

## LAMPIRAN 1

### Datasheet NodeMCU ESP8266

No	Nama Pin	Deskripsi
1	3.3 Volt	Menyediakan tegangan output tetap sebesar 3.3 Volt.
2	GND	Pin yang mempunyai arus nol Volt (0V)
3	Vin	Pin yang digunakan untuk menyediakan tegangan masukan ( <i>input voltage</i> )
4	EN, RST	<ul style="list-style-type: none"><li>- EN, RST : EN (<i>Enable</i>) untuk mengaktifkan atau menonaktifkan modul ESP8266.</li><li>- RST (Reset) untuk mereset ESP8266, mengembalikan ke kondisi awal.</li></ul>
5	A0	Analog pin digunakan untuk mendukung input <i>Analog-to-Digital converter</i> (ADC) dengan resolusi 10-bit.
6	Memori	<ul style="list-style-type: none"><li>- Flaash Memory : 4MB (beberapa varian dapat memiliki kapasitas lebih rendah).</li><li>- RAM: 80 KB (beberapa varian dapat memiliki kapasitas lebih rendah).</li></ul>
7	Wifi	Dukungan WiFi 802.11 b/g/n dengan kemampuan sebagai akses poin (AP) dan mode klien ( <i>Station</i> ).
8	GPIO	Mendukung hingga 17 pin GPIO yang dapat diatur sebagai input atau output.
9	Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"><li>- UART: Mendukung komunikasi serial melalui pin GPIO.</li><li>- I2C: Dukungan untuk protokol komunikasi I2C melalui pin GPIO.</li><li>- SPI (<i>Serial Peripheral Interface</i>): Dukungan untuk protokol komunikasi SPI melalui pin GPIO. Menggunakan clock untuk sinkronisasi deteksi bit pada receiver.</li></ul>
10	TXD0, RXD0, TXD2, RXD2	Sebagai interface UART, pasangannya adalah TXD0 dengan RXD0 dan RXD2. TXD1 digunakan untuk upload firmware/program.
11	SDA, SCL (I2C Pins)	Digunakan untuk device yang membutuhkan I2C.
12	Antarmuka	<ul style="list-style-type: none"><li>- USB: Port Micro USB untuk daya dan komunikasi serial.</li></ul>

## LAMPIRAN 2

### Datasheet Sensor Laser KY-008

Tegangan Operasi ( <i>Operating Voltage</i> )	5 Volt
Digital Output	1 Pin
Daya Keluaran ( <i>Output Power</i> )	5mW
Arduino Kompatibel ( <i>Arduino compatible</i> )	-
Panjang gelombang ( <i>wavelength</i> )	650nm
Operasi saat ini ( <i>operating Current</i> )	<40mA
Suhu Kerja ( <i>Working Temperature</i> )	-10 <sup>0</sup> C – 40 <sup>0</sup> C [14 <sup>0</sup> F to 104 <sup>0</sup> F]
Dimensi Papan ( <i>Board Dimensions</i> )	18.5mm X 15mm [0.728in x 0.591in]

### LAMPIRAN 3

#### Datasheet Module *Receiver* Sensor Laser

3 pin	GND, Output dan VCC
Tegangan ( <i>Voltage</i> )	2.7 V hingga 5.5 V
Frekuensi keluaran (Output Frequency)	200 kHz hingga 300 kHz.
Arus ( <i>Current</i> )	3 mA (max)
Suhu Operasional ( <i>Operating Temperature</i> )	-25 <sup>0</sup> C to 70 <sup>0</sup> C

## LAMPIRAN 4

### Datasheet Relay

<b>Nama Pin</b>	<b>Deskripsi</b>
Pin1 (End 1)	Pin untuk mengaktifkan relay dan pin ini salah satu ujung kabelnya dihubungkan ke 5 Volt sedangkan ujung kabel lainnya dihubungkan ke ground.
Pin2 (End2)	Pin untuk mengaktifkan relay.
Common (COM))	Pin yang berfungsi sebagai terminal utama untuk mengaktifkan.
NC ( <i>Normaly Close</i> )	Terminal beban kedua yang terhubung ke pin NC/NO. Jika terhubung ke beban maka akan ON sebelum saklar.
NO ( <i>Normaly Open</i> )	Terminal kedua beban disejajarkan dengan pin NO, maka beban akan dimatikan sebelum saklar.
GND ( <i>Ground</i> )	Sumber arus tegangan 0 Volt.

#### Spesifikasi Relay :

- Dilengkapi dengan relai arus tinggi 7250VAC@10A / 30VDC@10A
- Itu dapat mengontrol peralatan AC dan DC seperti Solenoid, Motor, lampu, kipas, dll
- Memicu saat ini: 5mA
- Tegangan kerja: 5V
- Ukuran modul: 50 x 26 x 18.5mm (L x W x H)
- Empat lubang baut pemasangan, diameter 3.1mm
- Terminal sekrup (Blok Terminal) disediakan (C, NC, NO) untuk koneksi yang cepat dan mudah
- Dioda flyback untuk melindungi mikrokontroler Anda
- Pin Sinyal Input terhubung ke tongkat Burg untuk akses mudah
- Indikator Status LED untuk menunjukkan status ON/OFF relai.

## LAMPIRAN 5

### Datasheet *Sketch* Koding Program

```
#include <ESP8266WiFi.h>
#include "secrets.h"
#include "ThingSpeak.h" // always include thingspeak header file after other
header files and custom macros

const char* ssid = "irfan afrega"; // your network SSID (name)
const char* pass = "160720.a"; // your network password
unsigned long myChannelNumber = 2182391;
String apikey = "OLSOUICY7LGT73LV9";
const char *server = "api.thingspeak.com";
WiFiClient client;
const char * myWriteAPIKey ="OLSOUICY7LGT73LV9";

// inisialisasi Our values
#define DETECT D1 // pin D1 for sensor
#define RELAY D2 // pin D2 for action to do someting

void setup() {
  Serial.begin(9600); // Initialize serial
  pinMode(DETECT, INPUT); //define detect input pin
  pinMode(RELAY, OUTPUT); //define ACTION output pin
  Serial.println("connected");
  WiFi.begin(ssid,pass);
  ThingSpeak.begin(client);
}
```

```
void loop(){  
  int detected = digitalRead(DETECT);// read Laser sensor  
  if( detected == HIGH )  
  {  
    digitalWrite(RELAY,LOW);// set the motor dc OFF  
    Serial.println("TIDAK ADA BURUNG");  
  }  
  else  
  {  
    digitalWrite(RELAY,HIGH); // Set the motor dc ON  
    Serial.println("ADA BURUNG");  
    ThingSpeak.writeField(myChannelNumber,1 , RELAY, myWriteAPIKey);  
    delay (3000);  
  }  
}
```