

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI	xvii
INTISARI	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. <i>Pressurized Water Reactor</i> (PWR) sebagai Model Acuan dalam Percobaan	6
2.2. Fenomena pada Aliran Counter-Current Air-Udara	8
2.3. Metode Parallel-Wire dalam Pengukuran Tebal <i>Film</i> Air	12
BAB III LANDASAN TEORI	17
3.1. Aliran Dua Fase	17
3.2. Aliran Dua Fase Berlawanan Arah Gas-Cairan	17
3.3. Pola Aliran Dua Fase Berlawanan Arah	19

3.3.1.	Aliran Strata (<i>Stratified Flow/Separated Flow</i>)	20
3.3.2.	Aliran Gelombang (<i>Wavy Flow</i>)	20
3.3.3.	Aliran Slug (<i>Intermittent Flow</i>)	21
3.3.4.	Aliran Churn (<i>Churn Flow</i>)	22
3.4.	Fenomena <i>Hydraulic jump</i>	24
3.5.	Parameter Dalam Aliran Dua Fase	24
BAB IV METODE PENELITIAN		25
4.1.	Tempat Penelitian	25
4.2.	Bahan Penelitian	25
4.3.	Skema Alat Penelitian	25
4.4.	Peralatan Penelitian	28
4.4.1.	Peralatan Untuk Mengatur Aliran Air	28
4.4.2.	Peralatan Untuk Mengatur Aliran Udara	30
4.4.3.	Seksi Uji	32
4.5.	Kalibrasi Alat Ukur	36
4.5.1.	<i>Flowmeter</i> Air	36
4.5.2.	<i>Flowmeter</i> Udara	36
4.6.	Pengukuran Tebal <i>Film</i> dan Kalibrasi Sensor	37
4.7.	Matriks Penelitian	41
4.8.	Pengukuran Penurunan Tekanan	41
4.9.	Prosedur Pengambilan dan Pengolahan Data	41
4.10.	Alur Penelitian	42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		43
5.1.	Karakteristik Dasar Aliran Berlawanan Arah pada <i>Hotleg</i>	43
5.2.	Analisis Tebal <i>Film</i> pada Laju Aliran Volumetrik $Q_L=0,1$ L/min	45
5.2.1.	Perilaku Aliran terhadap Perubahan Laju Aliran Volumetrik Udara	45
5.2.2.	Perilaku Tiap Sensor	52
5.3.	Analisis Tebal <i>Film</i> pada Laju Aliran Volumetrik $Q_L=1$ L/min	57

5.3.1.	Perilaku Aliran terhadap Perubahan Laju Aliran Volumetrik Udara.....	57
5.3.2.	Perilaku Tiap Sensor	63
5.4.	Analisis Tebal <i>Film</i> pada Laju Aliran Volumetrik $Q_L=2$ L/min	68
5.4.1.	Perilaku Aliran terhadap Perubahan Laju Aliran Volumetrik Udara.....	68
5.4.2.	Perilaku Tiap Sensor	73
5.5.	Hubungan Laju Aliran Volumetrik Air terhadap Hasil Pembacaan Tebal <i>film</i> Air	78
5.6.	Korelasi Kecepatan Superfisial Terhadap <i>Onset Of Flooding</i>	82
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		84
6.1.	Kesimpulan.....	84
6.2.	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		86
LAMPIRAN.....		88