

**MEDIA PEMBELAJARAN SIMULATOR ENGINE MANAGEMENT
SYSTEM TOYOTA GREAT COROLLA 4A-FE
ANALISA ELECTRONIK CONTROL UNIT”**

Angger Kaloka Taufik¹, Zuhry Nurisna S.T.M.T.²
Jurusan Teknik Mesin Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Yogyakarta
Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta, 55183 telp : (0274)
387656, E-mail

ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam Kegiatan Belajar Mengajar. Pemanfaatan media seharusnya merupakan bagian yang harus mendapat perhatian fasilitator dalam setiap kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu dalam tugas akhir ini kami membuat Simulasi Engine Management System dan analisa ECU (*Electronic Control Unit*) bertujuan agar dapat mempermudah pemahaman tentang sistem EFI (*Electronic Fuel Injection*).

Pada proses analisa ECU (*Electronic Control Unit*) meliputi analisa secara visual pada ECU (*Electronic Control Unit*) pada bagian luar maupun bagian dalam ECU (*Electronic Control Unit*). Dan langkah selanjutnya adalah melakukan perbaikan atau penggantian sesuai dengan hasil pemeriksaan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil pemeriksaan tegangan yang di lakukan pada pin soket ECU (*Electronic Control Unit*), dari ECU (*Electronic Control Unit*) ke sensor-sensor maupun ECU (*Electronic Control Unit*) ke aktuator seperti injektor. Dari hasil pemeriksaan yang di lakukan pada setiap terminal pin soket tersebut maka dapat di simpukan bahwa terdapat kerusakan pada signal IDL dan VTA karena hasil dari pemeriksaan tersebut tidak sesuai standar spesifikasi.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Simulator Engine Mnagement System, Toyota Great Corolla 4A-FE, Analisa ECU

**“THE LEARNING MEDIA OF ENGINE MANAGEMENT SIMULATION
SYSTEM ON TOYOTA GREAT COROLLA 4A-FE: ANALYSIS OF
ELECTRONIC CONTROL UNIT”**

Angger Kaloka Taufik, Zuhry Nurisna S.T.M.T.
Mechanical Engineering Vocational Program of Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta
Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta, 55183 telp. (0274)
387656

ABSTRACT

Learning media is one of the most important components in teaching and learning activity. Media usage should have gained more attention from any facilitators in the classroom. Due to this fact, we finally decided to design a Simulation of Engine Management System and ECU (Electronic Control Unit) Analysis in order to enhance students' understanding towards EFI (Electronic Fuel Injection) system as the fulfillment of final assignment.

During the analysis process of ECU, visual analysis of both the exterior and interior parts of ECU was conducted. The next step was performing upgrading or replacement according to the result of the carried out analysis.

Voltage test was conducted towards the ECU socket pins, from ECU to the sensors as well as from ECU to actuators, such as injectors. The result obtained from every terminal of those socket pins shows that there has been damage in the IDL and VTA signals due to the non-standard specification test.

Key Words: Learning Media, Simulation of Engine Management System, Toyota Great Corolla 4A-FE, Analysis of Electronic Control Unit