

ABSTRACT

Developments in technology are constantly evolving world, including developments in the automotive field. With the previous description of the machine is set by a mechanical process and now the machine is set to use just like the human brain. ECM (Electronic Control Module) is an important component as the brain of modern machines at this time.

ECM play a lot in modern machines such as, fuel system, ignition, charging, and fuel in the vehicle. All it aims to achieve efficient high level. Today's modern engines that have been using ECM as a regulator of the fuel system in the claims have had the efficient level that is higher than the previous engine.

Liquid substances contained in the fuel injection system will be issued by the form of mist with the help of the injector. The objective of this thesis was to compare the fuel consumption of the engine Toyota Kijang 7K-E with previous machine that is engines Toyota Kijang 5K. Tests conducted by several parameters, ratios, compression, fuel system type and the type of system used machine.

INTISARI

Perkembangan dalam dunia teknologi terus berkembang, termasuk teknologi di dunia otomotif. Pengaturan secara mekanik yang banyak digunakan sebelumnya, sekarang berubah menggunakan ECM listrik (*Electronic Control Module*). ECM mengatur banyak hal dalam mesin pembakaran modern seperti, sistem pengapian, pengisian, dan bahan bakar di kendaraan. Semua itu bertujuan untuk mencapai tingkat efisiensi yang tinggi .

Mesin modern yang telah digunakan ECM (*Electronic Control Module*) sebagai pengatur sistem bahan bakar diklaim mempunyai efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis bahan bakar. Partikel bahan bakar dikeluarkan oleh injeksi sistem bahan bakar elektronik (EFI). Pada mesin modern injeksi bahan bakar tersebut akan lebih kecil dengan bantuan *injektor*.

Maksud dan tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah untuk menguji dan membandingkan pertalite dengan konsumsi bahan bakar pertamax dari mesin Toyota Kijang 7K-E. Pengujian ini dilakukan melalui beberapa parameter seperti, rasio kompresi, jenis bahan bakar dan rpm berdasarkan mesin.

Kata Kunci: ECM (*Electronic Control Module*), sistem bahan bakar, konsumsi bahan bakar, otomotif