

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR NOTASI	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvii
BAB 1	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 2	5
2.1 Peta Pola Aliran Dua Fasa	5
2.2 Karakteristik Aliran <i>Stratified</i>	7
2.3 Karakteristik Aliran <i>Slug</i>	9
2.4 Transisi Aliran <i>Stratified</i> ke Aliran <i>Slug</i>	10
BAB 3	14
3.1 Pola Aliran Dua Fasa	14
3.2 Parameter Pada Aliran	16

3.2.1	Kecepatan Fluida	16
3.2.2	Tebal Film	17
3.2.3	Gelombang Antarmuka	18
3.3	Analisis Sinyal	21
3.3.1	<i>Power Spectral Density</i>	21
3.3.2	<i>Cross Correlation Technique</i>	22
3.4	Pengukuran Tebal Film Menggunakan <i>Parallel wire</i>	22
BAB 4		25
4.1	Lokasi Penelitian	25
4.2	Bahan Penelitian	25
4.3	Perancangan Instalasi Penelitian	25
4.3.1	Skema Alat Penelitian	26
4.3.2	Pemilihan Alat Penelitian	26
4.3.3	Pemilihan Pipa	27
4.3.4	Pemilihan Pompa Utama	28
4.3.5	Pemilihan Kompresor	33
4.3.6	Pemilihan Pompa Sirkulasi	34
4.3.7	Pemilihan Tangki	35
4.3.8	Peralatan Sirkulasi Air	35
4.3.9	Peralatan Sirkulasi Udara	37
4.3.10	Seksi Uji dan Pengambilan Data Tebal Film	37
4.3.11	Peralatan Pengamatan Visual	39
4.3.12	Kalibrasi Sensor <i>Parallel wire</i>	40
4.4	Prosedur Pengambilan Data	42
4.5	Variabel Penelitian	43

4.6	Diagram Alir Penelitian	43
BAB 5		45
5.1	Visualisasi Aliran	45
5.1.1	Pola Aliran <i>Stratified Smooth</i>	46
5.1.2	Pola Aliran <i>Stratified Wavy</i>	46
5.1.3	Pola Aliran <i>Pseudo Slug</i>	47
5.1.4	Pola Aliran <i>Slug</i>	48
5.2	Peta Pola Aliran	48
5.3	Tebal <i>Film</i>	52
5.4	<i>Cross Correlation</i> dan Kecepatan Gelombang	57
5.5	<i>Power Spectral Density</i> dan Frekuensi Gelombang	60
BAB 6		64
6.1	Kesimpulan	64
6.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		66