

DAFTAR ISI

KATA PENGATAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2. 1. Tahu	6
2. 2. <i>Cleaner Production</i>	9
2. 3. Biomassa	13
2.3.1. Limbah Kayu	13
2.3.2. Serbuk Gergaji	14
2. 4. Energi	15
2.4.1. Perhitungan konsumsi energi manusia (SNI 7269, 2009)	15
2. 5. Analisis Penilaian Ekonomi	17
2.5.1. BCR (<i>Benefit Cost Ratio</i>)	17
2.5.2. NPV (<i>Net Present Value</i>)	18
2.5.3. IRR (<i>Internal rate of return</i>)	19
2.5.4. BEP	19
2.5.5. <i>Payback Period</i>	19
2.5.6. ROI	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Diagram Alir Penelitian	21
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.3. Objek Penelitian	23

3.4. Jenis dan Metode Pengumpulan Data	24
2.3.3. Data Primer	24
2.3.4. Data Sekunder	24
3.5. Alat dan Bahan.....	25
2.4.1. Alat.....	25
2.4.2. Bahan	25
3.6. Rancangan Percobaan	26
3.7. Teknik Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	29
4.1. Deskripsi Wilayah.....	29
4.2. Profil Industri Tahu.....	31
4.3. Tenaga Kerja dan Area Pemasaran	32
4.4. Efisiensi Energi Bahan Bakar	33
4.5. Nilai Kemanfaatan	45
4.6. Energi Manusia	46
4.7. Analisis Ekonomi.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 4. 1 Nama dan Umur Karyawan	32
Tabel 4. 2 Hasil Konversi Energi Manusia Kayu Bakar.....	46
Tabel 4. 3 Investasi Industri Pengolahan Tahu Kapasitas Produksi 150 kg/hari ..	54
Tabel 4. 4 Biaya Operasional Industri Pengolahan	56
Tabel 4. 5 Pendapatan Industri Pengolahan Tahu	56
Tabel 4. 6 Komparasi Efisiensi Produksi Tahu Kapasitas 150 kg/hari	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Transportasi Pemasaran	32
Gambar 4. 2 Bahan bakar kayu	34
Gambar 4. 3 Proses pembakaran	34
Gambar 4. 4 Suhu Tiga Kali Percobaan Bahan Bakar Kayu	34
Gambar 4. 5 Perbandingan Tiga kali Percobaan Kayu Bakar.....	35
Gambar 4. 6 Limbah serbuk gergaji	37
Gambar 4. 7 Penampang tungku	38
Gambar 4. 8 Pengisian serbuk gergaji	38
Gambar 4. 9 Lubang hasil cetakan silinder tampak atas.....	38
Gambar 4. 10 Proses Pembakaran	38
Gambar 4. 11 Proses pembakaran (tampak bagian depan)	39
Gambar 4. 12 Proses pembakaran (tampak samping atas).....	39
Gambar 4. 13 Sketsa Tungku Pembakaran	40
Gambar 4. 14 Suhu Percobaan Limbah Serbuk Gergaji.....	41
Gambar 4. 15 Komparasi Tiga Kali Percobaan Limbah Serbuk Gergaji	42
Gambar 4. 16 Perbandingan Suhu Kayu Bakar dan Limbah Serbuk Gergaji.....	43
Gambar 4. 17 Perbandingan Percobaan Kayu Bakar dan Limbah Serbuk Gergaji	44
Gambar 4. 18 Grafik Total Beban Kerja pada Kayu Bakar	47
Gambar 4. 19 Pembelahan dengan kapak	48
Gambar 4. 20 Pembelahan dan pemotongan dengan mesin.....	48
Gambar 4. 21 Pengangkutan dengan ankong (gerobak dorong)	48
Gambar 4. 22 Proses pengisian limbah serbuk gergaji dalam karung	49
Gambar 4. 23 Total Beban Kerja pada Limbah Serbuk Gergaji	50
Gambar 4. 24 Sisa pembakaran di lokasi penggergajian kayu.....	51
Gambar 4. 25 Komparasi Kebutuhan Energi Manusia pada Kayu Bakar dan Limbah Serbuk Gergaji.....	52
Gambar 4. 26 Dampak Penurunan Harga Terhadap ROI	61
Gambar 4. 27 Dampak Kenaikan Harga Terhadap ROI	62