

INTISARI

Selama ini sekam padi hanya gunakan sebagai bahan pupuk, sumber bahan bakar tungku pembakaran batu bata. Oleh karena itu penulis tertarik untuk memanfaatkan sekam padi sebagai penguat dalam pembuatan komposit partikel dengan matrik epoksi, dilakukan penelitian komposit partikel arang sekam padi yang dicampur sekrap aluminium sebagai bahan alternatif dari kanvas rem kendaraan bermotor. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian adalah untuk mengetahui hasil yang terbaik pengaruh penambahan sekrap aluminium pada komposit arang sekam padi terhadap laju keausan, kekuatan tarik, keuletan. Komposit partikel arang sekam padi dibuat dengan metode cetak tekan, pada tekanan 100 kg/cm^2 . Dimensi serbuk yang digunakan maksimal 0,5 mm dengan fraksi volume partikel 60%, variasi penambahan sekrap aluminium adalah 1%, 2%, 3%. Dalam pengujian tarik mengacu pada standar JIS K 7113 (1981) menggunakan mesin Gotech Testing Machines Inc, pengujian impak Charpy mengacu pada standar ASTM D 5942 dan pengujian laju keausan menggunakan mesin Ogoshi High Speed Abrasion Tester. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju keausan terendah terjadi pada komposit arang sekam padi yang tanpa campuran sekrap aluminium yaitu $1,84 \times 10^{-7} \text{ mm}^2/\text{kg}$, hasil kekuatan tarik tertinggi terjadi pada komposit arang sekam padi yang dicampur sekrap aluminium 3% yaitu $1,06 \text{ kg/mm}^2$ dengan regangan tarik 0,79%, keuletan tertinggi tejadi pada komposit arang sekam padi yang dicampur sekrap aluminium 3% yaitu 5,15 joule/ cm^2 .