1. Abstrak

Praktikum ini bertujuan untuk memahami dan menerapkan protokol HTTP dan MQTT dalam transmisi data pada Platform IoT Node-Red. Dengan fokus pada akuisisi data dan kendali, selain itu praktikum ini juga bertujuan untuk memahami cara kerja protokol HTTP dan MQTT untuk memonitor dan mengendalikan perangkat IoT. Melibatkan konfigurasi perangkat IoT, dimana peran IoT sebagai lingkungan yang efisien untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menampilkan data dari berbagai sumber. Praktikum menyoroti penggunaan HTTP sebagai protokol aplikasi yang melayani permintaan data dari pengguna dan manajemen website, sementara MQTT, sebagai protokol komunikasi M2M, memiliki overhead rendah dan cocok untuk transmisi data dari Node Sensor ke Server. Percobaan praktis mencakup langkah-langkah seperti pengaturan SSID dan password Wi-Fi ESP32, transmisi data dengan protokol HTTP dan MQTT, akuisisi data, dan kendali perangkat IoT. Selain itu, praktikum menantang untuk membuat Multi-Protocol Server (HTTP dan MQTT) pada Node-Red untuk aplikasi Smart-Home dengan dua node pada dashboard, satu untuk memantau suhu dan kelembapan, dan yang lainnya untuk mengendalikan lampu LED menggunakan protokol MQTT.

1. Rangkaian

* Setting SSID dan Password Wi-Fi ESP32 melalui Web Server
* Transmisi Data Menggunakan Protokol HTTP
* Transmisi Data Menggunakan Protokol MQTT
* Akuisi Data dan Kendali Perangkat IoT Menggunakan Protokol MQTT
* Tugas

1. Source Code/flow Chard
2. Setting SSID dan Password Wi-Fi ESP32 melalui Web Server
3. Transmisi Data Menggunakan Protokol HTTP
4. Transmisi Data Menggunakan Protokol MQTT
5. Akuisi Data dan Kendali Perangkat IoT Menggunakan Protokol MQTT
6. Tugas
7. Hasil dan Pembahasan
8. Sub Setting SSID dan Password Wi-Fi ESP32 melalui Web Server
9. Transmisi Data Menggunakan Protokol HTTP
10. Transmisi Data Menggunakan Protokol MQTT
11. Akuisi Data dan Kendali Perangkat IoT Menggunakan Protokol MQTT
12. Tugas