

Blinking LED

A. Tujuan

Materi ini bertujuan untuk mengonfigurasi dan mengendalikan tiga lampu LED dengan warna berbeda secara bergantian menggunakan mikrokontroler, Untuk memberikan pemahaman praktis dalam penggunaan pin output dan kontrol sekuensial melalui pemrograman.

B. Alat dan Bahan Praktikum

1. Laptop
2. Code Editor (Arduino IDE)
3. ESP32
4. BreadBoard
5. Jumper
6. Lampu LED
7. Resistor

C. Penjelasan

1. Deklarasi PIN

```
int RED = 15;  
int GREEN = 2;  
int WHITE = 0;
```

Kode diatas adalah deklarasi PIN yang menetapkan pin sesuai skema atau instalasi yang kita lakukan pada komponen atau mikrokontroler

2. Setup

```
void setup() {  
  pinMode(RED, OUTPUT);  
  pinMode(GREEN, OUTPUT);  
  pinMode(WHITE, OUTPUT);  
}
```

- void setup() : ini fungsi yang dieksekusi sekali awal program
- pinMode(pin, mode) : Mengonfigurasi pin sebagai mode yang kita inginkan seperti 'INPUT' dan 'OUTPUT'

3. Loop

```
void loop() {  
  digitalWrite (RED, HIGH);  
  delay(1000);  
  digitalWrite (RED, LOW);  
  delay(1000);  
}
```

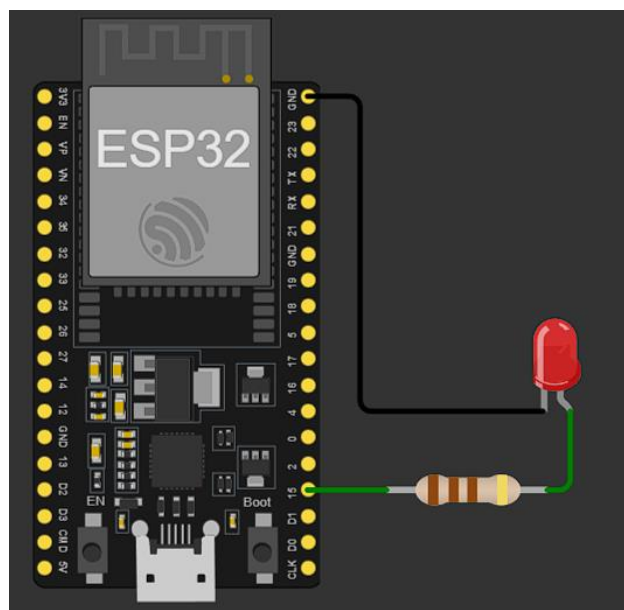
- void loop() : ini adalah fungsi yang dijalankan secara berulang terus menerus selama mikrokontroler berjalan
- digitalWrite(pin, value) : untuk mengontrol pin digital sesuai mode yang kita inginkan seperti 'HIGH' dan 'LOW'
- delay(1000) : menunda eksekusi selama 1000 milidetik(1 detik)

D. Kode dan Skema

1. Kode

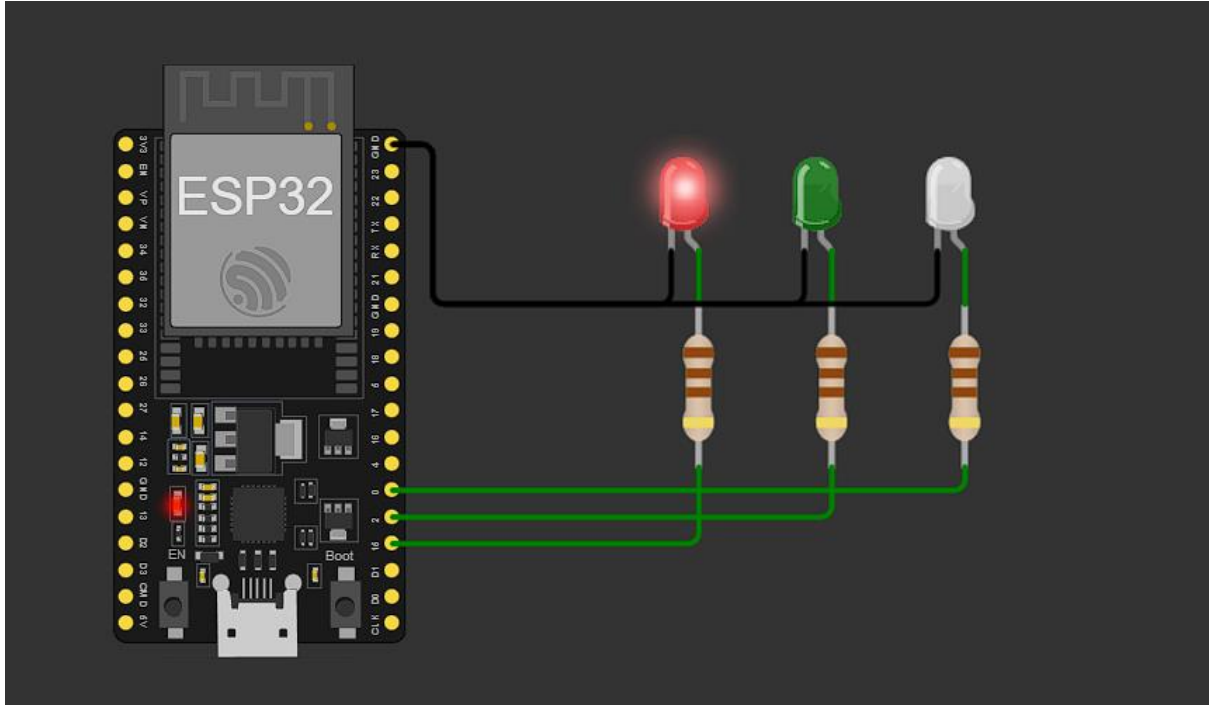
```
1  int LED_BUILTIN = 15;  
2  void setup() {  
3    // put your setup code here, to run once:  
4    pinMode (LED_BUILTIN, OUTPUT);  
5  }  
6  
7  void loop() {  
8    digitalWrite (LED_BUILTIN, HIGH);  
9    delay(1000); // this speeds up the simulation  
10   digitalWrite (LED_BUILTIN, LOW);  
11   delay(1000);  
12 }
```

2. Skema



TUGAS

1. Buatlah LED menyala satu persatu dari kiri ke kanan dan mati dari kanan ke kiri secara berurutan.



2.

