

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan didapatkan beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Penambahan nano partikel TiO_2 pada minyak kelapa dapat mempengaruhi sifat fisik dari minyak kelapa tersebut. Pada minyak VCO dengan penambahan 0,1 wt% TiO_2 terjadi kenaikan pada nilai *kinematic viscosity at 40°C* sebesar 0,92%, *kinematic viscosity at 100°C* juga meningkat sebesar 1,6%, pada *viscosity index* mengalami kenaikan sebesar 1,1%, *flash pointnya* menurun sebesar 1,13%, pada *pour pointnya* meningkat sebesar 14,3% dan nilai *densitynya* tetap sebesar 0,925kg/l. Pada minyak RCO dengan penambahan 0,1 wt% TiO_2 terjadi kenaikan pada nilai *kinematic viscosity at 40°C* sebesar 5%, *kinematic viscosity at 100°C* juga meningkat sebesar 4,1%, pada *viscosity index* mengalami penurunan sebesar 3,6%, *flash pointnya* menurun sebesar 3,7%, pada *pour pointnya* meningkat sebesar 14,3% dan nilai *densitynya* meningkat dari 0,98%.
2. Penambahan nano partikel TiO_2 0,1 wt% pada minyak VCO dan RCO akan menghasilkan tekstur permukaan yang halus pada *inner race* dan *outer race* dari *ball bearing* terutama pada putaran rendah dan menyebabkan *scar width* yang dihasilkan lebih tinggi tetapi kedalam *scar* lebih kecil.
3. Penambahan nano partikel TiO_2 pada minyak VCO dan RCO mempengaruhi sifat *tribologynya* terutama pada keausannya. TiO_2 dapat mengurangi gesekan antara permukaan mesin yang bersentuhan, sehingga dapat mengurangi keausannya

5.2 Saran

Untuk penelitian berikutnya perlu dilakukan pengujian lebih lanjut untuk memvariasikan jumlah penambahan nano partikel TiO_2 pada minyak kelapa.