

DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR NOTASI.....	xv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Tentang Aliran Dua Fasa pada Saluran Konvensional.....	5
2.2 Penelitian Tentang Aliran Dua Fasa pada Saluran <i>Minichannel</i> dan <i>Microchannel</i>	8
2.3 Penelitian Tentang Aliran Dua Fasa pada <i>T-junction Minichannel</i>	15
BAB III DASAR TEORI	21
3.1 Tinjauan Umum Aliran Dua Fasa.....	21
3.2 Pola Aliran Dua Fasa.....	21
3.3 Peta Pola Aliran <i>Minichannel</i>	24
3.4 Parameter Aliran Dua Fasa.....	26
3.5 Mekanisme Pembentukan <i>Slug</i>	27
3.6 Parameter pada Pola Aliran <i>Slug</i>	31



3.6.1	Kecepatan <i>Slug</i>	33
3.6.2	Panjang <i>Slug</i>	33
3.6.3	Frekuensi <i>Slug</i>	33
3.7	Fraksi Hampa.....	34
3.8	Metode <i>Image Processing</i>	35
3.8.1	Prosedur <i>Image Processing</i>	35
3.8.2	Jenis Digital <i>Image</i>	38
3.8.3	Tahapan <i>Image Processing</i> dalam Penelitian Aliran Dua Fasa.....	41
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		43
4.1	Lokasi Penelitian	43
4.2	Bahan Penelitian.....	43
4.3	Alat yang Digunakan.....	44
4.3.1	Skema Alat Penelitian <i>Minichannel</i>	44
4.3.2	Peralatan Penelitian	45
4.4	Prosedur Penelitian.....	55
4.4.1	Diagram Alir Penelitian.....	55
4.4.2	Prosedur Pengambilan Data.....	56
4.4.3	Pengolahan Data dan Analisa Hasil Penelitian.....	57
4.5	Variabel dan Matriks Penelitian	58
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		59
5.1	Pola Aliran pada <i>Minichannel</i>	59
5.1.1	Pola Aliran <i>Bubbly</i>	60
5.1.2	Pola Aliran <i>Slug</i> dan <i>Elongated Slug</i>	62
5.1.3	Pola Aliran <i>Churn</i>	65
5.1.4	Pola Aliran <i>Churn to Elongated Slug</i>	66
5.2	Peta Pola Aliran pada <i>Minichannel</i>	67
5.3	Frekuensi Kemunculan Pola Aliran <i>Slug</i>	74
5.4	Analisis Menggunakan Metode <i>Image Processing</i>	76
5.4.1	Analisis Panjang <i>Slug</i>	79
5.4.2	Analisis Kecepatan <i>Slug</i>	81
5.5	Analisis <i>Void Fraction</i>	88



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Studi Eksperimental Mengenai Karakteristik Aliran Slug di Downstream T-junction Minichannel Horizontal Dengan Radius Belokan 0,7 DH

CALISTA ANJANI D, Prof. Dr. Ir. Indarto, DEA, IPM, ASEAN Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.5.1	<i>Void Fraction Aliran Bubbly dan Aliran Transisi Bubbly ke Slug</i>	88
5.5.2	<i>Void Fraction Aliran Slug, Aliran Elongated Slug, dan Aliran Transisi Elongated Slug to Churn</i>	91
5.5.3	<i>Void Fraction Aliran Churn</i>	95
BAB VI PENUTUP		97
6.1	Kesimpulan	97
6.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		100