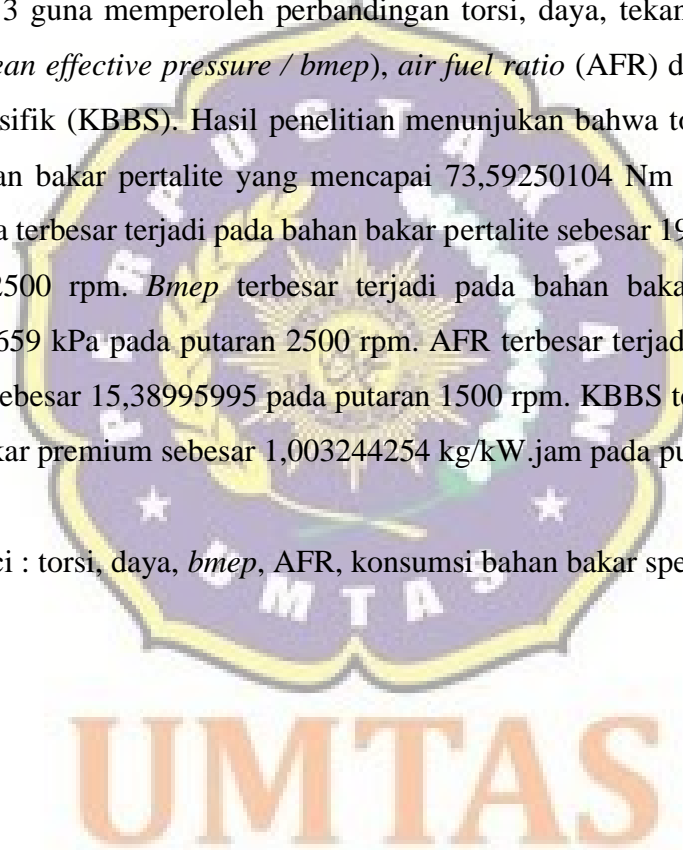


ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perbedaan bahan bakar premium, pertalite dan pertamax terhadap prestasi mesin. Pengujian ini menggunakan sepeda motor Yamaha Vega R 110cc. Pengujian dilakukan secara bergantian untuk masing-masing bahan bakar dengan variasi putaran mesin 1500, 2000, dan 2500 rpm sebanyak 3 kali percobaan. Pengujian ini dilakukan pada gigi transmisi 3 guna memperoleh perbandingan torsi, daya, tekanan efektif rata-rata (*break mean effective pressure / bmep*), *air fuel ratio* (AFR) dan konsumsi bahan bakar spesifik (KBBS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa torsi terbesar terjadi pada bahan bakar pertalite yang mencapai 73,59250104 Nm pada putaran 2500 rpm. Daya terbesar terjadi pada bahan bakar pertalite sebesar 19,2664172 kW pada putaran 2500 rpm. *Bmep* terbesar terjadi pada bahan bakar pertalite sebesar 8407,187659 kPa pada putaran 2500 rpm. AFR terbesar terjadi pada bahan bakar pertalite sebesar 15,38995995 pada putaran 1500 rpm. KBBS terbesar terjadi pada bahan bakar premium sebesar 1,003244254 kg/kW.jam pada putaran 1500 rpm.

Kata kunci : torsi, daya, *bmep*, AFR, konsumsi bahan bakar spesifik



ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of *premium* fuel, *pertalite* fuel and *pertamax* fuel of machine performance. This test uses the Yamaha Vega R 100cc motorcycle. Testing is done on an alternative to each fuel with a variation of 1500, 2000 and 2500 rpm machines for 3 times the experiment. This test is carried out in 3 transmission gear to obtain a composition of torque, power, break mean effective pressure (bmep), air fuel ratio (AFR) and specific fuel consumption. The results showed that the greatest torque on *pertalite* fuel reached 73,59250104 Nm in round 2500 rpm. The greatest power occurred in *pertalite* fuel of 19,2664172 kW in round 2500 rpm. The large bmep occurred in *pertalite* fuel of 8407,187659 kPa in round 2500 rpm. The biggest AFR occurred in *pertalite* fuel of 15,38995995 in round 1500 rpm. The largest specific fuel consumption occurred in a *premium* fuel of 1,003244254 kg/kW.h in round 1500 rpm.

Keywords: torque, power, bmep, AFR and specific fuel consumption.

