

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| INTISARI | xii |
| ABSTRACT | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Keaslian Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Tujuan..... | 4 |
| 1.6 Manfaat..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Studi Pustaka..... | 5 |
| 2.2 Landasan Teori..... | 8 |
| 2.2.1 Pengetahuan Tentanag Tanaman Kelapa..... | 8 |
| 2.2.2 Pengenalan Tentang Komposit..... | 11 |
| 2.2.3 Aplikasi Polimer Matrik Komposit..... | 13 |
| 2.2.4 Pengaruh Kondisi Lingkungan Terhadap Sifat dari Komposit..... | 14 |
| 2.2.5 Keunggulan Serat Alam..... | 17 |
| 2.3 Jenis-Jenis Pengujian Mekanik pada Material..... | 18 |
| 2.3.1 Pengujian Tarik..... | 19 |
| 2.3.2 Pengujian Impak..... | 20 |
| 2.3.3 Pengujian Fatik..... | 21 |

| | |
|--|----|
| 2.4 Teori Turbin Angin..... | 24 |
| 2.4.1 Komponen Turbin Angin..... | 25 |
| 2.4.2 Bahan Sudu (<i>blade</i>)..... | 27 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| 3.1 Diagram Alir Penelitian..... | 28 |
| 3.2 Bahan dan Alat Penelitian..... | 29 |
| 3.2.1 Data Bahan..... | 29 |
| 3.2.2 Spesimen/Benda Uji..... | 31 |
| 3.2.3 Peralatan Penelitian..... | 34 |
| 3.3 Prosedur Penelitian..... | 35 |
| 3.3.1 Penyiapan Serat..... | 35 |
| 3.3.2 Pembuatan Sampel..... | 36 |
| 3.3.3 Pengujian Tarik..... | 38 |
| 3.3.4 Pengujian Impak..... | 38 |
| 3.3.5 Pengujian Beban Dinamis..... | 38 |
| 3.3.6 Pengamatan Struktur Mikro Dengan SEM..... | 40 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|----|
| 4.1 Pengaruh Variasi Perendaman (<i>moisture content</i>)..... | 41 |
| 4.1.1 Kekuatan Tarik | 42 |
| 4.1.2 Ketangguhan Impak | 45 |
| 4.2 Pengaruh Jumlah <i>Thermal cyclic</i> | 48 |
| 4.2.1 Kekuatan Tarik | 49 |
| 4.2.2 Ketangguhan Impak | 52 |
| 4.3 <i>Fracture Surface</i> Komposit Hibrid | 54 |
| 4.4 Pengaruh Siklus Beban Dinamis Terhadap Kekakuan Komposit Hibrid..... | 57 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan..... | 60 |
| 5.2 Saran..... | 61 |

DAFTAR KEPUSTAKAAN

LAMPIRAN