

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**ANALISA PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN PADA MESIN**  
**CURING HP65T-HS NO.2 DI P.T.NOK INDONESIA**

*Diajukan Guna Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktek*

*Pada Program Sarjana Strata Satu (S1)*



**Nama : Fiqriansyah**

**NIM : 41613010054**

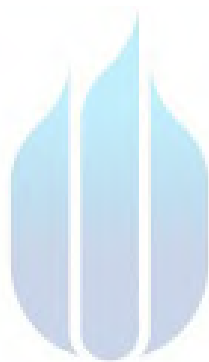
**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2017**



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan di Bawah Ini :

Nama : Fiqriansyah

NIM : 41613010054

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Laporan : Analisa Pemeliharaan Dan Perawatan Pada Mesin *Curing* HP

65T-HS NO.2 Di P.T.NOK Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa penulisan Laporan Kerja Praktek yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktek ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang ada di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak di paksakan.



**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISA SISTEM PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN**  
**MESIN CURING HP-65T-HS NO.2 DI PT. NOK INDONESIA**

Di susun Oleh:


Nama : Fiqriansyah  
NIM : 41613010054  
Program Studi : Teknik Industri

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Kerja Praktek

Pembimbing,

Koordinator Kerja Praktek,

  
(Silvi Ariyanti, ST, M.Sc)

  
(Igna Saffrina Fahin, ST, M.Sc)

Mengetahui,

Kaprod. Teknik Industri  
  
(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, Ir, MT.)

## LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN



### P.T. NOK INDONESIA

MM 2100 Industrial Town  
Jl. Sulawesi II Block F-3, Cikarang Barat  
Bekasi 17520, Jawa Barat, Indonesia  
Telp. : (62-21) 8981041 (Hunting)  
Fax. : (62-21) 8980764

Bekasi, 20 September 2016

No. : 023/Pers.-OL/IX/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. 13-2-3/269/F-KP/VIII/2016, tertanggal 3 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	Fiqriansyah	41613010054	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 Setiawan  
Personnel Section Manager

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanahu wa ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat membuat dan menyelesaikan Laporan Pelaksanaan Kerja Praktek ini dengan Judul “**ANALISA SISTEM PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN MESIN CURING HP-65T-HS NO.2 DI PT. NOK INDONESIA**” guna untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar sarjana 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 dan pengalaman baik bagi peneliti sendiri maupun bagi pembaca.

Penulisan Laporan Kerja Praktek ini dapat berjalan lancar tidak lepas dari bimbingan, dukungan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis dengan tidak mengurangi rasa hormat mengucapkan terima kasih kepada:

1. ALLAH SWT yang telah memberikan nikmat sehat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan lancar.
2. Orang Tua yang selalu mendoakan dan tiada hentinya mendidik, menyayangi, serta memberikan dukungan moril maupun materil, sehingga dengan lancar saya menjalani perkuliahan hingga saat ini.
3. Ibu Silvi Ariyanti, ST. M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu dan bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, kritik serta saran yang berguna dalam penyusunan laporan kerja praktek ini.
4. Ibu Igna Saffrina Fahin, ST. M.Sc selaku Koordinator Kerja Praktek.

5. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, Ir, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
6. Bapak Sigit Budianto selaku pembimbing kerja praktek di *Education Section* P.T NOK INDONESIA yang telah mengarahkan dalam pelaksanaan dan pengambilan data selama Kerja Praktek.
7. Bapak Adi Rusdi selaku *Manager Maintenance Section* P.T NOK INDONESIA yang telah bersedia menerima untuk pelaksanaan Kerja Praktek.
8. Bapak Dindin Komarudin yang telah membantu dalam pengambilan data selama kerja praktek.
9. Ibu Nabilla Gustiviana yang telah membantu dalam pengambilan data selama kerja praktek.
10. Kakak ku Inna Apriyanti yang telah membantu merekomendasikan untuk melaksanakan Kerja Praktek di P.T.NOK INDONESIA.
11. Dosen Teknik Industri Universitas Mercu Buana, atas bimbingan dan pengajarannya didalam perkuliahan.
12. Robby Hermawan yang menjadi rekan kerja praktek.
13. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta angkatan 2013, atas motivasi dan kerjasamanya serta kekompakan yang terjalin sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.
14. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara materil maupun moril, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak bisa penulis

