

KARAKTERISASI PAPAN KOMPOSIT BERBAHAN SERBUK TEMPURUNG KELAPA DAN HIGH DENSIT POLETHYLENE

Dinie Rafiqie (4123240006)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pengolahan dan karakterisasi papan komposit berbahan serbuk tempurung kelapa (STK) dan *high density polyethylene* (HDPE). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui papan komposit berbahan serbuk tempurung kelapa dan *high density polyethylene* yang terbaik sesuai dengan SNI 03-2105-2006 dengan empat perbandingan STK : HDPE (60:40; 55:45; 50:50; 45:55).

Metode yang dilakukan adalah dengan merefluks HDPE bersama dengan *compatibilizer* yaitu *Maleat Anhydride* dan *Benzoyl Peroxide* dengan menambahkan *xilene* sebagai katalisator untuk mendapatkan HDPE aktif dalam bentuk serbuk dengan suhu 135°C selama 90 menit. Kemudian HDPE aktif dicampur bersama STK dan dicetak di cetakan berukuran 20 cm x 3 cm sesuai dengan SNI 03-2105-2006 selama lebih kurang 1 jam. Selanjutnya dilakukan pengujian mekanik dan pengujian fisis yaitu Modulus of Elasticity (MOE), Modulus of Rupture (MOR), uji impak, densitas, dan porositas.

Dari hasil uji MOE, MOR, dan uji impak dihasilkan bahwa papan komposit STK:HDPE dengan perbandingan 45:55 menghasilkan hasil dengan nilai tertinggi yaitu $3575,3522 \text{ kgF/cm}^2$, $145,6625 \text{ kgF/cm}^2$, dan $0,0068 \text{ J/cm}^2$. Sementara hasil karakterisasi menggunakan X-Ray Diffraction (XRD) dihasilkan papan komposit STK:HDPE dengan perbandingan 55:45 menghasilkan pola dengan puncak tertinggi sebesar $15,85^{\circ}$

Kata kunci : HDPE, Serbuk tempurung kelapa, uji mekanik, uji fisik, XRD.