

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, B. (2008). *rahasia bahasa C dalam mikrokontroler Atmega*. Yogyakarta. Graha ilmu.
- Dody, S. (2018). *sestern peringatan dan penanganan kebocoran gas flammable dan kebakaran berbasis internet of things (IOT)*. jurnal teknoSAINS seri teknik elektro. Vol. 01, No 1,.(Maret 2011)
- Hartati. (2006). *belajar mikrokontroler PIC 16F 84* Yogyakarta.. Gava media.
- Immersa, L. (2018). *Pengertian Relay Fungsi Dan Cara Kerja Relay*. www.immersa-lab.com/pengertian-relay-fungsi-dan-cara-kerja-relay.htm, diakses 20 Desember 2018.
- Kadir, A. (2013). *Panduan Praktis Mempelajari Aplikasi Mikrokontroler dan Pemrogramannya Menggunakan Arduino*. Yogyakarta. C.V Andi Offset.
- Kusumadewi. (2010). *aplikasi logika fuzzy untuk pendukung keputusan*. Yogyakarta. Graha ilmu.
- Khoruliman. (2016). *Lcd Dengan I2C Module Untuk Arduino*. <https://elmechtechnology.com/product/modul-i2c-lcd-arduino>
<https://khoruliman.wordpress.com/2016/06/07/lcd-dengan-i2c-module-untuk-arduino/>, diakses 26 Oktober 2018.
- Mifza, F.P. (2017). *Rancang bangun alat pendeteksi kebocoran gas sebagai media informasi* . Jurnal informatika wulawarman. Vol. 12 No 1. (Februari 2017)
- Muhammad, I .T., & Tedy, R. (2015). *Pendeteksi Gas LPG Dan Metana Dengan Sensor TGS 2610 Dan Sensor TGS 2611 Berbasis Mikrokontroler ATMEGA328P*. Pontianak: Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Purwanto, E. (2016). *Catu Daya Atau Power Supply*. www.edipurwanto2.com/2016/05/catu-daya-atau-power-supply.html, diakses 24 Desember 2018

- Putra, L. Y. (2013). Modul Latih Mikrokontroler Arduino Uno untuk Mengontrol Suhu Ruangan dengan Menggunakan Sensor Suhu, Kipas dan Liquid Crystal Display. Jakarta: Universitas Mercu Buana Jakarta.
- Tias, H. A. (2010). *pendeteksi kebocoran gas dengan menggunakan sensor gas Figaro TGS. 2610 berbasis mikrokontroler AT89S52.1-16*;
- Tim Fakultas Teknik. (2017). *Pedoman Tugas Akhir Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya*.
- Widyanto. (2014). *Rancang bangun alat deteksi kebocoran tabung gas LPG berbasis arduino*. Jurnal seminar teknologi informasi dan komunikasi terapan. (SEMANTIK 2014).1-7
- Widyanto & Deni, E. (2014). Rancang Bangun Alat Deteksi Kebocoran Tabung Gas Elpiji Berbasis Arduino. Palembang: Universitas Bina Darma Palembang.

