

INTISARI

Produk minyak pelumas di Indonesia sangat bervariasi seiring dengan berkembangnya teknologi pada dunia otomotif. Salah satu jenis kendaraan yang paling diminati adalah sepeda motor, minyak pelumas pada sepeda motor digunakan sebagai media pendingin panas yang diakibatkan oleh kerja mesin serta mengurangi gesekan antar tiap komponen di dalam mesin, sehingga dapat meminimalkan kerusakan pada komponen mesin sepeda motor.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik Viskositas dan Konduktivitas termal tiga produk minyak pelumas beserta pengaruhnya terhadap kinerja sepeda motor Honda Beat PGM FI 110 cc. Produk minyak pelumas yang digunakan pada penelitian ini antara lain, oli MPX 2, oli Motul, dan oli BM 1. Pada pengujian Konduktivitas Termal menggunakan alat Thermal Conductivity of Liquid and Gases Unit dengan 5 variasi tegangan dan arus yaitu posisi 1 sampai posisi 5. Pada pengujian Viskositas menggunakan alat Viscometer NDJ 8S dengan variasi temperatur kamar, 30°C, 40°C, 50°C, dan 60°C. Pada pengujian Daya dan Torsi dilakukan di mototech Yogyakarta dengan Dynometer setelan balap, sedangkan pengujian Konsumsi bahan bakar dilakukan di area Stadion Sultan Agung, Bantul dengan rute 4 km pada kecepatan 40 Km/jam, dengan menggunakan bahan bakar Pertamina Ron 92.

Berdasarkan hasil pengujian Viskositas dan Konduktivitas Termal didapat bahwa oli MPX 2 memiliki nilai Viskositas dan Konduktivitas Termal yang lebih rendah dibandingkan dengan kedua oli lainnya. Pada pengujian Daya oli MPX 2 diperoleh nilai 7,1 HP pada rpm 6375 sedangkan oli BM 1 memiliki Daya paling tinggi sebesar 7,3 HP pada rpm 7312. Sedangkan Torsi rata-rata tertinggi dimiliki oleh oli BM 1 yaitu sebesar 6,32 N.m. Hasil Konsumsi bahan bakar pada oli BM 1 yaitu 61,84 Km/liter, Sedangkan oli MPX 2 konsumsi bahan bakarnya adalah 56,09 Km/liter. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa ketiga oli tersebut memiliki nilai Viskositas, Konduktivitas Termal, serta unjuk kerja terhadap motor bakar yang bervariasi.

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