

LAPORAN KERJA PRAKTEK
MAINTENANCE DAN PERBAIKAN MOTOR INVERTER
BESERTA AC DRIVE PADA MESIN PRODUKSI DI
PT. ENTEK SEPARINDO ASIA

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



Disusun Oleh :

Nama : Novaliyanto Hidayatulloh

NIM : 41416310017

Pembimbing : Hendri, ST., MT

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
MERCU BUANA JAKARTA

2019

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Novaliyanto Hidayatulloh
NIM : 41416310017
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Elektro
Judul Kerja Praktek : Maintenance Dan Perbaikan Motor Inverter Beserta
AC Drive Pada Mesin Produksi Di PT.Entek Separindo
Asia.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Kerja Praktek yang saya buat ini merupakan hasil yang telah di dapatkan pada saat melakukan kerja praktek dan benar keasliannya. Apa bila ternyata dikemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktek ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkannya sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalm keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis,



(NOVALIYANTO, H.)

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN
MAINTENANCE DAN PERBAIKAN MOTOR INVERTER
BESERTA AC DRIVE PADA MESIN PRODUKSI DI
PT. ENTEK SEPARINDO ASIA

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Novallyanto Hidayatulloh

NIM : 41416310017

Program Studi : Teknik Elektro

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktek

(Hendri, ST., MT)

Kaprodi Teknik Elektro

(Dr. Setiyo Budyanto, ST., MT)

Koordinator Kerja Praktek

(Hendri, ST., MT)

Lembar Keterangan Perusahaan



PT. ENTEK SEPARINDO ASIA



FACTORY :
JL. RAYA NAROGONG KM.26 (KOMP. ASPEX KUMBONG)
CILEUNGSI, BOGOR, JAWA BARAT INDONESIA

PHONE : (62-21) 823-2295, 2395
FAX : (62-21) 823-2288

SURAT KETERANGAN MAGANG KERJA

No. A.002/HR.082/07.19

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : H. Margono, M.A.
Jabatan : Direktur HR & GA
Alamat : Jl. Raya Narogong Km. 26, Kompleks Aspex Kumbong, Ds. Dayeuh,
Ke. Cileungsi, Kab. Bogor.

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : Novaliyanto Hidayatulloh
Asal Universitas : Universitas Mercu Buana
Alamat Universitas : Jl. Raya Kranggan No.6, Jatisampurna, Bekasi, 17436.

Mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan magang kerja di PT. Entek Separindo Asia selama 3 bulan, dari tanggal 29 Maret s/d 28 Juni 2019.

Selama magang di PT. Entek Separindo Asia, yang bersangkutan telah memenuhi tugas dan tanggung jawab dengan baik.

Demikian surat keterangan magang ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 01 Juli 2019

PT. Entek Separindo Asia

H. Margono, M.A.
Direktur HR & GA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah mencurahkan nikmat dan karunia-Nya. Karena atas izin dan ridho-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek dengan judul “ Maintenance Dan Perbaikan Motor Inverter Beserta AC Drive Pada Mesin Produksi Di PT.Entek Separindo Asia ”.

Kerja Praktik merupakan sebuah upaya untuk mengetahui dan menyelaraskan antara pengetahuan yang diperoleh saat kuliah dan di dunia industri yang begitu pesat.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Ngadino Surip, MS selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Danto Sukmajati, Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Teknik Elektro Universitas Mercu Buana
3. Bapak Dr. Setiyo Budiyanto, ST., MT selaku Kepala Program Studi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Hendri, ST., MT selaku Sekprodi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana Kampus D Kranggan.
5. Bapak Hendri, ST., MT selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah mengarahkan, mengoreksi, memberi dukungan moral dan nasihat sehingga laporan Kerja Praktik ini dapat diselesaikan dengan baik.

Sebaik-baiknya ilmu adalah ilmu yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu diharapkan agar laporan Kerja Praktik yang telah diselesaikan ini bisa bermanfaat bagi kemajuan kehidupan masyarakat.

