

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR NOTASI</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	3
1.3.Batasan Masalah.....	3
1.4.Tujuan Penelitian.....	4
1.5.Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Perkembangan Studi <i>Droplet</i> .....	5
2.2. Hubungan Bilangan Weber terhadap Dinamika Tumbukan .....	7
2.3. Hubungan Bilangan Weber terhadap <i>Efektivitas Pendinginan</i> .....	11
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b> .....	14
3.1. Proses Pembentukan <i>Droplet</i> .....	14
3.2. Kategori <i>Droplet</i> .....	15
3.3. Bilangan Weber .....	15
3.4. Tegangan Permukaan .....	16
3.5. <i>Spreading Ratio</i> .....	18
3.6. Menentukan Tinggi Jatuh <i>Droplet</i> .....	19
3.7. <i>Wettability</i> (Derajat Kebasahan).....	20
3.8. Pola Pendidihan.....	21

3.8.1. <i>Natural Convection Boiling</i> .....	22
3.8.2. <i>Nucleate Boiling</i> .....	22
3.8.3. <i>Transition Boiling</i> .....	23
3.8.4. <i>Film Boiling</i> .....	23
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	<b>25</b>
4.1. Tempat Penelitian .....	25
4.2. Bahan Penelitian .....	25
4.3. Desain Instalasi Multiple Droplet Generator dan Alat Uji .....	26
4.4. Alat dan Bahan yang Digunakan .....	27
4.5. Prosedur Pengambilan dan Pengolahan Data .....	33
4.6. Diagram Alur Penelitian .....	34
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>35</b>
5.1. Penentuan Bilangan Weber .....	35
5.1.1. Perhitungan Kecepatan, Bilangan Reynold, dan Bilangan Prandtl ....	37
5.2. Visualisasi Tumbukan <i>Multiple Droplet</i> .....	38
5.2.1. <i>Stainless Steel, We = 30,1</i> .....	39
5.2.2. <i>Stainless Steel, We = 52,6</i> .....	48
5.2.3. <i>Stainless Steel, We = 82,7</i> .....	56
5.3. Hubungan Bilangan Weber Terhadap Efektivitas Pendinginan .....	65
5.3.1. <i>Stainless Steel, We = 30,1</i> .....	66
5.3.2. <i>Stainless Steel, We = 52,6</i> .....	67
5.3.3. <i>Stainless Steel, We = 82,7</i> .....	68
5.4. Hubungan Bilangan Weber dengan Laju Penurunan Temperatur .....	71
5.4.1. <i>Stainless Steel We = 30,1</i> .....	72
5.4.2. <i>Stainless Steel We = 52,6</i> .....	76
5.4.3. <i>Stainless Steel We = 82,7</i> .....	80
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	<b>86</b>
6.1. Kesimpulan .....	86
6.2. Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>90</b>