

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR NOTASI	xxi
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	xxii
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Pola Aliran Dua Fase Campuran Minyak-Air pada Pipa Horisontal.....	4
2.2 Pengaruh Parameter Operasi.....	11
2.3 Karakteristik Aliran Minyak-Air Rezim <i>Stratified Wavy</i>	16
2.4 Penggunaan Metode <i>Image Processing</i>	18
BAB III DASAR TEORI	21
3.1. Penjelasan <i>Liquid Liquid Cylindrical Cyclone</i> (LLCC)	21

3.2.	Pola Aliran <i>Stratified Wavy</i>	21
3.3.	Persamaan kontinuitas	22
3.4.	Kecepatan Superfisial Fluida	23
3.5.	Laju Aliran Dua Fase	23
3.6.	Fraksi Volume.....	24
3.7.	Frekuensi Gelombang	24
3.8.	Analisis Visual dan <i>Image Processing</i>	25
3.8.1.	Citra.....	26
3.8.2.	<i>Noise</i> (Derau)	28
3.8.3.	<i>Filtering</i>	31
BAB IV METODE PENELITIAN		33
4.1.	Fasilitas Eksperimental	33
4.1.1.	Sistem Aliran <i>Liquid Liquid Cylindrical Cyclone</i> (LLCC).....	34
4.1.2.	Fluida kerja penelitian.....	36
4.1.3.	Desain <i>Liquid Liquid Cylindrical Cyclone</i>	36
4.2.	Sistem instrumentasi LLCC	37
4.3.	Diagram Alir (<i>Flow Chart</i>).....	42
4.4.	Proses Pengambilan Data Penelitian.....	43
4.5.	Variabel Data Aliran.....	44
4.6.	Pengolahan Data	45
4.6.1.	<i>Image Processing</i>	45
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		50
5.1.	Analisa Visualisasi Aliran dan Tebal Film Aliran.....	50
5.2.	Kecepatan Gelombang Aliran.....	59
5.2.1.	<i>Cross Correlation</i>	59
5.2.2.	Kecepatan Gelombang pada Titik 100Di dan 220Di	61



5.3. Perbandingan Frekuensi Dominan dengan <i>Power Spectral Density</i> pada Titik 100Di dan 220Di.....	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	77
6.1. Kesimpulan	77
6.2. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	80