

INTISARI

Viskositas/kekentalan merupakan sifat terpenting dari minyak pelumas/oli, yang merupakan ukuran yang menunjukkan tahanan minyak/oli terhadap suatu aliran. Sedangkan konduktivitas termal adalah suatu besaran intensif bahan yang menunjukkan kemampuannya untuk menghantarkan panas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik viskositas dan konduktivitas thermal ketiga produk minyak pelumas beserta pengaruhnya terhadap sepeda motor.

Penelitian kali ini menggunakan oli MPX2, oli BM1 dan oli Motul 3100. Pada pengujian viskositas dilakukan pada variasi temperatur kamar, 30⁰C, 40⁰C, 50⁰C, dan 60⁰C. Pada pengujian viskositas menggunakan alat viskometer NDJ 8S. Kemudian untuk pengujian konduktivitas termal dilakukan pada 5 variasi tahanan dan arus yang mengalir ke heater yaitu posisi 1, posisi 2, posisi 3, posisi 4 dan posisi 5. Alat yang digunakan untuk pengujian konduktivitas thermal adalah Thermal Conductivity of Liquid and Gases Unit. Pada pengujian torsi dan daya dilakukan di Mototech sedangkan pengujian konsumsi bahan bakar dilakukan di Stadion Sultan Agung Bantul dengan rute sepanjang ±4 km dan kecepatan ±40 km/jam, menggunakan bahan bakar pertamax.

Dari hasil pengujian ditunjukkan viskositas oli MPX2 paling rendah dan konduktivitas termal oli BM1 paling tinggi. Daya maksimum diperoleh oli BM1 dengan besar 8,3 HP pada torsi 10,61 N.m dengan konsumsi bahan bakar 1 liter sejauh 53,91 km dan daya terendah diperoleh oli MPX2 dengan besar 7,2 HP pada torsi 8,87 N.m dengan konsumsi bahan bakar 1 liter sejauh 50,13 km. Dapat disimpulkan dari data yang diperoleh bahwa MPX2, oli BM1 dan oli Motul 3100 memiliki nilai karakteristik yang bervariasi.

Kata kunci : viskositas, konduktivitas thermal, daya, torsi, konsumsi bahan bakar