

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman yang semakin pesat, menuntut adanya kemajuan didalam segala bidang terutama dalam bidang teknologi. Kemajuan di dalam bidang teknologi ini memudahkan seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan. Salah satu bidang teknologi yang mengalami kemajuan adalah otomotif. Kemajuan didalam bidang ini dapat kita lihat pada kendaraan-kendaraan sekarang selalu ingin meningkatkan rasa kenyamanan, keamanan, dan ramah terhadap lingkungan. Usaha di dalam peningkatan rasa kenyamanan, keamanan, dan ramah terhadap lingkungan salah satunya adalah dengan meningkatkan kualitas minyak pelumas.

Kualitas minyak pelumas yang baik dapat membuat mesin menjadi lebih awet dan kinerja mesin juga lebih baik. Sebaliknya, kualitas minyak pelumas yang tidak baik dapat menjadikan mesin menjadi lebih cepat mengalami kerusakan dan kinerja mesin tidak optimal. Pelumasan dapat diartikan sebagai pemberian bahan pelumas pada suatu mesin dengan bertujuan untuk mencegah kontak langsung persinggungan antara permukaan yang bergerak

Pelumas yang tidak baik dapat menjadikan mesin menjadi lebih cepat mengalami kerusakan dan kinerja mesin tidak optimal. Pelumasan dapat diartikan sebagai pemberian bahan pelumas pada suatu mesin dengan bertujuan untuk mencegah kontak langsung persinggungan antara permukaan yang bergerak.

Pelumasan memiliki suatu peranan yang penting pada suatu mesin dan peralatan yang didalamnya terdapat suatu komponen yang saling bergesekan yaitu sebagai pengaman agar tidak terjadi kerusakan yang fatal. Pelumasan memiliki fungsi 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

Prinsip kerja dari sistem pelumasan adalah dengan mengalirkan bahan pelumasan pada komponen-komponen mesin yang saling bergesekan itu dilapisi oleh pelumas sehingga tidak terjadi kontak langsung pada komponen-komponen tersebut. Sistem pelumasan pada kendaraan mobil Avanza 1300 cc menggunakan sistem tekan (Type Pressure Feed System), dimana pelumas disalurkan oleh pompa oli kebagian komponen yang bergerak dan melumasi permukaan-permukaan yang saling bersinggungan.

Sistem pelumasan berguna untuk melumasi bagian – bagian yang bergeser satu sama lainnya. Dengan adanya minyak pelumas, maka yang terjadi nantinya adalah pergeseran antara minyak pelumas dengan logam. Minyak pelumas harus mempunyai sifat – sifat tertentu, yang memiliki standart pelumasan yang berbeda sehingga memerlukan analisis pengaruh minyak pelumas terhadap torsi pada mobil avanza 1300 cc ini. Berdasarkan hal tersebut penulis mengangkat sebagai judul tugas akhir.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan beberapa masalah antara lain :

1. Bagaimana sistem kerja minyak pelumas pada komponen-komponen pelumasan bekerja secara normal dan seefisien mungkin
2. Bagaimana cara mengetahui hasil pengaruh minyak pelumas yang berbeda Terhadap torsi pada mobil Avanza 1300 cc

C. Batasan masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penulis membatasi pembahasan hanya pada

1. Pengujian pengaruh minyak pelumas yang berbeda terhadap torsi
2. Pengujian minyak pelumas gigi 4 dengan kecepatan maximum 4100 rpm

D. Tujuan

Tujuan dari pengujian minyak pelumas mesin Avanza 1300 cc ini adalah Adapun tujuan penelitian dalam tugas akhir ini terbagi menjadi 2 yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

1. Mengetahui pengaruh minyak pelumas terhadap torsi pada mobil.
2. Mengetahui Hasil Perhitungan torsi dngan menggunakan minyak pelumas yang berbeda pada mobil Avanza 1300 cc

E. Manfaat

Adapun manfaat dari Pengaruh minyak pelumas terhadap torsi pada mobil Avanza 1300 cc yaitu :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar diploma III Teknik Mesin di Universitas Negeri Medan.
 - b. Mahasiswa dapat merumuskan masalah dibidang teknik mesin serta memberikan solusi atas masalah tersebut.
 - c. Meningkatkan daya kreativitas, inovasi, dan keahlian mahasiswa ;\
2. Bagi Universitas
 - a. Sebagai sarana meningkatkan kualitas sumber daya manusia bagi lulusan Universitas negeri Medan khususnya untuk program studi D3 Teknik Mesin.
 - b. Untuk menambah perbendaharaan mesin-mesin di Universitas yang nantinya dapat disalurkan kepada masyarakat.
3. Bagi Masyarakat
 - a. Untuk masyarakat agar lebih menghargai betapa pentingnya melakukan pergantian minyak pelumas dan kualitasnya, agar mesin lebih awet lagi dan mesin lebih bertenaga.
 - b. Masyarakat akan memahami pengaruh sistem pelumasan terhadap tenaga mesin pada sepeda motor dan mobil