

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Minyak sawit yang ditambahkan zat aditif MWCNT dan SPAN 60 dapat meningkatkan sifat fisik pelumas seperti kinematic viscosity pada suhu 40 °C, dan flash point. Namun pada viscosity index, density, pour point mengalami penurunan. Hal ini mengindikasikan bahwa penambahan MWCNT dan SPAN 60 dalam jumlah yang sangat kecil tidak cukup efektif untuk meningkatkan sifat fisik dan sifat kimia dari pelumas. Akan tetapi dengan presentasi 0.1 wt % sudah mampu mengurangi wear *scar* pada disc dan pin.
2. Minyak sawit yang ditambahkan zat aditif MWCNT dan surfaktan SPAN 60 mengalami pengurangan pada wear *scar*. Hal ini menunjukkan bahwa MWCNT dan surfaktan SPAN 60 efektif dalam mengurangi keausan.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran untuk peneliti selanjutnya yaitu melakukan pengujian sifat fisik pelumas dengan menambahkan kadar presentase zat aditif sehingga mengetahui perbedaan yang jelas sifat fisik dan sifat kimia dari pelumas.