

LAPORAN KERJA PRAKTIK

PERAWATAN TURBIN

PT. INDONESIA POWER UNIT PEMBANGKITAN SAGULING

SUB UNIT PLTA BENGKOK



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
ROMY HIDAYAT
NIM: 41313010044

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA 2017

LAPORAN KERJA PRAKTIK

PERAWATAN TURBIN
PT. INDONESIA POWER UNIT PEMBANGKITAN SAGULING
SUB UNIT PLTA BENGKOK



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh:

Nama : Romy Hidayat

NIM : 41313010044

Program Studi : Teknik Mesin

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

JANUARI 2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Romy Hidayat

NIM : 41313010044

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknik Mesin

Judul Kerja Praktik : Perawatan Turbin PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan
Saguling Sub Unit PLTA Bengkok

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 plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka, saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian. Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 9 Januari 2017



(Romy Hidayat)

LEMBAR PENGESAHAN

Perawatan Turbin di PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Saguling Sub Unit
PLTA Bengkok



Disusun Oleh:

Nama : Romy Hidayat

NIM : 41313010044

Program Studi : Teknik Mesin

UNIVERSITAS
Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing
Pada Tanggal: 6 Januari 2017
MERCU BUANA

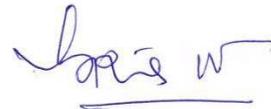
Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Nur Indah, S.ST., M.T.

Koordinator Kerja Praktik



Haris Wahyudi, S.T., M.Sc.

PENGHARGAAN

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah Swt yang telah memberi berkah dan rahmat-nya yang begitu besar sehingga saya dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini.

Laporan kerja praktek ini dibuat sebagai salah satu syarat bagi mahasiswa untuk menempuh Program Sarjana Strata Satu (S-1) pada jurusan teknik mesin Universitas Mercu Buana Jakarta. Laporan kerja praktek yang dibuat dengan judul “ Perawatan Turbin “ di PT. Indonesia Power Sub Unit PLTA Bengkok.

Dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini penulis banyak mendapat dukungan, bimbingan, pengarahan dan bantuan baik moral dan material, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proses dan serangkaian kegiatan kerja praktek ini serta dalam penyusunan laporan kerja praktik dengan baik.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi teladan yang baik bagi umat manusia.
3. Bapak Yakub dan Ibu Siti, Selaku Orang tua tercinta, yang telah memberikan do'a, nasihat dan motivasi serta dukungannya sehingga penulis dapat memiliki kesempatan untuk mengenyam pendidikan tinggi di Universitas Mercu Buana serta dapat pula menyelesaikan kegiatan kerja praktik dan penyelesaian penulisan laporan kerja praktik.
4. Ibu Nur Indah, S.ST., M.T. sebagai dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan memberikan saran selama proses penyusunan laporan kerja praktik.
5. Bapak Dadang Sukandar selaku supervisor senior PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Saguling Sub Unit PLTA Bengkok.

6. Bapak Sandy Wibowo selaku supervisor operasi dan pemeliharaan serta sebagai pembimbing lapangan selama melaksanakan kegiatan kerja praktik di PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Saguling Sub Unit PLTA Bengkok.
7. Bapak Cucu Cuyanto selaku pegawai yang telah banyak memberikan masukan moral maupun material selama masa kerja praktek.
8. Seluruh Karyawan PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan Saguling Sub Unit PLTA Bengkok.
9. Bapak Sagir Alva, S.SI, M.Sc, Ph.d, Selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
10. Bapak Haris Wahyudi, S.T., M.Sc., selaku koordinator kerja praktek Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penyusunan laporan kerja praktik ini. Namun, hal tersebut bukanlah semata-mata sesuatu yang disengaja melainkan karena keterbatasan pengetahuan dan keilmuan yang dimiliki oleh karena itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk dapat digunakan sebagai perbaikan maupun penyempurnaan di kemudian hari.

Akhir kata berharap semoga laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, 9 Januari 2017

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB 1 TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
1.1 Latar Belakang Perusahaan	1
1.2 Sejarah Perusahaan	2
1.2.1 Sejarah Perusahaan Listrik Negara (PLN)	2
1.2.2 Sejarah PLTA Bengkulu	3
1.2.3 Lokasi Perusahaan	4
1.2.4 Tabel Data Unit UP Saguling	6
1.2.5 Visi Dan Misi Perusahaan	7
1.3 Struktur Organisasi Plta Bengkulu	7
1.3.1 Bagian-Bagian Komponen Struktur organisasi dan Tugasnya	9

BAB II LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK

2.1 Tujuan	10
2.2 Waktu Pelaksanaan	10
2.3 Tugas dan Kewajiban	11
2.3.1 Tugas	11
2.3.2 Kewajiban	11
2.4 Buku Log	12
2.5 Ringkasan Aktivitas Mingguan	12
2.5.1 Minggu Ke-1 (1 Agustus 2016 – 5 Agustus 2016)	12
2.5.2 Minggu Ke-2 (8 Agustus 2016 – 12 Agustus 2016)	13
2.5.3 Minggu Ke-3 (15 Agustus 2016 – 19 Agustus 2016)	13
2.5.4 Minggu Ke-4 (22 Agustus 2016 – 30 Agustus 2016)	14
2.5.5 Minggu Ke-5 (29 Agustus 2016 – 30 Agustus 2016)	14

MERCU BUANA

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Pengertian Umum Turbin	15
3.1.1 Tabel Pengelompokan Turbin	15
3.2 Jenis – Jenis Turbin	16
3.2.1 Fungsi Turbin	16
3.2.2 Prinsip Kerja Turbin Air	17
3.3 Bagian – Bagian Umum Turbin	17
3.4 Turbin Francis PT. Indonesia Power Sub Unit PLTA Bengkok	18

3.4.1 Prinsip Kerja Turbin Francis	18
3.4.2 Spesifikasi Turbin	19
3.4.3 Komponen – Komponen Turbin Francis	20
BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Alur Proses Perawatan Turbin	31
4.2 Diagram Alir Proses Perawatan	32
4.3 Perawatan Awal Turbin Francis PT. Indonesia Power	33
4.3.1 Pemeriksaan Awal	33
4.4 Perawatan Tahunan	38
4.5 Masalah – Masalah Yang di Temukan	40
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Rekomendasi	42
5.3 Solusi	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	
A Surat Keterangan Perusahaan	45
B Data Absensi Kerja Praktik	46
C Kartu Asistensi	48
D Buku Log Kerja Praktik	49