

Nama : Almy Hanifan Rohniawan

NPM : 0618104030

## Laporan Project Interfacing Sederhana

### 1. Penjelasan / Deskripsi Final Project

Disini saya mengkombinasikan satu input dan satu output dimana input ini akan mentrigger outputnya. Komponen yang dipakai disini adalah Fan 220V, Relay, dan Sensor suhu. Sensor suhu mendeteksi suhu sekitar / diruangan dan dibaca oleh Arduino. Lalu Arduino diberi program untuk menyalakan Fan yang dihubungkan melalui relay. Fan akan mati saat suhu dibawah 30 derajat celcius.

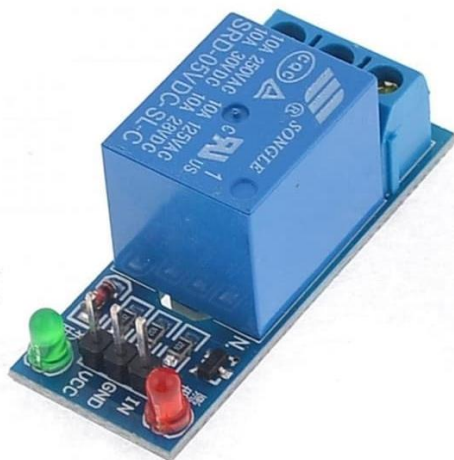
Project ini dapat dikembangkan menjadi smarthome yang dapat dikostumisasi sesuai keinginan pengguna. Karena waktu dan materi yang saya dapatkan belum cukup dan siap, kali ini saya buat logika dasarnya terlebih dahulu dari suatu smarthome.

### 2. Daftar Komponen yang dibutuhkan

- Arduino Uno



- Modul Relay 1 Channel



- Cooling Fan 220 V

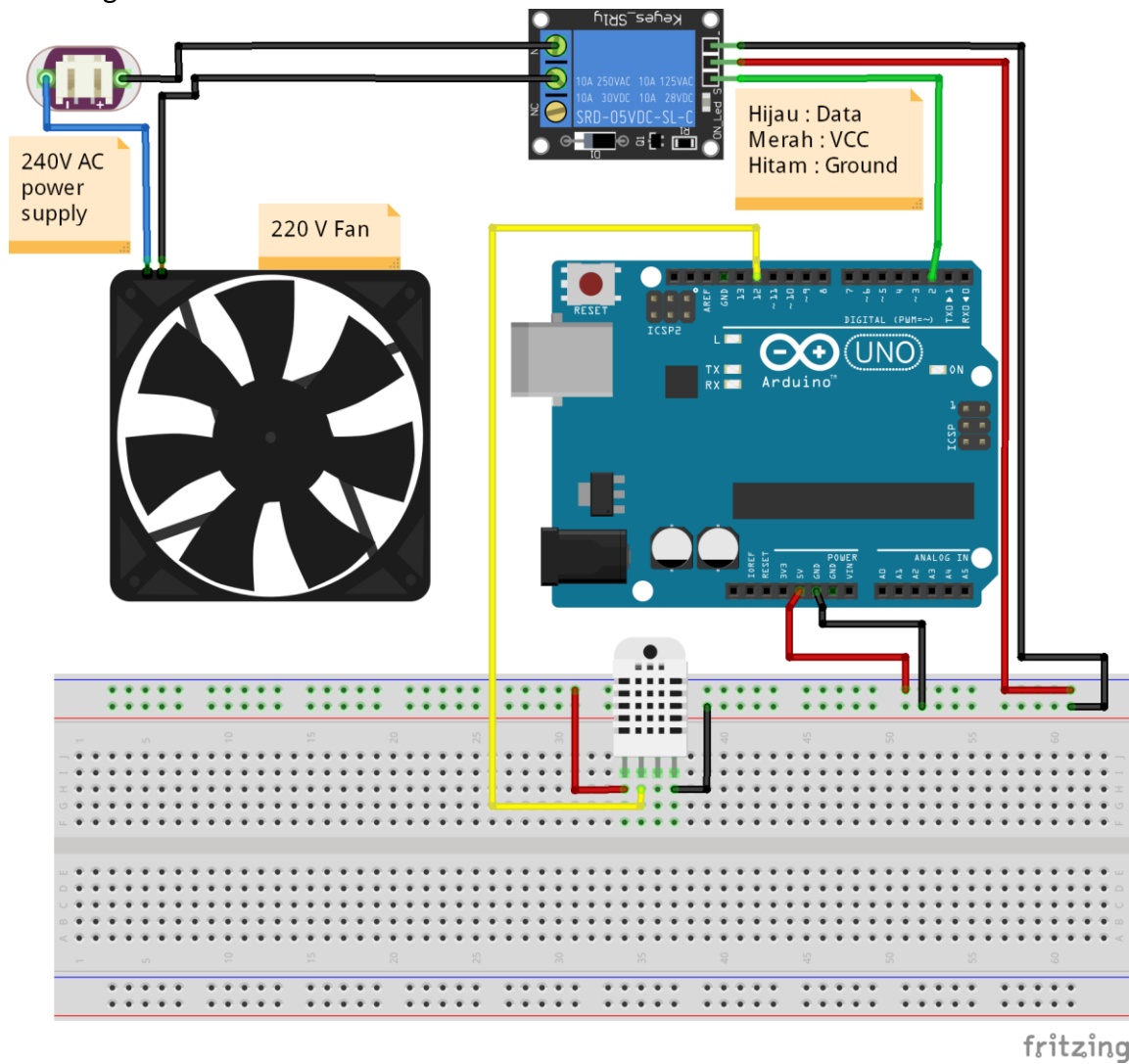


- Sensor Suhu (DHT21 / AM2301)



- Library Temperature and Humidity Sensors

### 3. Rancangan Schematic



### 4. Code

```
#include "DHT.h"
#define DHTPIN 12 // DHT PIN 2
#define DHTTYPE DHT21 // DHT 22 (AM2302), AM2321
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
const int relay = 2;
int fanNyala = LOW;
int fanMati = HIGH;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("Kipas Otomatis");
  dht.begin();
  pinMode(relay, OUTPUT);
```

```

    digitalWrite(relay, fanMati);
}

void loop() {
    delay(1000);
    float h = dht.readHumidity();
    // Read temperature as Celsius (the default)
    float t = dht.readTemperature();
    // Check if any reads failed and exit early (to try again).
    if (isnan(h) || isnan(t) ) {
        Serial.println("Failed to read from DHT sensor!");
        return;
    }
    if (t >= 30){
        Serial.print("Temperature: ");
        Serial.print(t);
        Serial.print(" *C\t");
        Serial.println(" Kipas Nyala");
        digitalWrite(relay, fanNyala);
        /*Serial.print("Humidity: ");
        Serial.print(h);
        Serial.println(" %");*/
    }
    else if (t < 30){
        Serial.print("Temperature: ");
        Serial.print(t);
        Serial.print(" *C\t");
        Serial.println(" Kipas Mati");
        digitalWrite(relay, fanMati);
    }
}

```

5. Video Implementasi  
Akan diperagakan saat presentasi.
6. Testing Feature  
Akan diperagakan saat presentasi.h