

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Penambahan fraksi volume serat tunggal *E-Glass* maupun fraksi volume serat tunggal sabut kelapa berpengaruh terhadap kekuatan tarik dan kekuatan impact komposit. Pengaruh ditunjukkan melalui hasil perhitungan pada tabel analisis varian satu arah ( $F_{hitung} > F_{tabel}$ ). Kekuatan tarik komposit dengan serat tunggal *E-Glass* rata-rata tertinggi sebesar 35,094 Kgf.mm<sup>-2</sup> dan kekuatan impact rata-rata tertinggi sebesar 20,930 Kgf.mm/mm<sup>-2</sup>. Sedangkan kekuatan tarik komposit dengan serat tunggal sabut kelapa rata-rata tertinggi sebesar 3,690 Kgf.mm<sup>-2</sup> dan kekuatan impact rata-rata tertinggi sebesar 14,435 Kgf.mm/mm<sup>-2</sup>.
2. Bertambahnya fraksi volume serat *E-Glass* yang disertai dengan berkurangnya fraksi volume serat sabut kelapa berpengaruh terhadap meningkatnya kekuatan tarik dan kekuatan impact komposit hibrid. Pengaruh ditunjukkan melalui hasil perhitungan pada tabel analisis varian satu arah ( $F_{hitung} > F_{tabel}$ ). Kekuatan tarik hibrid rata-rata tertinggi sebesar 10,484 Kgf.mm<sup>-2</sup> pada komposit hibrid (18% *E-Glass*:2% sabut kelapa). Sedangkan kekuatan impact hibrid rata-rata tertinggi sebesar 14,435 Kgf.mm/mm<sup>-2</sup> pada komposit hibrid (18% *E-Glass*:2% sabut kelapa). Hasil analisis efek hibrid memberikan pengaruh yang negatif dari penggabungan antara serat *E-Glass* dan serat sabut kelapa dalam komposit hibrid matrik poliester. Pengaruh negatif tersebut dikarenakan kenaikan kekuatan tarik maupun kekuatan impact komposit hibrid hanya dipengaruhi oleh salah satu dari jenis serat tersebut atau hanya dipengaruhi oleh jenis matrik yang digunakan.

#### 5.2 Saran

1. Pada proses *Hand Lay-Up* dengan penguat serat kontinyu, pembuatan spesimen sebaiknya dilakukan oleh operator yang berpengalaman, sehingga didapatkan keseragaman hasil pembuatan spesimen yang lebih baik.
2. Penelitian ini dapat dilakukan lebih lanjut dengan meninjau sifat mekanik yang lain seperti kekuatan lentur, tekan dan ketahanan terhadap temperatur. Selain itu dapat dilakukan penelitian untuk menentukan jenis serat alami lainnya yang bisa digabungkan dengan polimer (*polyester*) sebagai serat penguat.

# UNIVERSITAS BRAWIJAYA



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

