

PENGARUH UJI PERFORMA MESIN TERHADAP SEPEDA MOTOR MATIC 110cc MENGGUNAKAN VARIASI BAHAN BAKAR

Andika Ungki Hariyanto^{1*}, Neli Ana Mufarida², Ardhi Fathonisyam PN³
¹²³Prodi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata No. 49, Jember, 68121, Indonesia

Email : andikaungkihariyanto@gmail.com

Abstrak

Dengan semakin berkembangnya ilmu dan teknologi membuat manusia untuk menciptakan hal baru dalam teknologi otomotif yaitu sistem EFI (Elektronik Fuel Injection). Hal ini membuat teknologi sistem bahan bakar konvensional menjadi terganti. Penggantian sistem bahan bakar konvensional ke sistem EFI agar dapat meningkatkan kerja perubahan tenaga mesin (power). Salah satu modifikasi yang menjadi topik penelitian ini adalah memvariasikan berbagai macam bahan bakar premium, pertalite dan pertamax dan juga melakukan perubahan atau modifikasi pada bagian *ECU* (*Electronic Control Unit*) khususnya pada bagian *ignition timing (IGT)* yang mengatur waktu percikan api dari busi muncul. Setelah melakukan penelitian didapatkan hasil Performa engine saat menggunakan variasi bahan bakar dan variasi ECU terbesar didapatkan pada bahan bakar pertamax turbo dengan ECU racing yaitu daya sebesar 7.4 HP pada RPM 2000 RPM hasil torsi sebesar 35.53 NM pada putaran mesin 1250 RPM. Performa mesin menggunakan variasi timing pengapian terbesar yang didapat adalah pada saat timing pengapian dimajukan sebesar 2° dengan menghasilkan 7.9 HP pada putaran mesin 2000 RPM dan torsi sebesar 36.23 NM pada putaran mesin 1262 RPM

Kata kunci : *EFI(Elektronik Fuel Injection, Performa Mesin, Pertamax Plus, Motor Matic, ECU(Electronic Control Unit)*

ENGINE PERFORMANCE TEST EFFECT ON 110cc MATIC MOTORCYCLES USING FUEL VARIATIONS

Andika Ungki Hariyanto^{1*}, Neli Ana Mufarida², Ardhi Fathonisyam PN³
¹²³Mechanical Engineering Department, Faculty of Engineering, University of
Muhammadiyah Jember
Jl. Karimata No. 49, Jember, 68121, Indonesia
Email : andikaungkikhariyanto@gmail.com

Abstract

With the development of science and technology makes humans to create new things in automotive technology, namely EFI (Electronic Fuel Injection) systems. This makes conventional fuel system technology becomes replaceable. Replacement of conventional fuel systems to EFI systems in order to increase the work of engine power changes (power). One of the modifications that became the topic of this research is to vary the variety of premium fuels, pertalite and pertamax and also make changes or modifications to the ECU (Electronic Control Unit) section, especially in the ignition timing (IGT) section. Which regulates the timing of sparks from spark plugs appears. After conducting research obtained engine performance results when using fuel variations and the largest ECU variation obtained on the first fuelx turbo with ECU racing which is power of 7.4 HP at RPM 2000 RPM torque of 35.53 NM at 1250 RPM engine rotation. Engine performance using the largest variation of ignition timing obtained is when the timing of the pegapian is advanced by 20 by producing 7.9 HP at 2000 RPM engine rotation and torque of 36.23 NM at 1262 RPM engine rotation.

Keywords: *EFI(Elektronik Fuel Injection, Performa Mesin, Pertamax Plus, Motor Matic, ECU(Electronic Control Unit)*