

INTISARI

Merokok di dalam ruangan akan berbahaya apabila ruangan tersebut tidak dengan baik membuang gas CO, akibatnya akan menyisakan zat karsinogenik di sejumlah perabot rumah maupun dinding ruangan. Untuk mengatasinya dirancang sebuah *prototype* ruangan pintar khusus merokok. Perancangan dan pembuatan sebuah *prototype* ruangan pintar khusus merokok ini menggunakan ventilator berupa *exhaust in* dan *out*. Ventilator ini membuat terjadinya aliran udara di dalam ruangan. Dengan menggunakan sensor Gas MQ2 dan MQ7 sebagai pendeteksi asap rokok dan dapat mengaktifkan ventilator sebagai pembuangan gas CO, mikrokontroler Arduino Uno sebagai pengendali input dan output, LCD untuk memunculkan tulisan adanya gas CO, LED sebagai lampu indikator apa bila terdeteksi keberadaan gas CO. *Prototype* ini dirancang untuk mengurangi kadar gas CO di dalam ruangan. Sistem ini akan aktif apabila konsentrasi paparan gas yang diterima oleh sensor melebihi batas normal yang telah ditetapkan, serta berhenti apabila konsentrasi paparan gas kembali ke keadaan normal. Untuk membersihkan ruangan dari gas CO digunakan fan AC sebagai kipas *exhaust* yang berguna untuk membuang gas polutan tersebut dari dalam ruangan. Sensor gas dan komponen pendukung lainnya yang digunakan pada sistem ini sudah diuji berhasil 100% dan berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

Kata kunci: sensor MQ2, Sensor MQ7, arduino, gas CO, ventilator kipas

ABSTRACT

Smoking in the room would be dangerous if the room is not properly throw of CO gas, as a result would leave a carcinogenic substance in a furnitures and walls in the room. To resolve the problem designed a prototype of smart smoking room. The design of smoking room prototype is using ventilator in the form of exhaust in and out. The ventilator makes the air flow in the room. With using sensors Gas MQ2 and MQ7 as detection of smoke and can turn on a ventilator as exhaust of gas CO, microcontroller Arduino Uno as controller input and output, the LCD to show the output of gas CO, LED as indicator lamps what if detected presence of CO gas. This prototype is designed to reduce CO gas levels in the room. This system will be active when the concentration of exposure of gas received by the sensor exceeds the set normal limit, and stop when the concentration of exposure to the gas back to normal. To clean the room of the CO gas is used as the AC fan exhaust fan that is useful to get rid of gas from the room. Gas sensors and other supporting components used in this system has been tested successfully a 100% up and running as expected.

Keywords: MQ2 sensor, MQ7 sensor, arduino, gas CO, ventilator fan