

ABSTRAK

STUDI EKSPERIMENTAL TENTANG PENGARUH VARIASI ECU (ENGINE CONTROL UNIT) TERHADAP KINERJA MOTOR BAKAR 4 LANGKAH 150 CC BERBAHAN BAKAR PERTALITE

Oleh :

ANGGI PUTRA ANUGRAH
20120130009

Perkembangan otomotif saat ini sangat pesat, berbagai teknologi dikembangkan untuk meningkatkan kinerja serta efisiensi motor diantaranya adalah variasi ECU (*Engine Control Unit*) pada sepeda motor injeksi. ECU (*Engine Control Unit*) berfungsi menerima dan menghitung seluruh informasi/data yang diterima dari masing-masing sinyal sensor yang ada dalam mesin. Informasi yang diperoleh dari sensor antara lain berupa informasi suhu udara, suhu oli mesin, suhu air pendingin, tekanan atau jumlah udara masuk, posisi katup throttle/katup gas, putaran mesin posisi poros engkol, dan informasi yang lainnya. Dengan adanya variasi ECU di pasaran dipercaya dapat meningkatkan performa dan juga dapat meningkatkan efisiensi bahan bakar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa mesin (torsi, daya, dan konsumsi bahan bakar) dengan variasi ECU Standar dan ECU BRT Juken 3 *Dualband* pada motor Honda CB150R SF 150cc.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen serta dilakukan pada kecepatan putar (rpm) berubah, yaitu dengan menghidupkan mesin dan menahan *throttle* pada rpm 4000 setelah stabil pada 4000 rpm kemudian *throttle* diputar secara spontan hingga 11500 rpm. Parameter yang diuji dalam penelitian ini merupakan daya, torsi, dan konsumsi bahan bakar.

Dari pengujian kinerja mesin, dapat disimpulkan bahwa daya terbesar diperoleh dengan menggunakan ECU BRT Map (Performa) dengan daya sebesar 16,3 HP pada putaran mesin 11248 rpm. Torsi yang terbesar diperoleh juga oleh ECU BRT Juken 3 *Dualband* (Performa) sebesar 12,56 Nm pada putaran mesin 7978 rpm. Dari pengujian konsumsi bahan bakar, dapat disimpulkan bahwa konsumsi bahan bakar yang paling irit dengan menggunakan ECU BRT Juken 3 *Dualband* (Efisiensi). Efisiensi bahan bakar naik sebesar 30% dibanding menggunakan ECU Standar dari pabrikan.

Kata kunci: *Injeksi, ECU, Daya, Torsi, Konsumsi Bahan Bakar*