

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II	4
2.1 Pola Aliran Campuran Air-Minyak	4
2.2 Sifat Aliran Minyak-Air Rezim <i>Stratified Wavy</i>	10
2.3 Pengaruh Parameter Operasi pada Aliran Minyak-Air	11
2.4 Kecepatan Gelombang	12
2.4 <i>Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone</i>	15
BAB III	19
3.1 Klasifikasi Pola Aliran pada Pipa Horizontal	19
3.2 Pola Aliran <i>Stratified Wavy</i>	21
3.3 Liquid-Liquid Cylindrical Cyclone (LLCC)	22

3.4	Parameter Aliran	23
3.4.1	Persamaan Kontinuitas	23
3.4.2	Kecepatan Superfisial Fluida	23
3.4.3	Laju Aliran Fluida Campuran	24
3.4.4	Fraksi Volume	24
3.5	Analisis Visual dan <i>Image Processing</i>	24
3.5.1	Citra	25
3.5.2	<i>Noise</i>	28
3.5.3	<i>Filtering</i>	30
3.6	Analisis Statistik	30
BAB IV		32
4.1	Fasilitas Eksperimental	32
4.1.1	Lokasi Penelitian	32
4.1.2	Desain dan Skema Alat	33
4.1.3	Instrumentasi dan Akuisisi Data	38
4.1.4	Fluida Kerja	43
4.2	Prosedur Pengambilan Data Penelitian	44
4.3	Variabel Data Penelitian	45
4.4	Prosedur Pengolahan Data Penelitian	47
4.4.1	<i>Image Processing</i>	47
4.4.2	Ketebalan Film	51
4.4.3	Kecepatan Gelombang	52
4.5	Diagram Alir Penelitian	53
BAB V		56
5.1	Analisa Data Visual dan Tebal Film	56
5.2	<i>Cross Correlation</i>	61
5.3	Kecepatan Gelombang	65
5.3.1	Perubahan Kecepatan pada tiap Titik Pengamatan	65
5.3.2	Perubahan Kecepatan Gelombang terhadap Kecepatan Superfisial	67
BAB VI		71
6.1	Kesimpulan	71
6.2	Saran	71

DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	75