

## Rancang bangun sistem diagnosa kerusakan sistem kendali mesin kendaraan Mitsubishi berbasis mikrokontroler Atmega 16

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242374&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Teknologi kendaraan bermotor terus mengalami perkembangan seiring dengan berkembangnya kemajuan ilmu pengetahuan di bidang elektronika dan komputer. Sistem kendali mesin pada kendaraan bermotor sudah banyak yang dilengkapi dengan mekanisme elektronika yang terkomputerisasi, menggantikan mekanisme mekanik yang umumnya digunakan dalam sistem kendali mesin.

Salah satu dampak yang ditimbulkan adalah penggunaan karburator dalam sistem injeksi bahan bakar semakin berkurang, peranannya digantikan dengan teknologi injeksi multi point. Pada teknologi ini, banyak komponen mekanik yang fungsinya digantikan oleh sensor dan aktuator elektrik. Penggunaan teknologi ini diikuti pula oleh fitur-fitur baru seperti transmisi otomatis, auto cruise control dan sistem pengereman otomatis.

Perubahan teknologi ini membawa perubahan dalam mekanisme perawatan dan metode diagnosa kerusakan kendaraan. Metode yang dilakukan untuk mendiagnosa kerusakan sistem kendali mesin adalah dengan cara membaca sinyal-sinyal elektrik yang terdapat dalam sistem kendali mesin. Namun sayangnya saat ini belum banyak bengkel ataupun pemilik kendaraan yang dapat membaca sinyal-sinyal tersebut.

Dalam skripsi ini dibuat suatu instrumentasi yang dapat membaca sinyal-sinyal elektrik yang terdapat sistem kendali mesin. Instrumentasi yang dibuat dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis kerusakan sistem kendali, untuk mengecek kelayakan IC Regulator dalam sistem pengisian akumulator, dan bahkan merekam sinyal-sinyal yang dikirimkan sensor ke ECU. Penggunaan instrumentasi tersebut dilengkapi dengan interface ke komputer untuk kemudahan penggunaan dan untuk menampilkan sinyal-sinyal secara visual.