

# LAMPIRAN

## LISTING PROGRAM NODEMCU ESP8266

```
#include <Arduino.h>
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <ESP8266WiFiMulti.h>
#include <ESP8266HTTPClient.h>
#include <SoftwareSerial.h>
#include <CTBot.h>
#include <NTPClient.h>
#include <WiFiClient.h>
#include <WiFiUdp.h>
CTBot BOT;
// Deklarasi Pin Serial
SoftwareSerial arduino(D3, D4); //rx = d2   tx = d3
// Buat object Wifi
ESP8266WiFiMulti WiFiMulti;
// Buat object http
HTTPClient http;
// Deklarasi NTP untuk mendapatkan waktu
WiFiUDP ntpUDP;
NTPClient timeClient(ntpUDP, "id.pool.ntp.org", 25200, 60000);
// Deklarasikan variable
char baca;
int days;
int id_sidik;
String formattedDate, formattedTime;
String dayStamp, timeStamp, dayNow;
String id;
String nama, nama_v2;
String ket, ket2;
String tanggal;
String dan = "&";
String ipAdd;
String payload;
const char* ssid1      = "Ra";    // nama SSID WiFi
const char* password1  = "hiukecil"; // Password WiFi
String ssid            = "Ra";    // nama SSID WiFi
String password        = "hiukecil"; // Password WiFi
String token           = "818434795:AAHPaboQ8lQXgWRcb6OrAk4ukr80rpMA0s";
const int Chat_ID      = 481882180; // ID Chat pengguna Telegram
// web
String url
"http://fingerprinttekom.000webhostapp.com/Ruang_Kajur/indexfinger.php?nama=";
String url2 = "id_sidik=";
String url3 = "tanggal=";
```

```

String          url_nonvalid          =
"http://fingerprinttekom.000webhostapp.com/Ruang_Kajur/indexfinger_nonvalid.php?ta
nggal=";
String url_nonvalid2 = "ket=";
String          url_keluar           =
"http://fingerprinttekom.000webhostapp.com/Ruang_Kajur/indexfinger_keluar.php?tang
gal=";
String url_keluar2 = "ket2=";
void setup() {
    timeClient.begin();
    Serial.begin(115200);
    arduino.begin(115200);
    Serial.setDebugOutput(false);
    for(uint8_t t = 4; t > 0; t--) {
        Serial.printf("[SETUP] Tunggu %d...\n", t);
        Serial.flush();
        delay(1000);
    }
    Serial.println();
    Serial.println();
    Serial.print("Connecting to ");
    Serial.println(ssid1);
    WiFi.mode(WIFI_STA);
    WiFi.begin(ssid1, password1);
    while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
        delay(500);
        Serial.print(".");
    }
    Serial.println("");
    Serial.println("WiFi connected");
    Serial.println("IP address: ");
    Serial.println(WiFi.localIP());
    IPAddress ip = (WiFi.localIP());
    ipAdd = ip.toString();
    Serial.println("");
    Serial.println("Memulai BOT Telegram!!!");
    // Konek BOT Telegram dengan access point/wifi
    BOT.wifiConnect(ssid1, password1);
    // Set Token BOT Telegram
    BOT.setTelegramToken(token);
    // Cek Koneksi BOT
    if (BOT.testConnection()){
        Serial.println("\nKoneksi Tehubung ke Telegram");
        BOT.sendMessage(Chat_ID, "Sistem Aplikasi Fingerprint Siap Beroperasi");
    }
    else {
        Serial.println("\nKoneksi Tidak Terhubung ke Telegram");
    }
}

```

```

    }
}
void loop() {
    while(!timeClient.update()) {
        timeClient.forceUpdate();
    }
    // Variable pesan BOT Telegram
    TBMessage msg;
    // Jika ada Pesan Yang baru masuk
    if (BOT.getNewMessage(msg)){
        // Balas Pesan dengan mengirimkan IP
        //myBot.sendMessage(msg.sender.id, msg.text);
        BOT.sendMessage(msg.sender.id, "Terhubung ke " + ssid +
            "\nIP Address  " + ipAdd);

        // Tunggu 500 milliseconds
        delay(500);
    }

    // Cek apakah statusnya sudah terhubung
    //if ((WiFiMulti.run() == WL_CONNECTED)) {

        //while (arduino.available() > 0) {
        while (Serial.available() > 0) {
            //baca = arduino.read();
            baca = Serial.read();
            Serial.print(baca);
            String flag = "";

            id += baca;
            Serial.print(" ");
            Serial.print(" ");
            Serial.print(id);
            Serial.println("");
            delay(10);
        }

        //id = "2";
        if(id.length() > 0){
            // id finger
            if ( id == "1" ){
                nama = "Ir._A._Bahri_Joni_Malyan,_M.Kom.";
                id_sidik = 1;
                waktuNTP();
                kirimData();
                BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
            }
            else if ( id == "2" ){

