

LAPORAN KERJA PRAKTEK
ANALISA SISTEM PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN
MESIN *Trimming type Semi Auto Trimming* NTR 120 No.17
PADA PT. NOK INDONESIA

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Kerja Praktek Program Strata
Satu (S1) Teknik Industri*



Disusun Oleh :

Nama : Robby Hermawan

NIM : 41613010020

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Robby Hermawan

NIM : 41613010020

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Industri

Judul : ANALISA SISTEM PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN
MESIN *Trimming type Semi Auto Trimming* NTR 120 No. 17
PADA PT. NOK INDONESIA

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.

Penulis


METERAI
TEMPEL
KORSAKSI 445080046
6000
ENAM RIBU RUPAH
Robby Hermawan

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISA SISTEM PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN MESIN
TRIMMING TYPE SEMI AUTO TRIMMING NTR 120 NO.17 DI PT. NOK
INDONESIA

Di susun Oleh:

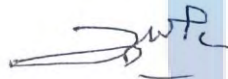
Nama : Robby Hermawan

NIM : 41613010020

Program Studi : Teknik Industri

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Kerja Praktek

Pembimbing,



(Ir. Torik Husein, MT)

Koordinator Kerja Praktek,



30/01/2017

(Igna Saffrina Fahin, ST, M.Sc)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,

Kaprosdi Teknik Industri



(Dr. Zulfita Fitri Ikatrinasari, Ir, MT.)

LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN



P.T. NOK INDONESIA

Kawasan Industri MM 2100
Jl. Sulawesi II Blok F-3 & F-4
Desa Ganda Mekar, Cikarang Barat
Bekasi 17520 Jawa Barat, Indonesia
Telp. : (62-21) 8981041 (Hunting)
Fax. : (62-21) 8980764

Bekasi, 2 Desember 2016

No. : 006/Pers.-OL/XII/16
Hal : Penerimaan Mahasiswa Magang

Kepada Yth.
Universitas Mercu Buana
Jl. Meruya Selatan
Kembangan, Jakarta Barat, 11650
Telp. 021-5840-816

Dengan hormat,

Berdasarkan pengajuan surat No. 13-2-3/274/F-KP/VIII/2016, tertanggal 10 Agustus 2016 yang telah kami terima pada tanggal 24 Agustus 2016 tentang permohonan tempat magang, maka dengan ini kami beritahukan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini yaitu :

No.	Nama	NIM	Jurusan
1	Robby Hermawan	41613010020	Teknik Industri

terhitung sejak tanggal 21 September 2016 telah mengikuti Magang di P.T. NOK INDONESIA yang berlokasi di Kawasan Industri MM2100, Blok F-3 – F-4, Cikarang Barat, Bekasi 17520.

Atas perhatian dan pengertiannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
P.T. NOK Indonesia


Erri Seliawan
Personnel Section Manager

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta memberikan kesehatan lahir batin selama menjalankan Kerja Praktek. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan judul “Analisa Sistem Pemeliharaan Dan Perawatan Mesin *Trimming type Semi Auto Trimming* NTR 120 No.17 pada PT. NOK INDONESIA” untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan lulus kesarjanaan Strata Satu (S-1) pada jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta. Dengan penyusunan Laporan Kerja Praktek ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan baik bagi penulis sendiri maupun pembaca.

Penyusunan Laporan Kerja Praktek ini bisa berjalan lancar tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi, serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan tidak mengurangi rasa hormat mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan nikmat kesehatan dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan lancar.
2. Kedua Orang Tua, yang telah mendidik, dan tak kenal lelah memberi motivasi, dukungan moril maupun materil, sehingga sampai saat ini bisa berkuliah dengan baik dan lancar.
3. Bpk. Ir. Torik Husein, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu dan bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, kritik dan saran yang berguna bagi penulis dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.
4. Ibu Igna Saffrina Fahin ST, M.Sc selaku koordinator Kerja Praktek. Yang telah mengarahkan dan membimbing dalam melaksanakan Kerja Praktek.

