

## ABSTRAK

Gas Karbon Monoksida dengan rumus kimia CO merupakan senyawa zat kimia tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak memiliki rasa yang berbahaya bagi tubuh manusia. Gas yang muncul akibat pembakaran mesin, dimana bila tidak terdapat oksigen (O) dalam sebuah reaksi senyawa karbon (C) dengan dioksida (O<sub>2</sub>) hal tersebut menyebabkan munculnya gas CO yang dapat memberikan efek samping ringan hingga berat dengan mengikat hemoglobin sel darah manusia, beberapa kasus yang mengakibatkan korban jiwa gas CO muncul pada kabin mobil secara tiba-tiba bahkan tidak diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi juga memberikan informasi kadar CO melalui 3 kategori status kondisi yang ditentukan yakni aman, waspada, dan bahaya yang mengacu pada tabel ISPU, penggunaan sensor jenis MQ-7 untuk *input*, Arduino Uno digunakan sebagai mikrokontroler, dan dua *output* yaitu LCD untuk menampilkan hasil deteksi juga status kategori, dan Buzzer alarm berfungsi sebagai penanda bila hasil deteksi menunjukkan status waspada atau bahaya. Hasil dari penelitian dengan dua bagian bagian pengujian yakni kabin dan *Non* kabin ini, didapatkan bahwa gas CO mampu terdeteksi dalam setiap kondisi untuk status aman rentang angka 16 sampai dengan 52 ppm, untuk status waspada pada rentang angka 123 sampai dengan 161 ppm, dan gas CO yang terdeteksi untuk status bahaya pada angka 399 ppm.

Kata kunci: KARBON MONOKSIDA, SENSOR MQ-7, MIKROKONTROLER, KABIN MOBIL.

## ABSTRACT

*Carbon Monoxide CO is a chemical compound that colorless, odorless, and does not have a flavor and harmful for human. Gases as the output from the combustion engine, wherein if there is no oxygen (O) in a reaction of a compound of carbon (C) and dioxide (O<sub>2</sub>) it causes the presence of carbon dioxide which can give side effects mild to severe by binding to hemoglobin blood cells humans, several cases resulted in fatalities arise CO gas in the car cabin suddenly is not even known. This research aims to detect CO levels also provide information through three categories namely the conditions specified status secure, alert, and dangers that refer to the table ISPU, use MQ-7 detector types for input, Arduino Uno with Atmega 328PU is used as a microcontroller, and two output is an LCD for displaying the detection results are also status categories, and alarm Buzzer serves as a marker when the detection results show alert or danger status. The results of the research with two parts of a testing section on cabin and Non cabin, it was found that the CO gas is able to be detected in any condition to safe status ranges from 16 to 52 ppm, for the alert status on a range of numbers 123 to 161 ppm, and CO were detected for the danger status on the numbers 399 ppm.*

keyword: CARBON MONOXIDE, MQ-7 DETECTOR, MICROCONTROLLER, CAR CABINS.