

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR NOTASI	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
 I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Pendahuluan.....	1
1.2. Tujuan.....	8
1.3. Manfaat.....	8
1.4. Batasan masalah	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Konversi Energi Biomassa	10
2.2. Gasifikasi Biomassa	13
2.3. Faktor Yang Mempengaruhi Proses Gasifikasi.....	17
2.4. Teknologi Gasifikasi.....	21
2.5. Updraft Gasifier.....	23
2.6. Taknologi Blower Hisap dan Proses Gasifikasi	30
2.7. Analisis Dimensi	34
III. METODOLOGI.....	38
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
3.2. Alat dan Bahan	38

3.2.1. Alat.....	38
3.2.2. Bahan	39
3.3. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	39
3.4. Perencanaan Mekanisme Rancangbangun <i>Suction Gasifier</i>	41
3.4.1. Pendekatan	41
3.4.2. Pertimbangan Rancangbangun.....	42
3.5. Analisis Dimensi <i>Updraft Gasifier</i> Tipe Hisap	45
3.6. Model <i>Updraft Gasifier</i> Tipe Hisap	48
3.7. Konstruksi <i>Updraft Gasifier</i> Tipe Hisap	49
3.8. Pengujian Kinerja <i>Updraft Gasifier</i> Tipe Hisap Dengan Variasi... 49	
3.9. Uji Fungsional	49
3.10. Pengumpulan Data Hasil Pengujian <i>Updraft Gasifier</i> Tipe Hisap. 49	
3.11. Pengambilan Data Penelitian	51
3.12. Analisis Data	53
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1. <i>Updraft Gasifier</i> Tipe Hisap.....	56
4.2. Analisis Dimensi.....	60
4.3. Pengaruh Antar Variasi Terhadap Karakteristik Kinerja Gasifikasi	63
4.3.1. Pengaruh Variasi Luas Ruang Oksidasi (L)	63
4.3.2. Pengaruh Variasi Tinggi Hisapan <i>Syngas</i> (T).....	68
4.3.3. Pengaruh Variasi Densitas Bahan (ρ)	73
4.3.4. Pengaruh Variasi Debit Hisapan <i>Syngas</i> (Q_g).....	78
4.4. Kapasitas Hasil Hitungan	83
4.5. Uji-T kadar efisiensi energi prediksi (Ef-P) terhadap efisiensi energi observasi (Ef-O)	86
4.6. Analisis hubungan masing-masing π terhadap π_1	86
4.7. Uji Sensitivitas Model.....	88

V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	90
5.1. Kesimpulan.....	90
5.1. Saran.....	91

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN