

## **PRAKTIKUM ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER**



### **JUDUL:**

**Membuat 7 LED Dengan 5 Kondisi Berbeda**

### **Disusun Oleh :**

**Nama : Fahmi Tansila**

**Nim : 09030582226031**

**Kelas : TK3A**

1. Deklarasi pin yang akan di pakai

```
const int ledPins[] = {2, 3, 4, 5, 6, 7, 8};
const int numLeds = 7;
const int delayTime = 200;
const int ledChangeDelay = 500;
const int ledPin2 = 2;
const int ledPin3 = 3;
const int ledPin4 = 4;
const int ledPin5 = 5;
const int ledPin6 = 6;
const int ledPin7 = 7;
const int ledPin8 = 8;
```

Pin yang akan dipakai harus sesuai dengan pin yang kita colokkan pada arduino jika pin yang kita pakai tidak sesuai maka pada saat kita *run* dia akan mengalami *error*.

2. Kondisi pertama lampu hidup kelap kelip

```
void allLedsOn() {
  for (int i = 0; i < numLeds; i++) {
    digitalWrite(ledPins[i], HIGH);
  }
}
```

Pada kondisi ini kita menggunakan *function void allLedsOn()* dan menggunakan code *digital write* untuk menghidupkan LED

3. Kondisi kedua lampu hidup bersamaan

```
void blinkAllLeds(int delayTime, int repetitions) {
  for (int i = 0; i < repetitions; i++) {
    allLedsOn();
    delay(delayTime);
    allLedsOff();
    delay(delayTime);
  }
}
```

Pada kondisi ini kita menggunakan *function blinkAllLeds(int delay time, int repetition)*

4. Kondisi ketiga yaitu lampu hidup bergantian dari kanan ke kiri

```
void allLedsOff() {  
    for (int i = 0; i < numLeds; i++) {  
        digitalWrite(ledPins[i], LOW);  
    }  
}
```

Pada kondisi ini kita menggunakan *function void allLedsOff* dan menggunakan code perulangan untuk membuat lampu hidup dari kanan ke kiri

5. Kondisi keempat yaitu lampu hidup bergantian dengan delay berbeda

```
void alternateLedsWithDelay(int delayTime) {  
    for (int i = 0; i < numLeds; i++) {  
        digitalWrite(ledPins[i], HIGH);  
        delay(ledChangeDelay);  
        digitalWrite(ledPins[i], LOW);  
        delay(delayTime);  
    }  
}
```

Pada kondisi ini kita menggunakan *function alternateLedsWithDelay(int delay time)* untuk membuat lampu hidup bergantian dengan delay yang berbeda

6. Kondisi kelima yaitu lampu hidup dari redup ke terang

```
void alternateRightToLeft() {  
    for (int i = 0; i < numLeds; i++) {  
        digitalWrite(ledPins[i], HIGH);  
        delay(300);  
        digitalWrite(ledPins[i], LOW);  
    }  
  
    for (int i = numLeds - 1; i >= 0; i--) {  
        digitalWrite(ledPins[i], HIGH);  
        delay(300);  
        digitalWrite(ledPins[i], LOW);  
    }  
}
```

Pada kondisi ini lampu akan mengalami delay dulu dari kondisi keempat lalu akan hidup terang lalu Kembali redup

Ini adalah contoh untuk rangkaian nya



