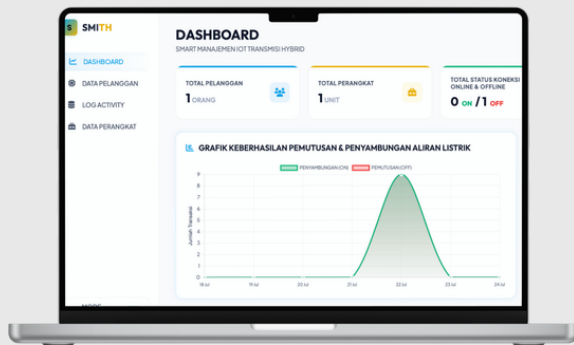


IoT Cita-cita Yang Menjadi Realita: “SMITH (Smart Manajemen IoT Transmisi Hybrid)”

Sistem ini dibuat untuk memutuskan aliran listrik dari jarak jauh secara online dan realtime.



Di balik pembuatan alat ini, terdapat sebuah perjalanan penting yaitu perangkat ini dirancang dan dibangun dari kondisi tanpa pengetahuan atau latar belakang sebelumnya mengenai dunia Internet of Things (IoT).

Keinginan untuk menyelesaikan permasalahan kontrol listrik jarak jauh menjadi pemicu utama untuk mulai belajar secara otodidak. Melalui proses riset mandiri, eksperimen trial and error, hingga perbaikan berkelanjutan, keterbatasan pengetahuan awal tersebut berhasil diubah menjadi semangat inovasi. Cita-cita untuk menciptakan alat kendali terintegrasi yang awalnya terasa mustahil kini terwujud secara nyata melalui sistem SMITH (Smart Manajemen IOT Transmisi Hybrid).



Berusaha menembus batas ketidakmungkinan, mengasah **Kreativitas** dari keterbatasan, dan melahirkan **Inovasi** yang mengubah cita-cita menjadi realita.

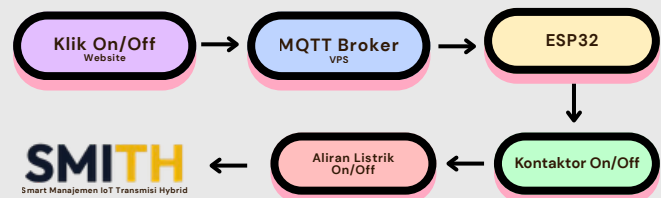


Arsitektur Komponen Utama Perangkat

Sistem SMITH dibentuk oleh 4 pilar utama hasil dari proses perancangan dan riset mandiri berikut:

- Mikrokontroler ESP32 (Pusat Komputasi & Pemrosesan)
- Kontaktor (Power Breaker)
- Modul 4G (Jaringan 4G LTE - Transmisi Hybrid)
- Website Platform Management

Alur Kerja Sistem & Mekanisme Transmisi



Proses dimulai saat administrator memilih aksi (ON/OFF) di Website yang kemudian dikirimkan dalam bentuk perintah terenkripsi ke MQTT Broker VPS, lalu diteruskan secara nirkabel melalui jaringan seluler oleh Modul 4G menuju ESP32.

Selanjutnya, ESP32 memproses sinyal tersebut untuk memicu Kontaktor dalam memutuskan atau menyambungkan aliran listrik, serta secara langsung mengirimkan konfirmasi status fisik kembali ke Website secara real-time.



Creative Team

- Faris Eka Paksi - Idea Creator & Fullstack Developer
- Farhan Rizal Adristi - Hardware Engineer
- Faris Adnan Haryoko - IoT Engineer

Penulis : Faris Eka Paksi, S.T., M.M.,