BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kendaraan bermotor adalah media transportasi yang mempunyai peranan sangat penting. Pada era saat ini pengoperasian kendaraan bermotor dengan jarak tempuh yang jauh serta mesin yang dihidupkan secara terus menerus, akan sangat mempengaruhi kemampuan kinerja dari kendaraan tersebut.

Mesin pada kendaraan bermotor adalah kumpulan komponen elemen yang bergerak, baik secara translasi maupun rotasi, hal tersebut tentunya memerlukan media pelumasan agar kinerja mesin tersebut dapat beroperasi secara optimal ( Suyanto, 1989 ).

Untuk itu pada sistem pelumasan tersebut penting harus menjaga tempertur dari minyak pelumas, sehingga tercipta pelumasan yang lebih efisien dan komponen mesin yang bergerak tidak terjadi kerusakan serta mesin dapat beroperasi lebih lama, tahan lama serta pemakaian dengan jangka panjang .

Pengujian akan dilakukan pada ketiga jenis pelumas, SAE 20W-50; 1) Castrol Active SAE 20W-50, 2) SGO SAE 20W-50, 3) Mesran SAE 20W-50, dengan variasi pemanasan temperatur : Ruangan, 400C, 800C, 1200C dan

1600C.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik menyusun Tugas Akhir ini dengan judul “PENGARUH PERUBAHAN TEMPERATUR TERHADAP KEKENTALAN FLUIDA DARI OLI PELUMAS”

1.2 Maksud dan Tujuan penelitian

Adapun Maksud dan Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengujian pada pelumasan ( oli ) dengan cara dipanaskan.

2. Melihat dampak dari perubahan warna pada pelumasan ( oli ).

1.3 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Untuk mengetahui perubahan viscositas akibat peningkatan temperature dari fluida pelumas ( oli ).

2. Untuk mengetahui pengaruh perubahan warna pelumas terhadap viscositas dari fluida pelumas ( oli ).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengaruh peningkatan suhu terhadap viscositas minyak pelumas ?

2. Bagaimanakah efek dari perubahan warna pada minyak pelumas ?

1.5 Batasan masalah

Supaya laporan yang dibahas dalam penelitian ini tidak menyimpang dari judul yang telah ditetapkan, maka perlu dibuat batasan masalah agar hasil yang dicapai dapat lebih fokus. Batasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Minyak pelumas yang digunakan yaitu : Pelumas 1) yaitu Castrol active SAE 20W-50, Pelumas 2) yaitu SGO SAE 20W-50 dan Pelumas 3) yaitu Mesran SAE 20W-50 Penelitian yang dilakukan hanya pada perubahan temperatur terhadap viskositas minyak pelumas.

2. Sampel uji dilakukan sebanyak 3x

3. Data – data uji yang dilakukan

- Laju aliran

- Waktu bola jatuh

- Saat perubahan warn