

## ABSTRAK

Sistem injeksi atau yang juga dikenal dengan fuel injection merupakan teknologi kontrol yang dapat secara cepat, akurat, proporsional dan optimal mengatur campuran bahan bakar dan udara yang masuk ke dalam ruang bakar. Sistem injeksi ini diatur oleh Electronic Control Unit (ECU). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh performa, suhu dan konsumsi bahan bakar yang dihasilkan oleh sepeda motor sistem injeksi 110 cc dengan menggunakan Electronic Control Unit (ECU) standar dan Electronic Control Unit (ECU) standar remapping variasi bahan bakar pertalite dan pertamax. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu metode untuk mencari hubungan sebab akibat antara kedua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti. Pengujian dilakukan dengan menggunakan alat dynotest. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan performa, saat menggunakan ECU standar bahan bakar pertalite memperoleh daya maksimum 7,3 hp menjadi 7,6 hp saat menggunakan ECU standar remapping bahan bakar pertalite, saat menggunakan ECU standar bahan bakar pertamax memperoleh daya maksimum 7,4 hp menjadi 7,7 hp saat menggunakan ECU standar remapping bahan bakar pertamax, untuk torsi maksimum saat menggunakan ECU standar bahan bakar pertalite mendapatkan 9,38 Nm menjadi 9,58 Nm saat menggunakan ECU standar remapping bahan bakar pertalite, untuk torsi maksimum saat menggunakan ECU standar bahan bakar pertamax mendapatkan 9,52 Nm menjadi 10,27 Nm, saat menggunakan ECU standar remapping bahan bakar pertamax, untuk pengujian suhu dan konsumsi bahan bakar diperoleh bahwa semakin tinggi putaran mesin maka semakin tinggi juga suhu dan konsumsi bahan bakar yang dihasilkan untuk perbandingan ECU standar dengan ECU standar remapping konsumsi pada ECU standar remapping lebih tinggi baik ketika menggunakan bahan bakar pertalite maupun pertamax.

**Kata-kata kunci:** Performa, Sistem Injeksi, *ECU*, Dynotest.

## **ABSTRACT**

*The injection system or also known as fuel injection is a control technology that can quickly, accurately, proportionally and optimally regulate the fuel and air mixture that enters the combustion chamber. This injection system is regulated by the Electronic Control Unit (ECU). The aim of this research is to determine the effect of performance, temperature and fuel consumption produced by a 110 cc injection system motorbike using a standard Electronic Control Unit (ECU) and a standard Electronic Control Unit (ECU) remapping of Peralite and Pertamina fuel variations. The research method used in this research is the experimental method, namely a method to look for a causal relationship between two factors that were deliberately caused by the researcher. Testing was carried out using a dynotest tool. The results of this research show an increase in performance, when using the standard ECU for Peralite fuel, the maximum power is 7.3 hp to 7.6 hp. When using the standard ECU remapping Peralite fuel, when using the standard ECU for Pertamina fuel, the maximum power is 7.4 hp. to 7.7 hp when using the standard ECU remapping Pertamina fuel, for maximum torque when using the standard ECU Peralite fuel get 9.38 Nm to 9.58 Nm when using the standard ECU remapping Peralite fuel, for maximum torque when using the standard ECU Pertamina fuel gets 9.52 Nm to 10.27, Nm when using the standard ECU remapping Pertamina fuel, for testing temperature and fuel consumption it is found that the higher the engine speed, the higher the temperature and fuel consumption produced for standard ECU comparisons. with the standard remapping ECU, consumption on the standard remapping ECU is higher both when using Peralite and Pertamina fuel.*

**Keywords:** *Performance, Injection System, ECU, Dynotest.*