

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TESIS	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN	21
1.1 Latar Belakang	21
1.2 Rumusan Masalah	22
1.3 Batasan Masalah	23
1.4 Asumsi Penelitian	23
1.5 Tujuan Penelitian	24
1.6 Manfaat Penelitian	24
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	25
2.1 Penelitian Variasi Model <i>Baffle</i> dengan CFD	25
2.2 Penelitian Variasi Model <i>Baffle</i> dengan Eksperimental	34
2.3 Penilitan Variasi Jarak Antar <i>Baffle</i> menggunakan CFD	42
2.4 Penelitian Variasi Rasio Potongan <i>Baffle</i> menggunakan CFD	44
2.5 Unsur Kebaruan Penelitian	49
BAB III LANDASAN TEORI	58
3.1 Penukar Kalor	58
3.2 <i>Shell and Tube Heat Exchanger</i>	60
3.3 Bentuk <i>Baffle</i>	63
3. 4 Susunan Aliran Fluida Pada Sisi <i>Shell</i>	64

3. 5 Parameter Non Dimensional	65
3. 6 Perhitungan <i>Pressure Drop</i>	67
3.7 Perhitungan NTU-Efektivitas	70
3. 8 <i>Computational Fluid Dynamic (CFD)</i>	73
3.8.1 <i>Pre Processing</i>	74
3.8.2 <i>Solving</i>	79
3.8.3 <i>Post Processing</i>	80
3.8.4 <i>Finite Volume Method</i>	80
3.8.5 Model Turbulensi	81
3.8.6 Konvergensi	82
3.8.7 <i>Governing Equation</i>	84
BAB IV METODE PENELITIAN	87
4.1 Pendekatan Penelitian	87
4.2 Diagram Alir Penelitian	98
4.3 Alat Penelitian	100
4.4 Variabel Penelitian	102
4.5 Objek Penelitian	104
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	105
5.1 Pembuatan Geometri Alat Penukar Kalor	105
5.2 <i>Mesh Independency Test</i>	105
5.3 Validasi Simulasi	107
5.3.1 Konvergensi	107
5.3.2 Validasi	109
5.4 Rangkuman Kinerja Termal Model Variasi <i>Baffle</i>	112
5.5 Pembahasan Hasil Simulasi	114
5.5.1 Distribusi Temperatur	114
5.5.2 Distribusi Tekanan	116
5.5.3 Distribusi Kecepatan Aliran Fluida	119
5.5.4 Kinerja Penukar Kalor	122
5.5.5 <i>Analytical Hierarchy Process</i>	125
BAB VI PENUTUP	129

6.1 Kesimpulan	129
6.2 Saran	130
DAFTAR PUSTAKA	131