
DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAM PENGESAHAN SIDANG	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PROFIL PERUSAHAAN DAN SISTEM PRODUKSI	1
1.1. Profil Perusahaan	1
1.1.1. Sejarah Perusahaan	1
1.1.2. Gambaran Umum Perusahaan.....	2
1.1.2.1. Bidang Perusahaan.....	2
1.1.2.2. Visi ,Misi, dan Motto Perusahaan.....	3
1.1.2.3. Makna dan Bentuk Logo PT Indonesia Power	3
1.1.2.4. Nilai Perusahaan	5
1.1.2.5. Kapasitas Daya PT Indonesia Power Semarang PGU.....	6
1.1.2.6. Lokasi Perusahaan.....	7
1.1.3. Struktur Kepemimpinan dan Manajemen Perusahaan	8
1.1.3.1. Struktur Kepemimpinan	8
1.1.3.2. Sistem Manajemen Perusahaan	12
1.2 Sistem Produksi	13
1.2.1. Bahan Baku Proses Produksi.....	13
1.2.2. Pengenalan Proses Produksi Listrik Pada PLTGU	14
1.2.3. Proses Produksi PLTGU	15
1.2.4. Komponen Sistem PLTGU	16
1.2.5. Sistem Pengendalian Proses dan Proses Kontrol Kualitas	20

1.2.5.1. Sistem Pengendalian Proses	20
1.2.5.2. Proses Kontrol Kualitas.....	21
1.2.6. Utilitas	25
1.2.6.1. Sistem <i>Water Intake</i>	25
1.2.6.2. <i>Water Treatment Plant</i> (WTP).....	26
1.2.6.3. <i>Waste Water Treatment Plant</i> (WWTP).....	28
1.2.7. Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja	29
1.2.7.1. Dasar Hukum K3	30
1.2.7.2. Alat Pelindung Diri (<i>safety</i>).....	30
1.2.7.3. Peraturan Umum K3L PT Indonesia Power	30
1.2.7.4. Rencana Kegiatan K3.....	30
1.2.7.5. <i>Fire and Safety Academy</i>	31
1.2.7.6. Aplikasi <i>Nearmiss</i>	31
BAB II TUGAS KHUSUS.....	32
2.1 Latar Belakang.....	32
2.2 Tujuan.....	33
2.3 Tinjauan Pustaka.....	33
2.3.1. Pengantar	33
2.3.2. Klasifikasi Kondensor.....	33
2.3.3. Komponen Utama dan Pendukung Kondensor.....	35
2.3.4. Siklus Termodinamika Pada Kondensor	37
2.3.5. Perpindahan Panas Pada Kondensor	39
2.3.6. Efisiensi Thermal Kondensor.....	39
2.4 Data Lapangan.....	40
2.5 Metode.....	42
2.6 Hasil Pengolahan Data dan Pembahasan.....	50
2.6.1 Hasil Pengolahan Data.....	50
2.6.2. Pembahasan	56

