

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PENERAPAN METODE *Economic Order Quantity* (EOQ) UNTUK MENGHITUNG JUMLAH PEMESANAN PIPA PPR PADA PEKERJAAN MECHANICAL

(STUDI KASUS PT. NUSA KONSTRUKSI ENJINIRING Tbk)

Diajukan Guna Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Kerja
Praktek

Pada Program Sarjana Strata Satu (S1)



Di Susun Oleh:

Nama : Renny Setyawati

NIM : 41614110104

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA 2017**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE *Economic Order Quantity* (EOQ)
UNTUK MENGHITUNG JUMLAH PEMESANAN PIPA PPR
PADA PEKERJAAN MECHANICAL**

(STUDI KASUS PT. NUSA KONSTRUKSI ENJINIRING, Tbk)



Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

(Ignia Saffrina Fahin, S.T, M.Sc.)

Mengetahui,

Koordinator Kerja Praktek

Ketua Prodi Teknik Industri


(Ignia Saffrina Fahin, S.T, M.Sc.)


(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Renny Setyawati
NIM : 41614110104
Progam Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul : Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)
Untuk Menghitung Jumlah Pemesanan Pipa PPR Pada
Pekerjaan Mechanical. (Studi Kasus PT. Nusa Konstruksi
Enjiniring, Tbk)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Kerja Praktek yang telah disusun merupakan hasil karya pribadi dan benar akan keasliannya. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa hasil penulisan Laporan Kerja Praktek ini merupakan hasil plagiat terhadap karya orang lain, maka Saya bersedia akan bertanggung-jawab dan menerima sanksi sesuai dengan tata tertib Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini Saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun

Jakarta, Desember 2017



(Renny Setyawati)

Jakarta, 17 September 2017

No. J121-/S.1147/HRD/NKE/09-17

LEMBAR PENGESAHAN

Diberikan kepada mahasiswa yang telah menyelesaikan Program Kerja Lapangan di PT Nusa Konstruksi Enjiniring Tbk.

No.	Nama Siswa/i	No. Pokok	Program Studi
1.	Renny Setyawati	41614110104	Teknik Industri

Telah melaksanakan Kerja Praktek Lapangan di PT Nusa Konstruksi Enjiniring, Tbk dari mulai 17 September 2017 – 16 Oktober 2017. Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan sebagai bukti bahwa telah melaksanakan Program Kerja Lapangan dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hormat kami,
Jakarta, 20 Oktober 2017

PEMBIMBING



Manager ME

Ir. Muhammad Farid Noval

Cc:

- Siswa/i ybs
- File

PERNYATAAN KERJA PRAKTEK

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Ir. Muhammad Farid Noval
NIK : M07070000647
Jabatan : Menager ME
Nama Perusahaan : PT Nusa Konstruksi Enjiniring
Alamat Perusahaan : Jl. Sunan Kalijaga No. 64, Melawai Kebayran Baru, Kota
Jakarta Selatan, Jakarta 12160

Menerangkan bahwa,

Nama : Renny Setyawati
NIM : 41614110104
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Asal Universitas : Universitas Meru Buana Jakarta

Telah melaksanakan kerja praktek di Divisi Estimator MEP terhitung tanggal 17 September 2017. Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai mana mestinya. Terimakasih.

Jakarta, November 2017



(Ir. Muhammad Farid Noval)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, dengan rahmat dan hidayah-Nya telah memberikan kekuatan pikiran dan kesehatan kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek dengan judul “Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Untuk Menghitung Jumlah Pemesanan Pipa PPR Pada Pekerjaan Mechanical (Studi Kasus Pada PT. Nusa Konstruksi Enjiniring.)” ini tepat pada waktunya. Penyusunan laporan ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat-syarat kelulusan Strata 1 di Universitas Mercu Buana Jakarta Barat – Indonesia.

Dalam penyusunan laporan ini, Penulis banyak mendapat pengarahan, bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak. Maka dari itu, dalam kesempatan ini Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

- Orang Tua, dan kakak yang tak pernah lelah memberikan dukungan moril dan materil, indah rasanya menjadi bagian dari kalian.
- Ibu Zulfa Fitri Ikatrinasari, Dr., M. T. Selaku ketua program studi teknik industri Universitas Mercu Buana Jakarta.
- Ibu Igna Saffrina F, MSc., selaku koordinator mata kuliah kerja praktek.
- Ibu Igna Saffrina F, MSc., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
- Seluruh pimpinan, staff, dan karyawan PT. Nusa Konstruksi Enjiniring yang telah mengizinkan Penulis untuk melaksanakan kerja praktek dan memberikan banyak informasi terkait dengan proses kerja yang dilakukan di perusahaan tersebut.
- Bapak dan Ibu Dosen pengajar yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama melaksanakan perkuliahan.
- Teman – teman di jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana khususnya angkatan 2014, yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan dorongan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi, maka dengan segala kerendahan hati kepada semua pihak untuk memberikan kritik dan saran demi adanya perbaikan untuk ke depannya. Akhirnya kepada Allah Penulis berserah diri, semoga apa yang telah dilakukan ini mendapat ridho-Nya.

