



RINGKASAN

MARIO SAMEGO GINTING MUNTHE. Implementasi IoT untuk *Monitoring Listrik Data Center* Berbasis Web dan Telegram dengan RobotDyn di DSITD IPB (*The Implementation of IoT for Data Center Electrical Monitoring Based on Web & Telegram using RobotDyn at DSITD IPB*). Dibimbing oleh FALDIENA MARCELITA.

Sistem kelistrikan yang tidak stabil, terutama pada tegangan listrik yang didistribusikan ke *data center* menjadi salah satu masalah besar instansi. Hal ini diperparah oleh suplai listrik PLN yang sering padam dan UPS yang berkapasitas kecil. Tentunya hal ini sangat mempengaruhi kesehatan perangkat-perangkat yang ada di *data center* serta membuat seluruh layanan aplikasi terhenti.

Data center berisi berbagai perangkat komputer dan jaringan dengan kebutuhan konsumsi daya yang lebih besar dari perangkat elektronik pada umumnya. Berberapa contoh perangkat yang terdapat di *data center* yaitu *server*, *router*, *switch*, *firewall*, dan *modem*. *Server* menjadi salah satu perangkat yang sangat rentan terhadap tegangan listrik yang tidak stabil. Pada *server* terdapat komponen elektronik yang bertugas mengelola dan menyimpan data. Tegangan listrik yang tidak stabil memungkinkan perangkat tidak dapat bekerja dengan baik sehingga data yang diolah rentan mengalami *corrupt*.

Saat ini, instansi belum memiliki alat *monitoring* kondisi kelistrikan secara *real-time* dan dapat menghasilkan notifikasi secara daring. Hal ini menjadi peluang untuk membangun dan mengimplementasikan sistem *Internet of Things* (IoT) sesuai dengan masalah yang sedang dialami. Sistem ini mampu mengukur nilai tegangan listrik secara terus menerus. Hasil pengukuran dapat ditampilkan secara langsung pada alat, atau secara daring melalui aplikasi Telegram serta web.

Board RobotDyn menjadi mikrokontroler pada sistem IoT yang dibuat. Dilengkapi dengan koneksi Wi-Fi, memungkinkan sistem ini melakukan pertukaran data secara daring sehingga hasil *monitoring* dapat dilihat di mana pun dan kapan pun. Terdapat sistem *logging* pada aplikasi web, memungkinkan hasil *monitoring* dapat diunduh untuk berbagai kebutuhan.

Kata Kunci : *data center*, IoT, RobotDyn, tegangan listrik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memunculkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.