

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	10
1.1. Latar Belakang .....	10
1.2. Rumusan Masalah.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1. Perpindahan Panas .....	12
2.2. Alat Penukar Panas ( <i>Heat Exchanger</i> ) .....	13
2.3. Tipe-tipe <i>Heat Exchanger</i> .....	15
2.4. Komponen-komponen <i>Heat Exchanger</i> .....	17
2.5. Perancangan Alat <i>Heat Exchanger</i> .....	20
2.6. Penempatan Fluida pada <i>Shell and Tube Heat Exchanger</i> .....	23
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT .....	25
3.1. Tujuan .....	25
3.1.1. Tujuan Umum.....	25
3.1.2. Tujuan Khusus .....	25
3.2. Manfaat .....	25
BAB IV PERANCANGAN ALAT .....	27
4.1. Tahapan Perancangan Alat .....	27
4.2. Spesifikasi Alat <i>Heat Exchanger</i> .....	28

4.3. Cara Kerja Alat Hasil Perancangan .....	29
BAB V METODOLOGI .....	30
5.1. Bahan dan Alat yang digunakan .....	30
5.1.1. Alat yang Digunakan .....	30
5.1.2. Bahan yang digunakan .....	30
5.2. Variabel Percobaan .....	30
5.2.1. Variabel Tetap .....	30
5.2.2. Variabel bebas .....	30
5.3. Cara Kerja .....	31
BAB VII HASIL DAN PEMBAHASAN .....	33
6.1. Hasil Pengamatan .....	33
6.2. Hasil Perhitungan Pengujian Alat .....	33
6.2.1. Hasil Perhitungan Percobaan 1 .....	33
6.2.2. Hasil Perhitungan Percobaan 2 .....	33
6.2.3. Hasil Perhitungan Percobaan 3 .....	33
6.2.4. Hasil Perhitungan Percobaan 4 .....	34
6.2.5. Hasil Perhitungan Percobaan 5 .....	34
6.3. Pembahasan .....	34
6.3.1. Pembahasan Hasil Pengamatan .....	35
6.3.2. Hubungan Antara Temperatur dengan Luas Penampang .....	36
6.3.3. Perubahan Pengaruh Temperatur terhadap Luas Penampang dengan Hasil Perhitungan Dimensi Alat <i>Heat Exchanger</i> .....	36
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	38
7.1 Kesimpulan .....	38
7.2 Saran .....	38

DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN .....	42