

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR NOTASI	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1 Aliran Gas-Cair Berlawanan Arah pada Pipa Horizontal	12
3.1.1 Aliran strata	13
3.1.2 Aliran gelombang (<i>wavy flow</i>)	14
3.1.3 Aliran <i>slug</i>	14
3.1.4 Aliran acak (<i>churn flow</i>)	15
3.2 Fenomena <i>Hydraulic Jump</i>	16
3.3 Fenomena <i>Flooding</i>	17
3.4 Parameter dalam Aliran Dua Fase	18
BAB IV METODE PENELITIAN	20
4.1 Bahan Penelitian	20
4.2 Peralatan Penelitian	21
4.2.1 Skema Alat Penelitian	21
4.2.2 Seksi uji	23
4.2.3 Penyuplai Air	27
4.2.4 Penyuplai Udara.	28
4.2.5 Peralatan Elektronik.	29
4.3 Kalibrasi Alat Ukur	30
4.3.1 <i>Flowmeter</i> air	30
4.3.2 <i>Flowmeter</i> udara	30

4.4	Prosedur Pengambilan Data	30
4.5	Diagram Alir Penelitian	31
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		33
5.1.	Fenomena pada $L/D = 25$	34
5.1.1.	Fenomena aliran	34
5.1.2.	<i>Interface</i>	36
5.1.3.	<i>Hydraulic Jump</i>	38
5.1.4.	Lapisan film	41
5.1.5.	<i>Flooding</i>	45
5.2.	Aliran pada $L/D = 50$	49
5.2.1.	Fenomena aliran	49
5.2.2.	<i>Interface</i>	51
5.2.3.	<i>Hydraulic Jump</i>	53
5.2.4.	Lapisan film	56
5.2.5.	<i>Flooding</i>	59
5.3.	Perbandingan aliran pada $L/D = 25$ dan $L/D = 50$	63
5.3.1.	Fenomena Aliran	63
5.3.2.	<i>Interface</i>	64
5.3.3.	<i>Hydraulic Jump</i> dan lapisan film	64
5.3.4.	<i>Flooding</i>	66
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		68
6.1.	Kesimpulan	68
6.2.	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN		73