BAB III KESIMPULAN	59
3.1 Kesimpulan.....	59
3.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	PT Indonesia Power Semarang PGU	3
Gambar 1.2	Visi dan Misi PT Indonesia Power	3
Gambar 1.3	Logo PT Indonesia Power	4
Gambar 1.4	Nilai Perusahaan PT Indonesia Power	5
Gambar 1.5	Peta Lokasi PT Indonesia Power Semarang PGU.....	7
Gambar 1.6	Struktur organisasi PT Indonesia Power Semarang PGU	8
Gambar 1.7	Bagan Susunan Jabatan <i>Section</i> Operasi	8
Gambar 1.8	Bagan Susunan Jabatan <i>Section</i> Pemeliharaan	9
Gambar 1.9	Bagan Susunan Jabatan <i>Section</i> Enjiniring.....	9
Gambar 1.10	Bagan Susunan Jabatan <i>Section</i> Administrasi	10
Gambar 1.11	Bagan Susunan Jabatan PLTD Karimun Jawa Sub Unit.....	10
Gambar 1.12	Bagan Susunan Jabatan PLTG Sunyaragi Sub Unit.....	11
Gambar 1.13	Bagan Susunan Jabatan PLTG Cilacap Sub Unit	11
Gambar 1.14	<i>Flow Chart</i> PLTGU Tambak Lorok	15
Gambar 1.15	Kompresor GTG	17
Gambar 1.16	<i>Combustion Chamber</i>	17
Gambar 1.17	<i>Exhaust Stack</i>	18
Gambar 1.18	<i>Heat Recovery Steam Generator</i> Blok II.....	18
Gambar 1.19	Kondensor	19
Gambar 1.20	<i>Steam Turbin</i> Blok II	20
Gambar 1.21	<i>Steam Turbin Generator</i>	20
Gambar 1.22	<i>Gas Turbine Generator</i>	20
Gambar 1.23	Tangki Anti <i>Scale</i> dan Anti <i>Foam</i>	22
Gambar 1.24	Tangki HCl dan NaOH.....	22
Gambar 1.25	Tangki Ammonia dan Hydrazine.....	23
Gambar 1.26	<i>Steam Table</i> Pengecekan Otomatis.....	23
Gambar 1.27	<i>Steam Table</i> Untuk <i>Sampling Air</i>	23
Gambar 1.28	<i>Layout Sistem Water Intake</i>	25

Gambar 1.29 Unit Desalinasi	26
Gambar 1.30 <i>Mixed Bed</i>	27
Gambar 1.31 <i>Layout WWTP</i>	28
Gambar 2.1 Kondensor <i>Shell and Tube</i>	34
Gambar 2.2 <i>Evaporative</i> Kondensor.....	35
Gambar 2.3 Diagram <i>Temperature-entropy</i> siklus rankine	37
Gambar 2.4 Skema Aliran Turbin ke Kondensor <i>Shell and Tube</i> STG 2.0	40
Gambar 2.5 Skema Aliran Turbin ke Kondensor <i>Shell and Tube</i> STG 2.0	50
Gambar 2.6. Skema Panas Pada Kondensor.....	53
Gambar 2.7 Hubungan <i>Flow Rate</i> Air Pendingin dengan P kondensor	57
Gamabr 2.8. Kondisi Tube Kondensor Blok II	58
Gambar 2.9. Proses Plugging Tube.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Kapasitas Daya PT Indonesia Power Semarang PGU	6
Tabel 2.1	Data Operasi Turbin dan Kondensor STG 2.0.....	41
Tabel 2.2	Data Kapasitas Panas Air Fase Cair	42
Tabel 2.3	Data Kapasitas Panas Air Fase Gas.....	42
Tabel 2.4	Data Enthalpy dan Entropy <i>Saturated Steam</i>	42
Tabel 2.5	Data Suhu, Tekanan, Enthalpy, dan Entropy <i>Saturated Steam</i>	42
Tabel 2.6	Data <i>Superheated Water Vapor Table</i> Pada <i>Inlet</i> Turbin	51
Tabel 2.7	Data <i>Saturated Steam Table</i> Pada <i>Outlet</i> Turbin (P&T).....	51
Tabel 2.8	Data <i>Saturated Steam Table</i> Pada <i>Outlet</i> Turbin (Sg,Sf).....	52
Tabel 2.9	Data <i>Saturated Steam Table</i> Pada <i>Outlet</i> Turbin (Hg,Hf)	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Magang dari Fakultas	63
Lampiran 2. Sertifikat Magang dari Perusahaan	64
Lampiran 3. <i>Flow Chart</i> Sistem Produksi.....	66
Lampiran 4. Gambar Alat Kondensor	67
Lampiran 5. Data Penelitian	68
Lampiran 6 .Perhitungan	71
Lampiran 7. Foto dengan Pembimbing Lapangan	80
Lampiran 8. Foto dengan Pembimbing Tutor	80