

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian sifat fisik dan tribologi (keausan) yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengaruh penambahan nano partikel terhadap sifat fisik (viskositas) diperoleh hasil dimana pelumas CPO + TiO₂ memiliki tingkat kekentalan lebih tinggi $\pm 2\%$ dibandingkan dengan pelumas CPO. Penambahan dari zat aditif (nano partikel) ke dalam minyak CPO lebih efektif karena dapat mengurangi laju keausan dibanding minyak CPO tanpa penambahan zat aditif.
2. Pengaruh penambahan nano partikel terhadap laju keausan diperoleh hasil dimana laju keausan terendah terjadi pada pelumas CPO + TiO₂ dengan putaran 1400 rpm beban 75 N. Sedangkan nilai laju keausan terbesar terjadi pada pelumas CPO dengan putaran 500 rpm beban 100.
3. Nilai *scar width* dan *scar diameter* berbanding terbalik terhadap kecepatan putaran dimana nilai *scar width* terbesar terjadi pada pelumas CPO dengan beban 100 N kecepatan putaran 500 rpm sedangkan nilai *scar diameter* terbesar terjadi pada pelumas CPO dengan beban 100 N kecepatan putaran 1400 rpm. Untuk bentuk tekstur permukaan disk setelah dilakukan pengujian terjadi jenis keausan yaitu *abrasive wear*.