

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Perkembangan Sistem Pendinginan	5
2.2 Perkembangan <i>Pool Boiling</i>	5
2.3 Perkembangan Aktuasi Akustik pada Fenomena <i>Pool Boiling</i>	6
2.4 <i>Research Gap</i>	8
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Perpindahan Kalor pada <i>Pool Boiling</i>	9

3.2 Kurva Proses <i>Pool Boiling</i>	10
3.2.1 <i>Natural Convection Boiling</i>	11
3.2.2 <i>Nucleate Boiling</i>	11
3.2.3 <i>Transition Boiling</i>	12
3.2.4 <i>Leidenfrost Point</i>	12
3.2.5 <i>Film Boiling</i>	12
3.3 Aktuasi Akustik	13
3.3.1 Pengaruh Gelombang Ultrasonik	13
3.4 Getaran dan Gelombang	14
3.4.1 Karakteristik Dasar	15
3.4.2 Klasifikasi Gelombang	15
BAB IV METODE PENELITIAN	17
4.1 Lokasi Penelitian	17
4.2 Skema Alat Uji Penelitian	17
4.3 Instrumen Penelitian	18
4.3.1 <i>Boiling Chamber</i>	18
4.3.2 <i>Cartridge Heater</i>	18
4.3.3 Regulator Tegangan	19
4.3.4 Meteran Daya	19
4.3.5 Termokopel	20
4.3.6 Pengakuisisi Data	20
4.3.7 Sumber Kalor	21
4.3.8 Termostat	21
4.3.9 Pompa	22
4.3.10 <i>Sonicator</i>	22
4.3.11 Amplifier	23
4.3.12 <i>Signal Generator</i>	23
4.3.13 <i>Powermeter</i>	24
4.3.14 Komputer	24
4.3.15 <i>Stinger</i>	25

4.3.16 Pemanas <i>Portable</i>	25
4.3.17 Kumparan Tembaga Pendingin	25
4.3.18 Klem dan Statif	26
4.3.19 Kamera	26
4.4 Fluida Kerja	27
4.5 Prosedur Penelitian dan Pengambilan Data	27
4.5.1 Langkah Persiapan	27
4.5.2 Langkah Pengambilan Data	28
4.5.3 Langkah Akhir	28
4.5.4 Variabel Penelitian	29
4.6 Diagram Alir Penelitian	29
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	30
5.1 Hasil Pengukuran Temperatur	30
5.2 Hasil Pengukuran <i>Heat Flux</i> dan <i>Heat Transfer Coefficient</i>	31
5.2.1 Analisis Kurva <i>Heat Flux</i>	32
5.2.2 Analisis Kurva <i>Heat Transfer Coefficient</i>	33
5.3 Analisis Pengaruh Deaerasi dan Bentuk Gelombang	34
5.4 Visualisasi Fenomena <i>Pool Boiling</i>	35
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	38
6.1 Kesimpulan	38
6.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	42