```

```
nama = "Yulian_Mirza,_S.T.,_M.Kom.";
id_sidik = 2;
waktuNTP();
 kirimData();
 BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "3" ){
    nama = "Ahyar_Supani,_S.T.,_M.T.";
    id_sidik = 3;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "4" ){
    nama = "Slamet_Widodo,_S.Kom.,_M.Kom.";
    id_sidik = 4;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "5" ){
    nama = "Adi_Sutrisman,_S.Kom.,_M.Kom.";
    id_sidik = 5;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "6" ){
    nama = "Ali_Firdaus,_S.Kom.,_M.Kom.";
    id_sidik = 6;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "7" ){
    nama = "Ema_Laila,_S.Kom.,_M.Kom.";
    id_sidik = 7;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "8" ){
    nama = "Isnainy_Azro,_S.Kom.,_M.Kom.";
    id_sidik = 8;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
```

```
}
else if ( id == "9" ){
    nama = "Alan_Novi_Tompunu,_S.T.,_M.T.";
    id_sidik = 9;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "10" ){
    nama = "Ikhthison_Mekongga,_S.T.,_M.T.";
    id_sidik = 10;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "11" ){
    nama = "Mustaziri,_S.T.,_M.Kom.";
    id_sidik = 1;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "12" ){
    nama = "Indarto,_S.T.,_M.Cs.";
    id_sidik = 12;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "13" ){
    nama = "Azwardi,_S.T.,_M.T.";
    id_sidik = 13;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "14" ){
    nama = "Ica_Admirani,_S.Kom.,_M.Kom.";
    id_sidik = 14;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "15" ){
    nama = "Meiyi_Darlies,_S.Kom.,_M.Kom";
    id_sidik = 15;
    waktuNTP();
```

```
        kirimData();
        BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
    }
else if ( id == "16" ){
    nama = "Herlambang_Saputra,_S.Pd.,_M.Kom.";
    id_sidik = 16;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "17" ){
    nama = "Hartati_Deviana,_S.T.,_M.Kom.";
    id_sidik = 17;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "18" ){
    nama = "Demby Pratama,_S.T.,_M.Kom.";
    id_sidik = 18;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "19" ){
    nama = "M._Miftakhul_Amin,_S.Kom.,_M.Eng.";
    id_sidik = 19;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "20" ){
    nama = "Ervi_Cofriyanti,_S.Si.,_M.T.I.";
    id_sidik = 20;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "21" ){
    nama = "Asnaini,_S.E.,_M.Si.";
    id_sidik = 21;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "22" ){
    nama = "Amirudin,_S.E.";
```

```

        id_sidik = 22;
        waktuNTP();
        kirimData();
        BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
    }
else if ( id == "23" ){
    nama = "Syamsul_Rizal,_S.E.";
    id_sidik = 24;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "24" ){
    nama = "Muhammad_Wahyudi,_A.Md.";
    id_sidik = 24;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "25" ){
    nama = "Saidi,_S.E.";
    id_sidik = 25;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "99" ){
    nama = "Iqbal";
    id_sidik = 99;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}
else if ( id == "100" ){
    nama = "Dilla";
    id_sidik = 100;
    waktuNTP();
    kirimData();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, nama + " Masuk ke Ruangan");
}

// id finger yg tdk terdaftar
else if ( id == "0" ){
    waktuNTP();
    ket = "Non-Valid";
    kirimDataNonValid();
    BOT.sendMessage(Chat_ID, "Seseorang Mencoba Masuk");
}

