

ABSTRAK

Serat batang pisang diperoleh dari tanaman pisang yang tumbuh subur di Indonesia dengan pemanfaatan komposisi serat batang pisang batu yang kurang. Tujuan dari penelitian adalah untuk mendapat nilai uji tarik yang optimal berdasarkan fraksi volume. Proses pembuatan komposit menggunakan metode hand lay up dengan pengujian kekuatan tarik berdasarkan standar (ASTM D-3039). Berpenguat serat pisang batu dan matriks Resin *Polyester* dengan susunan serat lurus dan anyaman pada fraksi volume 25% serat: 75% resin, 35% serat: 65% resin dan 45% serat: 55% resin berdasarkan susunan serat searah kekuatan Tarik rata-rata tertinggi berada pada fraksi volume 25% serat yaitu 21,12 MPa, dengan nilai regangan 3,66 %. Fraksi volume dengan kekuatan Tarik terendah pada 35 Serat: resin 65% yaitu 15,03 MPa. Untuk susunan serat anyaman memiliki kekuatan Tarik tertinggi nilai rata-rata yaitu 10,78 MPa dengan nilai regangan 3,39%. Fraksi volume serat anyaman dengan nilai rata-rata terendah berada volume 25% serat: resin 75% dengan nilai 10,48 MPa dengan nilai regangan 3,25%

Kata kunci: Komposit, Pisang batu, *Polyester*, Sifat Mekanik Uji Tarik