

## INTISARI

Pelumasan adalah salah satu sistem yang harus disediakan dalam sebuah mesin supaya sebuah mesin dapat bekerja dengan optimal. Berbeda dengan sistem pemesinan lain, pada sistem pelumasan tidaklah mempengaruhi proses kerja mesin secara langsung namun tetap sistem ini wajib ada keberadaannya pada mesin. Selain berfungsi sebagai pelumas, dimana oli akan melapisi komponen yang bergerak di dalam mesin untuk mencegah terjadinya kontak langsung antar komponen yang bersinggungan. Disisi lain oli juga bersifat sebagai pendingin, dimana panas yang disebabkan gesekan antar komponen logam pada mesin dapat diminimalisir oleh oli.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara eksperimental tentang pengaruh viskositas dan konduktivitas termal dari pelumas Yamalube sport baru dan Yamalube sport bekas terhadap kinerja mesin sepeda motor. Pengambilan data meliputi karakteristik viskositas pada variasi temperatur kamar, 45°C, 55°C, 65°C dan 70°C, konduktivitas termal pada variasi 30°C, 40°C, dan 50°C, daya, torsi dan konsumsi bahan bakar dengan jarak tempuh sejauh 4 km dengan kecepatan 40 km/jam.

Hasil dari pengujian menunjukkan viskositas oli baru paling tinggi sedangkan konduktivitas termal oli bekas 7 paling tinggi. Daya dan torsi maksimum diperoleh oli bekas 1 dengan nilai daya 15,7 HP dan nilai torsi 13,41 N.m dan konsumsi bahan bakar 1 liter sejauh 44,3 km. Sedangkan daya dan torsi terendah diperoleh oli bekas 10 dengan besar nilai daya 11,5 HP dan nilai torsi 10,63 N.m dan konsumsi bahan bakar 1 liter sejauh 40 km. Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa oli baru dan oli bekas memiliki nilai karakteristik yang bervariasi.

Kata kunci: Pelumasan, viskositas, konduktivitas termal, daya, torsi