

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xx

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Batasan Masalah	4
D. Hipotesa	5
E. Sistematika Penulisan	5

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Komposit	7
B. Klasifikasi komposit	14

a.	Komposit serat (<i>fibrous composites material</i>)	14
b.	Komposit lapis (<i>laminated composit materials</i>)	15
c.	Komposit partikel (<i>particulate composites materials</i>)	16
C.	Tipe komposit serat	18
a.	<i>Continous fibre composite</i>	18
b.	<i>Woven fibre composite (Bi-Rectional)</i>	18
c.	<i>Discountinuous fibre composite</i>	19
D.	Faktor yang mempengaruhi sifat-sifat mekanik komposit	20
a.	Faktor serat	21
b.	Faktor matriks	21
c.	Katalis	22
E.	Kelebihan dan kekurangan material komposir	22
a.	Sifat mekanik dan fisik	22
b.	Biaya	22
F.	Serat alam dan serat sintetis	23
a.	Serat <i>asbestos</i> ,	25
b.	Serat kaca	25
c.	Serat baja (<i>Steel fiber</i>)	26
d.	Serat karbon	26
e.	Serat <i>polypropylene</i>	27
f.	Serat <i>polyethylene</i>	27
g.	Serat alami	27

G. Serat ijuk	28
H. Metode pengekstrakan serat ijuk	30
I. Perlakuan alkali	31
J. Polimer sebagaai matriks	32
K. Resin <i>epoxy</i>	33
L. Karakteristik material komposit	36
a. Metode fraksi massa	37
b. Metode fraksi volume	38
M. Pengujian tarik	39
N. Kurva tegangan-regangan komposit	40
O. Tegangan-regangan yang sebenarnya	43
P. Keuletan	44
Q. <i>Scanning Electrone Microscope</i> (SEM)	45

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat penelitian	47
B. Bahan yang digunakan	47
C. Alat yang digunakan	48
D. Prosedur penelitian	55
a. Survey lapangan dan studi literatur	55
b. Persiapan serat ijuk	55
c. Proses pencetakan spesimen uji	58
d. <i>Finishing</i> spesimen uji	63

e. Pengujian komposit	65
E. Alur proses pengujian	68

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil pengujian tarik	69
A.1. Sampel uji komposit ijuk 10% / epoxy 90 %	70
A.2. Sampel uji komposit ijuk 15% / epoxy 85 %	73
A.3 Sampel uji komposit ijuk 20% / epoxy 80 %	74
B. Hasil uji <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)	79
C. Pembahasan	81

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	85
B. Saran	86

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN