

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	I
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	II
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	III
HALAMAN PERSEMBAHAN	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR TABEL.....	XV
DAFTAR NOTASI.....	XVI
ABSTRAK.....	XVII
ABSTRACT.....	XVIII
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Aliran Dua Fasa	5
2.1.1 Penelitian Aliran Dua Fasa pada Saluran Konvensional	5
2.1.2 Penelitian Aliran Dua Fasa pada Saluran <i>Minichannel</i>	9
2.1.3 Penelitian Aliran Dua Fasa Menggunakan <i>T-Junction</i>	12
BAB III	17
DASAR TEORI	17
3.1 Tinjauan Umum Aliran Dua Fasa	17
3.2 Pola Aliran Dua Fasa.....	18
3.3 Peta Pola Aliran.....	20
3.4 Parameter Aliran Dua Fasa.....	22
3.5 Mekanisme Pembentukan <i>Slug</i>	23
3.6 Parameter pada Pola Aliran <i>Slug</i>	25

3.6.1	Kecepatan <i>Slug</i>	27
3.6.2	Panjang <i>Slug</i>	28
3.7	Metode <i>Image Processing</i>	28
3.7.1	Pengertian <i>Image Processing</i>	28
3.7.2	Jenis-Jenis <i>Digital Image</i>	30
3.7.3	Langkah-Langkah <i>Image Processing</i>	32
BAB IV	34
METODOLOGI PENELITIAN	34
4.1	Lokasi Penelitian	34
4.2	Bahan Penelitian	34
4.3	Alat Penelitian	35
4.3.1	Skema Alat Penelitian <i>Minichannel</i>	35
4.3.2	Peralatan Penelitian <i>Minichannel</i>	36
4.4	Prosedur Penelitian	46
4.4.1	Diagram Alir Penelitian	46
4.4.2	Kalibrasi Alat Ukur	47
4.4.3	Pengambilan Data	47
4.4.4	Pengolahan Data dan Analisa Hasil Penelitian	48
4.5	Variabel dan Matriks Penelitian	48
BAB V	50
HASIL DAN PEMBAHASAN	50
5.1	Pola Aliran pada <i>Minichannel</i>	50
5.1.1	Pola Aliran <i>Bubbly</i>	50
5.1.2	Pola Aliran <i>Slug</i>	53
5.1.3	Pola Aliran <i>Wavy Churn</i>	57
5.1.4	Pola Aliran <i>Churn</i>	60
5.2	Peta Pola Aliran pada <i>Minichannel</i>	61
5.3	Frekuensi Kemunculan Pola Aliran <i>Slug</i>	69
5.4	Analisis Menggunakan Metode <i>Image Processing</i>	71
5.4.1	Analisis Panjang <i>Slug</i>	74
5.4.2	Analisis Kecepatan <i>Slug</i>	80
5.4.3	Analisis Pembentukan <i>Slug</i>	85
5.4.4	Analisis <i>Void Fraction</i> Aliran	91

5.5 Analisis Gradien Tekanan pada Aliran.....	95
5.5.1 Gradien Tekanan Aliran <i>Bubbly</i>	96
5.5.2 Gradien Tekanan Aliran <i>Slug</i>	97
5.5.3 Gradien Tekanan Aliran <i>Wavy Churn</i>	98
5.5.4 Gradien Tekanan Aliran <i>Churn</i>	100
BAB VI.....	102
KESIMPULAN DAN SARAN.....	102
Kesimpulan.....	102
Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105