

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 Beat PGM FI, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Nilai viskositas oli BM 1 dan oli Motul (jenis oli sintetis 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 temperature ± 60 °C lebih kecil dibandingkan dengan oli BM 1 dan oli Motul.
2. Nilai konduktivitas termal oli BM 1 dan oli Motul (jenis oli sintetis) lebih baik dibandingkan dengan oli MPX 2 (jenis oli mineral), karena dalam oli sintetis terdapat bahan tambahan berupa *Ester*, sehingga memiliki kestabilan yang lebih tinggi dalam menghantarkan panas yang dihasilkan oleh mesin. Semakin besar nilai konduktivitas termal maka kemampuan dalam menghantar panas semakin baik.
3. Pengaruh oli sintetis (oli BM 1) terhadap kinerja mesin yaitu daya dan torsi lebih baik dibandingkan dengan oli mineral (MPX 2), hal ini dikarenakan pada oli sintetis memiliki bahan tambahan berupa zat adiktif yang menyebabkan oli sintetis lebih maksimal dalam mendukung kinerja mesin sepeda motor. Sedangkan pengaruh terhadap konsumsi bahan bakar penggunaan oli sintetis 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

Untuk pengembangan penelitian lebih lanjut maka penulis memberikan saran tentang pengujian motor bakar yang dapat membantu untuk penulisan tugas akhir yang akan datang, yaitu:

1. Untuk penelitian berikutnya bagi mahasiswa Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tentang pengaruh penggunaan minyak pelumas bisa ditambahkan variasi jenis minyak pelumas, serta penambahan bahan pada minyak pelumas. Sehingga variasi pengujian lebih beragam.
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 minyak pelumas untuk sepeda motor disarankan minyak pelumas jenis sintetis, karena lebih bagus dalam melumasi komponen mesin. Pelumas sintetis menghasilkan daya dan torsi yang besar, serta konsumsi bahan bakar lebih irit dibandingkan dengan pelumas mineral.
4. Untuk pengujian selanjutnya mengenai daya dan torsi pada motor bakar, semestinya rpm disesuaikan dengan pengujian konsumsi bahan bakar. Sehingga rpm yang didapat pada kedua pengujian tersebut saling berhubungan dan saling mewakili untuk analisa datanya.