

ABSTRAK

Karbon monoksida merupakan suatu gas yang tidak berwarna, tidak berbau dan tidak terasa dan merupakan hasil pembakaran yang tidak sempurna dari material karbon. Karbon monoksida berasal dari kendaraan, pabrik, pembakaran dimana dapat menyebabkan kematian tidak hanya pada ruangan tertutup tetapi juga diruangan terbuka. Karbon monoksida pada kendaraan saat banyak ditambah dengan meningkatnya jumlah kendaraan mengakibatkan pencemaran udara dan juga dapat mengganggu kesehatan tubuh manusia, maka dari itu untuk mengetahui kadar konsentrasi gas karbon monoksida (CO) dibutuhkan alat yang dapat mengukur konsentrasi gas tersebut. Maka dari penelitian ini dibuat alat ukur untuk mengukur kadar gas buang pada kendaraan bermotor dengan studi kasus pengukuran gas karbon monoksida (CO). pada penelitian ini digunakan sensor MQ7 sebagai alat untuk mendeteksi gas karbon monoksida dibantu dengan arduino sebagai kontroler dan pemroses sinyal, serta liquid crystal display (LCD) dengan karakter 16x2 berfungsi untuk penampilan data.

Hasil pengukuran yang dilakukan dengan karakterisasi sensor MQ7 menggunakan alat kalibrator smart sensor karbon monoksida (CO) meter, dengan menggunakan dua metode yaitu metode pertama yaitu metode karakterisasi sensor MQ7 range pengukuran yang diperoleh 38 – 398 ppm dan metode ke dua yaitu metode pendekatan antara persamaan karakterisasi sensor MQ7 dengan karakterisasi sensor MQ7 yang terdapat pada datasheet diperoleh range pengukuran 35-398 ppm. Dari data yang di peroleh bawah dengan menggunakan kedua metode tersebut dapat dilihat bawah kemampuan dari alat ukur kadar karbon monoksida yang dirancang mendapatkan kemampuan pengukuran dari range 35-398 ppm.