

INTISARI

Pelumasan adalah syarat utama yang dibutuhkan sebuah mesin. Bahkan oli juga menentukan performa dan daya tahan mesin. Semakin baik kualitas oli yang digunakan, maka semakin baik performa dan daya tahan mesin. Fungsi oli bukan hanya sebagai pelumas saja, melainkan juga sebagai pendingin mesin. Sebagai pelumas, oli melumasi seluruh komponen yang bergerak di dalam mesin untuk mencegah terjadinya kontak langsung antar komponen yang terbuat dari logam. Dalam hal ini, unsur kekentalan sangat penting bagi suatu mesin. Bersifat sebagai pendingin, oli juga harus mampu mengurangi panas yang ditimbulkan oleh gesekan antar logam pada mesin yang bergerak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui viskositas dan konduktivitas pada sampel oli baru dan oli bekas. Selain itu juga untuk mengetahui karakteristik dan pengaruh oli baru dan oli bekas terhadap kinerja mesin sepeda motor. Pada penelitian ini menggunakan oli (pelumas) MPX2 baru dan MPX2 bekas SAE 10W-30 yang diproduksi oleh pabrikan Astra Honda Motor (AHM). Pada penelitian viskositas menggunakan alat Viskometer NDJ 8S dengan beberapa variasi temperatur yaitu mulai dari suhu kamar 30°C, 40°C, 50°C, 60°C, dan 70°C. Kemudian untuk penelitian konduktivitas termal menggunakan alat *Thermal Conductivity of Liquid And Gases Unit* dengan variasi temperatur yaitu kisaran 25°C sampai dengan 55°C.

Kesimpulan yang didapat adalah kestabilan viskositas berada pada temperatur kerja, dari semua sampel oli baru dan oli bekas cenderung lebih baik jika dibandingkan dengan temperatur dalam ruangan. Pada temperatur kerja semua sampel oli baru dan oli bekas tidak memiliki selisih yang begitu besar.

Kata kunci: Viskositas, Konduktivitas Termal, Pelumasan, Daya, Torsi.