

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
ABSTRAK.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	5
I.3. Batasan Masalah	5
I.4. Tujuan Penelitian	6
I.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III DASAR TEORI	11
III.1. Mekanika Fluida.....	11
III.1.1. Persamaan Kontinuitas, Momentum, dan Energi.....	11
III.1.2. Tipe Aliran Fluida	13
III.1.3. <i>Pressure Drop</i>	14
III.2. Perpindahan Kalor.....	15
III.2.1. Konsep Dasar Perpindahan Kalor	15
III.2.2. Mekanisme Perpindahan Kalor: Konduksi	15
III.2.3. Mekanisme Perpindahan Kalor: Konveksi	17
III.2.4. Korelasi Empiris Perpindahan Kalor	18
III.3. Penukar Kalor.....	19
III.3.1. Definisi dan Fungsi Penukar Kalor	19
III.3.2. Tipe Penukar Kalor	19
III.3.3. Analisis Kinerja Penukar Kalor	20



III.4. <i>Shell-and-Tube Heat Exchanger</i> (STHE)	21
III.4.1. Prinsip Kerja STHE.....	21
III.4.2. Komponen STHE	21
III.5. Fluida Kerja: <i>Molten Salt</i>	24
III.5.1. Karakteristik Umum dan Manfaat.....	24
III.5.2. Pemilihan <i>Molten Salt</i>	25
III.5.3. Sifat Termofisika <i>Molten Salt Nuclear Grade</i>	25
III.6. <i>Computational Fluid Dynamics</i>	26
III.6.1. Definisi dan Konsep Dasar CFD	26
III.6.2. <i>Pre-processing</i>	27
III.6.3. <i>Processing</i>	30
III.6.4. <i>Post-processing</i>	30
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	31
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	31
IV.2. Tata Laksana Penelitian	31
IV.2.1. Penelitian Secara Umum.....	31
IV.2.2. Studi Independensi <i>Mesh</i>	35
IV.2.3. Verifikasi Model	36
IV.2.4. Simulasi Utama.....	43
IV.2.5. Analisis Hasil Penelitian	44
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
V.1. Hasil	45
V.1.1. Hasil Pemodelan STHE.....	45
V.1.2. Hasil Studi Independensi <i>Mesh</i>	46
V.1.3. Hasil Verifikasi Model	48
V.1.4. Hasil Simulasi Utama.....	51
V.2. Pembahasan.....	60
V.2.1. Pengaruh Laju Aliran dan Desain <i>Baffle</i> Terhadap Parameter	60
V.2.2. Hubungan <i>Pressure Drop</i> dan Koefisien Perpindahan Kalor <i>Shell</i> ...	62
V.2.3. Penentuan Desain Optimum STHE.....	63
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	65
VI.1. Kesimpulan	65



VI.2. Saran	66
BAB VII DAFTAR PUSTAKA	67
BAB VIII LAMPIRAN.....	75

