

## ABSTRAK

Peningkatan jumlah kendaraan berbanding lurus dengan meningkatnya jumlah konsumsi bahan bakar. Pengemudi kendaraan bermotor perlu lebih bertanggung jawab dalam menghemat konsumsi bahan bakar pada kendaraan dengan cara menerapkan *smart driving behavior*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perilaku berkendara agresif, normal, dan lambat terhadap performa *gasoline engine* dengan menggunakan bahan bakar Peralite, Pertamax, dan Pertamax Green. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menguji torsi, daya, AFR, dan laju aliran udara terhadap kendaraan bermotor 150 cc. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *brake torque* maksimum diperoleh dengan berkendara secara agresif, dengan nilai tertinggi 21,1 Nm pada putaran 1000 rpm menggunakan bahan bakar Peralite. Nilai *brake power* maksimum diperoleh dengan berkendara secara agresif, dengan nilai tertinggi 5,214 kW pada putaran 6750 rpm menggunakan bahan bakar Pertamax Green. Nilai *brake specific fuel consumption* minimum diperoleh dengan berkendara secara agresif, dengan nilai 0,360 kg/(kW.jam) pada putaran 500 rpm menggunakan bahan bakar Pertamax Green. Nilai *brake thermal efficiency* tertinggi diperoleh dengan berkendara secara normal, dengan nilai 23,68% pada putaran 1000 rpm menggunakan bahan bakar Peralite. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perilaku berkendara memiliki pengaruh yang signifikan terhadap konsumsi bahan bakar.

Kata kunci: Perilaku berkendara, konsumsi bahan bakar, jenis bahan bakar

## ABSTRACT

*The increase in the number of vehicles is directly proportional to the increase in fuel consumption. Motor vehicle drivers need to be more responsible about saving fuel in their vehicles by implementing smart driving behavior. The aim of this research is to determine of implementing aggressive, normal, and slow driving behaviours on gasoline engine performance using Pertalite, Pertamax, and Pertamax Green fuel. This research uses quantitative methods by testing torque, AFR, and air flow rate in 150 cc motorcycle. The research results show that the maximum brake torque value is obtained by driving aggressively, with the highest value being 21.1 Nm at 1000 rpm using Pertalite fuel. The maximum brake power value is obtained by driving aggressively, with the highest value being 5,214 kW at 6750 rpm using Pertamax Green fuel. The minimum brake-specific fuel consumption value is obtained by driving aggressively, with a value of 0.360 kg/(kW.hour) at 500 rpm using Pertamax Green fuel. The highest brake thermal efficiency value was obtained by driving normally, with a value of 23.68% at 1000 rpm using Pertalite fuel. Based on the results of the research and analysis that have been carried out, it can be concluded that driving behaviour has a significant influence on fuel consumption*

*Keywords: Driving behavior, fuel consumption, fuel type*

