# DAFTAR ISI


| | Halaman |
|---|---|
| **Lembaran Pengesahan** | **i** |
| **Riwayat Hidup** | **ii** |
| **Abstrak** | **iii** |
| **Kata Pengantar** | **iv** |
| **Daftar Isi** | **vii** |
| **Daftar Gambar** | **x** |
| **Daftar Tabel** | **xii** |
| **Daftar Lampiran** | **xiii** |
| | |
| **BAB I Pendahuluan** | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Batasan Masalah | 3 |
| 1.3. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 4 |
| | |
| **BAB II Tinjauan Pustaka** | |
| 2.1. Komposit | 5 |
| 2.1.1. Klasifikasi Komposit | 5 |
| 2.1.2 Bagian Utama Komposit | 6 |
| 2.2. Papan Komposit | 9 |
| 2.3. Tempurung Kelapa | 9 |
| 2.3.1. Pengaruh Ukuran Serbuk Tempurung Kelapa | 12 |
| 2.4. Matriks | 14 |
| 2.4.1.*Polyethylene* | 14 |
| 2.4.2. *High Density Polyethylene* | 15 |
| 2.5. Kompatibilizer | 18 |
| 2.5.1. *Maleat Anhydride* (MAH) | 18 |
| 2.5.2. *Benzoyl Peroxide* (BPO) | 19 |

2.6. Xylene 22
2.7. Sifat-Sifat Mekanis 23
2.7.1. Kekuatan Lentur 24
2.7.2. Kekuatan Patah 24
2.7.3. Kekuatan Impak 25
2.8. Sifat-Sifat Fisis
2.8.1. Porositas 27
2.8.2. Densitas 28
2.9. Scanning Electron Microscopy (SEM) 28
2.10. X-Ray Diffraction (XRD) 30
2.10.1. Prinsip Kerja XRD 30
2.10.2. Produksi 31
2.10.3. Difraksi 31
2.10.4. Deteksi 32
2.10.5. Interpretasi 33

**BAB III Metode Penelitian**
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian 34
3.2. Alat dan Bahan 34
3.3. Prosedur Penelitian 35
3.3.1. Preparasi sampel 35
3.3.2. Perlakuan Terhadap HDPE 35
3.3.3. Pencampuran serbuk HDPE dan STK 36
3.3.4. Pembuatan komposit 36
3.4. Diagram alir pembuatan serbuk HDPE 37
3.5 Diagram Alir Pembuatan Papan Komposit 38
3.6. Uji keteguhan lentur (MOE) dan keteguhan patah (MOR) 39
3.7. Uji impak 39
3.8. Uji fisis 41
3.8.1. Densitas 41
3.8.2. Porositas 41

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**
4.1. Hasil uji mekanik 42
4.1.1. Hasil pengujian MOR 42
4.1.2. Hasil pengujian MOE 42
4.1.3. Hasil pengujian impak 43
4.2. Analisa morfologi dengan uji SEM 44
4.3. Hasil Uji XRD 45
4.4. Hasil uji Fisis 49
4.4.1. Porositas 49
4.4.2. Densitas 50
4.5. Pembahasan
4.5.1. Uji MOR 50
4.5.2. Uji MOE 51
4.5.3. Uji Kuat Impak 52
4.5.4. Analisa SEM 54
4.5.5. Uji XRD 55
4.5.6. Uji Porositas 56
4.5.7. Uji Densitas 57

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**
5.1. Kesimpulan 58
5.2. Saran 59

**DAFTAR PUSTAKA** 60