

ABSTRAK

Serat kelapa berfungsi sebagai elemen penguat yang menentukan sifat mekanik dari komposit karena meneruskan beban yang didistribusikan oleh matrik. Komposit ini tidak mengandung bahan berbahaya bagi kesehatan sehingga penggunaannya dapat terus dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi fraksi volume serat kelapa 70 % dan 80% dengan campuran resin *epoxy*, komposit serat kelapa yang dijadikan sebagai bahan pengujian dan bentuk komposit serat kelapa dibentuk dengan menggunakan metode *hand lay up*. Dalam penelitian ini, melakukan pengujian peredam suara menggunakan tabung impedensi dengan frekuensi yang akan dicoba ialah 150 Hz, 250 Hz, 400 Hz, 500 Hz, 600 Hz, 700 Hz, 1500 Hz dan 2000 Hz. Setelah dilakukan analisis mendapatkan bahwa frekuensi serap yang tertinggi didapatkan pada fraksi 20%:80% dengan nilai frekuensi yang dihasilkan sebesar 0,83 Hz dan frekuensi yang terkecil didapatkan pada fraksi 30%:70% dengan nilai frekuensi yang dihasilkan sebesar 0,09 Hz. Dalam pengujian ini dapat disimpulkan semakin banyak serat dalam bentuk komposit kontribusi terhadap penyerapan suara juga lebih tinggi. Bentuk terbaik spesimen komposit serat kelapa dalam pengujian penyerapan suara dimana ketebalan sangat berpengaruh, karena semakin tebal bentuk spesimen maka lebih besar pula kemampuan menyerap suara.

Kata Kunci : *Serat kelapa, komposit, fraksi volume, frekuensi*