

Rancang Bangun Alat Monitoring Temperature Klem Sambungan Travo Pada Kubikel Incoming 20Kv Berbasis IoT

Nama Mahasiswa : Edi Randika
NIM : 17 543 0011
Pembimbing I : Dyah Ariyanti, S. Kom.,Kom
Pembimbing II : Misdiyanto, S.T.,M.Kom

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pada era revolusi industri 4.0 membuat banyak aspek kehidupan manusia yang sifatnya berulang dapat digantikan dengan teknologi. Begitupun yang terjadi pada perusahaan PT PLN Persero, dimana pada perusahaan tersebut memiliki sebuah suplier tenaga listrik yaitu gardu induk. Namun terdapat beberapa waktu dimana lonjakan penggunaan listrik akan terjadi di wilayah Surabaya, hal tersebut juga akan berdampak langsung pada proses distribusi listrik yang terjadi di gardu induk dimana salah satu peralatan yang terdampak adalah klem sambungan kabel dengan peralatan trafo. Sebelumnya pemantauan yang dilakukan untuk mengetahui kondisi dari suhu klem sambungan kabel dengan trafo tersebut adalah secara manual dengan alat thermo meter long-range, dimana para petugas harus bolak-balik untuk melakukan pengecekan. Namun pada penelitian saat ini akan dibuat sebuah solusi yang mengatasi hal tersebut, yaitu dengan membuat sistem monitoring klem sambungan kabel dengan trafo secara otomatis berbasis IoT. Sistem ini akan menggunakan sensor MLX90614 yang akan memantau suhu dari klem sambungan trafo, kemudian data yang dibaca oleh sensor akan masuk kedalam mikrokontroler ESP32 yang bertugas untuk mengatur keseluruhan sistem. Kemudian data tersebut akan dikirimkan pada server melalui protokol pengiriman data yaitu MQTT yang selanjutnya data tersebut akan ditampilkan pada dashboard secara online. Sehingga kondisi dari suhu klem sambungan trafo dapat diakses dari manapun oleh para petugas.

Kata Kunci: MQTT, Gardu Induk, *Internet of Things*