

LAPORAN PRAKTIKUM MINGGU KE-4
“LED”
INTERNET OF THINGS



Disusun oleh:
RAJENDRA RAKHA ARYA PRABASWARA
1941720080
3H

D4 TEKNIK INFORMATIKA
TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2022

LAPORAN

PRAKTIKUM

Kode program di-paste di sini menggunakan font yang berbeda, misalkan courier new. Kode program jangan discreen shoot agar lebih jelas. Untuk hasil program silakan dilakukan screen shoot dengan tetap memperhatikan ukuran gambar agar dapat terlihat dengan jelas. Misalkan bukan kode program, silakan diceritakan/dijelaskan aktivitas praktikum yang telah Anda lakukan dan bukan berupa langkah-langkah praktikum.

JANGAN LUPA DIJELASKAN, TIDAK HANYA KODE PROGRAM

A. PRAKTIKUM 1 LED

```
#include <Arduino.h>
#define RED_LED D5 //led warna merah
#define GREEN_LED D6 //led warna hijau
#define BLUE_LED D7 //led warnah biru

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  pinMode(RED_LED,OUTPUT); //atur pin-pin
  digital sebagai output
  pinMode(GREEN_LED,OUTPUT);
  pinMode(BLUE_LED,OUTPUT);
  Serial.println("Contoh Program LED RGB");
}

void rgbLED(){
  digitalWrite(RED_LED, HIGH);
  digitalWrite(GREEN_LED, LOW);
  digitalWrite(BLUE_LED, LOW);
  Serial.println("LED Merah nyala");
```

```
    delay(1000);
    digitalWrite(RED_LED, LOW);
    digitalWrite(GREEN_LED, HIGH);
    digitalWrite(BLUE_LED, LOW);
    Serial.println("LED Hijau nyala");
    delay(1000);
    digitalWrite(RED_LED, LOW);
    digitalWrite(GREEN_LED, LOW);
    digitalWrite(BLUE_LED, HIGH);
    Serial.println("LED Biru nyala");
    delay(1000);
  }

  void loop() {
    rgbLED();
  }
```

//FIRST

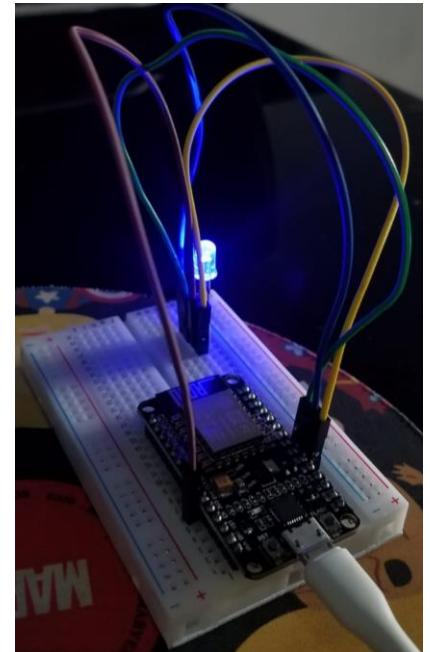
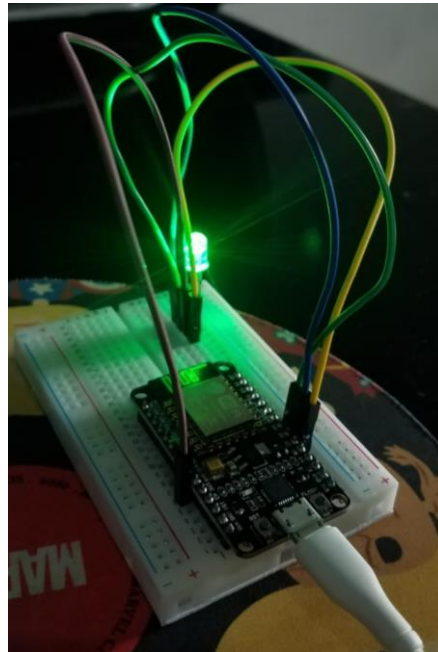
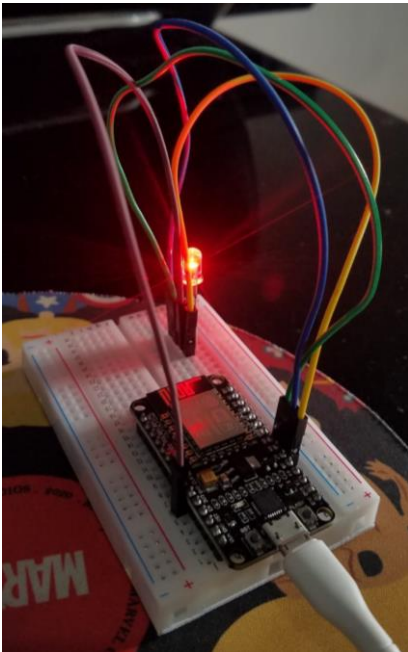
#SECOND

