

ABSTRAK

Kulit buah pinang merupakan salah satu limbah industri yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber serat atau serbuk untuk material komposit. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik sifat mekanik komposit *polyester* dan serbuk ukuran $75 \mu\text{m} \leq D < 100 \mu\text{m}$. Dari penelitian ini, sifat mekanik yang akan diuji berupa lentur dan *impack* dengan komposisi 20:80%, 30:70%, dan 40:60%. Dari hasil penelitian didapat bahwa sifat mekanik yang paling baik pada pengujian lentur dengan komposisi 20:80% dengan nilai sebesar 54,01 MPa dan yang paling rendah terdapat pada komposisi 40:60% sebesar 39,28 MPa. Sedangkan pada pengujian *impact* terdapat sifat mekanik yang paling baik terdapat pada komposisi 20:80% dengan nilai sebesar 0,007860961 J/mm² dan yang paling rendah terdapat pada komposisi 40:60% sebesar 0,003920277 J/mm².

Kata kunci : Komposit, Resin *Polyester*, *Impact*, Lentur.

ABSTRACT

Areca nut skin is one of the industrial wastes that can be used as a source of fiber or powder for composite materials. The aim of this research is to find out the mechanical characteristics of polyester composites and powder size of $75 \mu\text{m} \leq D < 100 \mu\text{m}$. From this study, the mechanical properties to be tested are in the form of bending and impact. From the results of the study it was found that the best mechanical properties in bending testing with a composition of 20:80% with a value of 54.01 MPa and the lowest was found in the composition of 40:60% by 39.28 MPa. Whereas in impact testing there is the best mechanical properties found in the composition of 20:80% with a value of 0.007860961 J / mm² and the lowest is in the composition of 40: 60% of 0.003920277 J / mm².

Keywords: Composite, Polyester Resin, Impact, Bending.