

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
SANWACANA.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR SIMBOL.....	x
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Sistematika Penulisan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. <i>Binary Cycle Power Plants (BCPP)</i>	5
2.2. <i>Heat Exchanger</i>	6
2.3. Prinsip Kerja <i>Heat Exchanger</i>	7
2.4. <i>Shell and Tube Heat Exchanger</i>	8
2.5. Komponen – komponen <i>Heat Exchanger</i>	10
2.6. Desain <i>Shell and Tube Heat Exchanger</i>	13
2.7. Pemilihan Material <i>Shell</i>	16
2.8. <i>Heat Transfer</i>	17

2.8.1	Konduksi.....	18
2.8.2	Konveksi.....	19
2.8.3	Konveksi Aliran melintang pada silinder.....	19
2.9	Aliran Fluida dan Distribusi Temperatur Pada Alat Penukar Kalor.....	21
2.10	Analisis Tegangan Bejana Tekan (<i>Shell</i>).....	25
2.10.1	Kondisi tegangan pada <i>Cylindrical Pressure vessel (Shell)</i>	26
2.11	Tegangan <i>Thermal</i> pada <i>Tube</i> (Pipa).....	27
2.12	Teori Kegagalan Elastik.....	28
2.13	Teori Tegangan Normal Maksimum.....	29
2.14	Teori Tegangan Geser Maksimum.....	30
2.15	Teori Kegagalan Energi Distorsi Maksimum.....	31
2.16	Faktor Keamanan.....	31
2.17	Tegangan <i>Thermal</i>	33
2.18	<i>Finite Element Analysis</i> (FEA).....	34
2.19	Tipe tipe elemen dalam FEA.....	35

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
3.2	Pelaksanaan Penelitian.....	37
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	39

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Data Teknis.....	42
4.2	Simulasi Distribusi Temperatur.....	43

4.2.1	<i>Preprocessing</i>	43
4.2.2	<i>Analysis</i>	45
4.2.3	<i>Post Preprocessing</i>	46
4.3	Simulasi Tegangan.....	48
4.3.1	<i>Preprocessing</i>	48
4.3.2	<i>Analysis</i>	49
4.3.3	<i>Post Preprocessing</i>	51
4.3.4	Optimalisasi Pemodelan.....	62

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Kesimpulan.....	65
5.2.	Saran.....	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