#define → Berguna Untuk mendefinisikan class baru (rgbLED) dan port

Serial.begin(115200) → Berguna untuk menentukan kecepatan penerimaan data melalui port serial

High & Low → Berguna agar lampu Redup & Menyala

Delay → Jarak Waktu Lampu Menyala Bergantian



B. PRACICUM 2 SOS LED

```
#include <Arduino.h>
#define RED_LED D5 //led warna merah
#define GREEN_LED D6 //led warna hijau
#define BLUE_LED D7 //led warnah biru
void setup()
{
  Serial.begin(115200);
  pinMode(RED_LED, OUTPUT); //atur pin-pin
  digital sebagai output
  Serial.println("Contoh Program LED SOS");
}
void loop()
{
  // 3 dits (3 titik atau huruf S)
  for (int x = 0; x < 3; x++)
  {
    digitalWrite(RED_LED, HIGH); // LED nyala
    delay(150); // delay selama 150ms
    digitalWrite(RED_LED, LOW); // LED mati
    delay(100); // delay selama 100ms
  }
  delay(100);
```

// FIRST

```
// 3 dahs (3 garis atau huruf O)
for (int x = 0; x < 3; x++)
{
  digitalWrite(RED_LED, HIGH); // LED nyala
  delay(400); // delay selama 400ms
  digitalWrite(RED_LED, LOW); // LED mati
  delay(100); // delay selama 100ms
}
// 100ms delay to cause slight gap between
letters
delay(100);

// 3 dits again (3 titik atau huruf S)
for (int x = 0; x < 3; x++)
{
  digitalWrite(RED_LED, HIGH); // LED nyala
  delay(150); // delay selama 150ms
  digitalWrite(RED_LED, LOW); // LED mati
  delay(100); // delay selama 100ms
}
// wait 5 seconds before repeating the SOS
signal
delay(5000);
}
```

