

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang telah dilakukan pada rancang bangun penghasil energi listrik darurat menggunakan piezoelektrik pada lantai rumah berbasis mikrokontroler, didapatkan kesimpulan:

1. Sistem dapat menjadi sumber energi listrik darurat menggunakan piezoelektrik pada lantai rumah dengan rata-rata daya yang dihasilkan per langkah kaki adalah 4.45 mW dan langkah rata-rata untuk mengisi penuh baterai Lipo 3.7 Volt adalah 606.557 langkah.
2. Sistem dapat secara otomatis berpindah sumber listrik saat terjadinya pemadaman listrik dengan *automatic transfer switch* dengan jeda waktu rata-rata 0.44 detik.
3. Sistem dapat memantau atau memonitoring daya listrik yang dihasilkan sistem menggunakan aplikasi untuk menampilkan data daya lantai piezoelektrik dan daya yang dipakai saat terjadi pemadaman listrik.

5.2 Saran

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang telah dilakukan pada penelitian ini, terdapat beberapa saran dan pengembangan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja sistem yaitu:

1. Pada pengembangan selanjutnya menggunakan jenis piezoelektrik yang berbeda seperti PVDF dan menggunakan rangkaian yang berbeda sehingga efisiensi daya yang dihasilkan lebih baik lagi.
2. Perlunya desain piezoelektrik yang lebih simpel dan praktis dan bisa diterapkan pada tangga maupun pada media lainnya.