

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum fungsi pelumas adalah untuk mencegah atau mengurangi keausan dan gesekan, sedangkan fungsi yang lain sebagai pendingin, peredam dan mengangkat kotoran pada motor bakar. Diketahui bahwa unjuk kerja dan keawetan mesin sangat ditentukan oleh kualitas pelumas. Pelumas berkualitas rendah bila digunakan di dalam mesin akan mudah rusak atau terdekomposisi, sehingga akan berkurang atau bahkan hilang daya lumasnya, dengan mengetahui betapa pentingnya factor pemilihan pelumas pada mesin, serta dampak yang mengakibatkan terhadap unjuk kerja mesin.

Pelumas adalah zat kimia yang umumnya cairan dan diberikan diantara dua benda bergerak untuk mengurangi gaya gesek. Zat ini merupakan fraksi hasil destilasi minyak bumi yang memiliki suhu $105^{\circ}\text{C} - 135^{\circ}\text{C}$. Umumnya pelumas terdiri dari 90% minyak dasar dan 10% zat tambahan. Salah satu penggunaan pelumas paling utama adalah oli mesin yang dipakai pada mesin pembakaran dalam.

Pada mesin yang mempunyai bagian bergerak relative satu sama lain, dan saling bergesekan, pasti dibutuhkan minyak pelumas, bagian yang bergesekan tersebut ,untuk membuat gesekan dan keausan menjadi sekecil mungkin.

Kualitas sistem pelumasan yang baik dapat membuat mesin menjadi lebih awet dan kinerja mesin juga lebih baik. Sebaliknya, kualitas sistem pelumasan yang tidak baik dapat menjadikan mesin menjadi lebih cepat mengalami kerusakan dan kinerja mesin tidak optimal.

Pelumas memiliki fungsi 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 gesekan, dan meminimalkan tenaga mesin yang terbuang untuk melawan gaya gesek. Prinsip kerja dari sistem pelumasan adalah dengan mengalirkan bahan pelumas pada komponen-komponen mesin yang saling bergesekan saat mesin mulai hidup.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Viskositas pelumas sangat mempengaruhi oleh bahan dasar, sejauh mana ketahanan viskositas pelumas pada penggunaannya disepeda motor 4 tak merek honda.
2. Bagaimana pengaruh merek oli terhadap mesin motor honda 4 tak.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini membatasi hal – hal sebagai berikut:

1. Hanya membahas tentang minyak pulamas yang di uji pada penelitian ini.
2. Beban mesin yang dianggap konstan.
3. Menggunakan satu jenis sepeda motor honda 4 tak.
4. Menggunakan tiga jenis pelumas yaitu: Fastron, AHM MPX1 dan Idemitsu dengan pengujian yang sama.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh berbagai merek oli (1.fastron, 2. AHM MPX1 dan 3. Idemitsu) terhadap temperatur mesin 4 tak merek honda.
2. Untuk mengetahui perbandingan viskositas dari tiga jenis minyak pelumas yang di uji yaitu: Fastron, AHM AHM MPX1 dan Idemitsu.

3. Untuk mengetahui pengaruh viskositas masing-masing jenis minyak pelumas terhadap perubahan temperatur pada mesin sepeda motor 4 tak.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Sebagai bahan perbandingan karakteristik viskositas minyak pelumas.
2. Sebagai bahan perbandingan dalam memilih minyak pelumas yang sesuai kebutuhan mesin sepeda motor 4 tak merek honda.
3. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.