

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Crude Oil</i>	5
2.2 Solar	6
2.3 <i>Haet Exchanger</i>	6
2.4 Prinsip-Prinsip <i>Heat Exchanger</i>	8
2.5 <i>Shell and Tube Heat Exchanger</i>	10
2.6 Perpindahan Panas.....	11
2.6.1 Konduksi	11
2.6.2 Konveksi	12
2.6.3 Radiasi.....	13
2.7 Pemilihan Material	13
2.8 <i>Finite Element Method (FEM)</i>	14
2.9 <i>Tipe tipe elemen dalam FEM</i>	15

2.10 Penelitian Terdahulu	21
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Metodologi Penelitian	23
3.2 Variabel Penelitian	23
3.2.1 Koefisien Perpindahan Panas Konveksi.....	23
3.2.2 Pemilihan Material	23
3.3 Pengumpulan Data	24
3.4 <i>Flow Chart</i> Metodologi Penelitian.....	25
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Desain <i>Shell and Tube Heat Exchanger</i> (STHE).....	27
4.2 <i>Heat Transfer</i> STHE	29
4.3 Kecepatan Proses <i>Heat Transfer</i>	35
4.2 Validasi Simulasi Numerik	37
BAB 5 PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43
Lampiran 1. Perhitungan Validasi Distribusi Temperatur	43
Lampiran 2. Simulasi ANSYS	45
Lampiran 3. Data <i>Material Properties</i>	59
BIOGRAFI PENULIS	68