sebutkan satu-persatu namun tidak mengurangi rasa hormat penulis dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dari laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat masih kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Terimakasih.





## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek .....	3
1.3 Lokasi Kerja Praktek.....	3
1.4 Jadwal Pelaksanaan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b> .....	5
2.1 Sejarah Perusahaan.....	5
2.1.1 Struktur Organisasi NOK Group .....	7
2.1.2 Orientasi NOK Group .....	8
2.1.3 Kelompok Usaha NOK di Asia.....	8
2.2 P.T.NOK INDONESIA.....	9

2.3 Informasi Umum Perusahaan.....	9
2.4 Visi dan Misi Perusahaan.....	10
2.5 Struktur Organisasi P.T.NOK Indonesia.....	12
2.6 Struktur Organisasi Maintenance.....	13
2.7 Waktu Operasi Pabrik.....	13
2.8 Sarana dan Prasarana P.T.NOK Indonesia.....	14
2.8.1 Fasilitas Perusahaan.....	14
2.9 Proses Produksi Pembuatan <i>Oil Seal</i> .....	16
2.9.1 <i>Oil Seal</i> .....	16
<b>BAB III TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	20
3.1 Definisi Pemeliharaan / Perawatan ( <i>Maintenance</i> ).....	20
3.2 Manfaat Pemeliharaan / Perawatan.....	20
3.3 Jenis - Jenis Pemeliharaan / Perawatan.....	22
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b> .....	29
4.1 Pengumpulan Data.....	29
4.2 Proses Curing.....	29
4.2.1 Jenis Mesin <i>Curing</i> .....	30
4.2.2 Proses Produksi mesin <i>curing</i> .....	30
4.3 Pengolahan Data.....	34
4.4 Menghitung Nilai Uji Kebenaran Grafik, <i>Reliability Function</i> Dengan Nilai $t$ .....	38

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
5.1 Kesimpulan .....	42
5.2 Saran.....	43.
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Perbaikan dan <i>Time Between Failures (TBF)</i> Mesin Curing 65 TON SHNo.2.....	35
Tabel 4.2 Perhitungan nilai $R(t)$ dan $F(t)$ .....	38
Tabel 4.3 Perhitungan Standart Deviasi.....	43



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi NOK Grup.....	7
Gambar 2.2 NOK <i>GROUP IN ASIA</i> .....	9
Gambar 2.3 Struktur Organisasi P.T.NOK Indonesia.....	12
Gambar 2.4 Struktur Organisasi <i>Maintenance Department</i> .....	13
Gambar 2.5 Aplikasi <i>Oil Seal</i> .....	16
Gambar 2.6 Bagian-bagian dari <i>Oil Seal</i> .....	17
Gambar 2.7 Flow Charts <i>Process Oil Seal</i> .....	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Dari Pembagian Pemeliharaan.....	25
Gambar 4.1 Mesin Curing.....	30
Gambar 4.2 Jumlah Kerusakan Mesin HP-65-T SH.....	32
Gambar 4.3 Titik Nilai TBF dan R(t) .....	36
Gambar 4.4 Garis Sembarang Pada Nilai titik TBF dan R(t) .....	36
Gambar 4.5 Garis Perpotongan dengan Line B .....	37
Gambar 4.6 Garis Bayang Terhadap Garis Sembarang .....	37
Gambar 4.7 Grafik Hubungan Grafik Hubungan $\beta$ dengan MDT.....	41