

**PETUNJUK PENGGUNAAN PROTOTYPE PLATFORM SISTEM
MONITORING SUHU DAN GAS LPG BERBASIS IOT
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* THINGSPEAK**

A. Pada ESP32 Sebagai Sistem Penghitungan Penumpang

- Pastikan memiliki ESP32 dan sensor DHT11, flame, MQ-2, serta LCD I2C yang sudah terhubung dengan benar ke ESP32. Periksa koneksi dan pastikan semua komponen terpasang dengan tepat.
- Pastikan telah menginstal library yang diperlukan, seperti "Wire," "LiquidCrystal_I2C," "DHT," "WiFi," dan "PubSubClient," pada IDE Arduino. Dapat mengunduhnya dari Arduino Library Manager.
- Ganti nama dan password WiFi pada bagian char ssid[] dan char pass[] sesuai dengan jaringan WiFi yang ingin digunakan oleh ESP32.
- Buat akun di ThingSpeak (jika belum punya) dan buat channel baru dengan ID 2184588. Ganti mqtt_server dengan server MQTT dari ThingSpeak.
- Pastikan memiliki Key yang sesuai untuk mengirim data ke channel ThingSpeak (ganti dengan Key yang sesuai pada client.connect()).
- Pastikan telah menghubungkan sensor DHT11, flame, dan MQ-2 ke pin yang benar pada ESP32. Sesuaikan dengan pin yang ditentukan pada kode (PIN, GASPIN, DHTPIN).
- Unggah program ke ESP32 menggunakan IDE Arduino dan pastikan ESP32 berhasil terhubung ke WiFi. Perhatikan output Serial Monitor untuk memastikan koneksi WiFi terjadi dengan baik.
- Pastikan data suhu, kelembaban, tingkat gas, dan hasil pengukuran flame tampil di LCD I2C.
- Periksa apakah data sensor ditampilkan di Serial Monitor dengan benar.
- Pastikan data sensor suhu, kelembaban, tingkat gas, dan hasil pengukuran flame berhasil dikirimkan ke channel ThingSpeak sesuai dengan interval yang telah ditentukan.
- Buka halaman channel ThingSpeak yang telah penulis buat untuk proyek ini.

- Pastikan data dari ESP32 ditampilkan dengan benar di grafik atau tabel.

B. Pada Framework ThingSpeak Sebagai Sistem Monitoring Suhu dan Gas

- Buka <https://thingspeak.com/> dan buat akun jika belum memiliki satu.
- Setelah login, buat channel baru dengan mengklik tombol "New Channel" di dashboard ThingSpeak.
- Beri nama channel, tambahkan deskripsi, dan tentukan jumlah field yang sesuai dengan jumlah data yang ingin disimpan (misalnya, 4 field untuk suhu, kelembaban, tingkat gas, dan hasil pengukuran flame).
- Atur field untuk menggambarkan data yang akan dikirim dari ESP32.
- Setelah membuat channel, akan mendapatkan Key untuk channel tersebut. Key ini akan digunakan oleh ESP32 untuk mengirim data ke channel ThingSpeak.
- Pada halaman channel ThingSpeak, atur tampilan grafik dan tabel sesuai dengan kebutuhan untuk memantau data suhu dan gas.
- Buka IDE Arduino dan pastikan telah mengunduh library ThingSpeak dari Arduino Library Manager. User dapat mencarinya dengan kata kunci "ThingSpeak" dan pilih library yang disediakan oleh ThingSpeak.
- Masukkan nama dan password WiFi ke dalam kode program ESP32 pada bagian `char ssid[]` dan `char pass[]`.
- Ganti Key yang sesuai pada bagian `client.connect()` dengan Key yang telah dicatat sebelumnya.
- Pastikan telah menghubungkan sensor DHT11, flame, dan MQ-2 ke pin yang benar pada ESP32. Sesuaikan dengan pin yang ditentukan pada kode (PIN, GASPIN, DHTPIN).
- Pastikan data suhu, kelembaban, tingkat gas, dan hasil pengukuran flame tampil di Serial Monitor dengan benar saat ESP32 berjalan.
- Periksa apakah data sensor juga ditampilkan dengan benar di LCD I2C.

- Pastikan data sensor suhu, kelembaban, tingkat gas, dan hasil pengukuran flame berhasil dikirimkan ke channel ThingSpeak.
- Buka halaman channel ThingSpeak yang telah buat untuk proyek ini.
- Pastikan data dari ESP32 ditampilkan dengan benar di grafik atau tabel yang telah atur sebelumnya.