

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

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

1. Sifat-sifat fisik pelumas bekas disetiap penambahan persentase zat aditif minyak VCO dan minyak CPO berdasarkan standar kekantalan pelumas sudah memenuhi kriteria ISO VG 68 yang sebanding dengan SAE 20W 20 sehingga memiliki perbedaan dengan pelumas baru SAE 15W 20. Secara umum untuk nilai *density*, indeks viskositas, *flash point* meningkat lebih baik dibandingkan pelumas bekas murni, serta pada *pour point* mengalami penurunan kualitas terhadap pelumas bekas murni.
2. Nilai laju keausan pelumas bekas ditambah minyak nabati memiliki nilai lebih kecil terjadi pada pelumas bekas + 30wt% minyak CPO yang digunakan pada kecepatan putaran rendah pembebanan yang tinggi. Sedangkan nilai laju keausan terbesar terjadi pada pelumas bekas + 20% minyak VCO pada kecepatan putaran rendah.
3. Nilai *scar width* dan *scar diameter* terbesar terjadi pada pelumas bekas + 20wt% VCO dan pelumas bekas + 30wt% CPO. Untuk bentuk tekstur permukaan disk setelah dilakukan pengujian terjadi jenis keausan yaitu *abrasive wear*.
4. Pelumas bekas ditambah minyak nabati dapat dimanfaatkan kembali pada penggunaan mesin dengan kecepatan yang rendah sehingga tidak bisa digunakan sesuai dengan fungsi dari pelumas baru sebelumnya.