

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis bahan bakar terhadap temperatur mesin dan konsumsi bahan bakar pada mesin kendaraan roda dua, khususnya yang menggunakan sistem pembakaran empat langkah. Studi tersebut membandingkan bahan bakar dengan nilai oktan berbeda seperti Pertalite, Pertamax, dan Pertamax Turbo dalam kondisi beban mesin terkendali menggunakan uji dyno sepeda motor. Dengan menganalisis pola suhu dan konsumsi bahan bakar, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kualitas bahan bakar mempengaruhi efisiensi pembakaran dan kinerja mesin secara keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan bakar dengan oktan lebih tinggi cenderung menghasilkan pembakaran yang lebih stabil, lonjakan suhu mesin yang lebih rendah, dan peningkatan efisiensi bahan bakar. Temuan ini menyoroti pentingnya memilih jenis bahan bakar yang tepat tidak hanya untuk kinerja yang lebih baik tetapi juga untuk kesehatan mesin jangka panjang dan pertimbangan lingkungan. Studi ini memberikan wawasan berharga bagi pengendara, mekanik, dan pembuat kebijakan yang peduli terhadap penghematan bahan bakar dan transportasi berkelanjutan.

Kata Kunci: Oktan bahan bakar, temperatur mesin, konsumsi bahan bakar, kendaraan roda dua, pembakaran empat langkah, uji dyno, efisiensi pembakaran, performa mesin, Pertalite, Pertamax, Pertamax Turbo.

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of fuel type on engine temperature and fuel consumption in two-wheeled vehicle engines, especially those using a four-stroke combustion system. The study compared fuels with different octane values such as Pertalite, Pertamax, and Pertamax Turbo under controlled engine load conditions using motorcycle dyno tests. By analyzing temperature and fuel consumption patterns, this research aims to determine how fuel quality affects combustion efficiency and overall engine performance. The results showed that higher octane fuels tend to produce more stable combustion, lower engine temperature spikes, and increased fuel efficiency. These findings highlight the importance of choosing the right fuel type not only for better performance but also for long-term engine health and environmental considerations. This study provides valuable insights for motorists, mechanics, and policymakers concerned about fuel economy and sustainable transportation.

Keywords: Fuel octane, engine temperature, fuel consumption, two-wheeled vehicles, four-stroke combustion, dyno test, combustion efficiency, engine performance, Pertalite, Pertamax, Pertamax Turbo.