

ABSTRACT

Transportation technology tends to increase in the past 5 years. Transportation could mobilize people in ease from one place to another. Several types of transportation changed into different function, such as from private car to a commerce transportation. However people tend to give no attention for their engine condition and do not provide the maintenance, especially in fuel system controlled by EFI system (Electronic Fuel Injection). Therefore, this final project focus on Making Training Kit Injector Tester and Cleaner which support the maintenance Electronic Fuel Injection system.

The process of making Training Kit Injector Tester and Cleaner includes the preparation of design, material selection, preparation of component, fuel pump selection, injector and delivery pipe selection, fuel filter selection, stand manufacture and electrical circuit. Testing injector tester and cleaner include measurement of voltage requirements, measurement of fuel volume from injector, measurement of fuel pressure in fuel pump, and fuel injection form observation.

In this final project, the result are this training kit can be used as fuel injection system education and facility for the students to innovate a better product. This training kit also can be used to applied people who need a fuel injection system maintenance, and to know the various types of fuel pump and injector damage in ease, so a solution can be given.

Keywords: Injector Tester and Cleaner , Training Kit

INTISARI

Teknologi transportasi terus mengalami kemajuan seiring perkembangan zaman. Dengan transportasi, memudahkan kita untuk bermobilisasi dari satu tempat ke tempat lain. Berbagai jenis transportasi pun mengalami alih fungsi dari kendaraan pribadi menjadi kendaraan komersial. Namun tidak semua orang mau memperhatikan kondisi mesin dan perawatan kendaraannya, terutama di bagian sistem bahan bakar yang sudah menggunakan sistem EFI (*Electronic Fuel Injection*). Maka dari itu proyek tugas akhir dengan judul *Pembuatan Training Kit Injector Tester And Cleaner* diharapkan mampu membantu dalam perawatan sistem bahan bakar *Electronic Fuel Injection*.

Proses pembuatan *Training Kit Injector Tester And Cleaner* meliputi perancangan desain, pemilihan material, persiapan komponen, pemilihan *fuel pump*, pemilihan *injector* dan *delivery pipe*, pemilihan *fuel filter*, pembuatan *stand* dan rangkain kelistrikannya. Pengujian yang dilakukan pada *injector tester and cleaner* meliputi : pengukuran kebutuhan tegangan, pengukuran volume bahan bakar yang dikeluarkan *injector*, pengukuran tekanan bahan bakar pada *fuel pump*, dan pengamatan bentuk semprotan bahan bakar.

Hasil akhir dari proses pembuatan *Training Kit Injector Tester And Cleaner* ini adalah alat ini digunakan sebagai pembelajaran sistem injeksi bahan bakar beserta kelistrikannya dan sebagai media pembelajaran mahasiswa untuk dapat berinovasi dalam mengembangkan produk yang bermutu dan dapat dijangkau semua kalangan masyarakat, alat ini juga dapat dimanfaatkan secara nyata pada lingkungan masyarakat yang membutuhkan perawatan sistem injeksi bahan bakar bensin pada kendaraan, dan dengan alat ini dapat memudahkan mengetahui berbagai kerusakan yang terjadi pada *fuel pump* dan *injector* sistem injeksi bensin serta dapat dengan mudah memberi solusi perbaikan.

Kata Kunci: *Injector Tester And Cleaner, Training Kit*