

PENGARUH VARIASI BAHAN *ADHESIVE SKIN* SERAT AREN DENGAN *CORE* LIMBAH GERGAJI KAYU SENGON LAUT TERHADAP KEKUATAN *BENDING* KOMPOSIT *SANDWICH*

Disusun oleh:

Arief Rahman Hakim
14040045

Pembimbing 1: Nurfi Ahmadi, S.T., M.Eng.

Pembimbing 2: Ir. Sudarmanto, M.T.

ABSTRAK

Komposit *sandwich* adalah jenis komposit yang mempunyai kekuatan cukup tinggi apabila digunakan sebagai struktur primer maupun sekunder. Komposit juga memiliki kelebihan dari sifat mekaniknya, tahan korosi, massa jenis yang kecil dan proses pembuatannya yang sederhana. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh variasi bahan *adhesive* lapisan kulit serat aren dengan inti limbah gergaji kayu sengon laut terhadap kekuatan *bending* komposit *sandwich*.

Bahan penelitian ini adalah serat aren, *unsaturated polyester* resin 157 BQTN-EX, *versamid* 140, *chloroprene*, serbuk limbah gergaji kayu sengon laut dan urea *formaldehyde*. Spesimen ini dibuat dengan metode cetak tekan dengan tebal *skin* (2 mm) dan tebal *core* (10 mm). Pengujian *bending* komposit *sandwich* ini mengacu pada standar ASTM C 393. Metode yang digunakan dalam proses pembuatan komposit ini adalah metode *hand lay up*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi *adhesive* berpengaruh pada kekuatan *bending* komposit *sandwich* di mana nilai tertinggi dicapai dengan *adhesive versamid* 140 dengan nilai kekuatan *bending* sebesar 25,86 MPa. Pengamatan permukaan patah spesimen uji *bending* memperlihatkan pada komposit *sandwich* dengan *adhesive versamid* 140 memiliki ikatan antar permukaan lebih baik dari *yukalac* BQTN-EX dan *chloroprene*.

Kata kunci: komposit, sandwich, kekuatan bending, adhesive