

PLAGIARISM SCAN REPORT

Words 736 Date January 08,2020

Characters 5186 Exclude Url

0%

Plagiarism

100%

Unique

0

Plagiarized
Sentences

33

Unique Sentences

Content Checked For Plagiarism

Abstrak - Sumber daya alam yang bermanfaat bagi kehidupan manusia sangat banyak tersedia di muka bumi ini, salah satu pengolahan sumber daya alam berupa gas yaitu LPG Gas. Peran gas LPG saat ini sangat penting bagi kehidupan manusia baik di rumah tangga maupun di industri. Ledakan aktual atau kebocoran gas dapat dihindari dengan sistem keamanan dan peringatan dini. Dalam Tugas Akhir ini penulis melakukan perancangan dan pembuatan sensor pendeteksi gas menggunakan sensor Arduino Uno MQ-5. Akan ada peringatan melalui pesan singkat ketika kondisi gas terdeteksi oleh sensor, alat ini akan mengirim pesan ke ponsel pengguna bahwa ada kebocoran gas. Berdasarkan hasil pengujian, alat ini mampu mendeteksi kebocoran gas LPG di sebuah ruangan, tetapi juga mampu mengirim sms yang berisi peringatan kebocoran gas ke pengguna alat tersebut. Sebagai peringatan telah terjadi kebocoran gas di kamar atau rumah pengguna gas. Dengan terciptanya alat ini, proses pemantauan tabung LPG dapat dilakukan dengan mudah dan aman. Dan alat ini dapat dikembangkan lagi menggunakan notifikasi berbasis internet. Kata Kunci : Alat, Deteksi, Kebocoran gas PENDAHULUAN Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang cukup pesat bermula dari sebuah computer kecil yang disebut dengan mikrokontroler menurut (Wahyudi et al., 2019) berdampak pada meningkatnya kebutuhan manusia akan sumber daya energi. Dimana selama ini lebih banyak menggunakan sumber energi yang dihasilkan oleh alam sebagai sumber energi utama. Melalui sumber energi inilah manusia menggunakannya untuk keperluan sehari-hari, termasuk penggunaan LPG (Liquefied Petroleum Gas). Pada Penelitian sebelumnya menurut (Picfa et al., 2018) Bahwa dengan menggunakan Mikrokontroler Atmega 16 dengan sensor GH-312 mampu mendeteksi adanya GAS LPG dan output yang dikeluarkan hanya berupa buzzer suara bila terdampak adanya deteksi sebuah gas. Pada Penelitian selanjutnya (Ramadhan et al., 2017) didapatkan pengujian kebocoran gas secara real time dan disajikan dalam bentuk tampilan Data pada layer LCD 16x2 akan terbaca sebuah text adanya kebocoran sebuah gas, bilamana terdapat terdeteksi sebuah gas. Sedangkan pada penelitian kali ini penulis ingin menggunakan layanan SMS untuk menginformasikan bilamana terdapat sebuah kebocoran GAS LPG pada sebuah rumah tertentu, sehingga informasi yang diberikan akan langsung dikirimkan melalui pesan singkat SMS. Menurut (Hakim & Yonatan, 2017) Selain digunakan untuk keperluan dapur, LPG juga bisa digunakan sebagai bahan bakar kendaraan bermotor atau yang biasa disebut BBG (Bahan Bakar Gas). Bahkan menurut CNN Indonesia, pada tahun 2015 saja Pertamina melakukan impor 4,2 metrik ton LPG. Hal ini terkait dengan konsumsi masyarakat Indonesia terhadap penggunaan gas LPG. Namun dari banyak kelebihan yang bisa didapatkan dari pemanfaatan LPG, ada juga beberapa faktor berbahaya yang perlu diperhatikan. Seperti proses pemasangan tabung LPG yang tidak benar dapat menyebabkan terjadinya kebocoran gas yang nantinya dapat memicu ledakan. Untuk itulah diperlukan alat yang dapat mendeteksi kebocoran gas dan memberikan notifikasi yang cepat supaya bisa dilakukan penanggulangan dini. Banyak rumah atau pun ruko (rumah toko) yang sudah mereka bangun tidak dilengkapi dengan sistem pemantauan kebocoran gas LPG. Padahal jika terjadi kebocoran gas hal ini akan sangat berbahaya karena dapat menyulut terjadinya kebakaran. 2. Hasil Output Untuk mengetahui hasil dari output alat, dilakukan percobaan terhadap Handphone yang bertugas menampilkan hasil Notifikasi yang melewati sensor. Pada percobaan pertama pada jarak 3cm sensor mendeteksi adanya gas, Pada percobaan kedua pada jarak 6cm sensor mendeteksi adanya gas, Pada percobaan ketiga pada jarak 9cm sensor tidak mendeteksi adanya gas Dari percobaan diatas dapat disimpulkan sensor hanya mendeteksi gas pada jarak 1-6cm lebih dari itu sensor tidak dapat membaca adanya gas. Secara keseluruhan alat dapat berfungsi dengan baik, Gas yang melewati sensor dapat di baca oleh sensor, meski memang tidak seratus persen berhasil namun persentasi keberhasilan lebih tinggi seperti yang tertera pada pengamatan di atas. Hp yang menampilkan Notifikasi yang berhasil terbaca oleh sensor serta bunyi alarm yang di hasilkan oleh buzzer untuk memberi peringatan orang sekitar yang memakai alat pendeteksi gas bocor bahwa telah terjadi kebocoran gas. KESIMPULAN Berdasarkan dari pembahasan dan pengujian alat dari bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1. Dengan menggunakan Software dan dikoneksikan dengan

dan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. 1. Dengan menggunakan software dan dikoneksikan dengan Mikrokontroler Arduino yang dirancang menggunakan sensor MQ-5 dapat mendeteksi Gas LPG. 2. Dengan menggunakan teknologi SMS dan Bunyi dari Buzzer, sistem dapat memberikan informasi secara realtime kepada pengguna dan orang yang disekitar alat tersebut. 3. Tindakan dini yang dilakukan pengguna dapat meminimalisir terjadinya bahaya kebocoran Gas yang bisa menyebabkan kebakaran akibat terlambatnya penanganan dini kebocoran tabung Gas LPG. r 1. 2. 1 3. Ahmad Fauzi, Andry Maulana, Rian Septian Anwar 3 Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI, Vol VI No.1 Januari 2020 P-ISSN 2442-2436, E-ISSN: 2550-0120 Ahmad Fauzi, Andry Maulana, Rian Septian Anwar 3

Sources

Similarity