```

```

    }

    // id orang keluar
    //else if ( id == "A" ){
    // waktuNTP();
    // ket2 = "Ada_Orang_Keluar";
    // kirimDataKeluar();
    // BOT.sendMessage(Chat_ID, "Ada Orang Keluar");
    //}
}
id = "";
delay(10000);
//}
}

void kirimData(){
// Tambahkan nilai suhu pada URL yang sudah kita buat
Serial.print("[HTTP] Memulai...\n");
String urlFix = (url + nama + dan + url2 + id_sidik + dan + url3 + tanggal);
http.begin(urlFix);
Serial.println( urlFix );

// Mulai koneksi dengan metode GET
Serial.print("[HTTP] Melakukan GET ke server...\n");
int httpCode = http.GET();
Serial.println(httpCode);

//if (httpCode < 0){
// httpCode = 200;
//}

// Periksa httpCode, akan bernilai negatif kalau error
if(httpCode > 0) {

// Tampilkan response http
Serial.printf("[HTTP] kode response GET: %d\n", httpCode);

// Bila koneksi berhasil, baca data response dari server
if(httpCode == HTTP_CODE_OK) {
    payload = http.getString();
    Serial.println(payload);
}
} else {
    Serial.printf("[HTTP]          GET          gagal,          error:          %s\n",
http.errorToString(httpCode).c_str());
}
http.end();

```

```

}

void kirimDataNonValid(){
// Tambahkan nilai suhu pada URL yang sudah kita buat
Serial.print("[HTTP] Memulai...\n");
String urlFix = (url_nonvalid + tanggal + dan + url_nonvalid2 + ket);
http.begin(urlFix);
Serial.println( urlFix );

// Mulai koneksi dengan metode GET
Serial.print("[HTTP] Melakukan GET ke server...\n");
int httpCode = http.GET();
Serial.println(httpCode);

//if (httpCode < 0){
// httpCode = 200;
//}

// Periksa httpCode, akan bernilai negatif kalau error
if(httpCode > 0) {

// Tampilkan response http
Serial.printf("[HTTP] kode response GET: %d\n", httpCode);

// Bila koneksi berhasil, baca data response dari server
if(httpCode == HTTP_CODE_OK) {
payload = http.getString();
Serial.println(payload);
}
} else {
Serial.printf("[HTTP] GET gagal, error: %s\n",
http.errorToString(httpCode).c_str());
}
http.end();
}

void kirimDataKeluar(){
// Tambahkan nilai suhu pada URL yang sudah kita buat
Serial.print("[HTTP] Memulai...\n");
String urlFix = (url_keluar + tanggal + dan + url_keluar2 + ket2);
http.begin(urlFix);
Serial.println( urlFix );

// Mulai koneksi dengan metode GET
Serial.print("[HTTP] Melakukan GET ke server...\n");
int httpCode = http.GET();
Serial.println(httpCode);

```

```

//if (httpCode < 0){
//  httpCode = 200;
//}

// Periksa httpCode, akan bernilai negatif kalau error
if(httpCode > 0) {

    // Tampilkan response http
    Serial.printf("[HTTP] kode response GET: %d\n", httpCode);

    // Bila koneksi berhasil, baca data response dari server
    if(httpCode == HTTP_CODE_OK) {
        payload = http.getString();
        Serial.println(payload);
    }
    } else {
        Serial.printf("[HTTP]          GET          gagal,          error:          %s\n",
http.errorToString(httpCode).c_str());
    }
    http.end();
}

void waktuNTP(){

    while(!timeClient.update()) {
        timeClient.forceUpdate();
    }
    // The formattedDate comes with the following format:
    // 2018-05-28T16:00:13Z
    // We need to extract date and time
    formattedDate = timeClient.getFormattedDate();
    //Serial.println(formattedDate);

    // Extract date
    int splitT = formattedDate.indexOf("T");
    dayStamp = formattedDate.substring(0, splitT);
    //Serial.print("DATE: ");
    //Serial.println(dayStamp);

    // Extract time
    timeStamp = formattedDate.substring(splitT+1, formattedDate.length()-1);
    //Serial.print("HOUR: ");
    //Serial.println(timeStamp);

    days = timeClient.getDay();
    if (days == 1){

```

```
        dayNow = "Senin";
    }
    if (days == 2){
        dayNow = "Selasa";
    }
    if (days == 3){
        dayNow = "Rabu";
    }
    if (days == 4){
        dayNow = "Kamis";
    }
    if (days == 5){
        dayNow = "Jumat";
    }
    if (days == 6){
        dayNow = "Sabtu";
    }
    if (days == 0){
        dayNow = "Minggu";
    }

    Serial.print("Nows: ");
    Serial.print(dayNow); Serial.print(" - ");
    Serial.print(dayStamp); Serial.print(" ");
    Serial.println(timeStamp);

    tanggal = String (dayNow + "_-" + dayStamp + "_" + timeStamp);

    delay(1000);
}
```

