

Alat Pengaman Untuk Kebocoran Tabung Gas

Untuk Menghindari Hal-Hal
yang Tidak kita Inginkan



Isi dan elemen dari dokumen ini memiliki hak kekayaan intelektual yang dilindungi oleh undang-undang

Dilarang menggunakan, merubah, memperbanyak, dan mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersil

Alat Pengaman Untuk Kebocoran Tabung Gas

Seperti kita semua telah ketahui, di zaman sekarang Peranan LPG (Liquefied Petroleum Gas) sangatlah pesat bagi kehidupan manusia, baik dalam bidang rumah tangga sampai di bidang industri.

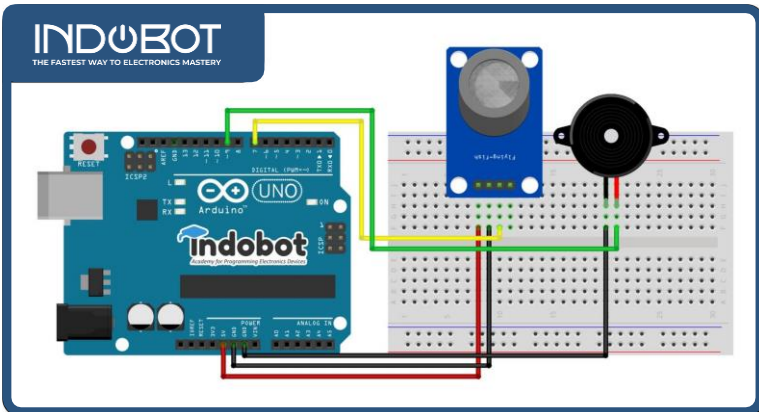
Namun, gas dapat berdampak negatif, terutama bila tidak diketahui telah terjadi kebocoran dari tabung atau tempat penyimpanan gas LPG tersebut.

Berbekal dari beberapa resiko yang akan timbul dari penggunaan LPG tersebut, kami akan menyampaikan materi tentang pembuatan alat pengaman kebocoran tabung gas dengan menggunakan Arduino.

Alat & Bahan

❖ Arduino IDE	Download
❖ Arduino Uno	1 Buah
❖ Sensor MQ-2	1 Buah
❖ Buzzer	1 Buah
❖ Project Board	1 Buah
❖ Kabel Jumper	Secukupnya

Skema Rangkaian



Keterangan :

❖ 5V	→	VCC MQ-2
❖ GND	→	GND MQ-2, GND Buzzer
❖ D7	→	Data MQ-2
❖ D9	→	Data Buzzer

Coding

```
#define Buzzer 9 // Mendefinisikan Buzzer pada Pin Digital 9
#define Gas 7 // Mendefinisikan Sensor Gas pada Pin Digital 7

void setup() {
  pinMode(Gas, INPUT); // Menjadikan Sensor Gas sebagai INPUT
  pinMode(Buzzer, OUTPUT); // Menjadikan Buzzer sebagai OUTPUT
}

void loop() {
  int state = digitalRead(Gas); // Baca Sensor Gas
  if(state == LOW) { // Jika ada Gas bocor, maka:
    for(int i = 0; i < 5; i++){ // Ulang prosedur alarm(); sebanyak 5 kali
      alarm();
    }
  }
  else { // Jika tidak ada Gas bocor, maka:
    delay(1000); // Jeda pembacaan sensor selama 1 detik
  }
}

void alarm(){ // Prosedur alarm
  digitalWrite(Buzzer, HIGH); // Nyalakan buzzer
  delay(500); // Tunda selama 1/2 detik
  digitalWrite(Buzzer, LOW); // Matikan buzzer
  delay(500); // Tunda selama 1/2 detik
}
```

Langkah Kerja :

- Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
- Lakukan proses wiring dengan menggunakan Gambar skematik rangkaian yang telah disediakan.
- Buka software Arduino IDE yang telah terinstal pada laptop/komputer.
- Salin dan tempelkan sketch program yang telah disediakan pada Arduino IDE.
- Lalu upload program.

Kesimpulan

Program ini dapat mendeteksi kondisi udara yang ada di sekitarnya.

Jika terdeteksi adanya kebocoran gas, maka buzzer akan berbunyi untuk memberi tahu adanya kebocoran gas.

Terima kasih dan Sampai Jumpa di Materi Lainnya

Indobot Academy