

## ABSTRAK

**MUHAMAD LATIEF<sup>1)</sup>. Analisis Penggunaan Bahan Bakar Produk Shell dan Petronas Terhadap Kerusakan Minyak Pelumas Pada Motor Bakar. Dibimbing oleh Muhamad As'adi ST, MT.**

*Dewasa ini telah banyak produk bahan bakar, sehingga sebagian besar konsumen kurang mengetahui dampak dari penggunaannya terhadap kerusakan pada minyak pelumas. Oleh karena itu penulis ingin menganalisis penggunaan bahan bakar produk Shell dan Petronas terhadap kerusakan minyak pelumas. Adapun fungsi pelumas adalah sebagai media perantara agar komponen satu sama lainnya tidak bergesekan secara langsung dengan cara membentuk lapisan oil film. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen pada sepeda motor dengan menggunakan bahan bakar yang berbeda yaitu produk Shell Super92 dan Petronas Primax92, serta menggunakan minyak pelumas yang sama yaitu produk Pertamina jenis PrimaXP SAE 20W-50. Mesin tersebut diuji selama 100 jam, dan tiap 20 jam diambil sampel minyak pelumasnya untuk kemudian di analisis di laboratorium. Hasil pengujian menunjukkan terjadinya penurunan viskositas dan nilai TBN pada pelumas, adapun penurunan viskositas sebesar 20.5% untuk Shell Super 92 dan 20.3% untuk Petronas Primax 92. Penurunan TBN sebesar 21% untuk Shell Super 92 dan 23.5% untuk Petronas Primax 92. Sehingga komponen di dalam mesin 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 Petronas Primax92 mencapai 80%, sedangkan pada Shell Super92 mencapai 70%. Dan kandungan Aluminium tertinggi terdapat pada pelumas berbahan bakar Petronas Primax92 yaitu mencapai 65%, sedangkan pada Shell Super92 mencapai 60%. Bahan bakar Shell Super92 mempunyai sifat pelumasan yang lebih baik dari Petronas Primax92, hal ini dapat dilihat pada kandungan logam yang terdapat di dalam minyak pelumas, secara keseluruhan kandungan logam di dalam minyak pelumas berbahan bakar Shell Super92 lebih kecil dibanding dengan minyak pelumas berbahan bakar Petronas Primax92.<sup>2)</sup>*

Kata Kunci : motor bensin, Pelumasan, Keausan, Shell, Petronas.

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Mesin S-1 UPN "Veteran"  
Jakarta

<sup>2)</sup> Skripsi