

LAPORAN KERJA PRAKTEK
FABRIKASI ECONOMIZER GAS DUCT PLTU BATANG 2 X 1000 MW



Sedyo Pramono

NIM : 41315320010

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA 2019

LAPORAN KERJA PRAKTIK

FABRIKASI ECONOMIZER GAS DUCT PLTU BATANG 2 X 1000 MW



Disusun Oleh:

Nama : Sedyo Pramono

NIM : 41315320010

Program Studi : Teknik Mesin

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN MATA KULIAH
KERJA PRAKTIK PADA PROGRAM SARJANA STRATA SATU (S1)**

JULI 2019

LEMBAR PERNYATAAN

Yang Bertandatangan di bawah ini,

Nama : Sedyo Pramono

NIM : 41315320010

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktik : PROSES FABRIKASI ECONOMIZER GAS DUCT PLTU BATANG
2 X 1000 MW

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya . Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain , maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana .

Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan .

UNIVERSITA
MERCU BUANA

29 Juni 2019



Sedyo Pramono

LEMBAR PENGESAHAN

PROSES FABRIKASI ECONOMIZER GAS DUCT PLTU BATANG 2 X 1000 MW

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh:

Nama : Sedyo Pramono

NIM : 41315320010

Program Studi : Teknik Mesin

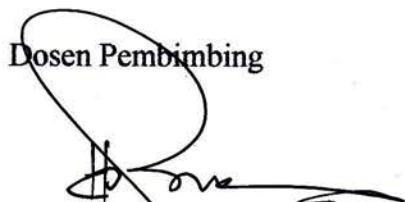
Telah Diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing

Pada Tanggal

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui

Dosen Pembimbing


(Henry Charles ST., MT.)

Koordinator Kerja Praktik


(Fajar Anggara ST., M.Eng.)

PENGHARGAAN

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya Laporan Kerja “**Proses Fabrikasi *Economizer Gas Duct 2 x 1000 MW***” . Selama penulisan Usulan Penelitian ini peneliti banyak menerima bimbingan dan dukungan, untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Hadi Pranoto ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin
2. Dosen pembimbing Bapak Henry Charles ST.,MT yang telah sabar dalam membimbing dan memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
3. Ucapan terima kasih kepada Bapak Sugiyanto , selaku Manager Procurement yang telah memberikan izin Kerja Praktik dengan membahas Produk dari PT Mitsubishi Hitachi Power System di PT. Cilegon Fabricators.
4. Ucapan terima kasih kepada Bapak Andri ST. selaku Engineer Quality Control yang telah membina dan mendidik selama berlangsungnya Kerja Praktik di PT. Cilegon Fabricators
5. Ucapan terimakasih kepada Bapak Yoes Febriyanto ST, selaku Supervisor yang telah membina dan membantu pelaksanaan pengambilan data di area produksi.
6. Teman-teman Fakultas Teknik Universitas Mercubuana dan teman-teman dekat di Teknik Mesin yang telah banyak membantu dan memberi semangat kepada penulis.

Akhir kata, semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membacanya. Semoga tulisan ini juga dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan dunia engineering pada umumnya dan ilmu Manufacturing pada khususnya.

Cilegon , 29 Juni 2019

Sedyo Pramono

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
 BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
1.1 Latar Belakang Perusahaan	1
1.1.1 Sejarah Perusahaan	2
1.1.2 Lokasi Perusahaan	2
1.2 Bidang Usaha Perusahaan	3
1.3 Stuktur Organisasi	5
 BAB II LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK	
2.1 Tujuan	8
2.2 Waktu Dan Pelaksanaan	9
2.3 Tugas Dan Kewajiban	9
2.4 Buku Log	10
2.5 Aktivitas Harian Dan Mingguan	6
2.6 Ringkasan Aktivitas Mingguan	7
2.6.1 Minggu Ke 1	11
2.6.2 Minggu Ke 2	11
2.6.3 Minggu ke 3	11
2.6.4 Minggu ke 4	11
2.6.5 Minggu ke 5	11
2.6.6 Minggu ke 6	11
2.6.7 Minggu ke 7	11

2.6.8	Minggu ke 8	11
2.6.9	Minggu ke 9	11
2.6.10	Minggu ke 10	12
2.6.11	Minggu ke 11	12
2.6.12	Minggu ke 12	12

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1	PENDAHULUAN	13
1.	Pengenalan Siklus kerja PLTU	13
2.	Komponen PLTU	14
3.	Definisi Boiler	14
4.	Bagian – Bagian Boiler	15
1.	Ruang Bakar (Furnace)	15
2.	Baggase Feeder	15
3.	Main steam drum	16
4.	Super heater	16
5.	Penangkap debu (Dust collector)	16
6.	Oil Burner	16
5.	Economizer	16
5.1	Fungsi Economizer pada Efisiensi Boiler	17
5.2	Lokasi Economizer	17
5.3	Alian Gas Buang pada Economizer	18
4.1	PROSES FABRIKASI	18
1.	Definisi Fabrikasi	18
1.1	<i>Workshop Fabrications</i>	18
1.2	<i>Site Fabrications</i>	19

4.2 TAHAPAN – TAHAPAN FABRIKASI	19
1. Proses Cutting	19
2. Proses pengelasan	20
2.1 Pengelasan Tekan	21
2.2 Pengelasan Cair	21
2.3 Pematrian	22
1. Soldering	22
2. Brazing	22
4.3 Proses Inspeksi NDT	22
1. Visual Inspection	22
2. Penetrant Test (PT)	23
3. Magnetic Testing (MT)	24
4. Ultrasonik Test	24
5. Radiografi Test	25
4.4 Mengenal kriteria Cacat pada pengelasan	27
4.5 Proses Pengecatan	30
1. Wash Primer	30
2. Lacquer Primer	30
3. Urethane Primer	30
4. Epoxy Primer	30
 BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	
4.1.1 Pelaksanaan	31
4.1.2 Pembahasan	33
4.1.3 Preparation Fabrikasi	35
4.1.4 Pencatatan Spek	36

4.1.5	Proses NDT	37
	1.Alat	38
	2.Langkah Percobaan	38
4.15	Proses Paneling	39
4.16	Pengecekan dimensi	40
4.17	Proses Painting	41

BAB V**KESIMPULAN**

5.1 KESIMPULAN

5.2 SARAN



DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1.1 Logo perusahaan	1
1.2 Lokasi Perusahaan	2
1.3 Steel Structure (Eco Hopper)	3
1.4 Container Crane	4
1.5 Boiler	4
1.6 Maintenance	5
1.7 Struktur Organisasi	6
1.8 Siklus Kerja Pembangkit Listrik Tenaga Uap	13
1.9 Proses Pemotongan dengan Mesin Plasma	20
1.10 Proses inspeksi Visual	23
1.11 Cacat Proses Penetran Test	23
1.12 Proses Magnetic Test	24
1.13 Proses Ultrasonik Test	25
1.14 Proses Radiografi Test	25
1.15 Alur Proses	32
1.16 Kode Material	33
1.17 Pencatatan Spesifikasi Proses	37
1.18 NDT (Magnetic Test)	39
1.19 Paneling	39
1.20 Dimensi Record	40
1.21 Painting Internal Record	41