

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xviii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>20</b>
1.1 Latar Belakang .....	20
1.2 Rumusan Masalah.....	21
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah .....	22
1.4 Tujuan Penelitian .....	22
1.5 Manfaat Penelitian .....	23
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>24</b>
2.1 Perancangan dan pengujian kondensor skala laboratorium .....	24
2.2 Penelitian pengaruh jenis <i>baffle</i> .....	28
2.3 Penelitian dimensi <i>baffle</i> .....	34
2.4 Penelitian rasio laju aliran massa fluida.....	37

<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>47</b>
3.1 Kondensor .....	47
3.2 Alat Penukar Kalor <i>Shell and Tube</i> .....	48
3.2.1 Standar dan Klasifikasi Alat Penukar Kalor <i>Shell and Tube</i> .....	48
3.2.2 Konstruksi Alat Penukar Kalor <i>Shell and Tube</i> .....	50
3.3 Parameter Non Dimensional .....	58
3.4 Metode Perancangan Kern .....	59
3.5 Metode Perancangan Bell - Delaware.....	63
3.6 Perhitungan <i>Pressure Drop</i> .....	71
3.7 Perhitungan Efektivitas .....	75
3.8 Perhitungan Daya Pompa.....	75
3.9 Kondensasi .....	76
3.9.1 <i>Film Condensation</i> .....	77
3.9.2 <i>Dropwise Condensation</i> .....	80
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>81</b>
4.1 Alat Penelitian.....	81
4.2 Bahan Penelitian .....	89
4.3 Variabel Penelitian.....	90
4.3.1 Variabel bebas jenis-jenis <i>baffle</i> .....	91
4.3.2 Variabel bebas rasio laju aliran massa fluida.....	93
4.4 Prosedur Penelitian .....	94
4.4.1 Langkah Eksperimental.....	94
4.4.2 Diagram Alir Penelitian .....	96

<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>98</b>
5.1 Eksperimen dengan <i>Segmental Baffle</i> .....	98
5.1.1 Variabel rasio laju aliran massa fluida 90% .....	98
5.1.2 Variabel rasio laju aliran massa fluida teoritis .....	103
5.1.3 Variabel rasio laju aliran massa fluida 110% .....	105
5.2 Eksperimen dengan <i>Disc and Doughnut Baffle</i> .....	108
5.2.1 Variabel rasio laju aliran massa fluida 90% .....	108
5.2.2 Variabel rasio laju aliran massa fluida teoritis .....	109
5.2.3 Variabel rasio laju aliran massa fluida 110% .....	109
5.3 Eksperimen dengan <i>Three Quarter Baffle</i> 90° .....	111
5.3.1 Variabel rasio laju aliran massa fluida 90% .....	111
5.3.2 Variabel rasio laju aliran massa fluida teoritis .....	112
5.3.3 Variabel rasio laju aliran massa fluida 110% .....	112
5.4 Eksperimen dengan <i>Three Quarter Baffle</i> 180° .....	114
5.4.1 Variabel rasio laju aliran massa fluida 90% .....	114
5.4.2 Variabel rasio laju aliran massa fluida teoritis .....	115
5.4.3 Variabel rasio laju aliran massa fluida 110% .....	115
5.5 Pembahasan Hasil Eksperimen .....	117
5.5.1 Pembahasan temperatur kondensat .....	118
5.5.2 Pembahasan koefisien perpindahan kalor .....	119
5.5.3 Pembahasan efektivitas .....	121
5.5.4 Pembahasan <i>pressure drop</i> di sisi <i>shell</i> .....	123
5.5.5 Pembahasan laju perpindahan kalor terhadap daya pompa .....	124

<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>129</b>
6.1 Kesimpulan .....	129
6.2 Saran .....	130
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>131</b>