

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan mulai dari proses pengambilan data, perhitungan, pengamatan serta Analisa yang telah dilakukan maka didapatkan beberapa kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Dari hasil uji Kekerasan maka didapatkan hasil sebagai berikut. Kekerasan tertinggi didapatkan pada komposisi 30% PS 70% PP Pada Suhu 180°C yaitu sebesar 5.441 Kg/mm<sup>2</sup>, kekerasan terendah didapatkan pada komposisi 70% PS 30% PP Suhu 190°C yaitu sebesar 3.783 Kg/mm<sup>2</sup>, dan memiliki BHN rata-rata dari seluruh spesimen yaitu sebesar 4.20333 Kg/mm<sup>2</sup>.
2. Dari hasil uji *impact* didapatkan hasil sebagai berikut. Ketangguhan tertinggi didapatkan pada komposisi 50% PS dan 50% PP pada suhu 190°C yaitu sebesar 0,0053 Joule, ketangguhan terendah didapatkan pada komposisi 70% PP 30% PE pada Suhu 180°C yaitu sebesar 0,0026 Joule, dan ketangguhan rata-rata dari seluruh spesimen yaitu sebesar 0.004078 joule.
3. Dari hasil uji penyusutan (*Shrinkage*) didapatkan hasil sebagai berikut. Penyusutan terendah didapatkan pada komposisi 70% PS 30% PP pada suhu 180°C yaitu sebesar -2,333 %, penyusutan tertinggi didapatkan pada komposisi 50% PS 50% PP pada suhu 180°C yaitu sebesar -1,1 %. Dan penyusutan rata-rata dari seluruh spesimen yaitu sebesar -1,43889%.
4. Dari hasil uji kekerasan, uji *impact*, dan penyusutan maka dapat disimpulkan bahwa komposisi dan suhu dapat mempengaruhi nilai kekerasan, ketangguhan, dan penyusutan pada spesimen.
5. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan maka penulis menyimpulkan bahwa material yang lebih cocok digunakan sebagai material roda gigi transportir yaitu adalah material Teflon karena Teflon memiliki tingkat

kekuatan dalam menahan beban kejut dan material Teflon juga lebih aman jika ditemukan dengan material baja carbon sedang sehingga tidak merusak material poros transporter yang digerakkan dan Teflon juga tidak merusak roda gigi penggerak (*Driver*) yang bersinggungan langsung dengan roda gigi penggerak (*Driven*) poros transportr.

6. Dari hasil analisa menggunakan *Analysis Of Variance* (ANOVA) diketahui bahwa komposisi dan temperature berpengaruh ( $H_1$ ) terhadap nilai pengujian yang dilakukan. Namun nilainya masih dibawah teflon sehingga tidak bias menggantikan bahan material sebelumnya untuk *gear* penggerak *transporter* mesin bubut