

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xviii
INTISARI	
.....	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1 Fluida	12
3.3.1. Sifat-Sifat Fluida	12

3.3.1.1. Densitas.....	12
3.3.1.2. Viskositas.....	13
3.1.2. Larutan <i>Carboxylmethyl Cellulose</i> (CMC).....	13
3.2. Aliran Dua Fasa.....	14
3.2.1. Pola Aliran Dua Fasa Vertikal Ke atas.....	15
3.2.2. Peta Pola Aliran Vertikal Ke atas.....	18
3.2.3. Kecepatan Superfisial.....	19
3.2.4. Model Aliran Homogen.....	20
3.2.5. Model Aliran Terpisah.....	21
3.3. Sensor Cahaya.....	25
3.4. Pembiasan Cahaya.....	26
3.5. Kecepatan Kantung Udara.....	30
3.6. Pengamatan Visual.....	30
3.7. Hipotesis.....	31
BAB IV METODE PENELITIAN.....	32
4.1 Fluida Penelitian.....	32
4.2 Skema Instalasi Pengujian.....	34
4.3 Peralatan.....	35
4.3.1. Cairan.....	35
4.3.2. Udara.....	40
4.3.3. Seksi Uji.....	42
4.3.4. Pengambilan Gambar.....	43
4.3.5. Pengukur Kecepatan Kantung Udara.....	44
4.4 Validasi Alat Ukur.....	45
4.4.1. <i>Flowmeter</i> Air.....	45
4.4.2. <i>Flowmeter</i> Udara.....	46
4.4.3. Sensor Cahaya.....	47
4.5 Parameter-Parameter Penelitian.....	51
4.6 Prosedur Pengambilan dan Pengolahan Data.....	52
4.7. Alur Penelitian.....	53

BAB V	PEMBAHASAN.....	54
	5.1 Karakteristik Aliran Vertikal.....	54
	5.1.1. Pola Aliran Vertikal.....	54
	5.1.2. Peta Aliran Vertikal.....	56
	5.2 Panjang Kantung Udara.....	61
	5.2 Kecepatan Kantung Udara.....	69
	5.4 Perhitungan Fraksi Hampa.....	73
	5.4.1. Perhitungan Fraksi Hampa Model Homogen.....	73
	5.4.2. Perhitungan Fraksi Hampa Model Terpisah.....	74
	5.4.3. Perhitungan Fraksi Hampa Model Bonnacaze.....	76
	5.4.4. Perhitungan Fraksi Hampa Model Kokal dan Stanislav	76
	5.4.5. Perhitungan Fraksi Hampa Model Morooka.....	76
	5.4.6. Perhitungan Fraksi Hampa Model Nicklin.....	76
	5.5. Perhitungan Pressure Drop Menggunakan Model Aliran	83
	Terpisah.....	
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	89
	8.1 Kesimpulan.....	89
	8.2 Saran.....	90
	DAFTAR PUSTAKA.....	91



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PENGUKURAN KECEPATAN KANTUNG UDARA, PANJANG KANTUNG UDARA DAN POLA ALIRAN
DUA FASA (AIR+CMC) â€“
UDARA DENGAN VARIASI VISKOSITAS CAMPURAN 0,3% DAN 0,4% PADA PIPA VERTIKAL
SEARAH KE ATAS**

Frandy Hutomo Ardy, Prof. Dr. Ir. Indarto, DEA

Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>