

# LAMPIRAN

## Source Code Program :

```
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <WiFiUdp.h>
#include <NTPClient.h>
#include <Wire.h>
#include <Adafruit_Sensor.h>
#include <Adafruit_HCSR04.h>

#define WIFI_SSID "namaSSID"
#define WIFI_PASSWORD "passwordWiFi"
#define NTP_SERVER "pool.ntp.org"
#define NTP_TIMEZONE 7 // Waktu Indonesia Barat (WIB)

WiFiUDP ntpUDP;
NTPClient timeClient(ntpUDP, NTP_SERVER, NTP_TIMEZONE * 3600);

#define TRIGGER_PIN D1
#define ECHO_PIN D2
#define RELAY_PIN D3

Adafruit_HCSR04 ultrasonic(TRIGGER_PIN, ECHO_PIN);
const int maxDistance = 400; // Maksimum jarak sensor dalam
centimeter

void setup() {
  Serial.begin(115200);

  // Menghubungkan ke WiFi
  WiFi.begin(WIFI_SSID, WIFI_PASSWORD);
  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    delay(1000);
    Serial.println("Menghubungkan ke WiFi...");
  }
  Serial.println("Terhubung ke WiFi");

  // Inisialisasi NTP
  timeClient.begin();
  timeClient.update();

  // Inisialisasi pin relay sebagai output
  pinMode(RELAY_PIN, OUTPUT);
}
```

```

void loop() {
    timeClient.update();
    int currentHour = timeClient.getHours();
    int currentMinute = timeClient.getMinutes();

    // Cek waktu NTP dan aktifkan relay jika sesuai
    if ((currentHour == 6 || currentHour == 12 || currentHour == 18)
    && currentMinute == 0) {
        digitalWrite(RELAY_PIN, HIGH); // Aktifkan relay pada pukul
06:00, 12:00, dan 18:00
    } else {
        digitalWrite(RELAY_PIN, LOW); // Matikan relay jika tidak dalam
waktu yang ditentukan
    }

    // Baca jarak dari sensor ultrasonik
    float distance = ultrasonic.read();

    // Kontrol relay berdasarkan jarak sensor
    if (distance > 10.0) {
        digitalWrite(RELAY_PIN, HIGH); // Aktifkan relay jika jarak > 10
cm
    } else if (distance < 4.0) {
        digitalWrite(RELAY_PIN, LOW); // Matikan relay jika jarak < 4 cm
    }

    // Kirim data jarak ke server API (gantikanlah dengan kode pengiriman
sesuai kebutuhan Anda)
    String apiData = "Jarak=" + String(distance);
    sendToApiServer(apiData);

    delay(1000); // Delay agar tidak terlalu sering mengirim data
}

void sendToApiServer(String data) {
    // Kode untuk mengirim data ke server API
    // Gantikanlah dengan kode yang sesuai dengan endpoint API Anda
}

```