

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Visualisasi Proses Pelelehan	5
2.2. Analisis Termal <i>Paraffin wax</i>	9
BAB III LANDASAN TEORI	15
3.1. <i>Thermal Energy Storage</i> (TES)	15
3.2. <i>Phase Change Material</i> (PCM)	17
3.3. <i>Heat Exchanger</i>	19
3.3.1. Model <i>Heat Exchanger</i>	19
3.3.2. Energi Kumulatif yang Tersimpan pada PCM	20
3.4. Karakteristik dan Visualisasi	22

BAB IV METODE PENELITIAN	24
4.1. Diagram Alir Penelitian	24
4.2. Skema Peralatan Penelitian	25
4.3. Bahan Penelitian	27
4.4. Alat Penelitian	28
4.5. Prosedur Penelitian	35
4.5.1. Persiapan Penelitian	35
4.5.2. Pengaturan Alat Penelitian	36
4.5.3. Cek Instalasi	37
4.5.4. Pengambilan Data	38
4.5.5. Pengolahan dan Analisis Data	41
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	42
5.1. Hasil Kalibrasi Termokopel	42
5.2. Pelelehan Pada Seksi Uji Kapsul Kecil	43
5.3. Pelelehan Pada Seksi Uji Tidak Simetris	45
5.3.1. Pola Pelelehan Pada Arah Radial	45
5.3.2. Pola Pelelehan Pada Arah Aksial	47
5.4. Pelelehan Pada Seksi Uji Simetris	49
5.5. Fenomena <i>Sinking-Floating</i>	50
5.6. Visualisasi Distribusi Aliran	51
5.7. Perbandingan Waktu Pelelehan	52
5.8. Efek Temperatur dan Debit HTF	53
5.9. Perhitungan Energi Kalor Tersimpan	54
5.9.1. Metode pertama berdasarkan perilaku <i>paraffin wax</i>	54
5.9.2. Metode kedua berdasarkan HTF	56
BAB VI PENUTUP	60
6.1. Kesimpulan	60
6.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	