LAMPIRAN

A. Program Sistem

```
#include <Wire.h>

#include <LiquidCrystal_I2C.h>

int Data = A0;

int buzzer = 2;

int led_red = 3;

int led_green = 4;

int fan = 5;

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);

void setup(){

  lcd.begin();//LCD untuk ukuran 16x2

  Serial.begin (9600) ;

  pinMode(fan, OUTPUT);

  pinMode (buzzer,OUTPUT);

  pinMode (led_red,OUTPUT);

  pinMode (led_green, OUTPUT);

  lcd.setCursor (2,0);

  lcd.print ("TA HADI PRI");

  lcd.setCursor (1,1);

  delay (2000);

  lcd.clear();

}

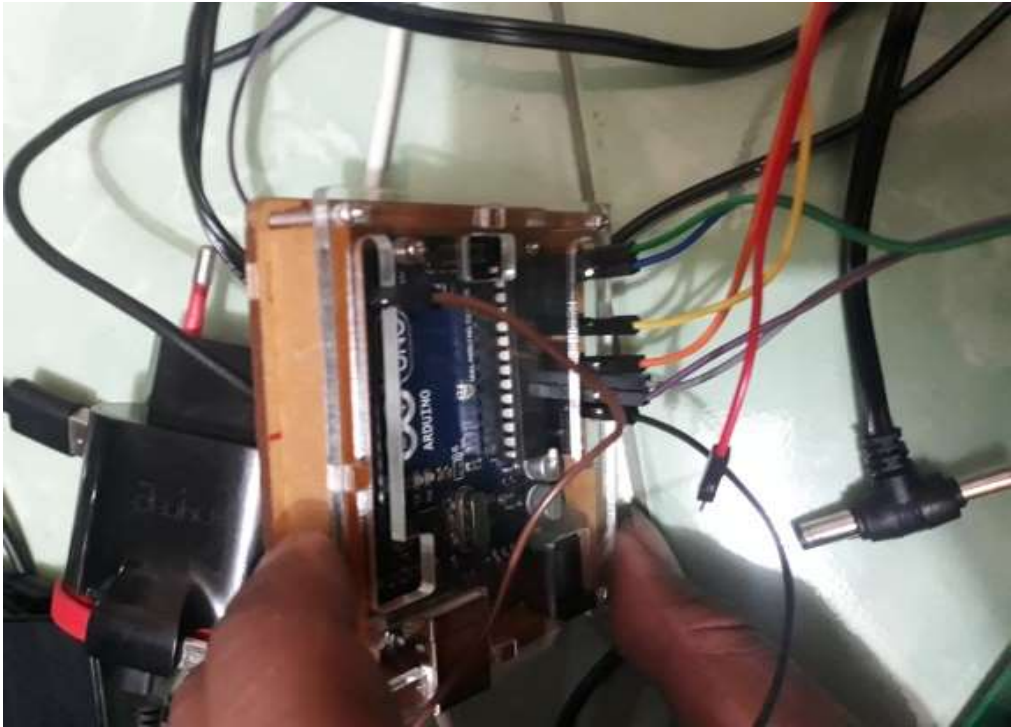
void loop(){
```

```

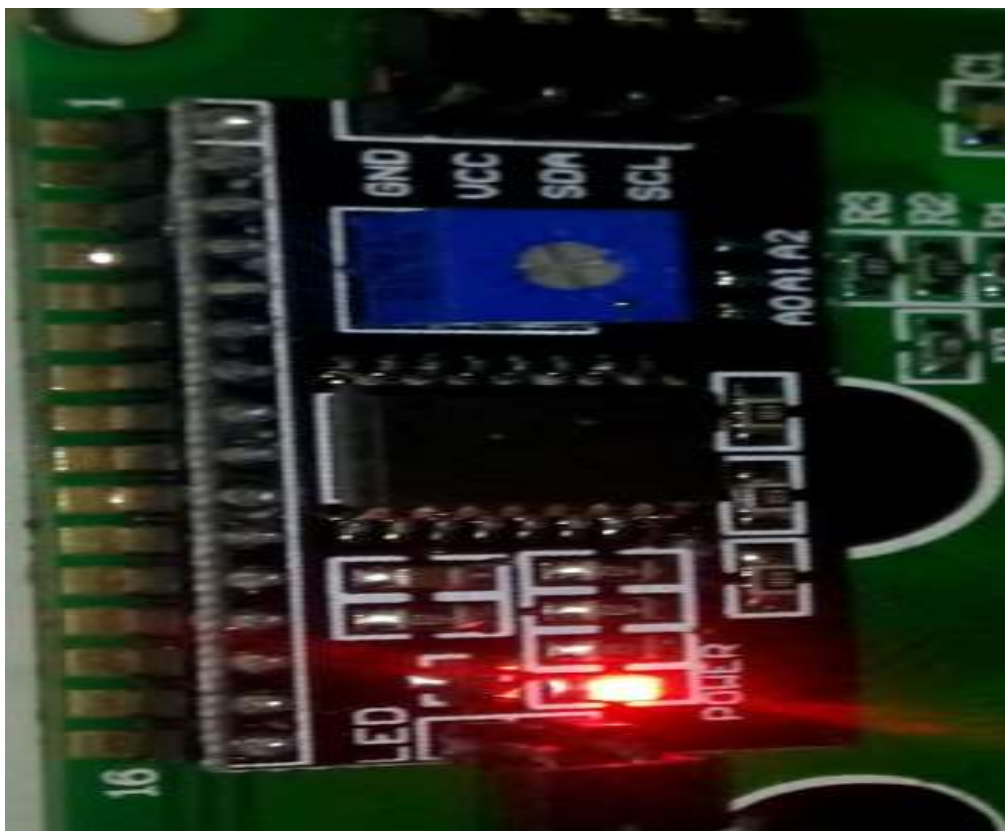
