

ABSTRAK

Leli Laeliah (13161067), Yoga Rizy Aji (13161155), Perancangan Alat Pendeteksi kadar Gas Alkohol Menggunakan Sensor MQ-3 Berbasis Mikrokontroler Atmega328

Alkohol merupakan suatu zat yang banyak dimanfaatkan pada kehidupan sehari-hari. Alkohol juga dapat terkandung dalam obat-obatan, parfume, larutan atau bahan keperluan laboratorium, industri kimia dan lain-lain. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mendeteksi kadar gas alkohol yaitu dengan cara pengecekan langsung di laboratorium atau membuat alat sederhana untuk mendeteksi kadar alkohol yaitu dengan menggunakan mikrokontroler Atmega328. Untuk membuat alat ini kita membutuhkan sensor yang mampu mendeteksi kadar alkohol dengan tingkat keakuratan tinggi. Ada beberapa sensor yang dapat digunakan untuk mendeteksi kadar gas alkohol, seperti MQ-3. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa sampel alkohol yang tertera label. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan alat pendeteksi kadar gas alkohol terhadap beberapa sampel yang diuji. Dari hasil pengujian alat pendeteksi kadar gas alkohol didapatkan hasil pengujian yang menunjukkan adanya kenaikan nilai tegangan keluaran sensor saat sensor mendeteksi adanya alkohol. Sensor yang digunakan sangat efektif karena memang sensor MQ-3 ini lebih spesifik dapat mendeteksi gas alkohol. Alat ini bekerja dengan sangat baik, selama tidak terkena cairan alkohol atau lainnya secara langsung.

Kata Kunci : Perancangan alat, Pendeteksi Kadar Gas, Gas Alkohol, Sensor MQ-3, Atmega328

ABSTRACT

Leli Laeliyah (13161067), Yoga Rizy Aji (13161155), Design of Alcohol Gas Detection Equipment Using MQ-3 Sensor Based on Atmega328 Microcontroller

Alcohol is a substance that is widely used in daily life. Alcohol can also be contained in medicines, perfumes, solutions or materials for laboratory, chemical industry and others. There are several ways that can be done to detect the gas content of alcohol, namely by checking directly at the laboratory or making a simple tool to detect alcohol levels by using the Atmega328 microcontroller. To make this tool we need sensors that are able to detect high levels of alcohol with high accuracy. There are several sensors that can be used to detect alcohol gas levels, such as MQ-3. This test is carried out using a number of alcohol samples labeled. This test aims to determine the comparison of alcohol gas level detection devices for several samples tested. From the results of testing the alcohol gas level detection device, the test results showed that there was an increase in the sensor output voltage when the sensor detected alcohol. The sensor used is very effective because indeed the MQ-3 sensor can more specifically detect alcohol gas. This tool works very well, as long as it is not directly exposed to alcohol or other liquids.

Keyword : The Design Of The Alcohol Gas Level detection Device, Sensor MQ-3, Atmega328