

INTISARI

Minyak pelumas atau oli adalah bagian penting bagi sistem kinerja mesin sepeda motor dan ini berlaku pada setiap sepeda motor sebagai pendingin, meredam getaran dan mencegah terjadinya keausan pada mesin. Minyak pelumas dibagi menjadi tiga jenis yaitu pelumas mineral, semi sintetik dan sintetik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh karakteristik viskositas dan konduktivitas termal beberapa minyak pelumas terhadap kinerja sepeda motor.

Penelitian ini menggunakan empat minyak pelumas dengan SAE 10W-40 yaitu Yamalube Sport berjenis semi sintetik dan Fastron Techno, Repsol Elite, Castrol Magnatec berjenis sintetik. Metode penelitian meliputi pengujian berupa pengukuran konduktivitas termal, pengujian viskositas, torsi, daya, konsumsi bahan bakar dan temperatur mesin. Bahan bakar yang digunakan adalah Pertalite RON 90 dengan jarak tempuh pengujian yaitu 4 km pada kecepatan 40-45 km/jam.

Dari hasil pengujian didapatkan viskositas Yamalube Sport paling tinggi pada suhu kamar tetapi perubahan penurunan nilai viskositas tertinggi terdapat pula pada minyak pelumas tersebut ketika suhu dinaikkan. Konduktivitas termal minyak pelumas tertinggi ada pada Yamalube Sport. Torsi maksimum tertinggi didapat oleh Castrol Magnatec 21,49 N.m, Repsol Elite 21,29 N.m, Fastron Techno 21,19 N.m dan Yamalube Sport 21,02 N.m. Daya maksimum tertinggi didapat oleh Castrol Magnatec 22,3 HP, Repsol Elite 21,9 HP, Fastron Techno 21,4 HP dan Yamalube Sport 21,3 HP. Konsumsi bahan bakar minyak pelumas Castrol Magnatec 39,01 km/liter, Repsol Elite 38,45 km/liter, Fastron Techno 38,27 km/liter dan Yamalube Sport 37,57 km/liter. Dapat disimpulkan bahwa setiap minyak pelumas memiliki karakteristik viskositas, konduktivitas termal, kinerja mesin dan konsumsi bahan bakar yang berbeda. Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan dalam memilih minyak pelumas yang tepat bagi sepeda motor yang digunakan.

Kata kunci : viskositas, konduktivitas termal, minyak pelumas, daya, torsi