

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan dunia otomotif yang semakin pesat menuntut adanya kemajuan di segala sektor industri dan teknologi transportasi. Kemajuan ini nantinya akan mempermudah mobilitas seseorang ataupun kelompok dalam mengerjakan segala sesuatu dengan lebih mudah dan cepat. Salah satu kemajuan khususnya transportasi darat telah bermunculan inovasi-inovasi yang bertujuan untuk kelangsungan menuju kesejahteraan umat manusia agar semakin baik. Sifat manusia yang tidak akan pernah puas menyebabkan adanya perkembangan jaman khususnya dibidang teknologi otomotif. Oleh karena itu banyak produsen otomotif berlomba-lomba untuk melahirkan inovasi-inovasi teknologi dengan bermunculan berbagai merek kendaraan dan berbagai tipe dari merek terkenal sampai dengan merek yang tidak terkenal.

Kualitas mesin yang bagus dipengaruhi oleh sistem pelumasan yang baik, kualitas pelumasan akan sangat mempengaruhi kualitas dan kinerja mesin sepeda motor, apabila kinerja sistem pelumasan baik maka akan menghasilkan kualitas dan kinerja mesin sepeda motor akan maksimal. Sebaliknya apabila sistem pelumasan buruk maka akan mempengaruhi kinerja mesin kurang maksimal, mesin akan menjadi cepat panas, komponen-komponen menjadi cepat rusak dan cepat aus. Kualitas pelumasan dapat ditentukan oleh berapa faktor yaitu kualitas oli yang digunakan, penggunaan oli yang tidak sesuai dengan karakteristik mesin motor.

Oli mesin pada sepeda motor berfungsi sebagai minyak pelumas, pendingin, pelindung dari karat, dan penyekat mesin antar bagian yang bergerak dan diam. Pelumasan terhadap mesin memiliki fungsi guna untuk menghindari gesekan langsung antara logam dalam mesin, sehingga dapat mengurangi tingkat keausan logam dan tingkat kerusakan mesin dapat dikurangi sehingga dapat memperpanjang umur mesin (*life time*) dan mesin semakin awet. Faktor kekentalan

dan viskositas oli merupakan besaran yang harus disesuaikan dengan klarifikasi dan tipe mesin (Mujiman, 2011).

Pabrikan merek Honda sendiri memberikan oli rekomendasi untuk para pengguna kendaraan sepeda motor Honda yaitu oli merek MPX. Dengan adanya permasalahan tersebut maka tugas akhir ini akan melakukan penelitian terhadap pengaruh viskositas dan konduktivitas termal dari oli MPX baru dan yang telah di pakai atau bekas pada motor Honda Vario 110 cc. Penelitian akan dilakukan dengan mengukur Viskositas dan Konduktivitas dari setiap sampel oli, pengujian selanjutnya menguji setiap sampel oli pada sepeda motor Honda Vario 110 cc bertujuan untuk mengetahui konsumsi bahan bakar, akselerasi, kecepatan maksimal dan temperatur mesin.

### **1.2. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana perbedaan karakteristik viskositas dan konduktivitas termal oli baru dan oli bekas pada oli MPX2 yang telah digunakan pada sepeda motor merek Honda Vario 110 cc?
2. Bagaimana pengaruh viskositas dan konduktivitas termal oli mesin MPX2 baru dan MPX2 bekas terhadap kinerja mesin sepeda motor Honda Vario 110 cc?

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar tujuan penelitian tidak jauh menyimpang maka penulis membuat batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan untuk tipe motor adalah Honda Vario 110 cc.
2. Oli yang digunakan untuk penelitian adalah oli baru dan oli bekas merek MPX 2 khusus sekuter metik.
3. Sepeda motor yang digunakan untuk pengujian penelitian adalah Honda Vario 110 cc.

4. Hasil pengukuran dilakukan hanya pada viskositas dan konduktivitas termal pada setiap sampel oli baru dan bekas.
5. Analisa pengaruh sepeda motor Honda Vario 110 cc dibatasi pada konsumsi bahan bakar, akselerasi motor, kecepatan maksimal motor, dan temperatur kinerja mesin.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui karakteristik viskositas dan konduktivitas termal sampel oli MPX 2 baru dan oli MPX 2 bekas terhadap sepeda motor merek Honda Vario 110 cc.
2. Untuk mengetahui pengaruh sampel oli terhadap kinerja mesin sepeda motor merek Honda Vario 110 cc.
3. Untuk mengetahui pengaruh sampel oli terhadap konsumsi bahan bakar pertamax pada sepeda motor merek Honda Vario 110 cc.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui karakteristik pelumas dan memberikan terhadap pengguna sepeda motor agar memilih pelumas yang tepat bagi kendaraan.
2. Mengetahui kemampuan batasan pemakaian pelumas dari nilai viskositasnya.
3. Memberikan informasi terhadap perbedaan viskositas dan konduktivitas termal pada pelumas baru dan pelumas bekas

Memberikan masukan kepada rekan-rekan mahasiswa yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh viskositas oli dan konduktivitas oli untuk merek oli dan sepeda motor yang lainnya