

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada analisis dan perhitungan data dari hasil pengujian tentang pengaruh serat pelepah pisang/poliester terhadap perlakuan *post cure* dengan variasi suhu dan waktu dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Analisis foto mikro pada spesimen uji bending untuk fraksi volume yang direncanakan sebesar 30%, setelah dihitung dengan *soft ware* Image-J fraksi volume aktual menjadi sebesar 27,97%.
2. Pengaruh penambahan suhu akan menurunkan kekuatan bending material komposit serat pelepah pisang/poliester. Kekuatan bending tertinggi terdapat pada perlakuan dengan suhu 60°C pada waktu perlakuan 7 jam sebesar 122,94 MPa. Pengaruh penambahan suhu akan menurunkan regangan bending. Regangan bending tertinggi didapatkan pada perlakuan dengan suhu 40°C dengan lama waktu 1 jam sebesar 0,031 %. Pengaruh penambahan suhu akan menurunkan modulus elastisitas. Modulus elastisitas bending tertinggi didapatkan pada perlakuan dengan suhu 80 °C dengan lama waktu perlakuan 3 jam yaitu sebesar 4,27 GPa.
3. Kekuatan bending pada material komposit serat pelepah pisang/poliester semakin meningkat dengan bertambahnya waktu perlakuan *post cure* pada suhu 40°C dan 60°C, sedangkan pada suhu 80°C kekuatan bendingnya turun. kekuatan bending tertinggi terdapat pada variasi suhu 60°C dengan lama waktu 7 jam perlakuan yaitu

sebesar 122,94 MPa. Untuk regangan bending mengalami penurunan pada setiap penambahan suhu dan penambahan lama waktu perlakuan, didapatkan harga tertinggi pada variasi suhu 40°C selama 1 jam sebesar 0,031 %. Nilai modulus elastisitas mengalami penurunan dengan harga tertinggi terdapat pada variasi suhu 80°C selama 1 jam sebesar 4,27 GPa.

B. Saran

1. Perlu adanya kajian eksperimental mengenai metode manufaktur komposit *vacuum resin transfer molding* untuk meminimalisir kandungan rongga udara (*void*) yang ada pada struktur material komposit.
2. Perlu adanya kajian eksperimental mengenai pengaruh perlakuan *Post cure* dengan