

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian dan Pengembangan <i>Airlift Pump</i>	6
BAB III LANDASAN TEORI	23
3.1 <i>Microbubble</i> Generator	23
3.2 <i>Airlift Pump</i>	27
3.3 Kinerja <i>Airlift Pump</i>	29
3.4 <i>Effectiveness</i>	32
3.5 <i>Probability Density Function</i>	33
3.6 <i>Power Spectrum Density</i>	34
3.7 Pola Aliran	34
BAB IV METODE PENELITIAN	37
4.1 Lokasi Penelitian	37
4.2 Bahan Penelitian	37
4.3 Alat Penelitian	38
4.3.1 Skema Alat Penelitian	38
4.3.2 <i>Airlift Pump</i> tanpa MBG	39
4.3.3 <i>Airlift Pump</i> Dengan MBG	40

4.3.4	Jenis Alat yang sama pada <i>Airlift Pump</i> dengan dan Tanpa MBG	42
4.3.5	Alat Uji untuk Pengambilan Data <i>Airlift Pump</i> dengan dan Tanpa MBG	43
4.4	Prosedur Pengambilan Data	45
4.5	Variabel Penelitian	46
4.6	Prosedur Pengolahan Data	47
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		50
5.1	Analisa kecepatan <i>superficial</i> partikel dari hasil eksperimen	50
5.1.1	Pengaruh diameter partikel dan Jg terhadap kecepatan <i>superficial</i> partikel (Js) pada <i>airlift pump</i> tanpa MBG.	50
5.1.2	Pengaruh kecepatan <i>superficial</i> udara terhadap kecepatan <i>superficial</i> partikel yang terangkat pada <i>airlift pump</i> tanpa MBG.	51
5.1.3	Pengaruh variasi diameter partikel terhadap kecepatan <i>superficial</i> partikel yang terangkat pada <i>airlift pump</i> tanpa MBG.	55
5.1.4	Pengaruh diameter partikel dan Jg terhadap kecepatan <i>superficial</i> partikel (Js) pada <i>airlift pump</i> dengan MBG.	58
5.1.5	Pengaruh kecepatan <i>superficial</i> udara terhadap kecepatan <i>superficial</i> partikel yang terangkat pada <i>airlift pump</i> dengan MBG.	58
5.1.6	Pengaruh variasi diameter partikel terhadap kecepatan <i>superficial</i> partikel yang terangkat pada <i>airlift pump</i> dengan MBG.	62
5.1.7	Perbandingan pengaruh diameter partikel terhadap kecepatan <i>superficial</i> partikel (Js) pada <i>airlift pump</i> dengan dan tanpa MBG.	65
5.1.8	Pengaruh diameter partikel dan Jg terhadap <i>kecepatan superficial</i> Air (Jl) pada <i>airlift pump</i> tanpa MBG.	67
5.1.9	Pengaruh diameter partikel dan Jg terhadap kecepatan <i>superficial</i> air (JL) pada <i>airlift pump</i> dengan MBG.	69

5.1.10	Perbandingan pengaruh diameter partikel dan J_g terhadap kecepatan <i>superficial</i> air (JL) pada <i>airlift pump</i> dengan dan tanpa MBG.	71
5.2	Analisa <i>pressure</i> gradien	72
5.2.1	Pengaruh diameter partikel terhadap gradien tekanan fungsi waktu pada <i>airlift pump</i> tipe tanpa MBG.	72
5.2.2	Pengaruh diameter partikel terhadap gradien tekanan fungsi waktu pada <i>airlift pump</i> tipe dengan MBG.	77
5.2.3	Frekuensi dominan	82
5.3	<i>Effectiveness</i>	85
5.3.1	<i>Effectiveness</i> pada <i>airlift pump</i> tanpa MBG.	85
5.3.2	<i>Effectiveness</i> pada <i>airlift pump</i> dengan tipe MBG.	87
5.3.3	Perbandingan nilai <i>Effectiveness</i> pada <i>airlift pump</i> tipe dengan dan tanpa MBG.	90
5.4	Efisiensi	91
5.4.1	Efisiensi pada <i>airlift pump</i> tipe tanpa MBG	91
5.4.2	Efisiensi pada <i>airlift pump</i> tipe dengan MBG	93
5.4.3	Perbandingan nilai efisiensi pada <i>airlift pump</i> tipe dengan dan tanpa MBG.	95
5.5	Perbandingan nilai efisiensi dan <i>effectiveness</i>	96
5.5.1	Efisiensi dan <i>effectiveness</i> pada <i>airlift pump</i> tanpa MBG	96
5.5.2	Efisiensi dan <i>effectiveness</i> pada <i>airlift pump</i> dengan MBG	97
BAB VI PENUTUP		98
6.1	Kesimpulan	98
6.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN		102