

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT INDONESIA POWER
UNIT BISNIS PEMBANGKIT SURALAYA
(Periode 4 Oktober – 31 Oktober 2012)

FUNGSI DAN SISTEM OPERASI CONDENSER VACUUM PUMP (CVP)
PADA UNIT 5 - 7 UBP SURALAYA



Disusun Oleh:

Rendy Pratama

41309010002

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2013

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**“FUNGSI DAN SISTEM OPERASI CONDENSER VACUUM PUMP PADA
UNIT 5-7 UBP SURALAYA”**

Disusun Oleh :

RENDY PRATAMA

41309010002

Menyetujui,

Koordinator TEM



Nanang Ruhyat
Nanang Ruhyat, ST. MT

Dosen Pembimbing



Ir. Yuriadi Kusuma, M.Eng

**PT INDONESIA POWER
UNIT BISNIS PEMBANGKITAN SURALAYA**

SURAT KETERANGAN

Nomor: 373 .Skt/324/UBPSLA/2012

diberikan kepada :

Nama : **RENDY PRATAMA**
NIM : **41309010002**
Jurusan : **TEKNIK MESIN**
Institusi : **UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Menerangkan bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT.Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya, dengan topik bahasan "**FUNGSI DAN SISTEM OPERASI CVP PADA UNIT 5-7 DI PLTU SURALAYA**" terhitung mulai tanggal 04 Oktober 2012 s/d 31 Oktober 2012.

Suralaya, 31 Oktober 2012
MANAJER SDM & HUMAS

UNIT BISNIS PEMBANGKITAN
INDONESIA
POWER

AGUNG SISWANTO .SH,MM

#

KATA PENGANTAR

Assalamualikum wr.wb

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kerja praktek di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya. Kerja praktek ini dilaksanakan pada tanggal 4 Oktober sampai dengan 31 Oktober 2012. Dengan melaksanakan kerja praktek ini penulis mendapatkan bekal pengalaman kerja dan pengetahuan yang lebih dalam mengenai sistem pembangkit tenaga uap khususnya sesuai dengan ilmu yang telah penulis dapatkan di bangku kuliah.

Dalam pelaksanaan kegiatan kerja praktek dan penyusunan laporan ini, penulis telah mendapatkan didikan dan bimbingan dari segenap pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada mereka yang telah membantu pelaksanaan dan penyusunan laporan kerja praktek ini, khususnya kepada :

1. Kedua orang tuaku dan adik-adikku yang telah memberikan doa dan dukungannya baik secara moril maupun materil
2. Bapak Dr. Ir. H. Abdul Hamid, M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin
3. Bapak Nanang Ruhyat, ST., MT selaku Dosen Pembimbing Teknik Mesin 2009
4. Bapak Ir. Zaenal Mustofa selaku General Manager PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya
5. Bapak Adi Rekno selaku Manajer Bidang Pemeliharaan Unit 5-7 PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya
6. Bapak Agung Siswanto SH selaku Manajer SDM dan Humas PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya
7. Bapak Tatang Sahmadi selaku SPS KAM & MAS PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya
8. Bapak Cutarya selaku Pelaksana Humas PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya
9. Bapak Selamat Santoso selaku SPS Har. Turbin Unit 5-7 PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya

10. Bapak Suyadi, ST selaku mentor di lapangan yang telah mengenalkan gambaran mengenai sistem PLTU Suralaya dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
11. Bapak Sari Priyadi selaku SP Har Turbin Unit 5-7 PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya
12. Bapak Dedi Rochdi selaku SP Har Boiler Unit 5-7 PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya
13. Bapak dan Ibu karyawan PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Suralaya
14. Dosen-dosen di jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis
15. Rekan-rekan Kerja Praktek ; Hendrik Anwar dan Dede Saepudin sesama mahasiswa dari Teknik Mesin Mercu Buana dan rekan-rekan kerja praktek lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan masukan, hiburan dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisa laporan Kerja Praktek ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diperlukan dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

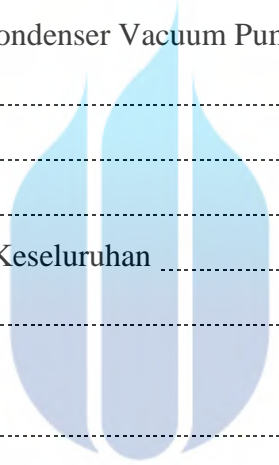
Suralaya, Oktober 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek	2
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II PROFIL PT. INDONESIA POWER	
2.1 Pendahuluan	5
2.3 Sejarah Singkat PT. Indonesia Power	6
2.3 Visi, Misi, Motto, Tujuan dan Paradigma PT. Indonesia Power	
2.3.1 Visi	10
2.3.2 Misi	10
2.3.3 Motto	10
2.3.4 Tujuan	10
2.3.5 Paradigma	11
2.4 Profil Unit Bisnis Pembangkit Suralaya	
2.4.1 Sejarah UBP Suralaya	11
2.4.2 Lokasi PLTU Suralaya	13
2.4.3 Struktur Organisasi	13
BAB III PROSES PRODUKSI PLTU SURALAYA	
3.1 Proses Produksi Tenaga Listrik PLTU	16
3.2 Siklus Air dan Uap PLTU Suralaya	19

3.3	Siklus Udara dan Gas	
3.3.1	Siklus Udara	23
3.3.2	Siklus Gas	24
3.4	Siklus Batubara dan Abu	26
3.5	Dampak Lingkungan	27
BAB IV SISTEM KERJA TURBIN DAN POMPA		
4.1	Pengertian Umum Turbin	28
4.2	Pengertian Umum Pompa	30
BAB V PEMBAHASAN CONDENSER VACUUM PUMP		
5.1	Fungsi Condenser Vacuum Pump	34
5.2	Desain dan criteria Condenser Vacuum Pump	34
5.3	Deskripsi Desain	35
5.4	Data Desain	36
5.5	Deskripsi Peralatan	37
5.6	Unit Operasi Secara Keseluruhan	41
5.7	Kontrol Operasi	42
BAB VI PENUTUP		
8.1	Kesimpulan	44
8.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



UNIVERSITAS
MERCU BUANA