

ABSTRAK

Pencemaran udara dewasa ini semakin menampakkan kondisi yang sangat memprihatinkan. Sumber pencemaran udara dapat berasal dari berbagai kegiatan antara lain industri, transportasi, perkantoran, dan perumahan. Dampak dari pencemaran udara tersebut adalah menyebabkan penurunan kualitas udara, yang berdampak negatif terhadap kesehatan manusia. Dan pada era sekarang, mobil merupakan sarana transportasi yang banyak dibutuhkan. Proyek akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Monitoring Kadar Oksigen Didalam Kabin Mobil Berbasis Arduino”, memiliki rumusan masalah bagaimana cara membuat alur sistem yang baik pada mobil untuk alat monitoring kadar oksigen dalam mobil berbasis arduino, dan cara membuat alat monitoring kadar oksigen didalam kabin mobil berbasis arduino. Tujuan dari perancangan sistem monitoring kadar oksigen pada mobil adalah alat mampu mendeteksi dan memonitoring kadar oksigen, agar pengendara mengetahui jika terjadi penurunan kadar oksigen dalam kabin mobil.

Penelitian ini menggunakan studi literatur. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk pembelajaran dan mencari literatur-literatur dari berbagai macam sumber yang berkaitan dengan proyek akhir ini. Perancangan dan pembuatan perangkat keras dan lunak, dengan menerapkan teori dan pembelajaran dari studi literatur maka dilakukan perancangan sistem dan pembuatan perangkat keras dan lunak yang akan digunakan untuk memonitoring kadar oksigen. Pengujian dan implementasi, melakukan pengambilan data dengan cara melakukan pengujian alat dan menganalisa hasil dari pengujian tersebut. Perbaikan sistem dilakukan jika didapati sistem tersebut belum berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan analisa data yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa pada proyek akhir ini akan menghasilkan sebuah perangkat yang dapat memonitoring kadar oksigen didalam kabin mobil dengan menggunakan arduino uno, sensor gas MQ-135 yang akan mendeteksi kadar karbondioksida dan ppm dari karbondioksida akan dikonversi menjadi ppm oksigen, modul sms gateway sim800l, buzzer 5 volt sebagai alarm jika kadar oksigen didalam kabin mobil kurang baik, dan LCD Nextion hanya akan menampilkan ppm dan persentase dari karbondioksida dan oksigen.

Kata kunci : Arduino UNO, Modul SMS Gateway SIM800L, Sensor Gas MQ-135, Buzzer 5V, LCD Nextion.