

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian komposit serat Gambas (*Luffa Acutangula*) sebagai bahan alternatif pengganti serat sintetis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh arah serat serta fraksi volume terhadap kekuatan impact dan kekuatan bending komposit serat Gambas. Proses Pembuatan komposit dengan metode *Hand Lay up*, Pengujian impact dan bending *Matrik* yang digunakan *Polyester*. fraksi volume serat dengan resin 30%/70%, 40%/60%, 50%/50%. Variasi yang digunakan adalah orientasi arah serat pada derajat kemiringan  $0^{\circ};90^{\circ};0^{\circ}$ ,  $90^{\circ};0^{\circ};90^{\circ}$  dan  $0^{\circ};0^{\circ};0^{\circ}$ . Hasil pengujian bending menunjukkan nilai terbesar pada fraksi volume 50% /50% dengan orientasi  $90^{\circ};0^{\circ};90^{\circ}$ , nilai kekuatan bending sebesar 239,6 MPa. Kekuatan bending menurun pada fraksi volume 30% /70% dengan nilai terendah pada orientasi  $0^{\circ};0^{\circ};0^{\circ}$  dengan nilai kekuatan bending sebesar 77,23 MPa, pada hasil pengujian impact nilai kekuatan impact paling besar pada fraksi volume 50%/50% dengan orientasi  $0^{\circ};0^{\circ};0^{\circ}$  nilai kekuatan impact 43.41 Joule. Kekuatan impact menurun pada fraksi volume 30%/70% dengan nilai terendah orientasi  $90^{\circ};0^{\circ};90^{\circ}$ , nilai kekuatan impact 11,83 Joule. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa arah serat dan fraksi volume dapat mempengaruhi kekuatan impact dan kekuatan bending dari komposit serat gambas

**Kata kunci:** *komposit, fraksi volume, serat gambas, kekuatan impact dan kekuatan bending*

