

## DAFTAR ISI

<b>PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iv</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	<b>xviii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
<b>BAB II TINJAUAN LITERATUR</b>	<b>7</b>
2.1 <i>Open Burning</i>	7
2.2 Metode Pembakaran	9
<b>BAB III DASAR TEORI</b>	<b>11</b>
3.1. Bahan Bakar	11
3.1.1. Definisi Bahan Bakar	11
3.1.2. Biomassa	12
3.2. Konversi Biomassa	14
3.2.1. Konversi Biokimia	15
3.2.2. Konversi <i>physicochemical</i>	16

3.2.3. Konversi Termokimia	16
3.3. Ampas Tebu	20
3.4. Jerami	21
3.5. Dedaunan	22
3.6. Batasan Polutan dari Pemerintah	22
3.7. Analisis <i>Proximate</i> dan Analisis <i>Ultimate</i>	23
3.8. <i>Particulate Matter</i>	24
3.9. Karbon monoksida (CO)	25
3.10. Laju Aliran dan Laju Aliran Massa	26
3.11. Mol dan Massa molekul relatif	27
3.12. Fraksi mol	27
3.13. <i>Air-to-Fuel Ratio</i> (AFR) dan % <i>Excess Air</i>	27
3.14. Teori tiga “T” pembakaran	28
3.15. Konstanta Laju Reaksi	29
3.16. <i>Emission Factor</i>	30
3.17. <i>Dilution ratio</i>	30
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>31</b>
4.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	31
4.2. Objek Penelitian	31
4.3. Sarana Penelitian	35
4.4. Metode Penelitian	42
4.5. Diagram Alir Penelitian	46
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>47</b>
5.1. Hasil Analisis Proksimat dan Analisis Ultimat	47
5.2. Laju Aliran Udara	47
5.3. Variasi Titik Awal Pembakaran pada Biomassa Ampas Tebu	48

5.3.1. Perhitungan Rumus Kimia dan Persamaan Reaksi	48
5.3.2. Laju Pengurangan Massa	49
5.3.3. <i>Air-Fuel Ratio</i> (AFR)	49
5.3.4. Massa	51
5.3.5. Temperatur	52
5.3.6. Karbon monoksida (CO) dan Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )	54
5.3.7. Konsentrasi <i>Particulate Matter</i> (PM)	56
5.3.8. <i>Emission Factor</i>	58
5.4. Variasi Titik Awal Pembakaran pada Biomassa Jerami Padi	61
5.4.1. Perhitungan Rumus Kimia dan Persamaan Reaksi	61
5.4.2. Laju Pengurangan Massa	62
5.4.3. <i>Air-Fuel Ratio</i> (AFR)	62
5.4.4. Massa	63
5.4.5. Temperatur	64
5.4.6. Karbon monoksida (CO) dan Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )	67
5.4.7. Konsentrasi <i>Particulate Matter</i> (PM)	68
5.4.8. <i>Emission Factor</i>	70
5.5. Variasi Titik Awal Pembakaran pada Biomassa Sampah Dedaunan	71
5.5.1. Perhitungan Rumus Kimia dan Persamaan Reaksi	71
5.5.2. Laju Pengurangan Massa	72
5.5.3. <i>Air-Flow Ratio</i> (AFR)	72
5.5.4. Massa	73
5.5.5. Temperatur	75
5.5.6. Karbon Monoksida (CO) dan Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )	77
5.5.7. Konsentrasi <i>Particulate Matter</i> (PM)	78
5.5.8. <i>Emission Factor</i>	80

<b>BAB VI KESIMPULAN</b>	<b>82</b>
6.1. Kesimpulan	82
6.2. Saran	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>88</b>