

## ABSTRAK

Rumah adalah suatu tempat berlindung yang dibutuhkan oleh manusia. Rumah mempunyai isi yang terdiri dari perlengkapan dan barang-barang seperti perangkat elektronik yang dapat membantu aktivitas bagi manusia yang tinggal di rumah tersebut. Rumah umumnya ditempati oleh satu individu maupun beberapa individu yang merupakan anggota dari satu keluarga. Dalam suatu keluarga, setiap anggota keluarga memiliki kebutuhan tertentu yang disesuaikan dengan aktivitas mereka masing-masing. Keragaman aktivitas dari masing-masing anggota keluarga tersebut kemudian mempengaruhi aktivitas mereka dalam menggunakan perangkat elektronik yang ada. Sistem otomatisasi menghidupkan atau mematikan perangkat elektronik secara otomatis dapat menjadi solusi untuk mempermudah aktivitas masing-masing anggota keluarga. Akan tetapi sistem yang berjalan secara otomatis dapat berfungsi tidak benar jika penggunaan sistem salah atau adanya gangguan dari luar. Penggunaan sistem yang salah seperti jarak dalam menggunakan alat melebihi dari yang disarankan, dapat menyebabkan kemampuan sistem tidak maksimal, misal waktu respon semakin besar. Pada Tugas Akhir ini, telah dibuat sistem yang dapat menghidupkan atau mematikan perangkat elektronik rumah tangga secara otomatis berdasarkan deteksi Bluetooth *smartphone* pengguna dan berdasarkan waktu pagi sampai malam di hari kerja maupun di hari libur. Berdasarkan hasil pengujian, implementasi sistem dapat diselesaikan dan berfungsi sesuai dengan waktu dan keberadaan *smartphone* anggota keluarga. Jarak efektif dengan keberhasilan deteksi 100% adalah 6 meter tanpa sekat (dinding) sampai 5 meter yang memiliki 2 sekat (dinding). Rata-rata waktu respon untuk menghidupkan perangkat elektronik adalah 5,5 detik. Jika ada Bluetooth lain bukan milik pengguna yang terdeteksi dapat mempengaruhi kemampuan sistem yaitu meningkatnya waktu respon untuk menghidupkan perangkat elektronik.

**Kata Kunci** : Bluetooth, Perangkat Elektronik, Rumah, *Smartphone*.