

ABSTRAK

Andri Zulkanda, 2018, “Perawatan dan Perbaikan Sistem Kelistrikan Mesin Trainer Toyota Avanza K3 VE” Tugas Akhir Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Pembimbing : **Wawan Purwanto, S.Pd, M.T., Ph.D.**

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) terutama dalam bidang otomotif yang semakin pesat dan semakin besar telah mendorong perkembangan industri otomotif khususnya mobil. Pada sistem pengapian telah dikembangkan beberapa jenis, salah satunya yaitu sistem pengapian *Distributor Less Ignition DLI*.

Pada Tugas akhir ini mengkaji sistem kelistrikan yang menjurus pada sistem pengapian mesin trainer Toyota avanza K3 VE. Cara kerja sebagai berikut pada saat mesin mati kunci kontak off arus dari baterai ketika kontak off tidak menuju *igniter*, *coil*, dan *engine* ECU sehingga tidak terjadi pengapian, pada saat mesin mati kunci kontak on arus dari baterai melewati IG2 kemudian menuju *ignition coil*. Arus dari *ignition coil* menuju *igniter*, tetapi arus berhenti di *igniter* karena belum mendapat sinyal IGT. Pada saat mesin hidup arus dari baterai melewati IG2 kemudian menuju *ignition coil*, dan *igniter*. Ketika mesin berputar maka sensor CKP dan CMP menghasilkan arus pada NE (+) dan NE (-) pada terminal ECU. Arus ini sebagai pemberi sinyal ke ECU bahwa mesin berputar. Kemudian ECU akan mengeluarkan arus pada terminal IGT sebagai perintah ke *Igniter* untuk meneruskan arus dari koil menuju *Ground* sehingga terjadi percikan bunga api. Supaya sistem pengapian selalu optimal maka di perlukan perawatan. Apabila terjadi kerusakan pada komponen maka harus dilakukan perbaikan agar kerja sistem pengapian tetap bekerja dengan baik.

Kata kunci : sistem kelistrikan, sistem pengapian, perawatan dan perbaikan.