

ABSTRAK

Di Indonesia, transportasi yang paling banyak di jalanan saat ini adalah sepeda motor. Sepeda motor pada era ini sudah memiliki mesin dengan teknologi injeksi sehingga dilengkapi dengan *Engine Control Unit* (ECU). Setiap komponen pada mesin injeksi masing-masing memiliki sensor yang datanya kemudian dikirim ke *Engine Control Unit* (ECU).

Pada Tugas Akhir ini dirancang suatu sistem *monitoring* untuk mengetahui data pada sepeda motor yang meliputi *speed*, *coolant temperature*, serta *throttle position*. Sistem terhubung dengan *Internet of Things* (IoT) melalui platform Blynk. Data yang didapat dari pembacaan sensor akan dibaca ECU kemudian akan dikirimkan ke mikrokontroler dengan dihubungkan oleh socket *On Board Diagnostic-II* (OBD-II). Data tersebut kemudian dapat ditampilkan di *smartphone* dengan Blynk Apps.

Dari sistem tersebut kemudian diuji kualitas data yang berhasil masuk pada sistem. Hasil pengujian yang didapat untuk nilai akurasi pembacaan *speed* pada sistem jika dibandingkan pada *speedometer* motor sebesar 86,4%. Pengujian *traffic* jaringan juga dilakukan dan didapat *error rate* untuk masing-masing waktu pagi sebesar 10%, waktu siang sebesar 13,3%, dan waktu malam sebesar 23,3%. Kemudian hasil pengujian jarak terhadap kualitas jaringan didapat *error rate* untuk masing-masing jarak 5 m sebesar 5%, 10 m sebesar 35%, dan 15 m sebesar 87,5%.

Kata Kunci: *ECU, OBD-II, IoT, Smartphone.*