

ABSTRAK

Kenaf atau nama ilmiahnya *Hibiscus Cannabinus* composite adalah tanaman serat tahunan musim hangat erat kaitannya dengan kapas dan rami. Merupakan tanaman penghasil serat alam yang memiliki banyak produk diversifikasi dengan nilai ekonomi tinggi dan ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk Menentukan sifat mekanik komposit kenaf resin epoxy susunan random atau acak, yaitu, dampak, lentur, dan kekerasan. Dengan variasi komposisi pada penelitian resin epoxy dengan penambahan partikel kenaf 10/90, 20/80, 30/70 wt %, dengan menggunakan *resin epoxy 635* berbanding 4:1 dengan *hardener* dan dalam penelitian ini menggunakan partikel kenaf ukuran 45 mikron dan 75 mikron. Dalam penelitian ini menggunakan tiga pengujian, yaitu, uji dampak, uji lentur, dan uji *shore Hardness Tester*. Dari hasil penelitian didapat bahwa sifat mekanik yang paling baik pada pengujian Lentur dengan komposisi 20/80 wt %. Sedangkan pada pengujian Dampak terdapat sifat mekanik yang lebih baik juga terdapat pada komposisi 20/80 wt %. Dan untuk pengujian kekerasan terdapat sifat mekanik yang paling baik terdapat pada komposisi 30/70 wt %. Dengan struktur partikel secara random atau acak. Sedangkan pada pengujian dampak sifat mekanik yang paling rendah terdapat pada komposisi 10/90 wt % ukuran 45 mikron ,pada pengujian lentur sifat mekanik terendah terdapat pada komposisi 30/70 wt % ukuran 45 mikron, dan pada pengujian kekerasan sifat mekanik terendah terdapat pada komposisi 20/80 wt % ukuran 45 mikron.

ABSTRACT

Kenaf or its scientific name Hibiscus Cannabinus composite is an annual fiber plant of warm season closely related to cotton and hemp. It is a natural fiber producing plant that has many diversified products with high economic value and is environmentally friendly. This study aims to determine the mechanical properties of composite epoxy resin random arrangement, namely, impact, bending, and hardness. With variations in composition in the epoxy resin study with the addition of kenaf particles 10/90, 20/80, 30/70 wt%, using epoxy 635 resin compared to 4: 1 with hardener and in this study using kenaf particles measuring 45 microns and 75 microns. In this study using three tests, namely, impact test, test bending, and shore test Hardness Tester. From the results of the study it was found that the best mechanical properties in the flexural test with a composition of 20/80 wt%. Whereas in impact testing there are better mechanical properties also found in the composition of 20/80 wt%. And for hardness testing there is the best mechanical properties found in the composition of 30/70 wt%. With particle structure randomly or randomly. Whereas the lowest impact tester was found in the composition of 10/90 wt% size 45 microns, in the lowest mechanical properties bending test was found in the composition 30/70 wt% size 45 microns, and in the hardness test the lowest mechanical properties were in composition / 80 wt% size 45 microns.