

OPEN SOURCE SYSTEM

PRAKTIKUM 3

PROSEDUR PRAKTIKUM UNTUK MAHASISWA MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DAN SENSOR TEMPERATUR

TUJUAN

Mahasiswa diharapkan dapat memahami dasar penggunaan Arduino Uno dan pemrograman dasar untuk mendeteksi suhu dan kelembaban menggunakan sensor dengan Wokwi.

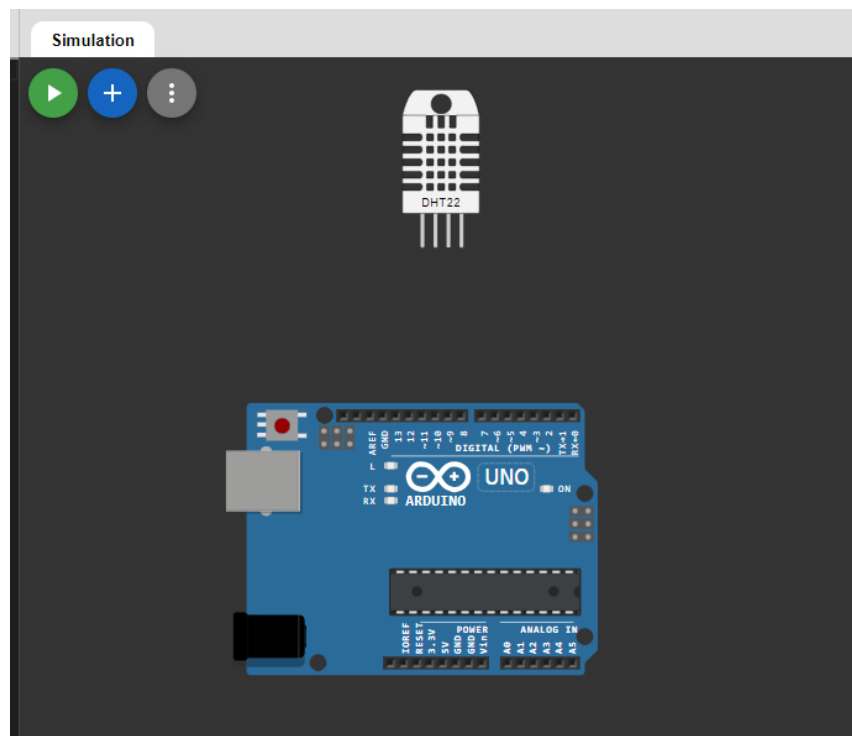
ALAT DAN BAHAN

- Komputer dengan akses internet
- Akun Wokwi (opsional)
- Simulasi Arduino Uno di Wokwi
- Sensor DHT22

LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

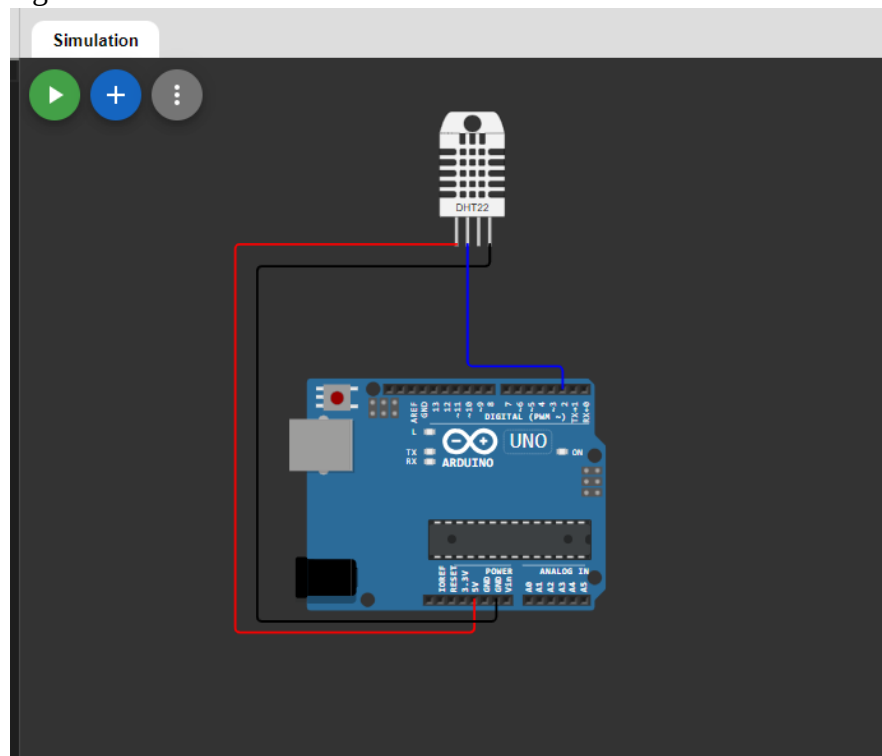
1. Persiapan

- Buka website simulator online **WOKWI** : <https://wokwi.com>
- Pilih proyek dengan **Arduino Uno** dan tambahkan **Sensor DHT22**

