V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan terhadap kekuatan tarik komposit serat kulit pohon melinjo, maka kesimpulan yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Kekuatan tarik komposit serat kulit pohon melinjo 15 % lebih besar dibandingkan dengan komposit serat kulit pohon melinjo 10 % dan 5 %. Rata-rata nilai kekuatan tarik komposit serat 15 % adalah 15,99 MPa. Rata-rata nilai kekuatan tarik komposit serat 10 % adalah 13,16 MPa. Sedangkan rata-rata kekuatan tarik komposit serat 5 % adalah 8,51 MPa.

2. Kekuatan tarik fraksi volume 15 % serat kulit pohon melinjo lebih besar bila dibandingkan dengan fraksi volume 5 % dan 10 %. Hal ini dikarenakan banyaknya serat yang menahan beban tarik.

3. Daya ikat komposit (*bonding strength*) yang rendah, pendistribusian serat yang tidak merata, dan panjang kritis (*critical length*) menyebabkan kekuatan komposit serat acak lebih rendah dari pada epoxy murni.

4. Hasil foto SEM terlihat patahan komposit dengan fraksi volume 5% dan 15% menunjukkan adanya *fiber pull out* disebabkan rendahnya daya ikat antara matrik dan serat sehingga serat mudah tercabut.

B. Saran

Dari hasil penelitian dan pembahasan terhadap kekuatan tarik komposit serat kulit pohon melinjo kali ini, saran yang dapat diberiakan yaitu :

1. Perbaikan pada saat proses pencetakan. Agar pada saat peletakan serat benar-benar terisi matrik tanpa memberikan rongga untuk udara yang terjebak (*void*) hingga mengurangi *error*.
2. Dalam penyebaran serat pada komposit, sebaiknya dilakukan dengan merata sehingga serat mampu menanggung beban yang diteruskan dalam matrik.
3. Melakukan perlakuan permukaan serat yang lain untuk mendapatkan ikatan yang optimal antara serat kulit pohon melinjo dengan matrik *epoxy*.