

ABSTRAK

Sulitnya mengatasi kelalaian manusia dalam penggunaan listrik seperti lupa untuk mematikan lampu ketika sedang tidak di sekitar rumah, atau harus menyalakan listrik sebelum meninggalkan rumah tentu suatu hal yang tidak disadari berdampak banyak pada pemborosan penggunaan listrik. Berdasarkan laporan statistik 2019 Perusahaan Listrik Negara (PLN) jumlah listrik rumah tangga terjual sebanyak 103733,43 GWh. Sedangkan tenaga listrik mengalami kemerosotan ditahun sebelumnya. Dengan munculnya *Internet of Things*, penulis memanfaatkan hal ini untuk meminimalisir pemborosan pada penggunaan listrik, dengan mengembangkan sebuah *website* sebagai antarmuka untuk mengontrol IoT.

Website dipilih sebagai antarmuka agar IoT dapat dikontrol dengan berbagai perangkat elektronik, selama keduanya terhubung ke internet dan terdapat aplikasi mesin pencari pada perangkatnya. S-LUCY merupakan singkatan dari *Smart Light Ultimate Control by Website* yang memiliki dua bagian yaitu S-LUCY *product* dan S-LUCY *website*. S-LUCY *website* ini memiliki fitur pengontrolan nyala dan mati disertai fitur *set timer* untuk mengatur waktu dan pengulangan hari kapan perangkat S-LUCY menyala sesuai keinginan pengguna. *Website* ini juga menyediakan ID *unique* untuk setiap produk S-LUCY dimana pengguna S-LUCY *website* hanya bisa melakukan kontrol pada perangkat S-LUCY hanya apabila memiliki ID *unique* tersebut. Dengan alur *website* yang mudah diharapkan dapat membuat pengguna tidak sulit untuk beradaptasi dengan *website* sebagai media kontrol dari produk S-LUCY.

Hasil pengujian secara fungsionalitas S-LUCY *website* bekerja sesuai yang diharapkan, mendapatkan presentase *usability* dengan rata-rata 93.33% dan seluruh partisipan setuju bahwa penggunaan *website* efektif dan efisien untuk mengontrol perangkat IoT, *website* bersifat *responsive*, *Utility test* menghasilkan rata-rata penggunaan CPU sebesar 22.33% (*Task Manager*) dan 14.233% (*Cpanel*) dan *Quality of service* pada S-LUCY *website* mendapatkan hasil *delay* sebesar 34.2 ms dan *Throughput* sebesar 8523.448788 bps.

Kata Kunci: *Listrik, S-LUCY, Internet of Things, Website*