

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kami dapat merumuskan kesimpulan yang lebih komprehensif sebagai berikut:

1. Sistem yang telah dikembangkan berhasil dalam melakukan pemantauan dan pengendalian energi. Ini mencakup pemantauan daya listrik serta pengendalian perangkat berbasis IoT, yang memungkinkan pengguna untuk mengelola konsumsi energi dengan efisien dan efektif.
2. Alat yang telah diciptakan dalam penelitian ini menunjukkan kinerja yang baik dan sesuai dengan tujuan pengembangannya dimana alat ini mampu merespons perubahan dalam penggunaan energi dengan cukup akurat ditunjukkan pada rata-rata nilai presentase error tegangan 0,18%, prosentase error arus 1,30%, dan prosentase error frekuensi 0,34%.

5.2. Saran

Untuk pengembangan alat yang telah dikembangkan, ada beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

1. Optimisasi Energi: Fokuskan pada pengoptimalan penggunaan energi. Misalnya, implementasikan algoritma cerdas untuk mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan energi, seperti mematikan perangkat yang tidak digunakan atau menyesuaikan penggunaan energi berdasarkan pola konsumsi.
2. Keamanan: Pastikan bahwa alat ini memiliki lapisan keamanan yang kuat, terutama karena terhubung ke internet. Pertimbangkan menggunakan enkripsi data dan langkah-langkah keamanan lainnya untuk melindungi informasi pengguna dan perangkat.
3. Antarmuka Pengguna yang Lebih Baik: Perbaiki antarmuka pengguna (UI/UX) untuk membuatnya lebih intuitif dan mudah digunakan. Ini akan membantu pengguna untuk lebih efektif dalam mengendalikan perangkat dan memahami konsumsi energi mereka.
4. Hasil penelitian ini mendukung implementasi alat ini dalam pengaturan nyata, seperti rumah pintar atau instalasi komersial, di mana pemantauan dan pengendalian energi

yang efisien dapat berkontribusi pada penghematan energi dan pengurangan biaya.