

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komposit saat ini telah mengalami pergeseran dari bahan komposit yang menggunakan serat sintetis atau kaca (glass) sebagai penguat, menjadi komposit yang menggunakan serat alam sebagai penguat. Pengaruh temperatur perendaman dengan waktu terhadap kekuatan tarik interface serat ijuk aren yang diberi perlakuan alkali dengan 7%NaOH. Menggunakan satu jenis serat alam yaitu serat ijuk aren. Pengujian kekuatan mekanik dari komposit yang dilakukan dengan menggunakan pengujian tarik (tensile test) yang dilakukan dengan mesin uji tarik universal testing machine, bentuk dan ukuran sesuai dengan ukuran standar ASTM C1557. Menganalisa dan membandingkan komposit serat ijuk aren dengan NaOH, yaitu 7% kadar NaOH. Analisa nilai yang terbaik dari kekuatan tarik pada serat ijuk aren yaitu dengan perlakuan alkali sebesar 7% menunjukkan bahwa nilai tegangan tarik yang tertinggi pada serat ijuk aren yaitu pada temperatur perendaman dengan waktu memiliki nilai 376 MPa dan nilai terendah yaitu dengan tanpa perlakuan 111 MPa, dan regangan tertinggi 3.2% dan nilai regangan terendah 1%, jadi pada penelitian perlakuan NaOH 7% bila menaikkan temperatur perendaman dengan waktu maka semakin tinggi akan menyebabkan fenomena hilangnya air dari permukaan serat dikarenakan terjadi penguapan dan terjadinya degradasi semiselulosa, lignin atau pektin pada serat.

Kata kunci: NaOH, serat ijuk aren, kekuatan tarik, universal testing machine, ASTM C1557.