5. Ibu Dr. Zulfa Ikatrinasari, Ir, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
6. Bpk. Sigit Budianto selaku pembimbing Kerja Praktek di *Educational Section* selama di PT. NOK INDONESIA. Yang juga telah mengarahkan dan membimbing dalam pengumpulan data selama Kerja Praktek.
7. Bpk. Dindin Komarudin selaku *Supervisor maintenance section* selama di PT. NOK INDONESIA. Yang telah mengarahkan dan membimbing dalam pengumpulan data selama Kerja Praktek.
8. Ibu Nabilla Gustiviana yang telah membantu dalam pengambilan data selama kerja praktek.
9. Bapak Adi Rusdi selaku *Manager Maintenance Section* P.T NOK INDONESIA yang telah bersedia menerima untuk pelaksanaan Kerja Praktek.
10. Fiqriansyah yang telah membantu merekomendasikan untuk melaksanakan Kerja Praktek di PT.NOK INDONESIA.
11. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana, Jakarta angkatan 2013, atas motivasi dan kerjasamanya serta kekompakan yang terjalin sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek.
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa dalam penyusunan Lporan Kerja Praktek ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Laporan Kerja Praktek ini. Akhir kata, semoga Laporan Kerja Praktek ini bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Jakarta, 25 Januari 2017

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Lokasi Kerja Praktek.....	2
1.4 Jadwal Pelaksanaan.....	2
1.5 Metode Kerja Praktek	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.1.1 Orientasi NOK Group	5
2.1.2 Kelompok Usaha NOK Asia.....	6
2.1.3 PT. NOK INDONESIA.....	6
2.1.4 Customer PT. NOK INDONESIA	6
2.2 Profil Perusahaan	7
2.3 Visi Misi Perusahaan	8

2.4 Struktur Organisasi	8
2.4.1 Struktur Organisasi NOK Group.....	8
2.4.2 Struktur Organisasi PT. NOK INDONESIA	9
2.4.3 Struktur Organisasi <i>Maintenance Section</i>	10
2.5 Sistem Kerja	10
2.6 Sarana dan Prasarana PT. NOK INDONESIA	11
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Definisi Perawatan (<i>Maintenance</i>).....	14
3.2 Manfaat Pemeliharaan/Perawatan.....	14
3.3 Jenis-jenis Pemeliharaan/Perawatan	16
3.3.1 Pemeliharaan Terencana (<i>Planned Maintenance</i>).....	16
3.3.2 Pemeliharaan Pencegahan (<i>Preventive Maintenance</i>).....	16
3.3.3 Pemeliharaan Korektif (<i>Corrective Maintenance</i>)	17
3.3.4 Pemeliharaan Tak Terencana (<i>Unplanned Maintenance</i>)	18
3.4 Rumus-rumus Dalam Analisis Data.....	20
3.5 Pengertian Nomograph.....	21
3.6 Grafik Hubungan β Dengan MDT.....	21
3.7 Hubungan Standar Deviasi Dengan <i>Time Between Failure</i>	21
BAB IV PENGUMPULAN DATA PENGOLAHAN DATA.....	23
4.1 Pengumpulan Data	23
4.2 Penjelasan Mesin.....	23
4.2.1 Definisi Mesin <i>Trimming</i>	23
4.2.2 Proses <i>Trimming</i>	23

4.2.3 Jenis Mesin <i>Trimming</i>	24
4.3 Data Perbaikan Mesin <i>Semi Auto Trimming</i> NTR 120 Periode Januari 2016 – September 2016 Dan <i>Time Between Failure</i>	25
4.4 Pengolahan Data.....	28
4.5 Menghitung Nilai Uji Kebenaran Grafik, <i>Realibity Function</i> Dengan Nilai -t	33
4.6 Perhitungan Standart Deviasi.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Perbaikan dan <i>Time Between Failures (TBF)</i>	26
Tabel 4.1 Perhitungan nilai $R(t)$ dan $F(t)$	28
Tabel 4.3 perhitungan nilai Standar Deviasi	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 NOK GROUP IN ASIA	7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi NOK Group.....	9
Gambar 2.3 Struktur Organisasi P.T.NOK Indonesia.....	10
Gambar 2.4 Struktur Organisasi Maintenance <i>Department</i>	11
Gambar 4.1 Mesin <i>Trimming</i>	24
Gambar 4.2 Jumlah Kerusakan Mesin <i>Semi Auto Trimming</i> NTR 120	25
Gambar 4.1 Titik Nilai TBF dan R(t)	30
Gambar 4.2 Garis Sembarang Pada Nilai Titik TBF dan R(t).....	31
Gambar 4.3 Garis Perpotongan Dengan <i>Line B</i>	32
Gambar 4.4 Garis Bayang Terhadap Garis Sembarang	33
Gambar 4.5 Grafik Hubungan β dengan MDT.....	38
Gambar 5.1 Grafik Hubungan Grafik Hubungan β dengan MDT.....	39