

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
INTISARI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	x
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penyimpan Energi Termal pada Sistem Kogenerasi.....	5
2.2 Tangki Penyimpan Energi Termal Stratifikasi.....	6
2.3 Distribusi Temperatur pada Tangki PET Stratifikasi.....	7
2.4 Penelitian tentang Distribusi Temperatur pada Tangki PET Stratifikasi .	7
LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Pendahuluan	10
3.2 Penyimpan Energi Termal.....	10
3.3 Aplikasi PET Pemanas dan Pendingin	12
3.4 Tangki PET Stratifikasi.....	13
3.5 Distribusi Temperatur Air pada Tangki PET Stratifikasi	15
3.6 Rumusan Dasar Distribusi Temperatur.....	17
3.6.1 Distribusi Temperatur	18
3.6.2 Parameter Distribusi Temperatur	19
3.6.3 Persamaan Distribusi Temperatur	20
3.6.4 Formulasi Parameter Distribusi Temperatur	21
3.7 Pendekatan Regresi Non Linier	26
METODOLOGI PENELITIAN	30
4.1 Pendahuluan	30
4.2 Instalasi Alat Penelitian.....	32
4.2.1 Skema dan Alat Penelitian	32
4.2.2 Data Tangki PET.....	34

4.2.3 Instrumen Alat Penelitian.....	35
4.2.4 Alat Ukur Penelitian.....	37
4.3 Variabel Eksperimen.....	38
PEMBAHASAN	40
5.1 Distribusi Temperatur	40
5.2 Penyesuaian Fungsi Distribusi Temperatur	40
5.2.1 Penentuan fungsi distribusi temperatur.....	41
5.2.2 Evaluasi distribusi temperatur dengan fungsi FPS.....	42
5.2.3 Perbandingan penyesuaian fungsi Sigmoid Dose Response dan Four Parameter Sigmoid	45
5.3 Formulasi Parameter Distribusi Temperatur untuk Fungsi FPS	48
5.3.1 Titik batas termoklin	48
5.3.2 Ketebalan termoklin	49
5.3.3 Energi tersimpan kumulatif (Q_{cum}).....	49
5.3.4 Half-Cycle Figure of Merit ($FoM_{1/2}$)	50
5.4 Data Variasi Parameter Distribusi Temperatur	51
5.4.1 Variasi parameter difuser	52
5.4.2 Variasi parameter kedalaman air panas.....	53
5.4.3 Variasi waktu jeda.....	55
5.5 Karakterisasi Distribusi Temperatur berdasarkan variasi parameter	57
5.5.1 Data variabel difuser filter	57
5.5.2 Data Variabel Kedalaman Air Panas dan Waktu Jeda.....	61
5.6 Karakterisasi Distribusi Temperatur dengan Four Parameter Sigmoid ..	77
5.6.1 Variabel difuser.....	77
5.6.2 Variabel kedalaman awal air panas.....	82
5.6.3 Variabel waktu jeda.....	91
PENUTUP	99
6.1 Kesimpulan	99
6.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	104