

ABSTRAK

Energi listrik merupakan kebutuhan utama dalam rumah tangga. Dalam masalah penggunaan listrik, seringkali pengguna menggunakan perangkat listrik dengan daya yang cukup besar. Untuk menghemat penggunaan listrik, harus dilakukan pemanfaatan sumber daya listrik dengan kendali. Upaya yang dilakukan masyarakat agar penggunaan listrik lebih efektif, biasanya dengan menonaktifkan perangkat elektronik yang digunakan secara manual, namun hal tersebut tidak praktis untuk dilakukan. Oleh karena itu perlu adanya sistem yang dapat membantu untuk mengendalikan sumber daya listrik pada perangkat elektronik yang ada di dalam rumah.

Pada Tugas Akhir ini, dirancang sebuah sistem yang dapat melakukan *monitoring* perangkat elektronik yang akan diterapkan pada *smart home*. Sistem menggunakan aplikasi Blynk yang dapat melakukan *monitoring* perangkat elektronik dengan menampilkan daya pada beban yang digunakan, menampilkan waktu penggunaan, mengaktifkan dan menonaktifkan perangkat elektronik, serta mendapatkan notifikasi melalui *smartphone*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, alat *smart energy meter* mampu dikendalikan oleh aplikasi Blynk. Didapatkan nilai rata-rata *delay* yang terjadi pada *button*, daya dan waktu. Nilai rata-rata *delay* yang terjadi pada *button on* sebesar 2,604 detik, sedangkan nilai rata-rata *delay* yang terjadi pada *button off* sebesar 3,464 detik. Untuk nilai rata-rata *delay* yang terjadi saat pengiriman daya pada perangkat 1 sebesar 0,443 detik, perangkat 2 sebesar 0,511 detik, dan perangkat 3 sebesar 0,691 detik. Sedangkan untuk nilai rata-rata *delay* yang terjadi saat pengiriman waktu pada perangkat 1 sebesar 6,7303 detik, perangkat 2 sebesar 6,797 detik, dan perangkat 3 sebesar 6,659 detik.

Kata Kunci: Daya listrik, perangkat elektronik, *smartphone*, aplikasi Blynk.