

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b> .....	iv
	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b> .....	xvii
<b>INTISARI</b> .....	
.....	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b> .....	15
3.1. Aliran Dua Fasa.....	15
3.1.1. Pola Aliran Dua Fasa Searah Ke Bawah.....	16
3.1.2. Kecepatan Superfisial.....	17

3.1.3. Model Aliran Homogen.....	18
3.1.4. Model Aliran Terpisah.....	19
3.2. Pengamatan Visual.....	22
3.3. Sensor Kecepatan.....	22
3.3.1. Refraksi Cahaya.....	22
3.3.2. Kecepatan <i>Plug</i> .....	25
3.3.3. Cara Kerja Sensor Cahaya.....	26
<b>BAB IV     METODE PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Tempat Penelitian.....	27
4.2 Fluida Kerja.....	27
4.3 Instalasi Pengujian.....	28
4.4 Peralatan.....	29
4.4.1. Peralatan untuk Fluida Cair.....	29
4.4.2. Peralatan untuk Fluida Gas.....	32
4.4.3. Seksi Uji.....	34
4.4.4. Peralatan Pengamatan Visual.....	35
4.4.5. Alat Ukur Kecepatan <i>Plug</i> .....	36
4.5 Uji Validasi Alat Ukur.....	36
4.5.1. Rotameter <i>Liquid</i> .....	36
4.5.2. Rotameter Gas.....	38
4.5.3. Sensor Kecepatan.....	39
4.6 Parameter Penelitian.....	43
4.7 Prosedur Pengambilan dan Pengolahan Data.....	43
4.8. Alur Penelitian.....	45
<b>BAB V     PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
5.1 Pola Aliran .....	46
5.1.1. Jenis Pola Aliran .....	46
5.1.2. Pemetaan Pola Aliran.....	47

5.2 Panjang <i>Plug</i> .....	56
5.3 Kecepatan <i>Plug</i> .....	59
5.4 Perhitungan Fraksi Hampa.....	63
5.4.1. Perhitungan Fraksi Hampa Model Homogen.....	63
5.4.2. Perhitungan Fraksi Hampa Model Terpisah.....	64
5.4.3. Perhitungan Fraksi Hampa Model Bonnacaze.....	66
5.4.4. Perhitungan Fraksi Hampa Model Kokal dan Stanislav. ....	66
5.4.6. Perhitungan Fraksi Hampa Model Nicklin.....	66
5.5 Perhitungan <i>Pressure Gradient</i> Menggunakan Model Aliran Terpisah.....	72
<b>BAB VI    KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>75</b>
8.1 Kesimpulan.....	75
8.2 Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>79</b>