

ABSTRAK

Dalam perkembangan teknologi, penelitian di bidang material komposit semakin dibutuhkan. Komposit merupakan gabungan dua atau lebih bahan, salah satunya adalah komposit *sandwich*, yang terdiri dari dua lapisan luar (*skin*) dan satu lapisan tengah (*core*). Pada penelitian ini, serat bambu apus digunakan sebagai *skin*, direndam dalam larutan (NaOH) 5% selama 2 jam, lalu dikeringkan pada suhu 45°C, 60°C, dan 70°C selama 45 menit menggunakan *oven* listrik. *Core* menggunakan bahan *polycarbonate* yang dicetak dengan teknologi *3D printing*. Pembuatan spesimen dilakukan dengan metode *hand lay-up*, yaitu menyusun serat bambu dalam cetakan dengan orientasi 0°, lalu merekatkan *skin* dan *core* menggunakan resin *polyester*. Pengujian dilakukan berdasarkan standar ASTM C393 dengan lima pengulangan untuk setiap variasi suhu. Hasil menunjukkan bahwa tegangan bending maksimum (σ) meningkat seiring kenaikan suhu pengeringan: 76,21 MPa (45°C), 98,34 MPa (60°C), dan 193,07 MPa (70°C). Tegangan geser pada *core* (τ) masing-masing sebesar 1,01 MPa, 1,31 MPa, dan 2,17 MPa. Dengan kekuatan lentur tinggi dan bobot ringan, komposit ini berpotensi digunakan untuk aplikasi struktural ringan seperti bodi atau pelindung non-struktural *drone*.

Kata kunci : Komposit *sandwich*, serat bambu apus, *polycarbonate*, *3D printing*, *hand lay-up*.