

ABSTRAK

Penelitian ini tentang analisa kekuatan *bending* komposit *sandwich* serat daun sisal terhadap variasi ketebalan inti serbuk gergaji kayu sengon yang menggunakan *matriks polyester* BTQN 157-EX. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat papan komposit dari pemanfaatan limbah serbuk gergaji kayu sengon dan serat daun sisal. Pembuatan komposit dilakukan dengan metode *Hand-Lay Up*. Sifat mekanik pengujian *bending* berdasarkan standar (ASTM C-393) serta jenis patahan dan foto makro. Hasil yang didapatkan dari pengujian *bending* spesimen pada variasi fraksi volume dengan NaOH 5%. Pencetakan komposit *sandwich* dilakukan dengan mencampurkan 90% resin, 10% serat daun sisal untuk pembuatan *skin* komposit *sandwich* dan 60% resin, 40% serbuk gergaji kayu sengon untuk pembuatan inti komposit *sandwich*. Hasil penelitian dari kekuatan *bending* tertinggi pada ketebalan inti 10 mm dengan nilai rata-rata sebesar 46,13 MPa, sedangkan kekuatan *bending* terendah terdapat pada ketebalan inti 20 mm dengan nilai rata-rata sebesar 27,84 MPa. Pengamatan jenis patahan yang terjadi pada komposit *sandwich* berpenguat serat daun sisal yaitu gagal tekan pada skin, gagal geser pada inti, pengelupasan pada skin dan inti. Untuk komposit *sandwich* berpenguat serat daun sisal dan inti serbuk gergaji kayu sengon memiliki kemampuan yang kuat untuk diaplikasikan sebagai papan komposit *sandwich*.

Kata Kunci : *Komposit Sandwich, Serbuk Gergaji Sengon, Serat Daun Sisal, Uji Bending.*