

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran tuhan yang maha kuasa, karena atas berkat rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Kajian Mekanis Bahan Komposit Dengan Serat Batang Pohon Pisang Sebagai Penguat”.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Selain itu penghargaan yang setinggi-tingginya penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Bapak Ir. H. Amru Siregar. MT selaku pembimbing I dalam penyusunan skripsi ini.
- 2) Bapak Bobby Umroh ST.MT. selaku kepala laboratorium teknik mesin Universitas Medan Area dan pembimbing II dalam penyusunan skripsi ini.
- 3) Para staff pengajar dan pegawai fakultas teknik yang telah memberikan pengetahuan dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.
- 4) Kepada temen-teman seperjuangan fakultas teknik yang telah memberikan semangat dan dorongan yang tak pernah hentinya.
- 5) Kepada orang tua dan seluruh keluarga yang telah banyak membantu dan memberi semangat dari awal kuliah hingga selesai.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pembatasan Masalah	3
1.3 Perumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Pisang.....	6
2.2 Jenis-Jenis Tanaman Pisang	7
2.2.1 Pisang Serat	8
2.3 Bahan Komposit	10
2.4 Pengertian Serat.....	14
2.4.1 Serat Gelas.....	15

2.4.2 Serat Alam	17
2.4.3 Serat Buatan.....	18
2.5 Serat Pisang	19
2.6 Perhitungan Komposit	20
2.7 Sifat-Sifat Mekanis	21
2.8 Perekat Lem.....	23
2.9 Kerangka Konsep	24
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat Dan Waktu.....	25
3.2 Bahan Dan Alat	25
3.2.1 Bahan.....	25
3.2.2 Alat	28
3.3 Diagram Alir Pelaksanaan.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengujian Tegangan Tarik Bahan Massa 35 g	31
4.2 Pengujian Tegangan Tarik Bahan Massa 30 g	32
4.3 Pengujian Tegangan Tarik Bahan Massa 25 g	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
DAFTAR LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal penelitian	25
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Tarik Untuk Sampel Dengan Massa 35 g	31
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Tarik Untuk Sampel Dengan Massa 30 g	33
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Tarik Untuk Sampel Dengan Massa 25 g	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penampang komposit <i>sandwich</i>	13
Gambar 2.2 Serat fiber	16
Gambar 2.3 Dimensi Sampel Uji	22
Gambar 2.4 Dimesin sampel uji(tebal 5 mm)	24
Gambar 3.1 Pengayakan Bahan.....	26
Gambar 3.2: Dimensi spesimen.....	26
Gambar 3.3: Bahan sebelum proses penghalusan	27
Gambar 3.4: Melakukan penimbangan dan pengaturan benang wol	27
Gambar 3.5: Penimbangan Resin	27
Gambar 3.6 Gelas Ukur	29
Gambar 3.10 Diagram alir pelaksanaan	30
Gambar 4.1 Grafik Tegangan-Regangan Untuk Massa 35 g	31
Gambar 4.2 Grafik Tegangan-Regangan Untuk Massa 30 g	33
Gambar 4.3 Grafik Tegangan-Regangan Untuk Massa 25 g	35