

## ABSTRAK

Pada saat ini sistem akses kontrol merupakan salah satu aspek yang cukup penting dalam kehidupan sehari-hari. Sistem akses kontrol inilah yang dapat memudahkan kegiatan sehari-hari. Dengan kemajuan di bidang teknologi, sistem akses kontrol konvensional mulai dikembangkan menjadi sistem akses kontrol berbasis elektronik. Sistem akses kontrol konvensional seperti kunci pintu rumah manual kini mulai dikembangkan dengan kunci pintu rumah elektrik yang dapat dikontrol secara *wireless* dari sebuah aplikasi

Dalam tugas akhir ini diberikan solusi terhadap kontrol akses pada rumah. Sistem ini memanfaatkan *web service* berbasis *android* dengan studi kasus pintu rumah pribadi. Sistem ini dapat melakukan otentikasi berdasarkan anggota yang telah terdaftar pada *database*, otentikasi pengguna berdasarkan jarak posisi pengguna dengan maksimum radius jarak 200 meter terhadap posisi rumah, mengontrol jarak jauh dengan menekan tombol pada aplikasi, melihat data riwayat akses terhadap sistem, merubah jam akses untuk membatasi waktu akses yang telah ditentukan, menambahkan anggota baru dan memperbaharui data anggota.

Berdasarkan pada tugas akhir ini, sistem dapat melakukan kontrol jarak jauh dengan respon 0,294 ~ 0,657 detik, dapat memberikan informasi posisi pengguna berdasarkan GPS, waktu respon rata-rata 7,0425 detik dengan kehandalan otentikasi aplikasi 82,352 % dalam jarak radius 200 meter dan 100 % untuk jarak 191 meter dan google maps error sebesar 0,220564 %

Kata Kunci : Sistem Akses Kontrol, Web service, Android, GPS.