

ABSTRAK

Limbah serbuk kelapa merupakan bahan alami yang melimpah dan belum dimanfaatkan secara optimal. Sifat abrasif dan tahan panasnya menjadikannya kandidat potensial untuk digunakan sebagai bahan kampas rem yang ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja mekanik komposit berbasis serbuk kelapa sebagai bahan alternatif kampas rem, melalui variasi fraksi volume campuran dengan serbuk aluminium, magnesium, dan resin, serta pengujian sifat kekerasan dan keausan. Menggunakan metode *Vacuum Infusion* dengan fraksi volume 50%. Pengujian komposit dilakukan dengan menggunakan ASTM E18-24 untuk pengujian kekerasan dan pengujian keausan. Hasil nilai keausan pada kampas rem spesimen pertama $5,433 \times 10^{-1}$ gr/km, kampas rem spesimen kedua $4,750 \times 10^{-1}$ gr/km, kampas rem spesimen ketiga $6,033 \times 10^{-1}$ gr/km dan kampas rem 2BM-F5805 *yamaha* $7,363 \times 10^{-1}$ gr/km. Hasil uji kekerasan pada komposit dengan spesimen pengujian kekerasan didapatkan nilai rata-rata nominal pada beban 50 kgf sebesar 85,37 HRC. Pada beban 90 kgf sebesar 89,62 HRC. Sedangkan beban 140 kgf sebesar 89 HRC.

Kata kunci: *Komposit, Serbuk Kelapa, Epoxy, Keausan, Kekerasan, Kampas Rem.*