

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TESIS</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</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>xix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>7</b>
2.1 Aplikasi Sistem Pendingin Pasif	7
2.1.1 <i>Pre-pressurized core flooding tanks</i>	7
2.1.2 <i>Elevated Tank Natural Circulation Loops</i>	8
2.1.3 <i>Elevated Gravity Drain Tanks</i>	9
2.1.4 <i>Passively Cooled Steam Generator Natural Circulation</i>	10
2.1.5 <i>Passive Residual Heat Removal</i>	11
2.1.6 <i>Passively cooled core isolation condensers</i>	12
2.2 Penelitian Sirkulasi Alami	13
2.3 Penelitian Sirkulasi Alami di Indonesia	15
2.4 Pengaplikasian Tangki Pendingin untuk Pemindahan Kalor	18
2.5 Aplikasi Variasi Bentuk Alat penukar kalor	21
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	<b>22</b>

3.1	Prinsip Dasar Sirkulasi Alami	22
3.2	Bilangan non-dimensional	22
3.2.1.	Bilangan Reynolds	23
3.2.2.	Bilangan Nusselt	23
3.2.3.	Bilangan Grashof	26
3.2.4.	Bilangan Prandtl	27
3.2.5.	Bilangan Rayleigh	27
3.3	Pemindahan Kalor	27
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>		<b>31</b>
4.1.	Lokasi dan Waktu Penelitian	31
4.2.	Fasilitas Penelitian	31
4.3.	Alat Ukur dan Instrumen Penelitian	34
4.4.	Matriks Eksperimen	39
4.5.	Diagram Alir Penelitian	40
4.6.	Pengolahan Data	42
4.6.1.	Analisis ketidakpastian	42
4.6.2.	Proses pengolahan data	44
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		<b>46</b>
5.1.	Karakteristik Temperatur	46
5.1.1.	Karakteristik Temperatur dalam WHT dan WCT	46
5.1.2.	Karakteristik temperatur alat alat penukar kalor	55
5.2.	Karakteristik Aliran	65
5.3.	Analisis Pemindahan Kalor dan Efektivitas Pemindahan Kalor	70
5.3.1.	Analisis pemindahan kalor	70
5.3.2.	Efisiensi Termal berdasarkan Variasi Alat Penukar Kalor	77
5.4.	Analisis Bilangan non dimensional	79
5.4.1.	Bilangan Reynolds	80
5.4.2.	Bilangan Rayleigh	82
5.4.3.	Bilangan Nusselt	85
5.4.4.	Hubungan bilangan Nusselt dan bilangan Rayleigh	88
<b>BAB VI KESIMPULAN</b>		<b>91</b>
6.1.	Kesimpulan	91
6.2.	Saran	92

<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>93</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>100</b>
<b>LAMPIRAN 1</b>	100
<b>LAMPIRAN 2</b>	100