

ABSTRAK

Pada proyek akhir ini akan dibuat sebuah alat yang dapat mendeteksi kebocoran tabung gas lpg dengan tiga tingkat kebocoran.

Sekarang ini sedang dilaksanakan program konversi dari minyak tanah menjadi gas elpiji, tetapi dengan program konversi tersebut ternyata menyebabkan banyak kecelakaan yang diakibatkan oleh kebocoran tabung gas elpiji tersebut yang menimbulkan kematian. Karena itu perlu suatu alat yang dapat mendeteksi kebocoran tabung gas elpiji. Pada proyek akhir ini akan dibuat suatu alat yang dapat mengatasi masalah tersebut.

Alat pendeteksi ini akan mendeteksi kebocoran tabung gas elpiji apabila ada tabung gas elpiji yang bocor maka sensor akan mendeteksi kebocoran tersebut sesuai dengan konsentrasi gas yang menempel pada permukaan sensor tersebut. Kemudian keluaran dari sensor yang berupa tegangan akan diolah menjadi sinyal biner agar dapat dibaca mikrokontroler oleh ADC, di dalam mikrokontroler bit-bit biner tersebut akan dibagi menjadi tiga tingkat yaitu tingkat kebocoran kecil (biasa), tingkat kebocoran sedang (waspada), dan tingkat kebocoran besar (bahaya)

Untuk tingkat kebocoran kecil (biasa) mempunyai keluaran ADC sebesar ($25 \leq \text{Output ADC} < 50$) yang ditandai dengan hidupnya led warna hijau diiringi bunyi buzzer dengan delay 2,5 detik, tingkat kebocoran sedang (waspada) dengan keluaran ADC sebesar ($50 \leq \text{Output ADC} < 100$) yang ditandai dengan hidupnya led warna kuning diiringi bunyi buzzer dengan delay 1 detik, dan tingkat kebocoran besar (bahaya) dengan keluaran ADC sebesar ($\text{Output ADC} \geq 100$) yang ditandai dengan hidupnya led warna merah diiringi dengan bunyi buzzer secara terus menerus.