

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....	iv
KATA PENGANTAR.. .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
ABSTRAK .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Pembatasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Manfaat .....	4
1.7 Sistematik Penelitian.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Siklus Pembangkit Listrik Tenaga Uap .....	6

2.1.1 Implementasi Teori Thermodinamika .....	6
2.1.2 Losses Energy .....	6
2.1.3 Konversi Energy.....	7
2.1.4 Proses Thermodinamika .....	8
2.1.5 Siklus Rankine .....	9
2.2 Boiler/Ketel.....	10
2.2.1 Furnace Wall.....	10
2.2.2 Steam Drum.....	12
2.2.3 Burner .....	14
2.2.4 Superheater .....	15
2.2.5 Economizer.....	16
2.2.6 Deaerator .....	16
2.3 Turbin.....	17
2.3.1 Rotor.....	18
2.3.2 Shaft/Poros .....	18
2.3.3 Stator.....	19
2.4 Condenser .....	19
2.4.1 Fungsi Kerja Condenser.....	19
2.4.2 Ilustrasi Condenser .....	20
2.5 Alat Bantu (Auxiliary).....	20
2.5.1 Auxiliary Boiler .....	20

2.5.2 <i>Auxiliary Turbin</i> .....	26
2.6 <i>Generator</i> .....	28
2.7 <i>Transformator</i> .....	32
2.7.1 Prinsip kerja <i>transformator</i> .....	32
2.8 Pengenalan Dasar Operasi Pembangkit (PLTU) .....	34
2.8.1 Sistem Aliran Udara dan <i>Flu Gas</i> .....	34
2.8.2 Sistem Aliran Air dan Uap Dalam Boiler .....	35
2.9 <i>Turbine Startup</i> .....	37
2.9.1 <i>Turbine Startup : Startup Mode and Clasification</i> .....	37
2.10 Konstruksi dan material boiler .....	43
<b>BAB III METODOLOGI</b> .....	<b>47</b>
3.1 Materi .....	47
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	47
3.3 Objek Penelitian .....	47
3.4 Metode .....	47
3.5 Menentukan Temperatur .....	51
<b>BAB IV ANALISIS DATA</b> .....	<b>55</b>
4.1 Pengolahan Data.....	55
4.2 <i>Turbine Start dan Trouble Shooting</i> .....	55
4.2.1 <i>Cold Start</i> .....	55
4.2.2 <i>Hots Start</i> .....	78

4.2.3 <i>Run Back</i> .....	86
4.2.4 <i>Very Hots Start</i> .....	91
4.3 Analisa sisa umur pakai berdasarkan ketebalan tubing.....	94
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>98</b>
5.1 Kesimpulan .....	98
5.2 Saran-saran .....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>100</b>
<b>LAMPIRAN</b>	