Bekasi, 05 Juli 2019



Novaliyanto Hidayatulloh

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Tempat dan Jadwal Pelaksanaan	4
1.4 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	5
2.1 Latar Belakang PT.Entek Separindo Asia.....	5
2.2 Sejarah PT Entek Separindo Asia	5
2.3 Visi Dan Misi	7
2.4 Struktur Organisasi	8
2.5 Buku Log Book	9
2.6 Ringkasan Aktivitas Mingguan	10
2.6.1 Minggu Ke - 1 (29 Maret-05 April 2019).....	10
2.6.2 Minggu Ke - 2 (08 April-12 April 2019)	10
2.6.3 Minggu Ke - 3 (15 April-19 April 2019)	10
2.6.4 Minggu Ke - 4 (22 April-26 April 2019)	10

2.6.5 Minggu Ke - 5 (29 April- 03 Mei 2019)	11
2.6.6 Minggu Ke - 6 (06 Mei-10 Mei 2019)	11
2.6.7 Minggu Ke - 7 (13 Mei-17 Mei 2019)	11
2.6.8 Minggu Ke - 8 (20 Mei-24 Mei 2019)	11
2.6.9 Minggu Ke - 9 (27 Mei-31 Mei 2019)	12
2.6.10 Minggu Ke - 10 (03 Juni-07 Juni 2019).....	12
2.6.11 Minggu Ke - 11 (10 Juni-14 Juni 2019).....	12
2.6.12 Minggu Ke - 12 (17 Juni- 21 Juni 2019).....	12
2.6.13 Minggu Ke - 13 (24 Juni-28 Juni 2019).....	12
 BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 Pendahuluan	13
3.2 Komponen Pendukung AC Drive Dan Single line	14
3.3 Bagian-Bagian AC Drive Parker 690.....	19
3.4 Bagian- bagian Motor Inverter	20
3.5 AC Drive Konfigurasi.....	23
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Maintenance AC Drive Dan Motor Inverter	24
4.2 Kegiatan Pemeliharaan.....	25
4.3 Sop AC Drive.....	31
4.3.1 Overhole(Perawatan)	32
4.3.2 Comitioning (Pengoprasian)	32
4.4 Prosedur K3.....	33
 BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Rekomendasi	35

DAFTAR PUSTAKA.....	36
----------------------------	-----------



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Mesin Produksi Yang Sedang Beroperasi.....	1
Gambar 1.2 Peta lokasi Entek Separindo Asia.....	2
Gambar 1.3 Visi dan Misi PT. Entek Separindo Asia.....	3
Gambar 1.4 Srtuktur Organisasi PT. Entek Separindo Asia	4
Gambar 2.1 Seseorang sedang service cluth extractor di meja workshop	7
Gambar 2.2 Area Mesin Proses Produksi line 1 dan 2	7
Gambar 2.3 Alat safety umum	9
Gambar 3.1 AC Drive Parker 690 series 2,2 kw dengan Motor Inverter 2,2 kw...	15
Gambar 3.2 AC Drive Parker 690 di panel produks.....	15
Gambar 3.3 MCB GV2 untuk AC Drive	17
Gambar 3.4 Reaktor dan PLC	17
Gambar 3.5 DB Resistor dan Relay 24 VDC.....	17
Gambar 3.6 Power Supy 24 VDC	18
Gambar 3.7 Potensio dan Sirine Alarm Fault	18
Gambar 3.8 Single Line Diagram AC Drive dengan Control dan Power.....	19
Gambar 3.9 Bagian-bagian AC Drive Parker 690	20
Gambar 3.10 Bagian-bagian motor inverter.....	21
Gambar 3.11 Encoder dan Cooling	21
Gambar 3.12 Name Plate Motor Inverter Hyosung	22
Gambar 3.13 Menu konfigurasi	23
Gambar 3.14 Auto Tuning	24
Gambar 4.1 Pengecekan vibrasi dan Cooling	27
Gambar 4.2 Pengecekan Ampere dan Load	27
Gambar 4.3 Proses Cleaning panel dan pengecekan.....	28
Gambar 4.4 Proses Cleaning AC Drive dan komponen	29
Gambar 4.5 Penggantian Cooling Fan kiri rusak sebelah kanan baru	30
Gambar 4.6 Ganti Rotary Encoder karena torque error	31
Gambar 4.7 Ganti Encoder board karena torque error	3

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Logbook Aktivitas Harian Dengan Komputer	8
Tabel 3.1 Name Plate Motor Inverter Hyosung	22
Tabel 4.1 Check list Motor Inverter dan AC Drive	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	37
Lampiran B	38



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A