

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR NOTASI</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Tujuan Penelitian	3
1.4.2. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
2.1. Peta Pola Aliran Dua Fase pada Pipa Horizontal	4
2.2. Karakteristik Aliran <i>Stratified</i>	8
<b>BAB III DASAR TEORI</b>	<b>16</b>
3.1. Pola Aliran Dua Fase	16
3.2. Pola Aliran <i>Stratified</i>	18
3.3. Model Aliran <i>Stratified</i>	19
3.4. Gelombang Antarmuka ( <i>Interfacial Wave</i> )	21
3.4.1. Frekuensi Gelombang	23
3.4.2. Amplitudo dan Panjang Gelombang	24
3.4.3. Kecepatan Gelombang	24
3.4.4. Tegangan Geser ( <i>Shear Stress</i> )	25
3.5. Analisis Sinyal	28
3.6. Metode <i>Parallel Wire</i>	30

<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	<b>33</b>
4.1. Lokasi Penelitian	33
4.2. Bahan Penelitian	33
4.3. Peralatan Penelitian	33
4.3.1. Skema Alat Penelitian	33
4.3.2. Aliran Air	35
4.3.3. Aliran Udara	36
4.3.4. Seksi Uji dan Pengambilan Data	37
4.3.5. Peralatan Pengamatan Visual	39
4.4. Kalibrasi Sensor <i>Parallel Wire</i>	40
4.5. Prosedur Pengambilan Data	42
4.6. Variabel Penelitian	44
4.7. Prosedur Pengolahan Data	45
4.7.1. <i>Parallel Wire</i>	45
4.7.2. Visual	46
4.8. Analisis Ketidakpastian	46
4.9. Diagram Alir Penelitian	51
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>53</b>
5.1. Analisis Visual dan Ketebalan <i>Film</i> Cairan	53
5.1.1. Pola Aliran	53
5.1.2. Peta Pola Aliran	65
5.2. Karakteristik Gelombang Antarmuka ( <i>Interfacial Wave</i> )	68
5.2.1. Ketebalan <i>Film</i> Rerata	68
5.2.2. Frekuensi Dominan	70
5.2.3. Panjang Gelombang Rerata	74
5.2.4. Amplitudo Rerata	75
5.2.5. Kecepatan Gelombang Rerata	76
5.2.6. Tegangan Geser Antarmuka ( <i>Interfacial Shear Stress</i> )	79
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>86</b>
6.1. Kesimpulan	86
6.2. Saran	88
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>89</b>