

ABSTRAK

Material komposit merupakan salah satu material yang banyak dimanfaatkan pada saat sekarang ini. Hal ini dikarenakan komposit memiliki sifat ringan dan relatif kuat. Perkembangan material komposit saat ini berkembang pesat, terutama komposit dengan matrik polimer yang dimanfaatkan sebagai material pengganti logam. Dalam perkembangan penelitian yang ada saat ini serat alam (natural fiber) mulai dimanfaatkan untuk penguat pada komposit sebagai pengganti fiber sintetis seperti glass fiber. Hal ini dikarenakan sifatnya yang ramah lingkungan dan banyak tersedia di alam sehingga lebih ekonomis, serta pemanfaatannya selama ini masih banyak yang belum dioptimalkan. Dalam penelitian ini bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan komposit adalah Polimer (Polyester) sebagai matriks dan serat alam yaitu serat nata de coco sebagai fibernya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian layer dan pengaruh variasi jumlah serat terhadap kekuatan bending material komposit. Serat diberi layer dan ada yang tidak, dimana variasi jumlah serat pada kompositnya dibuat 1 lapis, 3 lapis, 5 lapis dan 7 lapis. Masing-masingnya dibuat 5 sampel. Hasil yang didapatkan adalah adanya perubahan sifat mekanik komposit. Dimana kekuatan bending yang tertinggi komposit dengan layer pada lapisan 1 dengan kekuatannya 106Mpa. Dan untuk kekuatan bending yang tertinggi komposit tanpa layer pada lapisan 1 dan 7 dengan kekuatannya 95Mpa.

Kata Kunci : Kekuatan Bending, Nata De Coco, Resin Polyester

