

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa hubungan orientasi dengan sifat mekanik pada komposit berpenguat daun bambu payung. Untuk proses pembuatan spesimen uji dengan bahan daun bambu payung dan resin *polyester* sesuai dengan standar uji bending D790 dan uji impak D5942. Variasi perbandingan komposit daun bambu menggunakan arah 0° ; 90° ; 0° ; 90° ; 0° ; 90° ; 0° terhadap kekuatan impak dan variasi arah 0° ; 90° ; 0° terhadap kekuatan bending. Berdasarkan penelitian, hasil kekuatan bending terbesar terdapat pada variasi susunan searah menghasilkan nilai kuat lentur rata-rata sebesar 161.70 Mpa, dan nilai kuat lentur terkecil terdapat pada variasi susunan acak menghasilkan nilai kuat lentur rata-rata sebesar 98.82 MPa, Berdasarkan hasil pengujian terjadi kenaikan nilai kuat lentur sebesar 55.4 MPa atau sebesar 56%. Komposit yang memiliki harga impak tertinggi terdapat pada spesimen komposit dengan variasi susunan searah menghasilkan nilai rata-rata sebesar 0.1655 Joule/mm², dan harga impak terendah terdapat pada spesimen komposit dengan variasi susunan acak menghasilkan nilai rata-rata sebesar 0.0567 Joule/mm², Berdasarkan hasil pengujian terjadi kenaikan harga impak sebesar 0.11 Joule/mm² atau sebesar 192%.

Kata Kunci: daun bambu payung, resin *polyester*, uji bending, uji impak