

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi dalam pembuatan *socket* kaki prostetik menggunakan bahan komposit serat gambah merupakan salah satu contoh penerapan teknologi dalam bidang industri prostetik, hal tersebut juga merupakan upaya menciptakan produk yang memiliki spesifikasi materialnya ringan, kuat, lentur dan tidak mengganggu kesehatan. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi fraksi volume terhadap nilai kekuatan *impact* serat gambah. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif melalui pengujian *impact* dengan menggunakan software pendukung *microsoft excel* terhadap dua fraksi volume 60% : 40%, dan 70% : 30% , serta dilanjutkan dengan analisis kualitatif sebagai usaha untuk menyimpulkan karakteristik spesifik hingga ditemukan peluang pemanfaatannya sebagai bahan *socket* kaki prostetik dari jenis bahan komposit. Hasil dari penelitian ini menunjukkan pada pengujian *impact* fraksi volume serat gambah 60%:40% menunjukkan nilai kekuatan uji *impact* tertinggi 3,762 J pada nomor 3 dengan harga *impact* 0,0292 HI, dan untuk fraksi volume 70%:30% menunjukkan nilai kekuatan uji *impact* tertinggi 3,044 J pada nomor 4 dan 5 dengan harga *impact* 0,0236 HI. Maka dapat disimpulkan bahwa persentase serat gambah sangat mempengaruhi kekuatan uji *impact* yang dapat dilihat dari nilai tertinggi masing-masing fraksi volume.

Kata kunci : Komposit, Fraksi Volume, Serat gambah, kekuatan *impact socket* kaki prostetik.