

Ringkasan Artikel 2

1. Sitasi Artikel (APA):

Setiawan, A., Istiadi, & Priyandoko, G. (2023). Pengendali dan Pemantau Arus Tegangan pada Terminal Listrik Rumah Tangga Berbasis IoT. JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science), 8(1), 27–32. <http://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/jointecs>

2. Latar dan Tujuan:

Konsumsi listrik berlebih di rumah tangga sering menyebabkan korsleting dan kebakaran. Penelitian ini penting karena bertujuan mengembangkan terminal listrik pintar berbasis IoT yang dapat mengontrol dan memantau penggunaan listrik secara real time menggunakan smartphone.

3. Metode:

Penelitian ini menggunakan mikrokontroler NodeMCU dan Arduino Nano, dilengkapi sensor arus ACS712, SCT013, sensor tegangan ZMPT1018, dan modul relay. Data arus-tegangan dikirim ke aplikasi melalui Wi-Fi untuk monitoring dan kendali jarak jauh.

4. Hasil/Temuan Kunci:

- Tegangan tertinggi tercatat 223 V dengan arus 1 = 0,03 A dan arus 2 = 3,29 A.
- Rata-rata waktu penurunan tegangan: 1,66 detik.
- Sistem berhasil memutus arus berlebih dengan relay otomatis.

5. Kontribusi dan Keterbatasan:

Kontribusi penelitian ini adalah realisasi Smart Electric Terminal sederhana dan murah yang dapat memantau sekaligus melindungi perangkat rumah tangga. Keterbatasannya adalah pengujian masih terbatas pada skala laboratorium sehingga perlu uji lapangan lebih luas.

6. Take Away:

Integrasi IoT dengan sensor arus-tegangan dapat meningkatkan keselamatan rumah tangga sekaligus menghemat energi. Sistem semacam ini layak diterapkan dalam proyek smart home untuk mencegah korsleting listrik.