

## RINGKASAN

**Sistem Monitoring Daya Listrik Dan Kontrol Perangkat Elektronik Rumah Tangga Berbasis IoT**, Wahyu Eko Prayoga NIM E32210697, Tahun 2024, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Jember, Agus Purwadi, ST.MT. (Dosen Pembimbing).

Sistem Kontrol dan Monitoring Daya Listrik Rumah Berbasis Internet of Things merupakan sistem yang memanfaatkan teknologi Internet of Things (IoT) untuk mengawasi dan mengatur penggunaan daya listrik di rumah. Pengukuran konsumsi daya listrik seringkali masih dilakukan secara manual dan sederhana, sehingga data yang diperoleh tidak dapat diakses secara real-time dan membutuhkan waktu yang lama untuk diproses.

Dengan adanya Internet of Things, sistem ini dapat menyediakan informasi terkait pengukuran energi listrik seperti tegangan (V), arus (I), daya nyata (W), daya semu (VA), daya reaktif (VAR), faktor daya (PF), energi (kWh), serta total biaya penggunaan daya listrik per hari, mingguan, dan bulanan secara real-time dari mana saja, asalkan pengguna terhubung dengan jaringan internet. Selain sebagai alat pemantau, sistem ini juga dapat digunakan untuk mengendalikan penggunaan listrik pada tiap-tiap perangkat listrik atau tiap-tiap ruangan

Sistem ini menggunakan NodeMCU-ESP8266 sebagai mikrokontroler, sensor PZEM-004T sebagai pengukuran energi listrik, Relay 4 Channel sebagai kontrol penggunaan energi listrik dan dapat terhubung dengan platform IoT Thingier.io untuk mengirim data ke cloud dan mengaksesnya dari berbagai lokasi melalui dashboard online, serta mengirimkan notifikasi melalui aplikasi Telegram. Sehingga pemilik rumah dapat memantau konsumsi energi listrik secara real-time dan mengontrol perangkat listrik secara efisien melalui aplikasi atau platform online.