

## ABSTRAK

Mobil adalah salah satu kendaraan umum yang penting pada saat ini. Mobil pada saat ini sudah dilengkapi dengan sistem *Electronic Full Injection* (EFI) yang diatur oleh *Engine Control Unit* (ECU). ECU merupakan *Electric Control Unit* yang mengatur *engine* mobil untuk memperoleh performa *engine* optimal. ECU juga mengatur beberapa sistem elektronika yang disematkan pada mobil. Sistem Telemetri dapat mengirimkan data yang diperoleh dari ECU ke sebuah *server platform IoT* untuk ditampilkan data yang diperoleh. Sistem pemantauan adalah sistem yang dapat mengumpulkan data dari tempat jauh dan dikirim ke petugas pengawas melalui *server platform IoT*. Data yang diperoleh disimpan dan ditampilkan pada *server platform IoT*.

Pada Tugas Akhir ini dilakukan “Perancangan Sistem Pemantauan Mobil Dengan Data ECU Mobil Secara *Real Time* Berbasis *Internet of Things*”, untuk memperoleh data dari ECU melalui OBD-II secara *real time* yang dikirimkan ke *server platform IoT*. Dengan adanya sistem pemantau ini dapat memantau mobil yang digunakan secara *real time* dan dikirim di *server platform IoT*. Data parameter ECU mobil yang dikirim selanjutnya ditampilkan *website* pemantauan.

Hasil dari pengujian yang telah dilakukan, sistem memperoleh data parameter ECU mobil oleh alat pembaca data parameter ECU. *Delay* pengiriman data parameter ECU mobil pada jalan Tol dengan rata-rata *delay* 1052ms dan pada jalan perkotaan dengan rata-rata *delay* 1176ms. Data yang diperoleh dikirim ke *server platform IoT* dan menampilkan data parameter ECU mobil yaitu Kecepatan Mobil (km/h), *Engine Speed* (rpm), *Requested Throttle* (percent (%)), *Engine Coolant Temperature* (°C) pada *website* pemantauan. Data parameter ECU mobil juga disimpan pada *microSD card* sebagai cadangan di saat data parameter ECU mobil tidak bisa dikirim ke *server platform IoT*. Sehingga, pengawas dapat memantau setiap mobil dari jarak jauh.

Kata Kunci : Sistem Pemantauan, *Internet of Things*, OBD-II, ECU, *real time*.