

DETEKSI DINI PENGAMAN LPG BERBASIS SMS

RATNA YWALITASANTI

Program Studi Teknik Elektro - S1, Fakultas Teknik,

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 511200900315@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Alat deteksi dini kebocoran gas LPG merupakan sarana pencegahan terhadap kebocoran gas LPG di dalam ruangan. Sistem deteksi dini pengaman gas LPG dilakukan secara otomatis yaitu dengan menggunakan tiga buah sensor MQ2 sebagai sensor deteksi kebocoran gas LPG dan mikrokontroler atmega8 sebagai pengontrol kebocoran gas LPG dengan menghisap gas LPG yang bocor keluar ruangan dengan menyalakan kipas. Namun bukan berarti dengan adanya aplikasi pengontrol kebocoran gas LPG ini sistem harus bekerja sendiri. Tapi harus tetap ada monitoring kebocoran gas LPG untuk memastikan apakah sistem berjalan dengan baik. Sistem monitoring kebocoran gas ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi telepon seluler.

Pada penelitian ini dilakukan perancangan alat, mencari komponen serta mendesain alat deteksi dini kebocoran gas LPG dari komponen-komponen yang ada sehingga alat akan bekerja lebih maksimal. Pada tahap ini juga melakukan pembuatan algoritma dan juga software

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sensor gas mendeteksi bukan hanya berdasarkan jarak, melainkan bergantung dari tingkat kadar gas tersebut. Semakin kuat kadar gas maka semakin cepat gas terdeteksi. Pengujian respon waktu pada ketiga sensor di kotak simulasi menunjukkan bahwa rata-rata kecepatan respon waktu sensor 2 lebih cepat dari kedua sensor lainnya, yaitu sebesar 12.6 s pada titik A dan 21.095 s pada titik B.

Kata Kunci : Alat deteksi dini kebocoran gas LPG, Sensor MQ2, ATmega8, sms

EARLY DETECTION OF SAFETY LPG BASED SMS

RATNA YWALITASANTI

Program Studi Teknik Elektro - S1, Fakultas Teknik,

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 511200900315@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Early detection tool LPG gas of leakage is a means of prevention against the leakage of LPG gas in the room. Early detection system LPG gas safety is done automatically by using three sensors MQ2 as LPG gas leak detection sensor and microcontroller atmega8 as controlling of leakage LPG gas by sucking in gas LPG leaked out of the room by turning on the fan. That does not mean the application of this LPG gas of leakage control systems must be work alone, but should remain LPG gas of leakage monitoring to ascertain whether the system is running well. The gas of leakage monitoring system can be done by utilizing mobile phone technology.

In this research, at first step is design tool and search component, then design tool from existing components for early detection of LPG gas leakage, so that the appliance will work more optimally. At this stage also undertake manufacture of algorithms and software.

The test results showed that the gas sensor detects not only by distance, but depends on the level of the gas concentration. More stronger the gas concentration levels, detectable more faster. Testing of the response time on all three sensors at the box simulations showed that the average speed of the response time of the sensor 2 is faster than the other sensors, which amounted to 12.6 s at point A and 21 095 s at point.

Keyword : LPG gas leaking early detection device, Sensor MQ2, ATmega8, SMS