

INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sifat mekanik dari variasi komposit dengan penambahan berat serat ijuk 20%, 30%, 40%. Komposit ini di buat dengan orientasi susunan serat ijuk. Tujuan dari penelitian ini adalah dapat mengetahui kekuatan tarik, regangan, modulus elastisitas dari komposit serat ijuk.

Langkah pertama dalam pembuatan komposit ijuk untuk pengujian tarik adalah dengan menggunakan cetakan kaca yang berukuran 30cm x 30cm x 0,3 cm. Dalam pembuatan spesimen benda uji menggunakan standarisasi ASTM D3039-76 untuk uji tarik. Spesimen yang dibuat pada setiap variasi adalah sebanyak 3 buah.

Nilai kekuatan tarik komposit tanpa serat dan beserat ijuk dan kekuatan tarik maksimum di dapat pada komposit berserat ijuk 40% dengan hasil 37,17MPa dan Nilai terendah yaitu pada spesimen berserat ijuk 20% dengan nilai 22,75 MPa. Nilai regangan spesimen komposit tanpa serat dan berserat ijuk dan regangan maksimum di dapat pada komposit tanpa serat dengan hasil 0,028 dan Nilai terendah yaitu pada spesimen berserat ijuk 40% dengan nilai 0,008 MPa. Nilai modulus elastisitas komposit tanpa serat dan beserat ijuk dan modulus elastisitas maksimum di dapat pada resin komposit serat dengan hasil 9,24MPa dan Nilai terendah yaitu pada spesimen berserat ijuk 30% dengan nilai 2,27 MPa.

ABSTRACT

This study was conducted to determine the mechanical properties of composite variations with the addition of fiber weight of 20%, 30%, 40%. This composite is made with the orientation of the fiber arrangement. As an reinforcing material, composites use epoxy resin (Bisphenol A) and eph 555 type catalysts as binders (matrices). The purpose of this study is to be able to know the tensile strength, strain, modulus elasticity of the fiber composite.

The first step in making composites for tensile testing is to use a glass mold measuring 30cm x 30cm x 0.3 cm. In the manufacture of specimens test objects use standardization ASTM D3039-76 for tensile testing. The specimens made in each variation are as many as 3 pieces.

The tensile strength value of epoxy resin without fiber and fiber and maximum tensile strength in can be in epoxy fibrous resin ijuk 40% with a result of 37.17 MPa and the lowest value is in specimens fibrous ijuk 20% with a value of 22.75 MPa. The strain value of epoxy resin specimens without fibers and fibers and the maximum strain can be on epoxy resin without fibers with a result of 0.028 and the lowest value is in fibrous specimens ijuk 40% with a value of 0.008 MPa. The modulus value of epoxy resin elasticity without fiber and fiber fiber and maximum elasticity modulus can be on epoxy resin without fiber with a result of 9.24 MPa and the lowest value is in fibrous specimens ijuk 30% with a value of 2.27 MPa.