

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI</b>	<b>i</b>
<b>THESIS</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	<b>v</b>
<b>NASKAH SOAL</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>x</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</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>xx</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xxii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xxiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
2.1. Komposit Termoplastik/Serat Alam	5
2.2. Komposit Termoplastik Daur Ulang/Serat Alam	8
<b>BAB III DASAR TEORI</b>	<b>12</b>
3.1. Sekam Padi	12
3.2. Perlakuan Kimia	14
3.3. <i>Polypropylene</i> (PP)	15
3.4. Komposit	17

3.4.1.	Klasifikasi komposit	19
3.4.2.	Faktor yang mempengaruhi sifat komposit	22
3.4.3.	Sifat mekanis komposit	24
3.5.	<i>Wood Plastic Composites</i> (WPC)	25
3.6.	Teknik Manufaktur Komposit Termoplastik	26
3.6.1.	Ekstrusi	26
3.6.2.	<i>Injection molding</i>	27
3.7.	Karakterisasi dan Pengujian	28
3.7.1.	<i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i>	28
3.7.2.	<i>X-ray diffraction</i>	30
3.7.3.	<i>Scanning Electron Microscopy / Energy Dispersive X-ray Spectroscopy</i>	31
3.7.4.	Pengujian penyerapan air	32
3.7.5.	Pengujian densitas dan perhitungan porositas	33
3.7.6.	Pengujian tarik	34
3.7.7.	Pengujian lentur	36
3.7.8.	Pengujian impak	37
3.7.9.	Pengujian kekerasan pada <i>viscoelastic</i> material	39
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>		<b>40</b>
4.1.	Bahan Penelitian	40
4.2.	Alat Penelitian	42
4.3.	Alur Penelitian	51
4.4.	Prosedur Penelitian	53
4.4.1.	Penghalusan sekam padi	53
4.4.2.	Perlakuan alkali sekam padi	53
4.4.3.	Pembuatan komposit rPP/sekam padi	53
4.5.	Karakterisasi dan Pengujian	54
4.5.1.	Analisis FT-IR	54
4.5.2.	Analisis XRD	54
4.5.3.	Pengamatan SEM/EDS	54
4.5.4.	Pengujian penyerapan air	55
4.5.5.	Pengukuran densitas dan perhitungan porositas	55

4.5.6.	Pengujian tarik	55
4.5.7.	Pengujian lentur	55
4.5.9.	Pengujian <i>Shore-D hardness</i>	56
4.6.	Variabel Penelitian	56
4.6.1.	Variabel bebas	56
4.6.2.	Variabel terkendali	57
4.6.3.	Variabel terikat	57
4.7.	Analisis Data	58
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>59</b>
5.1.	Perlakuan Alkali Sekam Padi	59
5.1.1.	Analisis FT-IR	59
5.1.2.	Analisis XRD	60
5.2.	Karakterisasi Komposit rPP/sekam padi	62
5.2.1.	Pengukuran densitas dan porositas	62
5.2.2.	Analisis FT-IR	64
5.2.3.	Analisis XRD	65
5.2.4.	Analisis SEM/EDS	67
5.2.5.	Perilaku penyerapan air	69
5.3.	Sifat Mekanis Komposit rPP/sekam padi	71
5.3.1.	Sifat tarik komposit rPP/sekam padi	71
5.3.2.	Sifat lentur komposit rPP/sekam padi	74
5.3.3.	Ketangguhan impak komposit rPP/sekam padi	76
5.3.4.	<i>Shore-D hardness</i> komposit rPP/sekam padi	78
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>80</b>
6.1.	Kesimpulan	80
6.2.	Saran	81
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>82</b>
<b>LAMPIRAN</b>		<b>87</b>