

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan partikel cangkang sawit pada komposit limbah PET terhadap kekuatan Tarik dengan standar ASTM D638 pada tiga ukuran partikel penguat berbeda. Didapatkan bahwa pada tiap variable memengaruhi hasil pengujian tarik dengan metode pembuatan hand lay-up dan ekstrusi.

1. Semakin besar ukuran partikel penguat metode Pada ekstrusi akan menurunkan nilai kekuatan tarik. Sedangkan pada metode hand lay-up terjadi peningkatan kekuatan tarik di ukuran partikel 250 mesh dan kembali menurun pada ukuran partikel 230 mesh.
2. Metode yang paling optimal terdapat pada metode ekstrusi dengan ukuran partikel penguat 300 mesh. Didapatkan bahwa nilai rata-rata kekuatan tarik sebesar 14,934 MPa dengan rata-rata nilai modulus young sebesar 73,906 MPa.
3. Hasil *scanning electron microscope* tidak memenuhi tujuan penelitian yang diharapkan yaitu tidak terlihatnya partikel cangkang sawit yang terdapat pada komposit karena kurangnya perbesaran mikroskop dan kurang halusnya permukaan sampel.

#### 5.2 Saran

1. Pada saat proses pemanasan harus diperhatikan keakuratan pengatur suhu mesin dan waktu pelelehan untuk mencegah komposit rusak.
2. Asap yang ditimbulkan dari pemanasan PET sangat berbahaya bagi kesehatan sehingga diperlukannya APD (Alat Pelindung Diri) yang memadai.
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya didampingi orang yang berpengalaman selama melakukan pengujian.