

ABSTRAK

Sumber daya listrik sangat dibutuhkan oleh masyarakat modern seperti saat ini. Akan tetapi, seringkali terjadi penggunaan listrik tidak terpantau sehingga mengakibatkan pemborosan pemakaian listrik. Hal ini dapat mempengaruhi meningkatnya tagihan listrik secara signifikan. Oleh Karena itu, dibutuhkan suatu yang dapat mengontrol lampu rumah secara otomatis dan dari jarak jauh. Sistem ini pengontrol jarak jauh menggunakan Arduino UNO. Sistem ini dapat menyalakan dan mematikan lampu rumah dari jarak jauh tanpa harus kembali ke rumah. Pada sistem ini, Arduino UNO berfungsi sebagai *server* untuk menyimpan seluruh perintah dan konfigurasi. Sistem ini dihubungkan dengan koneksi internet, dan untuk mengatur lampu rumah, pemilik rumah dapat mengakses *web server* sebagai *interface* dari sistem ini. Dengan menggunakan *web* ini pemilik rumah mampu mengontrol, menyalakan atau mematikan lampu rumah secara otomatis. Sistem telah diuji pada jaringan dengan bandwidth 40Mbps dan memberikan waktu respon sekitar 6-10 detik antara penekanan tombol dengan penyalakan lampu. Selain itu fungsi penjadwalan sistem memiliki waktu respon sekitar 30 detik jika dibandingkan dengan waktu pada laptop.

Kata Kunci: *web* pengontrol lampu rumah; Arduino UNO; *web server*