

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi ketebalan *core* kardus terhadap kekuatan *bending* komposit *sandwich* serat kaca menggunakan resin *epoxy*. Pembuatan komposit *sandwich* dilakukan dengan metode *Hand Lay-Up*. Pengujian uji *bending* dilakukan berdasarkan standar ASTM C 393. Hasil penelitian dari 3 variasi ketebalan *core* kardus 10, 20 dan 30 mm tersebut yang memiliki kekuatan *bending* tertinggi pada ketebalan *core* kardus 10 mm dengan nilai rata-rata sebesar 7,71 MPa, sedangkan nilai kekuatan *bending* terendah terdapat pada ketebalan *core* kardus 30 mm dengan nilai rata-rata sebesar 4,07 MPa. Dapat disimpulkan bahwa *skin* bagian atas akan rusak terlebih dahulu oleh beban tekuk, sedangkan *skin* bagian bawah akan rusak oleh beban tarik setelah melewati inti komposit *sandwich*. Faktor utama dari menurunnya kekuatan *bending* dari penambahan ketebalan *core* adalah kemampuan dari penerimaan beban semakin kecil yang diakibatkan ketidakmampuan *core* dalam mentransfer beban akibat delaminasi *core*. Faktor lainnya adalah efek dari *shear deformation* karena pada struktur *sandwich* yang semakin tebal maka efek deformasi geser menjadi lebih besar. Hal ini dapat mengurangi efektivitas dalam meningkatkan kekakuan lentur keseluruhan. Untuk Jenis patahan dari komposit *sandwich* serat kaca dengan variasi ketebalan *core* kardus yaitu 10, 20 dan 30 mm menggunakan resin *epoxy* mengalami jenis patahan pada spesimen ialah patahan *face yield*, *core tearing*, dan *debonding*.

Kata Kunci: *Komposit Sandwich, Kardus, Fiberglass, Bending Test, Resin Epoxy*