

Simulator Monitoring dan Pembersih Gas Karbon Monoksida Pada Ruangan  
Berbasis Mikrokontroler ATMega8535

Deliyana Harun (20133010047)

ABSTRAK

Pencemaran udara menjadi masalah penting yang dapat mengancam kehidupan manusia. Banyak aktifitas-aktifitas manusia yang menyebabkan terjadinya pencemaran udara. Dalam tugas akhir ini dibuat prototype pembersih dan monitoring gas karbon monoksida pada ruang tertutup berbasis mikrokontroler ATMega8535. Cara yang digunakan adalah dengan mengolah data yang dideteksi oleh sensor gas karbon monoksida TGS 2442, kemudian dikeluarkan dalam bentuk output suara, nyala led, tampilan pada lcd dan berputarnya fan untuk menghisap gas karbon monoksida. Perbandingan perubahan nilai pada sensor akan diproses dengan mikrokontroller ATMega8535 kemudian akan diinputkan pada system untuk mengendalikan kinerja fan DC sebagai respons pembuangan udara pada ventilasi ruangan.

Hasil yang didapatkan dari pelaksanaan tugas akhir ini adalah dapat mendeteksi keadaan asap atau gas karbon monoksida pada ruang simulator dari pencemaran asap rokok dan CO dari 0% hingga 100% dan pencemaran tersebut dapat dikurangi dengan cara mengatur debit udara pada ventilasi ruangan.

Dengan perancangan alat ini diharapkan dapat membantu mengatur sirkulasi udara, mendeteksi adanya bahaya gas karbon monoksida dalam asap rokok disebuah ruangan, dan meminimalisir bahaya yang ditimbulkan bagi kesehatan manusia.

Kata Kunci : Karbon Monoksida, Sensor TGS2442, mikrokontroller ATMega8535.

---

---

*Simulator Monitoring and Cleaning Gas Carbon Monoxide At the Room Based  
Of Microcontroller ATmega8535*

*Deliyana Harun (20133010047)*

**ABSTRACT**

*Air pollution becomes a significant problem that can threaten human life. Many human activities that cause air pollution. In this final project was made a prototype cleaning and monitoring carbon monoxide gas in the enclosed space based of microcontroller ATmega8535. The method used is to process data detected by carbon monoxide gas sensor TGS 2442, then issued a voice output , led , display on lcd and turning the fan to remove the carbon monoxide gas. comparison of the value changes on the sensor , will be processed by the microcontroller ATmega8535 then be entered in the system to control a DC fan performance in response to the air exhaust ventilation of the room .*

*The results obtained from the implementation of this thesis is can detect the smoke or carbon monoxide gas in the space simulator of smoke pollution and CO from 0 % to 100 % and the pollution can be reduced by controlling the air flow in ventilation of the room .*

*With the design tool is expected to help regulate air circulation, detect the dangers of carbon monoxide in cigarette smoke in a room , and reduce the dangers posed to human health .*

*Keywords : Carbon Monoxide , TGS2442 sensor , microcontroller ATmega8535*