



## **ABSTRACT**

*Automotive is applied physics and dynamics of the mechanics of motion. But automotive was not only just mechanics and motion dynamic course, other disciplines also took part in the development of the automotive world. Other branches of science such as chemical, production processes, materials science, structural mechanics, heat transfer, thermodynamics and electronics. Electronics is a branch of automotive supporters. For example, the gasoline engine may not work without electrical spark form the spark plug. Electricity is also strongly supports the mobility of a vehicle. On the basis of education and training for academic, to facilitate the control of the electrical system of this thesis implemented.*

*Final project that writers make, certainly three main topics namely electronic components, wiring diagrams, and process training kit. In the electronics field, this final project talked more about the workings of a number of the component of electronic such as flasher, relays, and electromagnetic waves in current-carrying wires. Other scope in this final project is the wiring diagram. The process of making Training Kit is divided into 3 main processes, namely welding frame, panel board formation, and installation the cables.*

*From the test results, all the sub-systems and all the circuit works fine and as expected.*

*Keywords: tool kit, wiring diagram, relay, training kit*



## ABSTRAK

Otomotif adalah disiplin ilmu yang berkembang dari fisika terapan yaitu mekanika dan dinamika gerak. Namun otomotif tidak hanya terdiri dari mekanika dan dinamika gerak saja, cabang ilmu lain juga ikut ambil bagian dalam perkembangan dunia otomotif. Cabang-cabang ilmu lain diantaranya kimia, proses produksi, ilmu bahan, mekanika struktur, perpindahan kalor, termodinamika dan elektronika. Elektronika adalah sebuah cabang ilmu pendukung otomotif. Sebagai contoh mesin bensin tidak mungkin bekerja tanpa adanya percikan bunga api listrik dari busi. Kelistrikan juga sangat mendukung mobilitas suatu kendaraan. Atas dasar pendidikan dan pelatihan bagi para akademika, untuk mempermudah dalam penguasaan training kit sistem kelistrikan tugas akhir ini dilaksanakan.

Tugas akhir yang penulis kerjakan mencakup tiga bahasa yaitu komponen elektronika, *wiring* diagram, dan proses pembuatan *training kit*. Dalam bidang elektronika, tugas akhir ini lebih banyak dibicarakan tentang cara kerja sejumlah komponen elektronika diantaranya *flasher*, *relay*, dan gelombang *electromagnetic* pada kabel yang dialiri arus. Ruang lingkup yang lain pada tugas akhir ini adalah *wiring* diagram. Proses pembuatan Training Kit dibagi menjadi 3 proses utama, yaitu pengelasan rangka, pembentukan papan panel, dan pemasangan kabel-kabel.

Dari hasil pengujian, semua sub system dan semua rangkaian berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: *tool kit, wiring diagram, relay, training kit*