

ABSTRAK

Serat batang pisang diperoleh dari tanaman pisang yang tumbuh subur di Indonesia dengan pemanfaatan serat batang pisang yang kaya akan serat. Hal ini terlihat dari banyaknya penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan bahan komposit berpenguat serat alam. Proses pembuatan komposit menggunakan metode *hand lay up* dengan pengujian kekuatan tarik berdasarkan standar (ASTM D-3039) dan pengujian kekuatan *impact* berdasarkan standar (ASTM D6110-10) berpenguat serat pisang batu dan matriks Resin *epoxy* dengan susunan serat acak pada fraksi volume 50% serat: 50% resin, 55% serat: 45% resin dan 60% serat: 40% resin berdasarkan susunan serat acak kekuatan Tarik rata-rata tertinggi terdapat pada fraksi volume 60% serat yaitu 24,01 MPa, dengan nilai regangan 2,70%. Fraksi volume dengan kekuatan Tarik terendah terdapat pada 50% Serat: 50% resin yaitu 19,71 MPa. Untuk pengujian *impact* didapatkan nilai rata-rata tertinggi pada fraksi volume 60% serat: 40% resin yaitu 18,62 Joule dengan harga *impact* 0,114 J/mm². Untuk nilai rata-rata terendah terdapat pada fraksi volume 50% serat: 50% resin yaitu 18,102 Joule dengan harga *impact* 0,107 J/mm²

Kata kunci : Pisang batu, *hand lay up*, fraksi volume, uji tarik dan uji *impact*