

**PENGARUH PANJANG SERAT TERHADAP KEKUATAN TARIK,
IMPAK DAN TEKAN KOMPOSIT AMPAS TEBU
DENGAN MATRIKS RESIN EPOKSI**

Husaeni R.Rajagukguk (NIM 408221027)

ABSTRAK

Pemanfaatan komposit saat ini semakin berkembang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kekuatan tarik, kekuatan impak dan kekuatan tekan komposit serat ampas tebu dengan variasi panjang serat menggunakan resin epoksi.

Pembuatan komposit dilakukan dengan cara *hand lay up* dengan perlakuan serat ampas tebu direndam air panas selama 2 jam kemudian dijemur. Komposit dibuat menggunakan penguat serat ampas tebu dengan panjang serat 3 cm, 5 cm dan tanpa serat dengan matriks resin epoksi. Kemudian dilakukan pengujian tarik, impak dan tekan untuk komposit dan tanpa serat.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan panjang tertinggi terdapat pada komposit dengan panjang serat 5 cm yaitu sebesar 1,46 mm, nilai regangan tertinggi diperoleh pada serat 5 cm yaitu 2,96%, kekuatan tarik tertinggi dimiliki oleh komposit dengan panjang serat 3 cm yaitu 3,33 MPa. Harga impak tertinggi diperoleh pada serat 3 cm sebesar 21,67 kJ/m² serta harga tekan tertinggi pada sampel tanpa serat sebesar 51,67 N/mm².

Kata Kunci: Kekuatan Tarik, Impak, Tekan, Epoksi, Ampas Tebu