



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Jenis Serat Alam	6



2.2. Ekstraksi Serat Alam	13
2.3. Komposisi Serat Alam	14
2.4. Sifat Mekanis Serat Alam	15
BAB III DASAR TEORI	17
3.1. Morfologi Tanaman Salak Pondoh	17
3.2. Pengujian Tarik	18
3.3. <i>Scanning Electron Microscope</i>	21
3.4. <i>X-Ray Diffraction</i>	24
3.5. Pengujian Komposisi Kimia	27
3.6. Morfologi Serat Alam	29
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	31
4.1. Bahan Penelitian	31
4.2. Alat yang Digunakan	33
4.3. Diagram Penelitian	34
4.4. Pengambilan Spesimen Serat	34
4.5. Pengeringan Serat	35
4.6. Pembuatan Spesimen Uji Tarik	36
4.7. Perhitungan Luas Penampang	38
4.8. Pengujian	42
4.8.1. Uji Massa Jenis	42
4.8.2. Uji Tarik	44
4.8.3. Uji Komposisi	46
4.8.4. Uji XRD	46
4.8.5. Uji SEM	47
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	49



5.1. Pengujian Tarik Serat	49
5.1.1. Grafik Tegangan-Regangan	49
5.1.2. Sifat Mekanis Serat Berdasarkan Posisi Serat pada Pelepah	51
5.1.3 Distribusi Tegangan Maksimum Terhadap Diameter Serat	56
5.1.4. Tegangan Maks Berdasarkan Posisi Serat di dalam Pelepah	58
5.2. Komposisi Kimia Serat Pelepah Salak	63
5.3. Massa Jenis Serat Pelepah Salak	64
5.4. Indeks Kristalinitas Serat Pelepah Salak	64
5.5. Morfologi Serat dengan SEM	68
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	70
6.1. Kesimpulan	70
6.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	75