

ABSTRAK

Pada lingkungan tempat parkir indoor, biasanya kurang diperhatikan sarana ventilasinya, keluar masuknya kendaraan dapat mengakibatkan udara dalam ruangan terpolusi oleh gas CO dan HC yang berasal dari asap kendaraan, untuk meminimalisir kadar gas CO dan HC dalam parkir *indoor* dirancang sebuah alat pendeteksi gas CO dan HC berbasis Arduino Uno. Dengan menggunakan sensor Mq – 7 dan sensor Mq – 2 untuk mendeteksi gas, serta untuk penampilan data menggunakan LCD 4 x 20. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan cara melakukan perancangan dan pembuatan alat, selanjutnya dilakukan pengujian pengukuran terhadap alat tersebut. Pada penelitian yang dilakukan dengan menggunakan ketetapan ppm dan ketentuan rpm kipas, yaitu rpm tinggi, rpm rendah, rpm sedang. Pada rpm tinggi menghasilkan waktu penurunan sebesar 1 menit 17 detik, dan pada rpm sedang waktu penurunan 1 menit 30 detik, rpm rendah membutuhkan waktu penurunan 4 menit. Untuk masing masing akurasi sensor yang telah diuji dengan gas *analyzer* pada sensor Mq – 2 mendapatkan nilai rata – rata *error* 3,3% dan untuk sensor Mq – 7 mendapatkan nilai rata – rata *error* 1,8%

Kata kunci: Karbon Monoksida, Hidrokarbon, Sensor Mq -7, Sensor Mq – 2

ABSTRAC

In the indoor parking area, ventilation facilities are usually not paid attention to, the entry and exit of vehicles can result in the indoor air being filled with CO and HC gases from vehicle fumes, to minimize CO and HC gas levels in indoor parking, a CO and HC gas detector is designed. Arduino Uno based. By using sensor Mq – 7 and sensor Mq – 2 to detect gas, as well as to display data using a 4 x 20 LCD. The research method used is an experimental method by designing and manufacturing the tool, then testing the measurements on the tool. In the research conducted using the provisions of ppm and the provisions of fan rpm, namely high rpm, low rpm, medium rpm. At high rpm the decrease time is 1 minute 17 seconds, and at medium rpm the decrease time is 1 minute 30 seconds, low rpm requires a decrease in time of 4 minutes. For each sensor accuracy that has been tested with a gas analyzer on the Mq – 2 sensor, the average error value is 0.4% and for the Mq – 7 sensor, the average error value is 0.9%.

Keywords: Carbon Monoxide, Hidrocarbon, Sensor Mq -7, Sensor Mq - 2

