

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SIMBOL	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Sistematika Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	6
2.2. Teknologi Siklus Biner	7
2.2.1. Kriteria Dalam Pemilihan Fluida Kerja	10
2.3. <i>Heat Exchanger</i>	13
2.3.1. Prinsip Kerja <i>Heat Exchanger</i>	14

2.4.	<i>Shell and Tube Heat Exchanger</i>	15
2.5.	Desain <i>Shell and Tube Heat Exchanger</i>	16
2.6.	Komponen <i>Shell and Tube Heat Exchanger</i>	18
2.6.1.	<i>Shell</i>	19
2.6.2.	<i>Tube</i>	20
2.6.3.	<i>Baffle</i>	24
2.6.4.	<i>Tubesheet</i>	25
2.6.5.	<i>Tie Rods</i>	26
2.7.	Perhitungan Desain <i>Shell and Tube</i>	26
2.7.1.	Menentukan Panjang <i>Tube</i>	27
2.7.2.	Perhitungan Dimensi Tebal Komponen <i>Shell and Tube</i> ...	31
2.8.	Tegangan – tegangan Yang Terjadi Pada <i>Shell and Tube Exchanger</i>	31

BAB III. METODELOGI PENELITIAN

3.1.	Waktu dan Tempat Pelaksanaan	35
3.2.	Tahapan Pelaksanaan	35
3.3.	Alur Tahapan Pelaksanaan	38

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Data Fluida <i>Heat Exchanger</i>	40
4.1.1.	Perhitungan Besar Panas Untuk Fluida Propana Data	42
4.1.2.	Perhitungan Temperatur Keluar Fluida Panas	42

4.1.3.	Perhitungan Nilai ΔT_{LMTD} pada <i>Heat Exchanger</i>	43
4.1.4.	Perhitungan Panjang <i>Tube</i> Pada <i>Heat Exchanger</i>	44
4.1.5.	Tekanan Yang Terjadi Pada Tiap Komponen	48
4.2.	Menentukan Jenis Material Komponen <i>Shell and Tube</i>	50
4.3.	Perhitungan Dimensi Komponen <i>Shell and Tube</i>	50
4.3.1.	Dimensi <i>Shell</i>	50
4.3.2.	Dimensi <i>Tube</i>	52
4.3.3.	Dimensi <i>Tubesheet</i>	53
4.3.4.	Dimensi <i>Baffle</i>	54
4.3.5.	Dimensi <i>Tie Rods</i>	55
4.3.6.	Dimensi <i>Front Head</i> dan <i>Rear Head</i>	56
4.3.7.	Dimensi <i>Nozzle Shell</i>	59
4.3.8.	Dimensi <i>Nozzle Tube</i>	60
4.4.	Perhitungan Tegangan Pada Komponen	62
4.4.1.	Tegangan Pada <i>Shell</i>	62
4.4.2.	Tegangan Pada <i>Front Head</i>	65
4.4.3.	Tegangan Pada <i>Rear Head</i>	67
4.4.4.	Tegangan Pada <i>Tube</i>	69
4.4.5.	Tegangan Pada <i>Noozle Shell</i>	71
4.4.6.	Tegangan Pada <i>Noozle Tube</i>	73
4.5.	Tegangan Total Yang Terjadi Pada Komponen <i>Sheel and Tube</i> <i>Head Exchanger</i>	76
4.6.	Program Perencanaan <i>Heat Exchanger</i>	77

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan	84
5.2. Saran	86

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**