

ABSTRAK

Metode yang telah banyak digunakan saat ini yaitu membuat perancangan teknik dengan memanfaatkan material yang berasal dari alam, penggunaan komposit sebagai produk unggulan karena kekuatannya mampu bersaing dengan logam. Terutama karena Indonesia sendiri adalah negara yang mempunyai banyak kekayaan alam, salah satunya sabut kelapa sehingga Indonesia sebagai negara yang memiliki potensi besar untuk memanfaatkan sabut kelapa sebagai material komposit pengganti logam. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui nilai kekuatan *bending* dari susunan arah serat sabut kelapa berdasarkan standar ASTM D 790-03, Pembuatan komposit dilakukan dengan metode *Hand-Lay Up* dengan variasi arah serat yaitu 0° , 30° , 60° , fraksi volume 90% serat 10% resin dan jenis pengujian nya yaitu uji *bending*. Hasil penelitian dari 3 variasi arah serat sabut kelapa terhadap nilai kekuatan *bending* menggunakan matriks Epoxy yaitu Kekuatan *bending* dari variasi 0° , 30° , dan 60° mengalami perbedaan nilai kekuatan *bending* karena dipengaruhi arah serat, dimana nilai terbaik didapatkan pada arah serat 0° yaitu 97,99 Mpa, nilai ini meningkat lebih dari 50% dari nilai kekuatan *bending* dengan arah serat 30° dan 60° . Hasil peningkatan nilai kekuatan *bending* dipengaruhi oleh panjang serat dimana pada proses pengujian spesimen dilakukan secara vertikal sehingga pada komposit arah serat 0° yang memiliki panjang serat melebihi arah 30° dan 60° sehingga membuatnya lebih maksimal dalam menerima gaya dari mesin uji daripada arah serat 30° dan 60° .

Kata Kunci : *Serat Sabut Kelapa, Resin Epoxy, Komposit, Bending*