

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI DOSEN PEMBIMBING</b>	<b>I</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b>	<b>II</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	<b>III</b>
<b>NASKAH SOAL</b>	<b>IV</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>V</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>VI</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>XI</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>XIV</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	<b>XV</b>
<b>INTISARI</b>	<b>XVII</b>
<b><i>ABSTRACT</i></b>	<b>XVIII</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>6</b>
2.1. Penelitian Peta Pola Aliran Dua Fasa	6
2.1.1. Perkembangan Peta Pola Aliran Dua Fasa	6
2.1.2. Perbandingan Beberapa Peta Pola Aliran Dua Fasa	8
2.2. Penelitian <i>Pressure Drop</i> Aliran Dua Fasa	10
2.2.1. Perkembangan Perhitungan <i>Pressure Drop</i> Aliran Dua Fasa	10

2.2.2. Perhitungan <i>Pressure Drop</i> Menggunakan <i>Separated Model</i>	11
2.2.3. Perbandingan Beberapa Penelitian Mengenai Perhitungan <i>Pressure Drop</i> Friksi Aliran Dua Fasa	13
2.3. Penelitian Aliran Dua Fasa untuk <i>Microchannel</i>	13
2.3.1. Penelitian Peta Pola Aliran Aliran Dua Fasa <i>Microchannel</i>	14
2.3.2. Penelitian <i>Pressure Drop</i> Aliran Aliran Dua Fasa <i>Microchannel</i>	17
2.4. Penelitian Aliran Dua Fasa dengan Perubahan Penampang	19
2.5. Penelitian Aliran Dua Fasa untuk Fluida <i>Non-Newtonian</i>	21
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	<b>26</b>
3.1. Aliran Dua Fasa	26
3.1.1. Peta Pola Aliran Dua Fasa	27
3.1.2. <i>Pressure drop</i> Aliran Dua Fasa	30
3.1.3. Koefisien Korelasi <i>Pressure drop</i> Aliran Dua Fasa	33
3.2. Aliran Dua Fasa Fluida <i>Non-Newtonian</i>	34
3.2.1. Fluida <i>Non-Newtonian</i>	34
3.2.2. Pengaruh Fluida <i>Non-Newtonian</i> Terhadap Aliran Dua Fasa	35
3.3. Parameter Aliran Dua Fasa	36
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	<b>39</b>
4.1. Lokasi Penelitian	39
4.2. Bahan Penelitian	39
4.3. Alat Penelitian	40
4.3.1. Skema Apparatus Penelitian	40
4.3.2. Aparatus Penelitian	41
4.4. Prosedur Penelitian	49
4.4.1. Diagram Alir Penelitian	49

4.4.2. Pembuatan Fluida Uji	49
4.4.3. Kalibrasi DPT	50
4.4.4. Kalibrasi <i>Syringe Pump</i>	50
4.4.5. Pengambilan Data	50
4.5. Pengolahan Data	51
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>53</b>
5.1. Pola Aliran Dua Fasa	53
5.1.1. Pola Aliran Dua Fasa Nitrogen-Aquadest dan Nitrogen-CMC 0,2% massa	54
5.1.2. Peta Pola Aliran Dua Fasa Nitrogen-Aquadest dan Nitrogen-CMC 0,2% massa	60
5.1.3. Perbandingan Antara Peta Pola Aliran Nitrogen-Aquadest dan Nitrogen-CMC 0,2% massa	62
5.2. Pressure Gradient Aliran Dua Fasa	64
5.2.1. Pressure Gradient Akibat Friksi	64
5.2.2. Prediksi Pressure Gradient Akibat Friksi Menggunakan Persamaan Korelasi	69
5.2.3. Pressure gradient Akibat Sudden Expansion	72
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>74</b>
6.1. Kesimpulan	74
6.2. Saran	76

## **DAFTAR PUSTAKA**