Jakarta, Desember 2017

(Renny Setyawati)



DAFTAR PUSTAKA

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
PENYATAAN KERJA PRAKTEK.....	vi
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	3
1.3 Jadwal Pelaksanaan	4
1.4 Metode Kerja Praktek	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	8
2.1 Sejarah Perusahaan.....	8
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	9
2.2.1 Visi Perusahaan	9

2.2.2 Misi Perusahaan.....	10
2.3 Struktur Organisasi.....	10
2.4 Departemen Pengumpulan Data.....	12
2.5 Disiplin Kerja.....	12
2.5.1 Kewajiban.....	13
2.5.2 Larangan.....	13
2.5.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	14
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	15
3.1 Pengendalian.....	15
3.1.1 Definisi Pengendalian.....	15
3.1.2 Fungsi Pengendalian.....	15
3.1.3 Proses Pengendalian.....	15
3.1.4 Pengendalian Material Dalam Proyek Konstruksi.....	16
3.1.5 Metode Pengendalian Material.....	16
3.2 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP).....	16
3.2.1 Pengertian <i>Material Requirement Planning</i> (MRP).....	16
3.2.2 Tujuan <i>Material Requirement Planning</i> (MRP).....	17
3.2.3 Input Sistem MRP.....	18
3.2.4 Proses Sistem MRP.....	18
3.3 Macam-Macam Teknik Ukuran Lot (<i>Lot Sizing</i>).....	19
3.4 Teknik Perhitungan Lot (<i>Lot Sizing</i>).....	19
3.4.1 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	19
3.4.2 <i>Lot For Lot</i> (LFL).....	21

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	22
4.1 Pengumpulan Data.....	22
4.2 Data Pengadaan Material.....	22
4.3 Perhitungan Total Biaya Persediaan Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ .	26
4.3.1 Biaya pesan (S).....	26
4.3.2 Biaya Simpan (H).....	26
4.3.3 Perhitungan Biaya Pesan dan Biaya Simpan.....	27
4.3.4 Total Biaya Persediaan dengan Kebijakan Perusahaan.....	28
4.3.5 Total Biaya Persediaan dengan Metode EOQ	34
4.4 Perbandingan Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.1 Saran	45
BAB V DAFTAR PUSTAKA.....	46



DAFTAR TABLE

Table 1.1 Gantt Chart Pelaksanaan Kerja Praktek	4
Table 4 1 Kebutuhan Material.....	23
Table 4.2 Biaya Pesan Material	26
Table 4.3 Biaya Simpan Material Per Unit Per Bulan	26
Table 4 4 Total kebutuhan Material Pipa PPR.....	31
Table 4.5 Pembelian rata-rata Material Pipa PPR.....	31
Table 4.6 Biaya simpan per btg.....	32
Table 4.7 Pembelian material yang ekonomis	39
Table 4.8 Material Pipa PPR dia.50mm.....	41
Table 4.9 Material Pipa PPR dia.40mm.....	42
Table 4.10 Material Pipa PPR dia.32mm.....	42
Table 4.11 Material Pipa PPR dia.25mm.....	42
Table 4.12 Material Pipa PPR dia.15mm.....	43

DAFTAR GAMBAR

Table 1.1 Gantt Chart Pelaksanaan Kerja Praktek	4
Table 4 1 Kebutuhan Material.....	23
Table 4.2 Biaya Pesan Material	26
Table 4.3 Biaya Simpan Material Per Unit Per Bulan	26
Table 4 4 Total kebutuhan Material Pipa PPR.....	31
Table 4.5 Pembelian rata-rata Material Pipa PPR.....	31
Table 4.6 Biaya simpan per btg.....	32
Table 4.7 Pembelian material yang ekonomis	39
Table 4.8 Material Pipa PPR dia.50mm.....	41
Table 4.9 Material Pipa PPR dia.40mm.....	42
Table 4.10 Material Pipa PPR dia.32mm.....	42
Table 4.11 Material Pipa PPR dia.25mm	42
Table 4.12 Material Pipa PPR dia.15mm.....	43