

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dalam industri manufaktur, terutama dalam pembuatan sayap pesawat tanpa awak, telah menghasilkan kemajuan signifikan. Komposit terbentuk dari kombinasi dua atau lebih material yang memiliki sifat mekanik yang berbeda. Matriks bertindak sebagai bahan pengikat, sedangkan *reinforcement* berfungsi sebagai bahan penguat. Serbuk umumnya digunakan sebagai *reinforcement* dalam komposit.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian kekuatan *bending* pada komposit serbuk kayu jati dengan fraksi volume 10% serbuk tongkol jagung - 20% serbuk kayu jati - 70% resin epoksi dan *hardener*, 10% serbuk tongkol jagung - 30% serbuk kayu jati - 60% resin epoksi dan *hardener*, 10% serbuk tongkol jagung - 40% serbuk kayu jati - 50% resin epoksi dan *hardener*. Standar yang digunakan dalam pengujian adalah ASTM D 790-99 untuk kekuatan *bending*.

Hasil penelitian diperoleh kekuatan *bending* tertinggi pada fraksi volume 10% serbuk tongkol jagung dan 20% serbuk kayu jati sebesar 34,414 N/mm² sedangkan kekuatan *bending* terendah pada fraksi volume 10% serbuk tongkol jagung dan 40% serbuk kayu jati sebesar 16,133 N/mm². Semakin tinggi fraksi volume serbuk kayu jati, kekuatan *bending* komposit akan cenderung menurun.

Kata Kunci : komposit, fraksi volume, serbuk tongkol jagung, serbuk kayu jati