

ABSTRAK

HERLAMBANG.P.N ¹⁾. Analisis Penggunaan Bahan Bakar Premium dan Lpg Terhadap Kerusakan Minyak Pelumas Pada Motor Bensin. Dibimbing oleh Muhamad As'adi ST,MT.

Dewasa ini pelumasan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari mesin. Pelumasan dibutuhkan mesin untuk melindungi komponen-komponen mesin dari keausan. Tidak mungkin bisa dihindari adanya bagian-bagian yang saling bergesekan, seperti dikepala silinder terdapat unit katup, rocker arm dan valve(klep), ditengah silinder blok terdapat poros engkol, semua komponen tersebut memerlukan pelumasan. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimen pada sepeda motor berbahan bakar yang berbeda yaitu premium dan lpg, serta menggunakan minyak pelumas yang sama yaitu PrimaXP SAE 20-50W. Mesin tersebut diuji selama 50 jam, dan diambil sampel minyak pelumas pada 0 jam dan 50 jam untuk kemudian dianalisis dilaboratorium. Hasil pengujian pada new oil memiliki nilai viskositas 17.82 bila dibandingkan dengan used oil terjadi penurunan viskositas pada pelumas berbahan bakar Premium mencapai 7%, sedangkan pada lpg yaitu 11% sehingga dapat mengalami keausan yang melibatkan kehilangan material akibat adanya gesekan. Kandungan logam pada pelumas didominasi oleh kandungan Iron dan Aluminium. Kandungan Iron tertinggi pada pelumas yang berbahan bakar Premium mencapai 62,5%, sedangkan lpg mencapai 45%. Kandungan Aluminium tertinggi terdapat pada pelumas berbahan bakar Premium yaitu 75%, sedangkan pada lpg mencapai 40%. Kandungan logam kedua bahan bakar masih dalam batas yang diijinkan, disarankan untuk top up 20%-30% untuk memperbaiki kekentalan pelumas. ²⁾

Kata kunci :motor bensin, Pelumas, Keausan, Bensin, Lpg

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Mesin S-1 UPN 'Veteran' Jakarta

²⁾ Skripsi