

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR NOTASI	xiv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	 7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Penelitian Aliran <i>Stratified</i>	7
2.1.2 Penelitian Parameter Aliran	14
2.2. Dasar Teori	20
2.2.1 Aliran <i>Stratified</i>	20
2.2.2 Model Aliran <i>Stratified</i>	20
2.2.2.1 Model Aliran Terpisah	21
2.2.2.2 Profil <i>Plane Interface</i> pada aliran <i>Stratified</i>	23
2.2.2.3 Profil <i>Uniform Film</i> dan <i>Curve Interface</i> pada aliran <i>Stratified</i>	24

2.2.3 Pengukuran <i>Liquid Hold-up</i> dengan <i>CECM</i>	26
2.2.5 Pengukuran Beda Tekanan	28
2.2.6 Analisa Visual dan Pengolahan Citra	29
2.2.7 Analisa Sinyal	30
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	 32
3.1 Bahan dan Peralatan penelitian	32
3.2 Prosedur Penelitian	36
3.3 Kalibrasi Alat Ukur	37
3.4 Prosedur Pengambilan Data	37
3.5 Matrik Data Penelitian	38
3.6 Analisa Hasil	39
3.6.1 <i>Image Processing</i>	39
3.6.1.1 Langkah-langkah <i>Image Processing</i>	40
3.6.1.2 Pengukuran Parameter Aliran pada Arah Melintang	46
3.6.2 <i>Signal Processing</i>	47
3.7 Pemodelan	48
3.8. Analisis Ketidakpastian	48
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 53
4.1 Sub Rezim Gelombang Antar muka Aliran <i>Stratified</i>	53
4.1.1 Pola Aliran <i>Stratified Smooth</i>	53
4.1.2 Pola Aliran <i>Stratified Wavy</i>	56
4.1.3 Pola Aliran <i>Stratified Wavy 3D</i>	58
4.1.4 Pola Aliran <i>Roll Wave</i>	60
4.1.2 Pola Aliran <i>Entrained Droplet</i> dan <i>Disturbance Wave</i>	61
4.1.2 Pola Aliran <i>Pseudo Slug</i>	64
4.2 Karakteristik Tekanan dan <i>Liquid Hold-up</i>	67
4.2.1 <i>Pressure Gradient</i>	68
4.2.2 <i>Liquid Hold-up</i>	69
4.3 Karakteristik Potongan Melintang Aliran <i>Stratified</i>	74

4.3.1 Model <i>Double Circle</i>	76
4.4.2 Perimeter Antar Muka	83
4.4 Tegangan Geser Antar Muka	85
4.41 Profil Antar Muka <i>Flat</i>	85
4.41 Profil Antar Muka <i>Curve</i>	88
4.5 Karakteristik Dinamik Gelombang Antar muka	92
4.5.1 Tebal film	92
4.5.2 Frekuensi Gelombang	94
4.5.3 Kecepatan Gelombang	102
4.5.4 Amplitudo Gelombang	108
4.5.6 Panjang Gelombang	113
 BAB V PENUTUP	 118
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Saran	119
 Daftar Pustaka	 121
Lampiran-lampiran	125