

Pendeteksi Kadar Alkohol Pengemudi Dengan Sensor Tgs2620 Berbasis Sms Getway Dengan Kendali Mikrokontroler Atmega16

**Oleh
Tarman
08502244009**

ABSTRAK

Banyaknya kecelakaan yang terjadi pada akhir-akhir ini meresahkan banyak pihak. Kecelakaan yang terjadi tersebut ada yang karena kelalaian pengemudi dan juga ada yang karena mengendarai kendaraan sambil mengkonsumsi alkohol. Oleh sebab itu diharapkan mobil dimasa depan dilengkapi dengan alat pendeteksi alkohol. Pembuatan proyek akhir ini mempunyai tujuan menghasilkan desain alat pendeteksi kadar alkohol dengan sensor TGS2620 berbasis sms *getway* dengan pemrograman mikrokontroler ATmega16, mengetahui unjuk kerja dari fungsi alat tersebut.

Dalam pembuatan alat pendeteksi kadar alkohol pengemudi ini penulis menggunakan metode rancang bangun. Proses pembuatannya terdiri dari beberapa tahap yaitu : (1) Identifikasi Kebutuhan, (2) Analisis kebutuhan, (3) Konsep Perancangan, (4) Proses pembuatan, dan (5) Pengujian. Proses pembuatan alat ini terdiri dari pembuatan perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras terdiri dari komponen utama yaitu catudaya, mikrokontroler Atmega16, sensor TGS2620, modem wavecom, LED, dan LCD. Sensor TGS2620 akan mendeteksi alkohol yang diminum oleh pengemudi dan hasil dari pendeteksian kadar alkohol akan di tampilkan pada LCD. Jika kadar alkohol yang terdeteksi kurang dari 5 % mesin mobil masih bisa menyala. Jika terdeteksi lebih dari 5 % maka mesin akan di matikan secara otomatis, dan modem akan mengirim informasi dalam bentuk sms.

Secara keseluruhan kinerja alat ini telah menunjukkan hasil sesuai dengan rancangan. Pengujian sistem dilakukan pada bagian *hardware* dan *software* pada alat pendeteksi alkohol. Hasil pengujian yang terdiri rangkaian sensor, display LCD dan output LED dan modem GSM sudah berjalan dengan baik. Pada pengujian *software* yang dibuat dengan Code vision AVR sudah berjalan sesuai yang diharapkan.

Kata Kunci : Kecelakaan, Alkohol, Mikrokontroller