

## Logbook 1

### ESP32 Dan Penerapan Blink Sketch

Di logbook pertama ini, saya mempelajari dasar-dasar dari ESP32 serta penerapan program sederhana yaitu membuat lampu LED berkedip dengan Blink Sketch. ESP32 adalah mikrokontroler yang low-cost dan low-power dengan kemampuan Wi-Fi dan Bluetooth sudah built-in.

Contoh kode:

```
// pin LED yang akan digunakan
const int ledPin = 2;

void setup () {
    // Inisialisasi pin LED sebagai output
    pinMode (ledPin, OUTPUT) ;
    Serial.begin (115200) ;
}

void loop() {
    // Nyalakan LED
    digitalWrite (ledPin, HIGH) ;
    Serial.println ("LED ON");
    delay (500); // Tunda selama 500 milidetik (0.5 detik)

    // Matikan LED
    digitalWrite (ledPin, LOW);
    Serial.println ("LED OFF") ;
    delay (1000); // Tunda selama 1000 milidetik (1 detik)

    // variasi delay untuk efek berbeda
    digitalWrite (ledPin, HIGH);
    Serial.println ("LED ON - Cepat") ;
    delay (100) ; // Tunda sebentar
    digitalWrite (ledPin, LOW) ;
    Serial.println ("LED OFF - Cepat");
    delay (100) ; // Tunda sebentar

    digitalWrite(ledPin, HIGH);
    Serial.println ("LED ON - Sedang");
    delay (250) ; // Tunda sedang
    digitalWrite (ledPin, LOW) ;
    Serial.println ("LED OFF - Sedang");
    delay (250) ; // Tunda sedang
}
```

## **Analisa**

Program ini merupakan implementasi dari konsep dasar blink sketch dengan menggunakan pin GPIO2 pada ESP32 untuk mengontrol LED agar berkedip secara berulang. Fungsi `digitalWrite()` digunakan untuk mengatur sinyal HIGH dan LOW, sementara `delay()` mengatur durasi nyala dan mati LED. Saya juga menambahkan variasi delay untuk menciptakan pola kedipan berbeda seperti cepat dan sedang, guna menguji respons LED terhadap perubahan kecepatan sinyal. Seluruh status LED ditampilkan melalui Serial Monitor menggunakan `Serial.println()`, yang sangat membantu dalam proses monitoring dan debugging. Penerapan ini menjadi langkah awal penting dalam memahami kerja dasar mikrokontroler serta integrasi antara perangkat keras dan perangkat lunak.