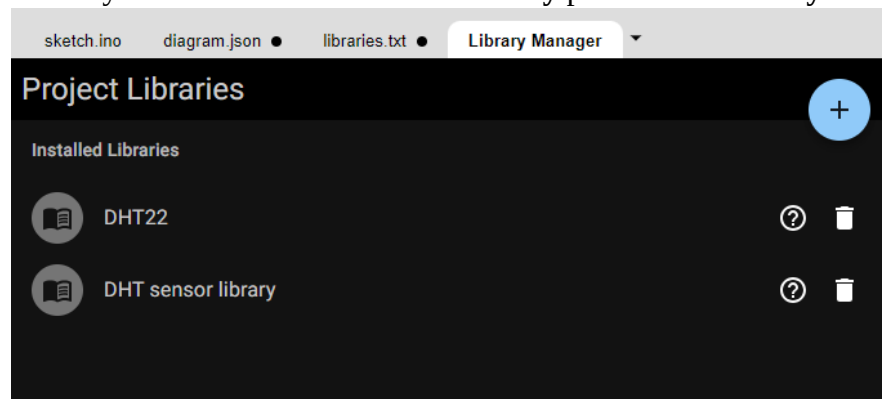


2. Menyiapkan Rangkaian

- Hubungkan **VCC Sensor DHT22** ke **5V Arduino**
- Hubungkan **GND Sensor DHT22** ke **GND Arduino**
- Hubungkan **SDA Sensor DHT22** ke **Pin 2 Arduino**



- Install library **DHT22** dan **DHT sensor library** pada menu **Library Manager**



3. Penulisan Kode

- Pada kode editor, ketik kode program berikut:

```
#include <DHT.h>
#define DHTPIN 2
#define DHTTYPE DHT22
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);

void setup() {
  // put your setup code here, to run once:
  dht.begin();
  Serial.begin(9600);
```

```

}

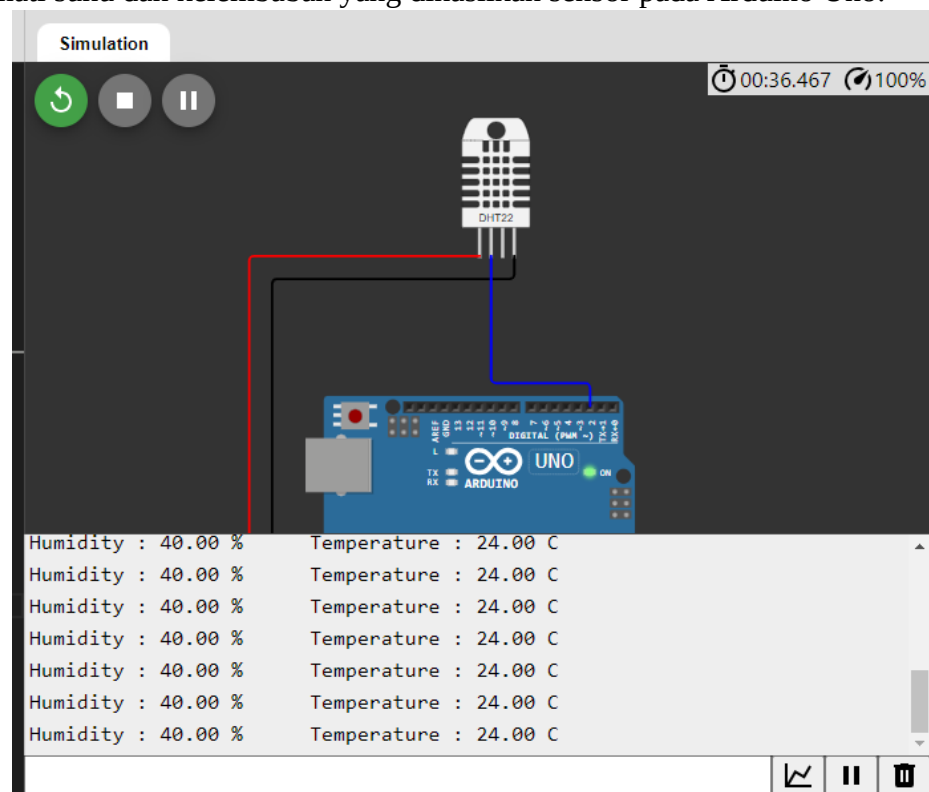
void loop() {
  // put your main code here, to run repeatedly:
  float humidity = dht.readHumidity(); //kelembaban
  float temperature = dht.readTemperature(); //suhu

  Serial.print("Humidity : ");
  Serial.print(humidity);
  Serial.print(" %\t");
  Serial.print("Temperature : ");
  Serial.print(temperature);
  Serial.println(" C");
  delay(2000);
}

```

4. Simulasi

- Klik tombol Play untuk menjalankan simulasi
- Amati suhu dan kelembaban yang dihasilkan sensor pada Arduino Uno.



5. Analisis dan Diskusi

- Diskusikan bagaimana kode tersebut menampilkan suhu dan kelembaban.

6. Tugas

- Modifikasi kode untuk menambahkan LCD sehingga dapat menampilkan suhu dan kelembaban secara digital.