekeluarga, Abang Enung sekeluarga, Abang Herman sekeluarga, Adikku (Wati, Yuli, Timah), Keluarga RM. Kami Bana.
3. Belahan jiwaku (Geri Cakra), terima kasih atas kesabaran dan kasih sayangnya
4. Teman-teman Teknik Industri Universitas Mercu Buana angkatan tahun 2010 dan Almamaterku

MERCU BUANA