**LAPORAN PRAKTIKUM MINGGU KE-4**

**“LED”**

**INTERNET OF THINGS**



Disusun oleh:

**Mohammad Wahyu Prasetyo**

**1841720177**

**TI-3D**

**D4 TEKNIK INFORMATIKA**

**TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2021**

**LAPORAN**

1. **PRAKTIKUM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
|  | Project 1: Running LED RGB  Pada Projek 1 source code yang di berikan bertujuan untuk menampilkan Output warna RGB pada lampu LED, dalam setiap 1 detik akan berganti warna dari yang nyala merah 1 detik, ke nyala warna hijau 1 detik, kemudian yang terkahir nyala warna biru 1 detik.  **Code**  #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();  }  **Hasil** |
|  | Pada Projek 2 SOS source code yang diberikan bertujuan untuk menampilkan Output warna merah saja pada lampu LED, diatur delay dan perulangan nyala merah sebanyak 3 kali.  Code  #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);    // 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);  }  Hasil |

1. **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang saya dapat dari praktikum ini adalah jika pada penempatan kabel tidak sesuai dengan yang dicontoh kan akan akan berpengaruh juga pada led nya. Untuk LED ada beberapa model yaitu Chathode (-) dan Anode(+) dan penempatannya pun berbeda untuk (-) di gnd dan (+) di 3v3/Vin.

**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 padad ESP8266. Buatlah skematik(gambar pengkabelannya) dan kode programnya!

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Keterangan** |
|  | **Code**  #include <Arduino.h>  #define RED\_LED D5 //led warna merah  #define GREEN\_LED D6 //led warna hijau  #define BLUE\_LED D7 //led warnah biru  #define MERAH\_LED D5  #define BIRU\_LED D4  void setup() {    Serial.begin(115200);    //atur pin-pin digital sebagai output    pinMode(GREEN\_LED, OUTPUT);    pinMode(RED\_LED, OUTPUT);    pinMode(MERAH\_LED, OUTPUT);    pinMode(BIRU\_LED, OUTPUT);    Serial.println("Contoh Program LED RGB 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    digitalWrite(GREEN\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(150); // delay selama 150ms    digitalWrite(GREEN\_LED, LOW); // LED mati    delay(100); // delay selama 100ms    digitalWrite(BLUE\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(150); // delay selama 150ms    digitalWrite(BLUE\_LED, LOW); // LED mati    delay(100); // delay selama 100ms    digitalWrite(MERAH\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(150); // delay selama 150ms    digitalWrite(MERAH\_LED, LOW); // LED mati    delay(100); // delay selama 100ms    digitalWrite(BIRU\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(150); // delay selama 150msdigitalWrite(BIRU\_LED, LOW);  // LED mati    delay(100); // delay selama 100ms    }    delay(100);    // 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    digitalWrite(GREEN\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(400); // delay selama 400ms    digitalWrite(GREEN\_LED, LOW); // LED mati    delay(100);    digitalWrite(BLUE\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(400); // delay selama 400ms    digitalWrite(BLUE\_LED, LOW); // LED mati    delay(100);    digitalWrite(MERAH\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(400); // delay selama 150ms    digitalWrite(MERAH\_LED, LOW); // LED mati    delay(100); // delay selama 100ms    digitalWrite(BIRU\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(400); // delay selama 150ms    digitalWrite(BIRU\_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    digitalWrite(GREEN\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(150); // delay selama 150ms    digitalWrite(GREEN\_LED, LOW); // LED mati    delay(100);    digitalWrite(BLUE\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(150); // delay selama 150ms    digitalWrite(BLUE\_LED, LOW); // LED mati    delay(100);    digitalWrite(MERAH\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(150); // delay selama 150ms    digitalWrite(MERAH\_LED, LOW); // LED matidelay(100);  // delay selama 100ms    digitalWrite(BIRU\_LED, HIGH); // LED nyala    delay(150); // delay selama 150ms    digitalWrite(BIRU\_LED, LOW); // LED mati    delay(100); // delay selama 100ms    }    // wait 5 seconds before repeating the SOS signal    delay(5000);  }  **Hasil** |