# DAFTAR ISI

# Halaman

**DAFTAR ISI** ......................................................................................... i

**DAFTAR GAMBAR** iv

**DAFTAR TABEL**  vi

**BAB I. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan Penelitian 3

1.3 Batasan Masalah 3

1.4 Sistematika Penulisan 4

**BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Komposit............................................................................................... 5

2.1.1 Klasifikasi Komposit 7

2.1.2 Unsur-unsur utama pembentuk komposit……………….………… 10

2.2 Serat 11

2.2.1 Klasifikasi Serat 12

2.3 Kapuk Randu / *Ceiba pertandra…………………………………………….........* 15

2.3.1 Sifat-sifat Serat Kapuk…………………………………………………. 15

2.3.2 Kegunaan Tanaman Kapuk…………………………………………… 15

2.4 Matrik . 17

2.4.1 Poliester (*Polyester*)………………………………………….………… 20

2.5 Aspek Geometri ........................................................................ 25

2.5.1 Fraksi Volume ........................................................................... 25

2.5.2 Uji *Density* ................................................................................ 26

2.5.3 Pengujian Kekuatan Tarik ........................................................ 28

2.5.4 Kekuatan Bending ....................................................................... 30

**BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Tempat Penelitian 33

3.2 Bahan dan Alat. 33

3.2.1 Bahan Yang Digunakan ............................................................... 33

3.2.2 Alat Pendukung Penelitian ............................................................ 34

3.3 *Survey* Lapangan dan *Study Literature* 36

3.4 Pembuatan Cetakan 36

3.5 Pembuatan Komposit 37

3.6 Pengujian Komposit 38

3.6.1 Uji tarik komposit………………………………………………………. 38

3.6.2 Uji Bending komposit……………………………….…………………. 39

3.7 Tabel Data Pengujian………………………………………..…………………. 41

3.8 Diagram Alir ………………………………….……..…………………….……. 43

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Data Hasil Pengujian Tarik 46

4.1.1 Pembahasan Hasil Pengujian Tarik 45

* 1. Data Hasil Pengujian Bending 48

4.2.1 Pembahasan Hasil Pengujian Bending 49

4.3 Hasil Foto SEM Komposit Serat Kapuk Randu …………………….. 51

**BAB V. SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan 54

5.2 Saran 55

**DAFTAR PUSTAKA**  56

**LAMPIRAN**