

## **RINGKASAN**

**DESAIN PROTOTIPE PENGUKUR DAYA IOT** , Safatulloh Arsy Rahman, NIM E32210597, Tahun 2024, Teknik Komputer Internasional, Politeknik Negeri Jember, Ping Yi (Pembimbing I).

Energi penting bagi berbagai sektor, namun sistem pengukuran konsumsi energi yang ada saat ini tidak efisien dan memakan waktu. Pengukur energi pintar yang terkait dengan Internet of Things dirancang untuk memecahkan masalah ini dengan mengurangi kebutuhan operasional, memungkinkan pemantauan energi, manajemen beban, dan mencegah pencurian energi. Perangkat ini berfungsi sama seperti meter konvensional, namun menawarkan otomatisasi dan pemantauan jarak jauh. Mereka menggunakan teknologi IoT untuk menyediakan data konsumsi energi secara real-time, memungkinkan pelanggan mengoptimalkan penggunaan dan mengurangi biaya. Pengukur energi pintar juga dapat mengontrol peralatan dari jarak jauh dan memperingatkan pengguna akan tingkat penggunaan yang tinggi (Pujari, 2018).

Konsumsi energi dapat dipantau menggunakan perangkat elektronik yang disebut pengukur energi. Pengguna akan diberitahu tentang biaya dan penggunaan listrik yang dikonsumsi setiap saat untuk menghilangkan konsumsi tagihan yang berlebihan. Pengukur energi menunjukkan jumlah unit yang dikonsumsi dan mengirimkan datanya ke konsumen dengan kartu elektronik, sehingga membantu mengurangi tenaga manusia. Pengguna dapat mengecek penggunaan listriknya dari mana saja dan kapan saja. IoT digunakan untuk menghidupkan/mematikan peralatan rumah tangga menggunakan relay dan antarmuka Arduino. Tujuan dari sistem ini adalah untuk memantau jumlah energi yang dikonsumsi. Baik distributor maupun konsumen mendapat manfaat dari berkurangnya konsumsi energi.