

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil data dan pengolahan yang telah dilakukan dalam penelitian tiga jenis oli yaitu oli BM 1, oli Motul, dan oli MPX 2 serta pengujian unjuk kerja terhadap sepeda motor Honda Megapro 160 cc, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Nilai Viskositas oli BM 1 dan oli Motul (jenis oli *synthetic* dengan SAE 10W-40) lebih tinggi dibandingkan dengan oli MPX 2 (jenis oli mineral dengan SAE 10W-30), sesuai dengan spesifikasi yang tertera pada produk oli tersebut. Dalam hal ketahanan Viskositas oli MPX 2 lebih baik dibandingkan dengan oli BM 1 dan oli Motul karena penurunan nilai Viskositas oli MPX 2 pada temperatur kamar sampai temperatur ± 60 °C lebih kecil dibandingkan dengan oli BM 1 dan oli Motul.
2. Nilai konduktivitas termal oli BM 1 dan oli Motul (jenis oli *synthetic*) lebih baik dibandingkan dengan oli MPX 2 (jenis oli mineral), Semakin besar nilai konduktivitas termal maka kemampuan dalam menghantar panas semakin baik.
3. Pengaruh oli *Synthetic* (oli BM 1) terhadap kinerja mesin yaitu daya dan torsi lebih baik dibandingkan dengan oli mineral (MPX 2), hal ini dikarenakan pada oli *synthetic* memiliki bahan tambahan berupa zat adiktif yang menyebabkan oli *synthetic* lebih maksimal dalam mendukung kinerja mesin sepeda motor. Sedangkan pengaruh terhadap konsumsi bahan bakar penggunaan oli *synthetic* lebih irit dibandingkan oli mineral. Semakin besar daya yang dihasilkan maka konsumsi bahan bakar semakin irit, tetapi semakin besar torsi yang dihasilkan konsumsi bahan bakar semakin boros.

5.2 Saran

1. Pada pengujian daya dan torsi di Mototech seharusnya saat penggantian oli pada mesin menunggu dingin terlebih dahulu agar lebih akurat dan oli bisa terkuras secara maksimal.
2. Pada saat pengujian konduktivitas termal dan Viskositas di lab teknik mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta isolator pada gelas ukur sebaiknya dimaksimalkan agar panas fluida uji tidak terpengaruh dengan udara luar.
3. Penggunaan alat pengujian pada lab teknik mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sebaiknya tidak beroperasi secara terus menerus untuk mencegah eror pada sensor alat pengujian.
4. Pada saat pengujian dynamometer di Mototech bukaan 6000 rpm, hal tersebut dikarenakan pada spesifikasi sepeda motor Honda Megapro 160 cc torsi dan daya maksimum dihasilkan pada putaran sekitar 6000 rpm, alasan kedua adalah alat uji dynamometer tersebut di *setting* untuk pengujian sepeda motor balap, sehingga untuk mendapatkan daya dan torsi harus pada putaran tinggi, karena untuk sepeda motor balap membutuhkan daya dan torsi yang besar.

