

INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi alkali terhadap kuat geser rekatan antarmuka serat ijuk aren dengan matrik epoksi, mengetahui pengaruh waktu perendaman terhadap kuat geser rekatan antar muka serat ijuk aren dengan matrik epoksi, dan mengetahui karakteristik kegagalan hasil pengujian komposit serat ijuk aren dengan matrik epoksi.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah serat ijuk aren, epoksi, katalis, alkali (NaOH). Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, mikroskop, perangkat lunak Image J, pembatas, kamera foto makro, cetakan, bor listrik, mesin uji tarik, scanning electron microscopy (SEM). Data hasil dari pengujian mekanis dipresentasikan dalam bentuk grafik dan dianalisis dengan cara membandingkannya dengan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sejenis.

Secara keseluruhan dari hasil grafik hubungan antara waktu perendaman dan konsentrasi NaOH kuat geser interface diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat harga maksimal kuat geser pada variasi kadar NaOH di 2 jam perendaman dengan konsentrasi NaOH 5% yaitu 5,24 MPa untuk serat besar dan 2 jam perendaman dengan konsentrasi 5% yaitu 5,04 MPa untuk serat kecil. Pada konsentrasi NaOH 5% dengan waktu perendaman yang bervariasi harga maksimal kuat geser didapatkan pada perendaman 2 jam 5% yaitu 5,24 MPa untuk serat besar dan 2 jam 5% yaitu 5,04 MPa untuk serat kecil.

Kata kunci : serat ijuk aren (*arrenga pinnata merr*), epoksi, alkali, kuat geser interface, waktu perendaman.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the influence of alkali concentration to the strength of shear interface of palm fiber with epoksi matrix, and immersion time, and to describe the failure characteristics of palm fiber/epoxy system.

The materials used in this research are palm fibers, epoxy, catalyst, alkali (NaOH). The equipment used in this study are digital scales, microscopes, Image J software, delimiters, macro photo cameras, prints, electric drill, tensile testing machine, scanning electron microscopy (SEM). The result data from mechanical testing is presented in graphical form and analyzed by comparing it with similar research results.

Overall of the graph of the relationship between immersion time and alkali concentration (NaOH) to strong shear interface can be concluded that there is a maximum price of shear strength on the variation of NaOH content in 2 hours of immersion with 5% NaOH concentration of 5.24 MPa for large fibers and at 2 soaking time with 5% concentration of 5.04 MPa for small fiber. At 5% NaOH concentration with immersion time varying the maximum shear strength value obtained at immersion of 2 hours 5% was 5.24 MPa for large fiber and 2 hours 5% was 5.04 MPa for small fiber.

Keywords: palm fiber (arenga pinnata merr), epoksi, alkali (NaOH), strong shear interface, immersion time.