//SECOND

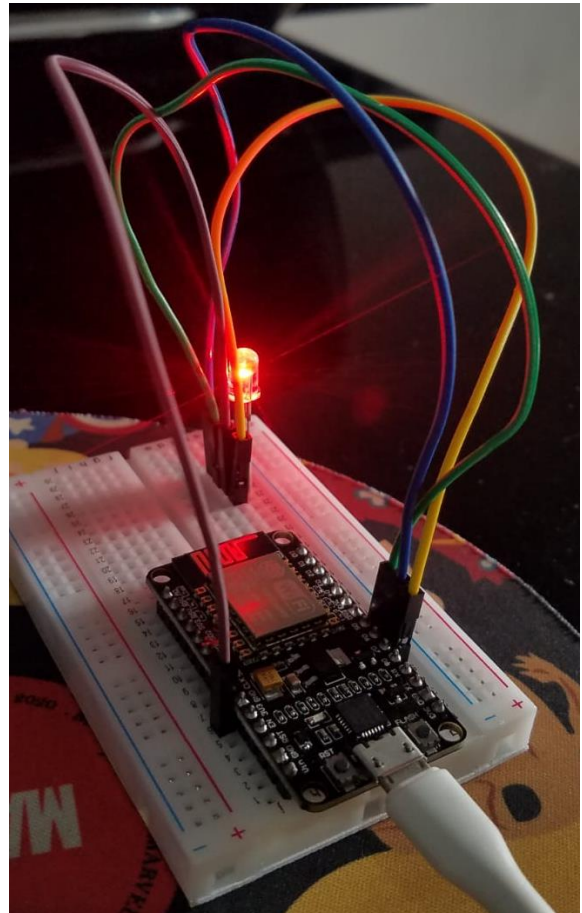
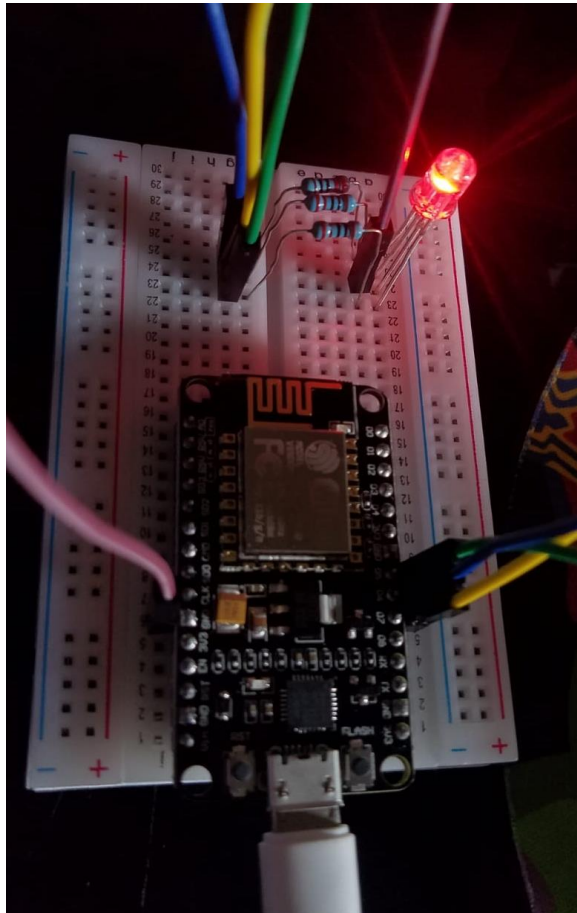
#define → Berguna Untuk mendefinisikan class baru (rgbLED) dan port

Serial.begin(115200) → Berguna untuk menentukan kecepatan penerimaan data melalui port serial

High & Low → Berguna agar lampu Redup & Menyala

Delay → Jarak Waktu Lampu Menyala Bergantian

Loop → Digunakan agar terjadi pengulangan lampu menyala selama 3x



KESIMPULAN

Tuliskan beberapa kesimpulan boleh menggunakan paragraph atau per point.

Kesimpulan didapatkan dari hasil Anda melakukan praktikum.

C. KESIMPULAN

Saat membuat kode pertama-pertama kita harus mendefinisikan nama class dan port mana yang ingin digunakan. Kemudian untuk mengulang lampu agar seperti SOS kita menggunakan looping . dan untuk memberikan jarak menyala kita menambahkan kode delay. Untuk menghindari RGB rusak kita menggunakan Resistor agar arus seimbang

TUGAS

Tugas diberikan ketika diberikan intruksi untuk mengerjakan tugas, jangan lupa untuk menuliskan semua soalnya sebelum memberikan jawaban.

D. TUGAS

Kembangkan praktikum ke-2(SOS) sehingga ada 3 LED yang digunakan yaitu merah, hijau dan biru. LED hijau menggunakan LED RGB, sedangkan untuk LED biru dan LED merah menggunakan LED yang terdapat pada ESP8266. Buatlah skematik(gambar pengkabelannya) dan kode programnya

```
#include <Arduino.h>

#define RED_LED D5 //led warna merah
#define GREEN_LED D6 //led warna hijau
#define BLUE_LED D7
#define LED D0

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  pinMode(RED_LED,OUTPUT);//atur pin-pin digital
  sebagai output
  pinMode(GREEN_LED,OUTPUT);
  pinMode(BLUE_LED,OUTPUT);

  pinMode(LED,OUTPUT);
  Serial.println("Contoh Program LED RGB");
}

void rgbLED(){
  digitalWrite(GREEN_LED, HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(GREEN_LED, LOW);
  delay(1000);
}

void loop() {
  rgbLED();

  digitalWrite(LED,HIGH);
  delay(1000);

  digitalWrite(LED,LOW);
  delay(1000);
}
```

