

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan zaman yang semakin pesat menuntut adanya kemajuan di segala bidang teknologi. Kemajuan dalam teknologi ini nantinya akan memudahkan seseorang ataupun kelompok dalam mengerjakan segala sesuatu. Salah satu kemajuan teknologi adalah dalam bidang transportasi otomotif. Dari kemajuan teknologi transportasi otomotif ini dapat kita lihat terdapat banyak jenis sepeda motor dengan berbagai merk dan berbagai tipe, mulai dari merk terkenal sampai dengan merk yang tidak begitu terkenal.

Dari banyaknya jenis sepeda motor yang ada di Indonesia salah satunya adalah merk HONDA. Kualitas mesin yang bagus salah satunya adalah dipengaruhi oleh sistem pelumasannya. Kualitas pelumasan akan sangat mempengaruhi kualitas dan kinerja mesin sepeda motor, apabila sistem pelumasannya baik maka kualitas dan kinerja mesin akan maksimal. Sedangkan sebaliknya jika sistem pelumasannya buruk maka mesin akan menjadi cepat aus, komponen-komponenya menjadi cepat rusak dan kinerja mesin menjadi tidak maksimal. Kualitas pelumasan itu sendiri dapat di tentukan oleh beberapa faktor salah satunya adalah kualitas dari oli yang digunakan, berbagai jenis mesin sepeda motor tentunya karakteristik oli yang berbeda pula.

Pelumasan memiliki fungsi dan guna yang sangat menentukan panjang pendeknya umur mesin. Fungsi dari pelumasan itu sendiri adalah mengurangi adanya gesekan antara metal dan komponen-komponen mesin lainnya sehingga dapat meminimalkan resiko terjadinya kerusakan pada mesin. Sedangkan pelumasan itu sendiri berguna untuk mencegah atau mengurangi terjadinya keausan pada komponen-komponen mesin yang saling bergesekan, melancarkan komponen-komponen mesin yang bergerak atau berputar, mencegah terjadinya suara berisik, mengurangi panas yang timbul karena pergesekan, dan meminimalkan tenaga mesin yang terbuang untuk melawan gaya gesek.

Pembakaran pada mesin menimbulkan panas dan komponen mesin akan menjadi panas sekali. Hal ini akan mengakibatkan keausan yang cepat bila tidak diturunkan temperaturnya. Untuk melakukan ini oli mesin harus di sirkulasi di sekeliling komponen-komponen agar dapat menyerap panas dan mengeluarkan dari mesin. (Firmansyah, 2006)

Pabrikan sepeda motor HONDA sendiri memberikan oli rekomendasi kepada para pengguna sepeda motor HONDA yaitu oli MPX dan oli Federal. Dengan adanya permasalahan di atas maka pada tugas akhir ini akan melakukan penelitian terhadap pengaruh viskositas dan konduktivitas termal dari oli MPX2 baru dan yang telah di pakai atau bekas pada motor HONDA BEAT PGMFI. Penelitian yang akan dilakukan adalah mengukur viskositas dari masing-masing sampel oli, kemudian mengukur konduktivitas dari masing-masing sampel oli. Setelah didapat data dari hasil pengukuran tersebut di atas pengujian selanjutnya adalah menguji masing-masing sampel oli kepada sepeda motor data yang di ambil berupa konsumsi bahan bakar, torsi ,dan daya. Dengan terselesainya tugas akhir ini diharapkan pengguna sepeda motor khususnya sepeda motor HONDA BEAT PGMFI akan mengetahui kondisi mesin dilihat dari oli bekasnya dan akan lebih intensif dalam hal penggantian oli, sehingga dapat bermanfaat bagi seluruh masyarakat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana perbedaan karakteristik viskositas dan konduktivitas termal oli baru dan oli bekas oli MPX2 sepeda motor Beat PGMFI ?
2. Bagaimana pengaruh viskositas dan konduktivitas termal oli mesin terhadap kinerja mesin sepeda motor ?
3. Bagaimana pengaruh viskositas dan konduktivitas termal oli mesin terhadap konsumsi bahan bakar sepeda motor ?

1.3. Asumsi dan Batasan Masalah

1.3.1. Asumsi

Di kalangan masyarakat umum mengenai permasalahan oli sepeda motor, muncul asumsi bahwa pabrikan sepeda motor memberikan rekomendasi kepada pengguna sepeda motor untuk mengganti oli mesin setiap 2000 kilometer, itu dianggap kurang tepat. Sebagian besar pengguna menganggap bahwa setelah dipakai sejauh 2000 kilometer, oli masih layak untuk dipakai.

Di kalangan masyarakat umum mengenai permasalahan oli sepeda motor muncul asumsi bahwa oli yang terkenal dan mempunyai harga yang cukup tinggi dianggap sebagai oli yang bagus dan dianggap cocok untuk mesin sepeda motor mereka. Masyarakat berpendidikan awam tidak memperhatikan spek dan tipe mesin sepeda motor yang mereka punyai, sedangkan jenis oli yang digunakan viskositas dan konduktivitas termalnya harus sesuai dengan spek mesin sepeda motor yang mereka miliki.

1.3.2. Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

- 1) Oli yang digunakan untuk penelitian adalah oli baru dan oli bekas dari sepeda motor Honda Beat PGMFI merk MPX2.
- 2) Sepeda motor yang digunakan untuk penelitian adalah HONDA BEAT PGMFI 110 CC.
- 3) Pengukuran karakteristik oli yang dilakukan hanya pada viskositas dan konduksi termal oli.
- 4) Analisa pengaruh pada sepeda motor dibatasi pada daya, torsi dan konsumsi bahan bakar sepeda motor.
- 5) Bahan bakar yang digunakan untuk pengujian adalah pertalite.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui perbedaan karakteristik viskositas dan konduktivitas termal oli baru dan oli bekas MPX2 sepeda motor Beat PGMFI.
2. Mengetahui pengaruh perbedaan viskositas dan konduktivitas termal sampel oli terhadap kinerja sepeda motor.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi kepada pembaca mengenai pengaruh viskositas oli dan konduksi termal oli terhadap sepeda motor.
2. Memberikan informasi kepada pembaca mengenai perbedaan viskositas oli dan konduksi termal oli baru dengan oli bekas.
3. Memberikan masukan kepada rekan–rekan mahasiswa yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh viskositas oli dan konduktivitas oli untuk merk oli dan sepeda motor yang lain.