

NAMA : WAHYU HANAFAI

NIM : 3332190073

TUGAS 3 SISTEM EMBEDDED

Penjelasan dapat dilihat comment pada codingan dibawah berikut :

```
#include <ESP8266WiFi.h>
// NAMA : WAHYU HANAFAI
// NIM : 3332190073
// TUGAS 3 SISTEM EMBEDDED

const char* ssid = "MECHANIC"; // menyambung pada nama wifi yang ingin dikonekkan
const char* password = "code9998"; // password wifi yang ingin dikonekkan
unsigned char status_led=0;

WiFiServer server(80);

void setup() {
  Serial.begin(115200); // menginisialisasi serial monitor pada 115200 baud
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT); // merubah mode pin LED menjadi mode
  output(keluaran)
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // kondisi awal pin LED dimatikan, disini
  ESP8266 Aktif low

  //Connect to WiFi Network
  Serial.println(); // menghubungkan ke wifi/ssid yang ingin dituju
  Serial.println("Connecting to ");
  Serial.println(ssid);

  WiFi.begin(ssid, password); // login ke wifi dengan menggunakan ssid dan
  password diatas

  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) { // ketika wifi konek
    delay(500);
    Serial.print(".");
  }
  Serial.println("");
  Serial.println("WiFi connected");//menampilkan status konek pada serial monitor
```

```

//Start The Server
server.begin();
Serial.println("Server started at. . .");
Serial.println(WiFi.localIP()); // menampilkan local ip pada wifi yang kita
                                konekkan
}

void loop() {
    //Check status client
    WiFiClient client = server.available();
    if (!client.available()){
        delay(1);
    }

    //Read First Line Request
    String req = client.readStringUntil('\r');
    Serial.println(req);
    client.flush();

    //Match Request
    if (req.indexOf("/ledoff") != -1) { // ketika tombol off ditekan pada
                                        webserver yang tertampil diline 70

        status_led=0;
        digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // maka LED diberi logika HIGH(mati) ket :
                                        ESP8266 aktif low
        Serial.println("LED OFF");      // keterangan LED Off pada serial monitor
    }
    else if (req.indexOf("/ledon") != -1) { // ketika tombol on ditekan pada
                                        webserver yang tertampil diline 69

        status_led=1;
        digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); // maka LED diberi logika LOW(nyala) ket :
                                        ESP8266 aktif low
        Serial.println("LED ON");      // keterangan LED ON pada serial monitor
    }

    //Return Response
    //disini untuk menampilkan respon balik pada codingan html dibawah ini yang
    akan dieksekusi dimatch request
    client.println("HTTP/1.1 200 OK");
    client.println("Content-Type: text/html");
    client.println("Connection: close");
    client.println("");

    client.println("<!DOCTYPE HTML>");
    client.println("<HTML>");

```

```

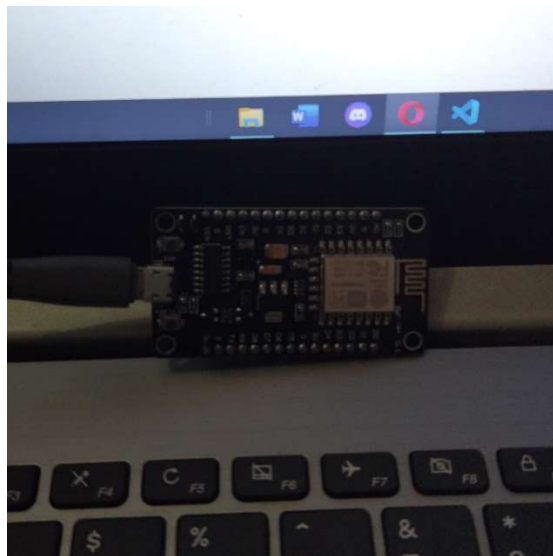
client.println("<H1> CONTROL LED ESP8266 </H1>");
client.println("<br />");

client.println("<a href=\"/ledon\"> <button style='FONT-SIZE: 50px; HEIGHT: 200px; WIDTH: 300px; 126px; Z-INDEX: 0; TOP: 200px;'> MENYALAKAN LED </button> </a>"); //line 69
client.println("<a href=\"/ledoff\"> <button style='FONT-SIZE: 50px; HEIGHT: 200px; WIDTH: 300px; 126px; Z-INDEX: 0; TOP: 200px;'> MEMATIKAN LED </button> </a>"); //line 70
client.println("</html>");

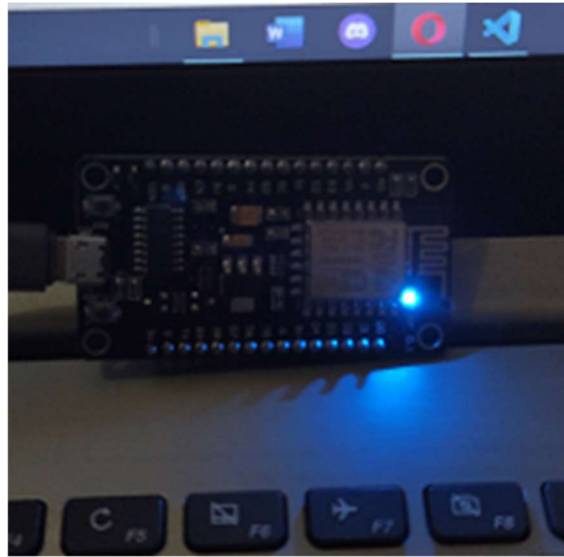
delay(1);
Serial.println("Client disonnected");
Serial.println("");
}

```

Kondisi awal pada ESP8266 mati (logika HIGH) :



Kondisi dinyalakan LED pada ESP8266 (logika LOW) :



Berikut ini link video demonstrasi ESP8266 : <https://youtu.be/0IPNaRj5Me0>