

SOAL EVALUASI PRAKTIKUM
ESP32 DENGAN SENSOR CAPACITIVE SOIL MOISTURE, LCD I2C, DAN BLYNK

Alat dan Bahan

1. ESP32
2. Sensor Capacitive Soil Moisture v2.0
3. LCD 16x2 I2C
4. Relay Module + Pompa mini DC (atau LED sebagai simulasi pompa)
5. Breadboard + Kabel jumper
6. Aplikasi **Blynk IoT** (smartphone)
7. Power Supply 5V / USB

Praktik Wiring

Buatlah skema rangkaian ESP32 dengan:

- **Sensor Soil Moisture** terhubung ke pin analog GPIO 34.
- **LCD 16x2 I2C** terhubung ke pin SDA (GPIO 21) dan SCL (GPIO 22).
- **Relay Module** terhubung ke pin digital GPIO 4.
- **Pompa/LED indikator** dikontrol melalui relay.

Praktik Pemrograman

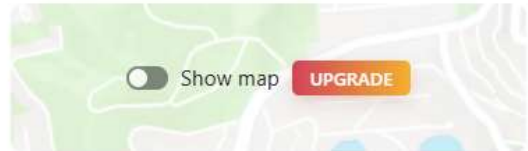
Tuliskan program ESP32 yang memiliki fungsi berikut:

- a. Membaca nilai kelembaban dari sensor soil moisture (0–100%).
- b. Menampilkan hasil kelembaban di **LCD 16x2** dengan format:
Soil: 42 %
Pump: ON
- c. Mengirim data kelembaban ke aplikasi **Blynk IoT** pada **Virtual Pin V0**. (Type data Double)
- d. Mengirim status pompa (ON/OFF) ke Blynk pada **Virtual Pin V1**. (Type data String)
- e. Kontrol otomatis pompa:
 - Jika kelembaban < 45% → Pompa **ON**
 - Jika kelembaban ≥ 65% → Pompa **OFF**



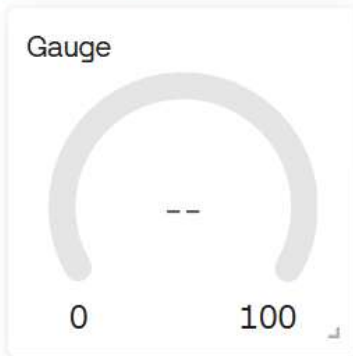
Device Name Online

[Device Owner](#) [Company Name](#)



Dashboard +

1h 6h 1d 1w 1mo 3mo ⌵



Label

—

ℹ This is how the device page will look like for actual devices.



Device Name Online

[Device Owner](#) [Company Name](#)



1h 6h 1d 1w 1mo 3mo ⌵



Status Pompa Air (V1)

String