

ABSTRAK

Komposit *hybrid* merupakan komposit gabungan antara dua jenis serat yang berbeda dalam satu *matriks*. Pemilihan serat nanas dan *glasswool* sebagai bahan penelitian mungkin didasarkan pada beberapa pertimbangan dan tujuan penelitian yang menjadi dasar pemilihan kedua bahan ini, yang mana kedua bahan tersebut memiliki relevansi yang penting dalam konteks tertentu, kedua bahan ini memiliki karakteristik dan sifat unik yang menarik pada penelitian dan membuat potensi untuk menggabungkan kedua bahan ini dalam suatu inovasi yang menarik dan berguna sebagai bahan komposit. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kemampuan komposit untuk menahan dan menyerap energi saat terkena beban impak dan tarik, untuk memperoleh pemahaman lebih lanjut tentang pembuatan material komposit baru pada pengaplikasian di dunia otomotif dan manufaktur kemudian memperkuat dan mengurangi cacat sehingga dapat meningkatkan sifat mekanis material komposit. Metode yang digunakan adalah *hand lay up* dengan orientasi serat acak dan menggabungkan dua jenis serat yang digunakan untuk bahan penguat yang disebut komposit *hybrid*. Nilai rata-rata hasil uji tarik tertinggi yang di peroleh dari ketiga variasi fraksi volume didapat dari variasi 20% serat nanas dan *glasswool* 50% dengan nilai 38,99 MPa, dan pada variasi fraksi volume 35% serat nanas dan *glasswool* 35% dengan nilai 22,58 MPa. Nilai kekuatan *impact* tertinggi adalah 0,2281 j/mm^2 yang di dapat dari variasi 20% serat nanas dan *glasswool* 50%, dan kekuatan impak terendah pada variasi 50% serat nanas dan *glasswool* 20% adalah 0,11 j/mm^2 .

Kata kunci : *Komposit Hybrid, Serat Nanas, Glasswool, Uji Tarik, Impak, Fraksi Volume*