int instruc = analogRead(Data)/10;
Serial.print(instruc);
lcd.setCursor(3,1);
lcd.print ("");
lcd.setCursor (8,1);
lcd.print (instruc);
lcd.setCursor(11,1);
lcd.print("");
if(instruc >= 0 && instruc <=15){
  lcd.setCursor(6,0);
  lcd.print("1");
  lcd.setCursor(1,0);
  lcd.print("GAS TIDAK BOCOR");
  digitalWrite(buzzer,LOW);
  digitalWrite(led_green,HIGH);
}else if (instruc > 6){
  lcd.setCursor (5,0);
  lcd.print ("GAS BOCOR");
  digitalWrite (buzzer,LOW);
  delay (100);
  digitalWrite (buzzer,HIGH);
  delay (100);
  digitalWrite(led_red,HIGH);
}delay (250);
lcd.clear();
}

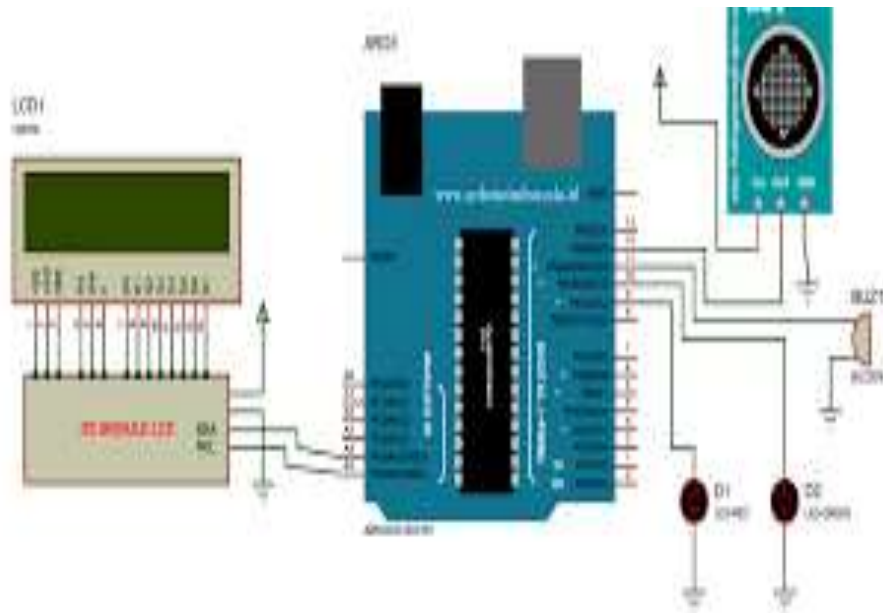
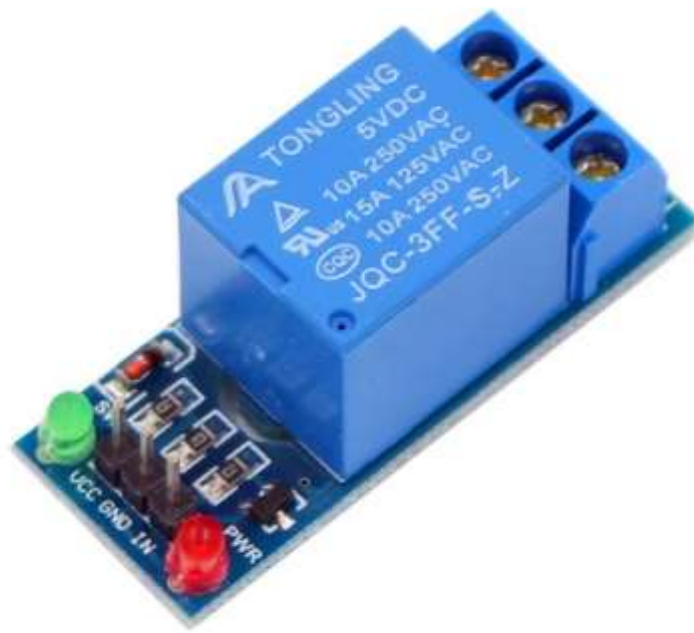
```

