

ABSTRAK

Nama : Ivansyah (1402015053)

Program Studi : S-1 Teknik Informatika

Judul Skripsi : Sistem Monitoring Mesin Berteknologi Injeksi Pada Kendaraan Bermotor Berbasis Arduino Mega

Sepeda motor merupakan alat transportasi di Indonesia yang sangat populer dibandingkan dengan kendaraan lainnya. Sepeda motor adalah kendaraan yang praktis dan efisien, sepeda motor juga dikenal dengan kendaraan yang gesit, lincah, irit, mudah dikendarai, dan sangat berguna untuk kota-kota yang angka kemacetannya tinggi, seperti Jakarta. Tapi, sulit untuk mengetahui sepeda motor yang dimiliki dalam keadaan yang sehat atau prima. Sistem monitoring mesin diciptakan untuk memudahkan pemilik kendaraan motor yang mempunyai kendaraan berteknologi injeksi. Sistem ini dibuat menggunakan alat Arduino Mega sebagai komponen yang mengendalikan seluruh komponen yang terhubung, Modul H-Diag yang nantinya berfungsi untuk melakukan pengambilan data dari ECU motor pada motor injeksi, Konverter dc ke dc berfungsi mengubah tegangan 12 volt dc dari baterai motor menjadi 5 volt dc, karena tegangan kerja di arduino mega hanya 5 volt dc dan ESP266 yang nantinya berfungsi untuk menghubungkan sistem ke internet sehingga sistem dapat dioperasikan menggunakan aplikasi. Jenis penelitian yang di ambil pada skripsi ini adalah jenis penelitian *Eksperimental*, yaitu penelitian dengan metode terbaik dalam membangun sebab akibat untuk melakukan percobaan yang dirancang dengan hati-hati. Dari hasil pengujian, sistem ini dapat bekerja sesuai dengan rancangan yang telah dibuat, yaitu Modul H-Diag yang meminta data dari ECU supaya terbaca oleh arduino dan menggunakan ESP8266-12f untuk mengirim data yang akan ditampilkan pada aplikasi android. Dalam tinjauan islam, kinerja Sistem Monitoring Mesin Berteknologi Injeksi Pada Kendaraan Bermotor Berbasis Arduino Mega bermanfaat untuk mempermudah pemilik kendaraan untuk mengetahui kondisi mesin kendaraan motornya yang mana segala sesuatu yang bermanfaat baik merupakan salah satu ajaran agama islam.

Kata Kunci: Motor, Mesin Injeksi, Teknologi.