

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari pengujian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Setelah dilakukan pengujian tarik pada masing-masing susunan serat acak, silang, lurus sehingga diperoleh data kekuatan tarik pada setiap susunan serat. Untuk susunan serat acak kekuatan tariknya sebesar  $7,0 \text{ N/mm}^2$ , untuk susunan serat bersilang sebesar  $4,57 \text{ N/mm}^2$ , dan susunan serat lurus sebesar  $8,73 \text{ N/mm}^2$ . Kemudian untuk regangan tariknya yang paling tinggi diantara ke tiga susunan serat tersebut adalah susunan serat lurus dengan nilai sebesar 3%. Sedangkan modulus elastisitas pada susunan serat lurus yang paling rendah di antara ke tiga susunan serat tersebut dengan nilai sebesar 2,048 MPa. Hal ini dapat terjadi karena semakin kecil luas penampang susunan serat yang ada didalam komposit maka akan menaikkan tegangan tariknya, dan semakin panjang susunan serat yang tersusun didalam komposit maka akan menaikkan regangan menjadi lebih tinggi, dan untuk modulus elastisitasnya dipengaruhi oleh tegangan *yield strength*nya dan regangan yang dialami.
2. Sedangkan pada pengujian impak hasil yang diperoleh setiap susunan serat adalah : untuk kerja patahan susunan serat yang memiliki nilai paling baik diantara susunan serat yang lain diperoleh susunan serat acak dengan nilai 133,667 Joule, dan untuk harga impak yang paling baik didapatkan oleh susunan serat acak dengan nilai  $0,823 \text{ J/mm}^2$ . Hal ini disebabkan karena semakin besar luas penampang susunan serat didalam komposit maka akan semakin baik pendistribusian gaya yang akan dialami oleh benda uji dalam menerima kerja patahan serta harga impak yang dialami berbanding lurus dengan kerja patah, ketika semakin besar kerja patahan yang dialami oleh benda uji maka semakin besar pula harga impak yang diraih.

## 5.2 Saran

1. Dari penelitian ini dapat dilakukan penelitian lanjutan untuk mencari tahu mengapa pada uji impak komposit yang memiliki nilai kekuatan impak yang besar nilai kerja patahnya cenderung lebih kecil di bandingkan dari yang lain.
2. Pembuatan benda uji komposit serat batang pisang supaya lebih teliti dan lebih peresisi lagi.
3. Pada proses pengujian harus secara benar dan hati – hati, karena perlakuan pada saat proses pengujian mempengaruhi hasil yang didapat.

