

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain:

1. Hasil pengujian sifat fisik pada minyak VCO dan minyak sawit dengan penambahan nano partikel *graphene* 0,1 wt% didapatkan nilai *viscosity* pada temperatur 40°C mengalami peningkatan dibandingkan dengan temperatur 100°C mengalami penurunan. Sedangkan nilai *Viscosity index*, *density*, dan *flas point* pada minyak VCO dan minyak sawit juga mengalami peningkatan dan penurunan. Kemudian untuk nilai *pour point* mengalami peningkatan kualitas pada kedua jenis minyak.
2. Pengujian koefisien gesek dengan Penambahan nano partikel *graphene* 0,1 wt% pada minyak sawit dan VCO pada putaran 500 rpm dengan variasi beban 50 N dan 100 N didapatkan rata nilai koefisien gesek pada rentang 0,66 - 0,085. Sedangkan pada putaran 1400 rpm dengan variasi beban yang sama didapatkan rata-rata nilai koefisien gesek pada rentang 0,051 – 0,063. Hasil pengujian ini didapatkan sesuai dengan teori, dimana gaya gesek berbanding lurus dengan beban yang diberikan, semakin bertambahnya beban maka koefisien gesek akan semakin menurun. Sedangkan pengaruh kecepatan putaran pada pengujian ini, semakin besar putaran yang diberikan maka nilai koefisien gesek juga semakin menurun. Dimana nano partikel *graphene* memberikan pengaruh yang lebih signifikan pada minyak VCO dalam menurunkan koefisien gesek dibandingkan pada minyak sawit.

5.2. Saran

Penulis menyarankan setelah dilakukan pencampuran sampel pelumas dengan nano partikel *graphene*, sebaiknya langsung dilakukan pengujian koefisien gesek supaya tidak terjadi penumpukan *graphene*, agar diperoleh data koefisien gesek yang lebih akurat dan baik.