



ABSTRACT

EFI (Electronic Fuel Injection) is one of the technologies that develops in car engines. This technology is used to adjust the firing order, fuel systems that exist on electronically controlled machines. However, EFI engine technology of fuel efficacy and exhaust emissions.

Because of the above explanation the authors are encouraged to do research and take the title Lever End about "the influence of intake manifold heater use on performance on Toyota Avanza engine K3-VE". The object used in this research is Toyota Avanza VVT-I engine This research method is by comparing the fuel consumption and exhaust emissions produced by Toyota Avanza K3-VE engine, 1300 CC (VVT-i) using intake manifold heating system and Toyota Avanza K3-VE engine, 1300 CC (VVT-i) without using intake manifold heating system.

After testing will result in fuel consumption and exhaust emissions, the results will show the fuel efficiency and exhaust emissions released by the engine with the use of intake manifold heating technology with no intake manifold heater intake. The use of intake manifold heaters produces much better machine work efficiency.



ABSTRAK

Salah satu teknologi yang berkembang pada mesin mobil saat ini adalah teknologi EFI (*Electronic Fuel Injection*). Teknologi ini digunakan untuk pengaturan waktu pengapian, sistem bahan bakar yang ada pada mesin yang dikontrol secara elektronik. Namun, teknologi mesin EFI ini masih ada kekurangan soal efisiensi bahan bakar dan emisi gas buang.

Oleh karena penjelasan diatas penulis terdorong untuk melakukan penelitian dan mengambil judul Tugas Akhir tentang “Pengaruh Penggunaan Pemanas *Intake Manifold* Terhadap Unjuk Kerja pada Mesin Toyota Avanza K3-VE”. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah mesin Toyota Avanza VVT-I metode penelitian ini adalah dengan cara membandingkan konsumsi bahan bakar dan emisi gas buang yang dihasilkan oleh mesin Toyota Avanza K3-VE, 1300 CC (VVT-i) yang menggunakan sistem pemanas *intake manifold* dan mesin Toyota Avanza K3-VE, 1300 CC (VVT-I) tanpa menggunakan sistem pemanas *intake manifold*.

Setelah dilakukan pengujian akan dihasilkan waktu konsumsi bahan bakar dan emisi gas buang, hasil yang didapat akan menunjukkan efisiensi bahan bakar dan emisi gas buang yang dikeluarkan mesin dengan penggunaan teknologi pemanas *intake manifold* dengan tanpa penggunaan pemanas *intake manifold*. Penggunaan pemanas *intake manifold* menghasilkan efisiensi kerja mesin yang jauh lebih baik.