

ABSTRAK

Komposit polyester dengan bahan penguat serbuk kayu jati dibuat dengan metode *Hand Lay-Up*. Penelitian ini menggunakan variasi suhu curing 50 °C, 60 °C, dan 80 °C selama 1 jam. Pengujian tarik penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh variasi suhu curing berpenguat *filler* karbon nano arang kayu jati terhadap nilai kekuatan tarik, elongasi total, dan modulus elastisitas komposit. Dalam penelitian ini diperoleh nilai kekuatan tarik tertinggi pada variasi suhu 50 °C sebesar 35,90 MPa, sedangkan nilai kekuatan tarik terendah pada variasi suhu 80 °C sebesar 20,97 MPa. Untuk nilai elongasi total tertinggi pada variasi suhu 50 °C sebesar 8,37 %, sedangkan nilai elongasi total terendah pada variasi suhu 80 °C. Untuk nilai modulus elastisitas tertinggi pada variasi suhu 80 °C sebesar 0,505 GPa, sedangkan nilai modulus elastisitas terendah pada variasi suhu 50 °C sebesar 0,472 GPa.

Kata kunci : Komposit Polyester, Serbuk Kayu Jati, Uji Tarik, Variasi Curing



ABSTRACT

The polyester composite with the reinforcing material of teak wood powder was made using the *Hand Lay-Up* method. This study used a curing temperature variation of 50 °C, 60 °C, and 80 °C for 1 hour. Tensile testing of this study aims to examine the effect of variations in curing temperature with carbon nano *filler* reinforced teak wood on the value of tensile strength, total elongation, and modulus of elasticity of the composite. In this study, the highest tensile strength value was obtained at a temperature variation of 50 °C of 35.90 MPa, while the lowest tensile strength value at a temperature variation of 80 °C was 20.97 MPa. For the highest total elongation value at a temperature variation of 50 °C by 8.37%, while the lowest total elongation value at a temperature variation of 80 °C. The highest value of elastic modulus at 80 °C temperature variation is 0.505 GPa, while the lowest elastic modulus value at 50 °C temperature variation is 0.472 GPa.

Keywords : Curing Variation, Polyester Composite, Teak Wood Powder, Tensile Test

