

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| DAFTAR NOTASI | xiii |
| INTISARI | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3. Batasan Masalah | 4 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1. Airlift Pump | 5 |
| 2.2. Penelitian Kinerja Airlift Pump | 6 |
| 2.3. Bubble Generator | 19 |
| BAB III LANDASAN TEORI | 22 |
| 3.1. Airlift Pump | 22 |
| 3.2. Kinerja Airlift Pump | 23 |
| 3.3. Micro Bubble | 26 |
| 3.3.1. Definisi <i>Micro Bubble</i> | 26 |
| 3.3.2. Komponen <i>Micro Bubble</i> | 27 |
| 3.3.3. <i>Micro Bubble Generator</i> | 28 |
| 3.4. Pola Aliran | 30 |
| BAB IV METODE PENELITIAN | 33 |
| 4.1. Lokasi Penelitian | 33 |
| 4.2. Alat Penelitian | 33 |
| 4.2.1. Skema Alat Penelitian | 34 |
| 4.2.2. <i>Airlift Pump</i> tanpa MBG | 35 |
| 4.2.3. <i>Airlift Pump</i> dengan MBG | 36 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.4. Jenis Alat yang Digunakan pada <i>Airlift Pump</i> dengan dan tanpa MBG | 37 |
| 4.2.5. Alat Uji Pengambilan Data <i>Airlift Pump</i> dengan dan tanpa MBG | 39 |
| 4.3. Prosedur Pengambilan Data | 41 |
| 4.4. Variabel Penelitian | 42 |
| 4.5. Prosedur Pengolahan Data | 43 |
| 4.6. Diagram Alir Penelitian | 44 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | 45 |
| 5.1 <i>Airlift Pump</i> tanpa MBG | 45 |
| 5.1.1 Analisa Kecepatan <i>Superficial</i> Partikel Padat dan Air | 45 |
| 5.1.2 Visualisasi | 48 |
| 5.1.3 <i>Effectiveness</i> | 50 |
| 5.1.4 Efisiensi | 51 |
| 5.1.5 Gradien Tekanan | 53 |
| 5.2 <i>Airlift Pump</i> dengan MBG | 56 |
| 5.2.1 Analisa Kecepatan <i>Superficial</i> Partikel Padat dan Air | 56 |
| 5.2.2 Visualisasi | 59 |
| 5.2.3 <i>Effectiveness</i> | 61 |
| 5.2.4 Efisiensi | 62 |
| 5.2.5 Gradien Tekanan | 63 |
| 5.3 Perbandingan <i>Airlift Pump</i> tanpa dan dengan MBG | 66 |
| 5.3.1 Perbandingan Kecepatan <i>Superficial</i> Partikel Padat dan Air | 66 |
| 5.3.2 Perbandingan <i>Effectiveness</i> | 68 |
| 5.3.3 Perbandingan Efisiensi | 69 |
| 5.3.4 Perbandingan Visualisasi | 70 |
| BAB VI PENUTUP | 71 |
| 6.1 Kesimpulan | 71 |
| 6.2 Saran | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA | 73 |
| LAMPIRAN | 76 |