

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN TUGAS | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN | xii |
| INTISARI | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan | 4 |
| 1.5 Manfaat | 4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| BAB 3 DASAR TEORI | 9 |
| 3.1 Biogas | 9 |
| 3.1.1 Digestifikasi Anaerob | 9 |
| 3.1.2 Pembentukan Biogas | 10 |
| 3.1.3 Faktor Produksi Biogas | 11 |
| 3.2 Total Solid dan Volatile Solid | 14 |
| 3.3 Instalasi Biogas Skala Industri | 14 |
| 3.3.1 Komponen Instalasi Biogas | 15 |
| 3.3.2 Kelayakan Pendirian Instalasi Biogas | 22 |
| 3.3.3 Diagram Alir Instalasi Biogas | 23 |

| | | |
|----------------------------------|--|----|
| 3.4 | Neraca Massa | 23 |
| 3.5 | Profil Pasar Giwangan..... | 24 |
| BAB 4 METODE PENELITIAN | | 27 |
| 4.1 | Waktu dan Tempat Penelitian..... | 27 |
| 4.2 | Alat dan Bahan..... | 27 |
| 4.3 | Tahapan Penelitian | 27 |
| 4.4 | Metode Analisis | 29 |
| BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN | | 32 |
| 5.1 | Potensi Sampah Buah..... | 32 |
| 5.2 | Analisis Potensi Energi..... | 32 |
| 5.2.1 | Perhitungan Potensi Energi dengan Metode Pertama | 33 |
| 5.2.2 | Perhitungan Potensi Energi dengan Metode Kedua..... | 34 |
| 5.3 | Penggunaan Produksi Biogas..... | 36 |
| 5.3.1 | Potensi Penggunaan Lumpur | 37 |
| 5.3.2 | Potensi Penggunaan Biogas..... | 37 |
| 5.4 | Komponen PLTBg | 38 |
| 5.4.1 | Tahap Persiapan..... | 40 |
| 5.4.2 | Tahap Pembentukan Biogas | 41 |
| 5.4.3 | Tahap Lanjutan | 49 |
| 5.5 | Analisis Neraca Massa | 49 |
| 5.6 | Tata Letak | 55 |
| BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN | | 59 |
| 6.1 | Kesimpulan | 59 |
| 6.2 | Saran..... | 59 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 60 |
| LAMPIRAN | | 64 |
| 1 | Perhitungan Neraca Massa | 64 |
| 2 | Perkiraan Kebutuhan Energi Listrik per hari..... | 68 |
| 3 | Gambar Pasar Giwangan | 69 |