

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
INTISARI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Tentang Serat.....	8
2.2 Serat Serat Aren (<i>Arenga Pinnata Merr</i>)	9
2.3 Serat Bambu Apus (<i>Gigantochloa Apus</i>).....	10
2.4 Pengertian Komposit.....	10
2.4.1 Klasifikasi Komposit	10
2.4.2 Material Matriks Komposit	11
2.4.3 Penyusun Komposit	12
2.5 Pengujian Kekuatan Tarik	13
2.6 Pengujian Densitas Komposit (Massa Jenis).....	15
2.7 Analisa Statistika.....	15
BAB III PEMECAHAN MASALAH	17
3.1 Rencana Percobaan Pembuatan Sampel Komposit.....	17
3.1.1 Diagram alir penelitian	17
3.2 Persiapan Alat dan Bahan.....	19
3.2.1 Alat-alat Pembuatan Komposit.....	19
3.2.2 Persiapan Bahan Percobaan Pembuatan Komposit.....	20
3.3 Proses Pembuatan Sampel Komposit.....	21
3.4 Proses Pembuatan Spesimen Uji Tarik Sesuai Standar ASTM	23
3.4 Pengujian Spesimen	24
3.4.1 Pengujian Kekuatan Tarik (<i>Tensile Strength</i>)	24
3.4.2 Pengujian Ketebalan Komposit	24
3.4.3 Pengujian Densitas Komposit	25
3.4.4 Pengamatan <i>Microscope</i>	25
3.5 Data Hasil Pengujian Spesimen	25

BAB IV DISKUSI	29
4.1 Pembuatan Sampel Komposit.....	29
4.2 Karakteristik Komposit.....	29
4.2.1 Kekuatan Tarik Komposit (<i>Tensile Strength</i>).....	29
4.2.2 Ketebalan Komposit	30
4.2.3 Uji Densitas Sampel Komposit (<i>Density</i>)	31
4.2.4 Pengamatan Morfologi Komposit dengan <i>Microscope</i>	32
BAB V PENUTUP	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	36



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sifat kimia serat aren	9
Tabel 2. 2 Sifat fisik serat aren.....	9
Tabel 2. 3 Sifat Mekanik Bambu Apus	10
Tabel 3. 1 Data hasil dari uji tarik.....	25
Tabel 3. 2 Data hasil pengujian kekuatan tarik maksimum (stress).....	25
Tabel 3. 3 Data hasil pengujian mulur.....	26
Tabel 3. 4 Data hasil pengujian modulus elastisitas.....	26
Tabel 3. 5 Data hasil pengujian ketebalan sampel komposit.....	26
Tabel 3. 6 Data pengujian densitas sampel komposit	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi serat	8
Gambar 2. 2 Kurva hubungan antara tarikan dan penambahan panjang.	15
Gambar 3. 1 Alur proses penelitian.....	18
Gambar 3. 2 Dimensi cetakan komposit	19
Gambar 3. 3 Alur proses persiapan serat.	20
Gambar 3. 5 Alus proses pembuatan sampel komposit.	22
Gambar 3. 6 Contoh hasil pembuatan sampel komposit.....	22
Gambar 3. 7 Desain pola spesimen ASTM D 638 Type 1	23
Gambar 3. 8 Hasil pembuatan pola spesimen ASTM D 638 Type 1	23
Gambar 3. 9 Spesimen tiap variasi yang telah dipotong.	24
Gambar 3. 10 Permukaan sampel variasi 1A.....	27
Gambar 3. 11 Permukaan sampel variasi 2B.....	27
Gambar 3. 12 Permukaan sampel variasi 3C.....	28
Gambar 4. 1 Grafik hasil pengujian kekuatan tarik komposit.....	29
Gambar 4. 2 Grafik hasil pengujian ketebalan komposit	30
Gambar 4. 3 Grafik hasil pengujian densitas sampel komposit	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan komposisi komposit.....	36
Lampiran 2 Data hasil perhitungan kekuatan tarik maksimum (stress).....	39
Lampiran 3 Data hasil perhitungan mulur komposit (strain)	41
Lampiran 4 Data hasil perhitungan modulus elastisitas.....	43
Lampiran 5 Data hasil pengujian ketebalan sampel komposit.....	45
Lampiran 6 Data hasil pengujian massa jenis (density) komposit.	47
Lampiran 7 Data hasil pengujian kekuatan tarik sample A1	49
Lampiran 8 Data hasil pengujian kekuatan tarik sample B2	50
Lampiran 9 Data hasil pengujian kekuatan tarik sample C3.....	51