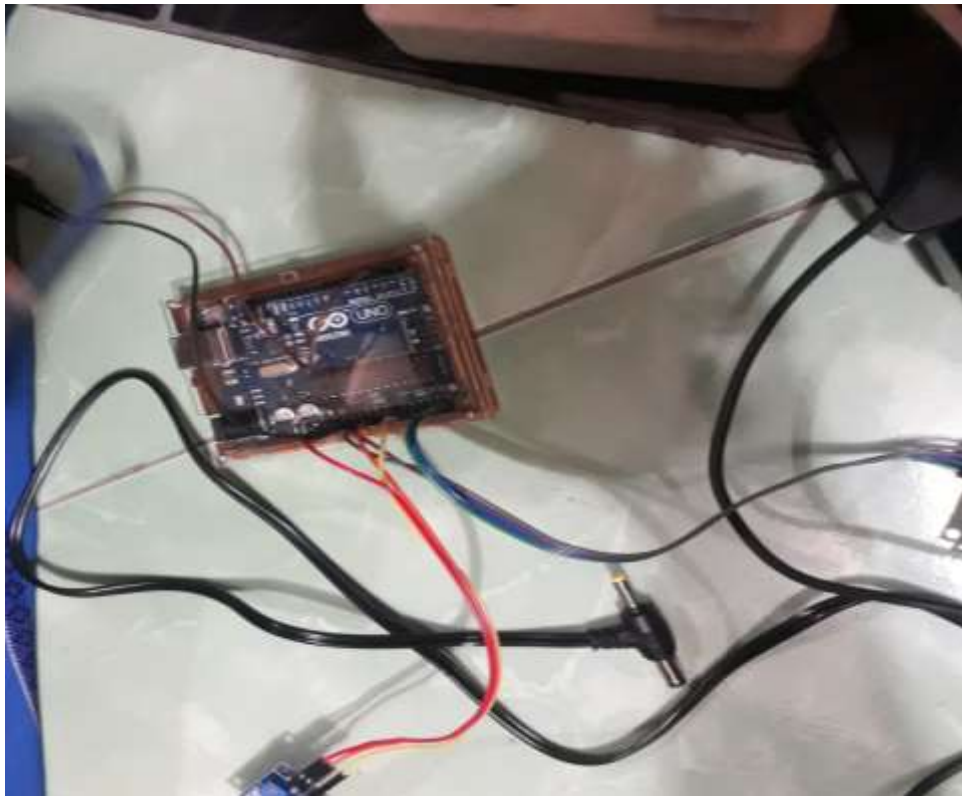
B. Gambar Rangkaian













UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Program Studi : Teknik Industri - Teknik Elektro
KAMPUS II, Jl. Dukuh Memenggol XIV/4 ☎ (031) 8281181

FORM REVISI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa
NIM
Fakultas / Prodi
Judul Tugas Akhir

Nama: Pri Husetyo
NIM: 15 360 0061
Prodi: Teknologi Industri / Teknik elektro
Judul: Rancangan bangun alat pendeteksi kebocoran gas LPG menggunakan sensor MQ-C berbasis Mikrokontroler Arduino Uno

Ujian Tanggal : 5 Juli 2019

No Bah.	Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Catatan	Tanda Tangan Penguji
I	17 Juli 2019	Perbaikan masalah hampa	Ok	
II		untuk konsentrasi gas LPG		
III	17 Juli 2019	Aksesori: Buzzer hampa	Ok	
IV	18/7/2019	Tujuan, cara kerja, metode	ACC	
V		perbaikan Perbaikan		
		kesimpulan, daftar pustaka		

Disetujui Dosen Penguji
Pada Tanggal.....
Penguji I,

(Drs. Hedi N. S., MT)


Penguji II,

(Atmiasri, ST., MT)

- a. Penyelesaian Revisi paling lambat 2 minggu dari pelaksanaan Ujian Tugas Akhir.
- b. Pengetikan, penjiilidan, penandatanganan Tugas Akhir dan mengumpulkan Tugas Akhir paling lambat 2 minggu dari revisi.
2. Apabila sampai batas waktu tersebut (point 1.a dan b) mahasiswa belum menyelesaikan revisi dan tanda tangan, maka Ujian dinyatakan Gugur.
3. * Foto copy Form Revisi diserahkan ke Program Studi.
* Tugas Akhir yang sudah direvisi diserahkan ke Fakultas 3 (Tiga) eksemplar untuk dipindai.



BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama	: Hadi Pri Prasetyo	
NIM	: 15 260 0061	
Program Studi	: Teknik Elektro	
Pembimbing	: Drs. Budi Prijo Sembodo, ST, M, Kom	
Periode Bimbingan	: Genral/Genap*) Tahun 2018 / 2019	
Judul Tugas Akhir	Rancang bangun Alat. Perdeteksi kebocoran gas LPG menggunakan sensor MQ6 berbasis mikrokontroler Arduino Uno	

KEGIATAN KONSULTASI / BIMBINGAN

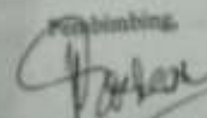
No	Tanggal	Materi pembimbingan	Keterangan	Paraf
1	5-04-2019	Desain rangkaian alat	ACC	
2	16-04-2019	Uji coba alat	ACC	
3	30-04-2019	Pengisian bab I - III	ACC	
4	6-05-2019	Revisi Bab IV - V	Revisi	
5	17-05-2019	Bimbingan Bab IV	Revisi	
6	28-05-2019	Revisi Bab IV dan daftar isi	Revisi	
7	11-06-2019	Pengisian Bab VI dan daftar pustaka	ACC	
8	21-06-2019	Finalisasi dan pemasangan Strippi	ACC	

Dinyatakan selesai tanggal : 21 Juni 2019

Surabaya, 21 Juni 2019

Mengontrol:

 Kepala Departemen Studi
 MT

Pembimbing:

 Drs. Budi Prijo Sembodo, ST, M, Kom dan Hadi Pri Prasetyo

Mahasiswa:
