

ABSTRAK

Sistem akses kontrol saat ini merupakan salah satu aspek yang cukup penting dalam kehidupan sehari-hari. Seiring dengan kemajuan di bidang teknologi, sistem akses kontrol konvensional mulai dikembangkan menjadi sistem akses kontrol berbasis elektronik. Sistem akses kontrol konvensional seperti saklar lampu manual kini mulai dikembangkan dengan saklar lampu elektrik yang dapat dikontrol secara *wireless* dari sebuah *web*. Raspberry pi 2 model B merupakan salah satu mini komputer yang dapat digunakan dalam suatu sistem akses kontrol otomatis. Dengan menggunakan *GPIO (General Purpose Input Output)* pada Raspberry Pi, dapat diciptakan suatu sistem akses kontrol secara nirkabel, aman dan efektif. Tujuan dari proyek akhir ini adalah merancang sebuah prototipe pengendalian lampu rumah dengan maket rumah secara *wireless* yang dapat diakses melalui *web*, sehingga memungkinkan untuk menyalakan atau mematikan sebuah lampu pada jarak jauh. Parameter uji keberhasilan dari implementasi alat ini, yaitu jaringan lokal (LAN) sebagai sumber penghubung ke *website* yang sudah dibuat. Di dalam *website* tersebut terdapat fungsi untuk mengontrol lampu rumah. Parameter lainnya *user* dan *gadget*, *user* yang dapat mengoperasikan sebuah *gadget* untuk membuka *website* pada aplikasi *browser* yang terdapat pada *gadget* tersebut. Untuk melindungi sistem agar tidak bisa diakses oleh sembarang orang maka *web* menggunakan autentifikasi berupa memasukan *username* dan *password*. Dengan menggunakan fungsi penjadwalan pada alat kontrol lampu rumah, maka ketika orang tersebut di luar rumah tidak perlu khawatir akan lupa menyalakan atau mematikan lampu. Sangat membantu ketika semua orang dirumah berpergian ke luar rumah dalam jangka waktu lama.

Kata Kunci: Raspberry Pi 2 model B, *wireless*, *website*, lampu