BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan data yang di dapatkan dari hasil penelitian tentang pengaruh karakteristik viskositas dan konduktivitas termal beberapa jenis minyak pelumas beserta pengaruhnya terhadap temperatur dan kinerja mesin kendaraan bermotor dengan merek Yamaha Jupiter MX 135 cc tahun 2008, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Oli dengan jenis Fully Synthetic Federal Racing memiliki karakteistik Viskositas yang lebih baik karena memiliki nilai viskositas yang baik pada saat temperatur tinggi serta memiliki kecepatan perubahan vislkositas dan persentase angka penurunan viskositas yang paling rendah dibanding oli jenis Semi Synthetic Yamalube Gold dan jenis mineral Evalube Runner sehingga oli jenis Fully Synthetic Federal Racing memiliki viskositas yang cenderung stabil.
2. Konduktivitas termal oli dengan jenis Fully Synthetic Federal Racing menunjukkan angka konduktivitas thermal tertinggi dibanding oli jenis Semi Synthetic Yamalube Gold dan oli jenis mineral Evalube Runner karena oli jenis Fully Synthetic Federal Racing memiliki campuran bahan zat adiktif yang berfungsi untuk memperbaiki sifat – sifat dari suatu pelumas sehingga oli dengan jenis Fully Synthetic Federal Racing mampu menyerap kalor dengan lebih baik dibanding oli jenis Semi Synthetic Yamalube Gold dan jenis mineral Evalube Runner.
3. Torsi yang didapatkan menunjukkan bahwa oli *full synthetic* lebih baik dari jenis oli mineral dan oli semi *synthetic* karena viskositas oli jenis *Fully Synthetic Federal Racing* memiliki daya serap dan hantar oli *full synthetic Federal Racing* lebih tinggi sehingga temperatur mesin tetap stabil dan mesin tidak terjadi muai dan gesekan pada mesin kecil sehingga mengakibatkan unuk kerja dan torsi oli *full synthetic Federal Racing* tinggi. Sedangkan untuk Daya

sendiri oli semi *synthetic Yamalube Gold* memiliki daya tertinggi karena putaran mesin yang dihasilkan oli semi *synthetic* ketika mencapai daya maksimum sangat tinggi sehingga gaya sentrifugal turun sehingga menghasilkan daya yang tinggi.

4. Konsumsi Bahan Bakar oli jenis *Fully Synthetic Federal Racing* memiliki tingkat konsumsi bahan bakar paling irit dibandingkan oli jenis *Semi Synthetic Yamalube Gold* dan jenis mineral *Evalube Runner*. Karena oli jenis *Fully Synthetic Federal Racing* memiliki campuran bahan zat adiktif yang berfungsi untuk memperbaiki sifat–sifat dari suatu pelumas sehingga oli dengan jenis *Fully Synthetic Federal Racing* mampu menyerap kalor dengan lebih baik dan membuat temperatur mesin yang dihasilkan rendah. Pada saat temperature mesin semakin rendah pemuaian yang terjadi akan lebih kecil sehingga konsumsi bahan bakarnya semakin irit.

5.2. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pengguna sepeda motor sebaiknya menggunakan oli jenis Fully Syenthetic dan mengganti oli secara teratur sesuai rekomendasi yang disarankan oleh pihak pabrikan yaitu setiap menempuh jarak sekitar 2000 Km maka oli yang digunakan untuk kendaraan tersebut harus diganti. Karena sifat pelumasan oli tersebut sudah berkurang.
2. Pada saat pengujian bahan bakar kecepatan putar mesin (rpm) diusahakan tetap stabil, karena akan berpengaruh pada hasil pengukuran konsumsi bahan bakar.
3. Untuk peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan penelitian ini, sebaiknya meneliti dengan jenis oli yang lain dan menyamakan temperatur saat uji dynotest dengan pengujian konsumsi bahan bakar agar dapat terlihat perbedannya.