



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Bahan Bakar Padat	3
2.1.1. Jenis-jenis Bahan Bakar Padat	3
2.1.2. Analisis dan Pengujian Bahan Bakar Padat	4
2.1.3. Sekam Padi sebagai Bahan Bakar	4
2.2. Briket	6
2.2.1. Briket Biomassa	6
2.2.2. Mekanisme Pengikatan	8
2.3. Amilum	9



2.3.2. Amilum sebagai Bahan Adhesif	10
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1. Aspek-aspek yang Berpengaruh dalam Pembakaran Briket Sekam Padi dengan Bahan Pengikat Amilum	11
3.1.1. Mekanisme Pembakaran Bahan Bakar Padat	11
3.1.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Pembakaran Briket	15
3.1.3. Pengaruh Gel Amilum sebagai Bahan Pengikat pada Briket	18
3.2. Hipotesis	22
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	24
4.1. Bahan Penelitian	24
4.2. Peralatan	27
4.3. Langkah Kerja	29
4.4. Kesulitan-kesulitan	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	31
5.1. Hasil Penelitian	31
5.1.1. Perbandingan Komposisi dalam Konsentrasi	31
5.1.2. Perbandingan Konsentrasi dalam Komposisi	36
5.2. Analisis	41
5.2.1. Analisis Fluktuasi Grafik Laju Pembakaran	41
5.2.2. Analisis Pengaruh Amilum terhadap Laju Pembakaran	41
BAB VI PENUTUP	46
6.1. Kesimpulan	46
6.2. Saran-saran	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.	Alat cetak briket tipe piston silinder	26
Gambar 4.2.	Contoh briket yang digunakan sebagai bahan uji	26
Gambar 4.3.	Tungku pembakaran	27
Gambar 4.4.	Timbangan	27
Gambar 4.5.	Skema peralatan dalam uji pembakaran	28
Gambar 5.1.	Grafik karakteristik laju pembakaran briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 5%	32
Gambar 5.2.	Grafik pengurangan massa briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 5%	32
Gambar 5.3.	Grafik karakteristik laju pembakaran briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 10%	33
Gambar 5.4.	Grafik pengurangan massa briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 10%	34
Gambar 5.5.	Grafik karakteristik laju pembakaran briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 15%	35
Gambar 5.6.	Grafik pengurangan massa briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 15%	35
Gambar 5.7.	Grafik karakteristik laju pembakaran briket sekam padi dengan komposisi gel amilum 0,2:3	36
Gambar 5.8.	Grafik pengurangan massa briket sekam padi dengan komposisi gel amilum 0,2:3	37
Gambar 5.9.	Grafik karakteristik laju pembakaran briket sekam padi dengan komposisi gel amilum 0,8:3	38
Gambar 5.10.	Grafik pengurangan massa briket sekam padi dengan komposisi gel amilum 0,8:3	38
Gambar 5.11.	Grafik karakteristik laju pembakaran briket sekam padi dengan komposisi gel amilum 1,4:3	39
Gambar 5.12.	Grafik pengurangan massa briket sekam padi dengan	



Gambar 5.13. Grafik massa terbakar dan sisa massa berbagai tipe briket	43
Gambar 5.14. Hubungan periode pembakaran dengan komposisi dan konsentrasi gel amilum	43
Gambar 5.15. Hubungan laju pembakaran total dengan komposisi dan konsentrasi gel amilum	44
Gambar 5.16. Hubungan laju pembakaran rata-rata dengan komposisi dan konsentrasi gel amilum	44



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Analisa proksimat beberapa jenis bahan bakar padat	5
Tabel 2.2.	Analisa ultimat batubara dan sekam padi	6
Tabel 4.1.	Variasi bahan uji briket sekam padi	24
Tabel 4.2.	Perbandingan sebaran ukuran butiran sekam padi giling kasar dan lembut pada saringan berukuran 45 mesh	24
Tabel 4.3.	Sebaran massa terhadap ukuran butiran sekam padi giling	25
Tabel 5.1.	Total massa terbakar, massa sisa, periode pembakaran, dan laju pembakaran total berbagai tipe briket yang diuji	42
Tabel 6.1.	Laju pembakaran total briket sekam padi dengan bahan pengikat amilum dalam berbagai variasi komposisi dan konsentrasi gel amilum	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data hasil pengukuran penyusutan massa pada uji pembakaran briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 5%	49
Lampiran 2.	Data hasil pengukuran penyusutan massa pada uji pembakaran briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 10%	50
Lampiran 3.	Data hasil pengukuran penyusutan massa pada uji pembakaran briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 15%	51
Lampiran 4.	Data hasil perhitungan laju pembakaran briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 5%	52
Lampiran 5.	Data hasil perhitungan laju pembakaran briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 10%	53
Lampiran 6.	Data hasil perhitungan laju pembakaran briket sekam padi dengan konsentrasi gel amilum 15%	54