



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PERANCANGAN ALAT PENDETEKSI KEBOCORAN GAS LPG MENGGUNAKAN SENSOR TGS 2610

ABSTRACT

Perancangan dan pembuatan rangkaian pendeteksi kebocoran gas LPG menggunakan sensor TGS 2610 telah berhasil dilakukan. Proyek akhir ini bertujuan untuk memahami cara kerja sensor TGS 2610 dalam mendeteksi gas LPG dan mendesain rangkaian elektronika pendeteksi kebocoran gas menggunakan sensor TGS 2610 dengan indikator alarm berupa buzzer. Rangkaian ini terdiri dari komponen IC 555 sebagai osilator, IC LM741 sebagai komparator sinyal yang dihasilkan oleh sensor. Transistor BD39 berfungsi sebagai penguat, relay sebagai saklar otomatis yang diaktifkan oleh IC LM741 dan IC TGS 2610 sebagai sensor kadar gas di udara. Sensor gas ini berfungsi untuk mengukur senyawa gas di udara, seperti karbon monoksida, hidrokarbon, nitro oksida dan lain-lain. Berbagai macam sensor gas yang beredar di pasaran, antara lain adalah TGS, MQ, AF, dan HS dengan sensitivitas yang berbeda-beda. Sensor TGS ini digunakan karena memiliki sensitivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan ketiga sensor gas lainnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sensor dapat mendeteksi keberadaan gas apabila jarak sumber gas dengan sensor dari 0 sampai dengan 12 cm yang akan mengaktifkan buzzer sebagai alarm deteksi.