

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisa data maka dapat disimpulkan adalah sebagai berikut :

1. Struktur mikro permukaan serat eceng gondok cenderung berbentuk silinder sehingga mempunyai penampang berbentuk lingkaran dan serat berwarna kuning kecoklatan. Nilai uji tarik serat eceng gondok adalah $9,56 \text{ Kg/mm}^2$.
2. Nilai uji tarik terbaik yaitu pada komposit variasi susunan serat berlapis (*vertical/horizontal*) dengan *yield stress* 17,423 MPa dan *max stress* 19,077 MPa. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak variasi susunan serat maka akan semakin kuat.
3. Nilai ketangguhan balistik susunan serat berlapis (*vertical/horizontal*) adalah 9.6 m/s . Nilai ini berbanding terbalik dengan hasil uji tarik komposit. Dimana semakin rendah nilai ketangguhan balistik, maka kekuatan kompositnya akan semakin baik. Pada susunan serat belapis lebih bisa meredam kecepatan peluru dibandingkan dengan susunan serat searah *vertical*. Hal ini disebabkan karena terjadi *bonding* dimana susunan serat berlapis (*vertical/horizontal*) terikat kuat dengan resinnya sehingga sisa proyektil masih menempel pada permukaan spesimen uji balistik.

V.2. Saran

1. Pada saat penyusunan serat berlapis (*vertical/horizontal*), usahakan serat tersusun secara rapi dan merata, hal ini bertujuan agar mengurangi proses *fiber pull out* demi memperoleh hasil komposit yang maksimal.
2. Pembuatan cetakan spesimen uji tarik alangkah baiknya menggunakan bahan kaca/kayu agar cetakan cepat mengering dan mempermudah pada saat pengambilan.

3. Untuk mengurangi *void* yang terjadi, sebaiknya proses penuangan matrik kedalam serat dilakukan secara hati-hati agar serat benar-benar terbungkus rata oleh matrik tersebut.

