

ABSTRAK

Listrik merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi setiap manusia untuk melakukan aktivitas sehari – hari. Konsumsi listrik di Indonesia meningkat setiap tahun seiring dengan pertumbuhan ekonomi negara. Salah satu kebutuhan listrik terbesar ada di sektor rumah tangga. Pada sektor rumah tangga banyak terdapat perangkat elektronik yang mengonsumsi listrik saat digunakan. Namun konsumsi listrik di sektor rumah tangga tergolong boros. Contoh keborosan penggunaan energi listrik dalam rumah tangga yaitu meninggalkan suatu kabel alat elektronik menetap pada stopkontak ketika sudah selesai digunakan.

Tugas Akhir ini fokus untuk mengurangi penggunaan energi listrik secara berlebihan dengan membuat suatu produk, yaitu S-LUCY. S-LUCY merupakan singkatan dari *Smart Light Ultimate Control by website*. Produk ini dibuat dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things* agar dapat mengontrol dan mengakses stopkontak dari mana saja. *Smart plug* S-LUCY dilengkapi beberapa fitur, yaitu dapat mengontrol nyala dan mati, *set timer* dan pengulangan *timer* berdasarkan hari sesuai yang pengguna inginkan secara otomatis melalui *website* yang dapat diakses melalui *smartphone*, komputer atau perangkat lainnya dengan akses internet. Pembuatan produk ini mengandalkan NodeMCU sebagai tempat pemrograman dipasang.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa *smart plug* dapat bekerja dengan baik. Pengujian pada *Quality of Service (QoS)* untuk *delay end-to-end* pada pengiriman perintah dari *website* menuju NodeMCU didapatkan hasil rata-rata sebesar 3,86 s, *delay* sistem pada pengiriman data dari NodeMCU menuju *web service* didapatkan hasil rata-rata sebesar 3,963048 s dan *throughput end-to-end* dengan nilai rata-rata 361,9 bps. S-LUCY ini diharapkan dapat mempermudah dan membantu aktivitas masyarakat dalam menghemat konsumsi energi listrik dan biaya tagihan listrik.

Kata Kunci: *S-LUCY, Internet of Things, Smart Plug*