

**RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI GAS KARBON
MONOKSIDA (CO) MENGGUNAKAN SENSOR
MQ-7 BERBASIS ARDUINO UNO R3**

Chan Heldo Sinaga (4133240006)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian rancang bangun alat pendeteksi gas karbon monoksida (CO) menggunakan sensor MQ-7 berbasis arduino uno R3 dengan tujuan untuk menciptakan suatu alat pendeteksi gas karbon monoksida dan mengetahui nilai gas buang CO pada sepeda motor. Gas karbon monoksida merupakan salah satu jenis gas berbahaya yang dapat mengakibatkan keracunan dalam tubuh. Hal ini disebabkan gas karbon monoksida lebih mudah diikat oleh hemoglobin dibandingkan gas oksigen dan gas lainnya. Untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap keracunan gas CO tersebut, dirancang sebuah alat untuk mendeteksi kadar gas CO menggunakan sensor MQ-7 dan arduino uno sebagai mikrokontroler yang telah terpasang ATmega328. Alat ini juga dilengkapi dengan tiga indikator LED sebagai pengingat tampilan (visual) dan sebuah *Buzzer* yang berfungsi sebagai pengingat suara (audio). Detektor gas karbon monoksida ini dapat dikoneksikan ke Android karena telah dilengkapi dengan *Bluetooth module HC-06* sebagai pengirim data ke android yang telah di instal aplikasi khusus untuk membaca *Bluetooth Module*. Sampel dari penelitian ini adalah sepeda motor tahun 2005, 2008 dan 2012 dengan bahan bakar bensin, pertalite dan pertamax serta tiga buah kendaraan pembanding. Dalam pengambilan data persampel, diambil lima nilai dalam selang waktu yaitu 10 detik, 20 detik, 30 detik, 40 detik, dan 50 detik yang bertujuan untuk melihat kestabilan pembacaan sensor. Setiap data penelitian dibuat kedalam grafik untuk mendapatkan garis linear pengukuran alat yang dirancang. Didapatkan hasil bahwa sepeda motor yang berbahan bakar pertamax lebih dominan mengeluarkan nilai gas karbon monoksida lebih sedikit serta sepeda motor tahun 2012 juga lebih sedikit mengeluarkan gas karbon monoksida.

Kata Kunci : Karbon monoksida, sensor MQ-7, Arduino Uno, Sepeda motor, detektor gas