

ABSTRACT

Technical Service Division of PT Astra Daihatsu Motor is the division that responsible for after sales services. In order to maintain and improve after sale services, it needs to be balanced with the quality enhancement of the human resources covering it. Therefore made a simulator tool with easy access to increase knowledge and as learning media that is easy to understand based on IoT (Internet of Things).

The prototype product uses the Mass Air Flow (MAF) Sensor as the main sensor that installed on the pipe leading to the combustion chamber in the car and connected to the ECU (Engine Control Unit). But, this prototype is connected to an existing display and a microcontroller. The production process includes designing the diagram system, Housing design, assembly, electrical wiring, programming, and trial also setting process.

The result can display the measurement of sensors that can be seen on the installed display. But, prototypes can also be accessed via a connected smartphone. So the use of this prototype is very beneficial for many parties.

Keywords: Microcontroller, IoT, Mass Air Flow (MAF) Sensor

INTISARI

Technical Service Division PT Astra Daihatsu Motor adalah divisi yang bertanggung jawab pada layanan jasa pasca penjualan. Dalam rangka menjaga dan meningkatkan kualitas pelayanan pasca penjualan, maka perlu diimbangi dengan peningkatan kualitas SDM yang menaunginya. Oleh karena itu, dibuat suatu alat simulator dengan akses yang mudah untuk meningkatkan pengetahuan dan sebagai media pembelajaran yang mudah dimengerti yang berbasis *IoT (Internet of Things)*.

Pembuatan *prototype* ini menggunakan yaitu *Mass Air Flow (MAF) Sensor* sebagai sensor utama yang terpasang pada saluran yang menuju ruang bakar pada mobil dan dihubungkan dengan *ECU (Engine Control Unit)*. Namun untuk alat *prototype* ini dihubungkan terhadap *display* yang ada dan sebuah mikrokontroller. Proses pembuatannya meliputi pembuatan *diagram system, Housing design, assembly, electrical wiring, programming*, dan proses *trial and setting*.

Hasil pembuatan *prototype* ini dapat menampilkan pengukuran dari sensor yang bisa dilihat pada *display* yang terpasang. Namun *prototype* juga bisa diakses melalui *smartphone* yang terhubung. Sehingga penggunaan dari *prototype* ini sangat bermanfaat bagi banyak pihak.

Kata kunci: Mikrokontroller, IoT, Mass Air Flow (MAF) Sensor