

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Pembuatan sudu kincir angin savonius menggunakan metode *hand lay up* dan dihasilkan sudu kincir angin savonius yang terdiri dari 2 lapis yaitu : lapisan pertama menggunakan serat acak lapisan kedua menggunakan serat *woven roving* 200 gr.
2. berdasarkan dari hasil pengujian tarik kekuatan tarik rata-rata komposit pada serat acak 2 lapis adalah 43,08 Mpa, untuk serat *woven roving* 200gr 2 lapis kekuatan tarik rata-rata komposit adalah 55,98 Mpa, sedangkan untuk serat acak dan *woven roving* 200gr kekuatan tarik rata-rata komposit adalah 49,52 Mpa. Berdasarkan hasil pengujian impak kekuatan impak rata-rata komposit pada serat acak adalah 0,023 joule/mm² dengan rata-rata energi yang diserap sebesar 0,6233 joule, untuk serat *woven roving* 200gr kekuatan impak rata-rata adalah 0,035 joule/mm² dengan energi yang diserap sebesar 0,7588 joule, sedangkan untuk serat acak dan *woven roving* 200gr 2 lapis kekuatan impak yang di hasilkan adalah 0,035 joule/mm² dengan energi yang diserap sebesar 0,7046 joule.
3. Jenis serat fiberglass mempengaruhi karakteristik komposit seperti serat fiberglass *woven roving* 200gr 2 lapis yang memiliki modulus elastisitas paling tinggi jika di bandingkan dengan serat acak 2 lapis, *woven roving* 200gr dan

acak 2 lapis, Kemudian serat acak dan woven roving 200gr 2 lapis memiliki modulus elastisitas lebih rendah dari woven roving 200gr 2 lapis tetapi lebih tinggi jika dibandingkan acak 2 lapis, sedangkan serat acak 2 lapis memiliki modulus elastisitas paling rendah dari keduanya.

5.2 Saran

Dari hasil kesimpulan yang didapat, kemudian saya selaku penganalisa ingin memberikan saran kepada pembaca yang lain :

1. Agar hasil pengujian lebih sempurna hendaknya, pada pembuatan spesimen menggunakan metode *vacuum infusion* agar agar mendapatkan hasil cetakan yang baik dengan minimnya void yang ada pada spesimen
2. Untuk mendapatkan hasil cetakan sudu kincir *savonius* yang lebih baik hendaknya memperhatikan bahan cetakan yang akan dipakai, lebih merekomendasikan penggunaan material logam plat sebagai cetakan sudu dikarenakan permukaannya lebih halus dan rata.
3. Pada saat pembuatan sudu harus dilakukan dengan sangat teliti hal ini dilakukan agar hasil cetakan tidak menimbulkan void yang terlalu banyak yang akan berpengaruh pada kekuatan material tersebut.
4. Apabila ada yang ingin meneruskan penelitian ini, saya sarankan dalam proses pembuatan sudu kincir angin *savonius* menggunakan metode *vacuum infusion* karena hasil dari cetakan *vacuum infusion* memiliki ketebalan yang merata jika dibandingkan dengan metode *hand lay up*.