

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi fraksi volume serat sabut kelapa terhadap kekuatan impak material komposit yang dirancang sebagai alternatif material spakbor sepeda motor custom. Serat sabut kelapa dipilih sebagai bahan penguat karena sifatnya yang ramah lingkungan, ringan, dan memiliki potensi mekanis yang baik. Komposit dibuat metode hand lay-up dengan dua variasi fraksi volume, yaitu 80% serat dan 20% resin epoxy dan 90% serat dan 10% resin epoxy, serta susunan serat acak. Uji impak dilakukan berdasarkan standar ASTM E23-18 untuk mengetahui kemampuan komposit dalam menyerap energi benturan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa komposit dengan fraksi volume 80% serat dan 20% resin memiliki kemampuan penyerapan energi impak paling tinggi sebesar rata-rata 18,078 Joule, Komposit dengan fraksi volume 90% serat dan 10% resin menunjukkan nilai serapan energi impact terendah, yaitu rata-rata sebesar 16,172 Joule. Hal ini mengindikasikan bahwa kandungan resin yang terlalu rendah belum mampu membentuk ikatan antar serat secara optimal, sehingga menurunkan ketangguhan komposit. Oleh karena itu, komposisi ini kurang direkomendasikan untuk aplikasi spakbor sepeda motor custom.

Kata Kunci : sabut kelapa, uji *impact*, *hand lay-up*, spakbor *custom*