

ABSTRAK

Pada saat ini pertumbuhan teknologi sangat berkembang pesat dalam berbagai bidang, Salah satunya *smart house*. Banyak sekali teknologi yang dikembangkan dalam bidang ini, hal ini demi menambah kenyamanan dan keefisienan waktu dalam pengerjaan sesuatu. Salah satunya pengembangan sistem kendali lampu rumah, di antaranya menggunakan *remote*. Akan tetapi, teknologi tersebut sangat boros karena mengharuskan 1 lampu 1 *remote*.

Sistem ini merupakan aplikasi yang digunakan untuk memudahkan pemilik rumah untuk dapat menghidupkan lampu dan mematikan lampu. Hal ini berguna untuk mengurangi biaya tagihan pembayaran listrik, dan menghemat sumber daya alam terbatas. Dalam sistem ini, di rancang sebuah aplikasi yang di akses dari android untuk mengendalikan lampu rumah, menggunakan raspberry-pi. Cara yang di gunakan adalah, menggunakan gpio raspberry-pi sebagai pengganti saklar, dengan menggunakan metode webiopi sebagai metode pengakses gpio raspberry-pi.

Hasil dari penelitian ini, adalah dari 5 *smartphone* dengan masing masing 100 kali percobaan di dapat hasil 100% dapat menjalankan fungsinya, akan tetapi masih menghasilkan delay rata rata terbesar 0.957s. Delay ini di dapat setelah penggantian IC menjadi optocoupler dan penggantian kapasitansi kapasitor menjadi 10 μ F. Penggantian IC terjadi karena adanya error control saat mengendalikan lampu. Sementara penggantian kapasitansi kapasitor terjadi karena adanya delay akibat kapasitansi kapasitor.