

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang karakterisasi sifat mekanik dan sifat thermal campuran daur ulang *acrylonitrile butadine styrene* (ABS) dan *polycarbonate* (PC), maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil analisis pengujian mekanis menunjukkan bahwa material daur ulang PC mempengaruhi kenaikan kekuatan tarik, dan kekuatan impak. Ini dibuktikan dari pengujian material ABS/PC variasi 80/20, 70/30, dan 60/40. Dengan nilai kekuatan tarik tertinggi yaitu pada variasi ABS/PC 60/40 52,8 MPa, dan nilai kekuatan impak 12,67 kJ/m<sup>2</sup>.
2. Hasil analisis pengujian *heat deflection temperature* (HDT) menunjukkan bahwa material daur PC mempengaruhi peningkatan nilai defleksi pada bahan campuran daur ulang ABS, semakin banyak campuran material daur ulang PC maka semakin besar nilai HDT campuran daur ulang ABS/PC. Nilai HDT tertinggi pada pembebanan 1,82 MPa adalah campuran ABS/PC variasi 60/40 dengan suhu defleksi 87,35 °C.
3. Hasil analisis pengujian mekanik dan pengujian sifat thermal menunjukkan bahwa rekomendasi pemakaian ABS/PC variasi 60/40 untuk produksi *spare part* otomotif. Sedangkan untuk ABS/PC variasi 70/30, dan 80/20 masih dapat digunakan sebagai alat pelindung keselamatan.

## 5.2 Saran

Adapun saran – saran yang membangun untuk penelitian selanjutnya antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk menggunakan bahan daur ulang yang merupakan dari produk yang ada di lingkungan sekitar, agar mengetahui perbandingan bahan daur ulang dari spesimen dan bahan daur ulang produk bekas pakai.
2. Perlunya alat pengujian sifat mekanis maupun sifat fisik di laboratorium injeksi plastik supaya lebih praktis dan menghemat waktu.
3. Pengaturan parameter proses pada injeksi molding sangat penting karena dengan dilakukan *setting* parameter yang sesuai, maka akan mendapatkan hasil spesimen yang lebih maksimal.
4. Perlunya perbaikan secara berkala pada mesin injection molding agar mesin dapat bekerja secara optimal dan dapat menghasilkan produk yang maksimal.
5. Untuk mengurangi terjadinya *Void* pada spesimen sebaiknya pastikan mold dan saluran-saluran *airvent* dalam keadaan bersih untuk mendapatkan hasil spesimen yang maksimal.