# ABSTRAK

Krisis ekonomi global yang melanda dunia saat ini menyebabkan semakin banyak terjadi tindak kejahatan, termasuk pencurian dalam bangunan. Seringkali kita dengar tentang peristiwa pencurian dalam gedung, misalnya apartemen. Maka dari itu untuk menjaga keamanan dalam gedung dibutuhkan penerapan teknologi BAS *(Building Automation System)*. Dimana dalam hal keamanan, BAS sering dikaitkan dengan *Building Security System* (BSS).

*Building Automation System* adalah sebuah sistem komputerisasi, *intelligent network* dari peralatan elektronik yang memonitor dan mengontrol sistem mekanis dan sistem penerangan dalam sebuah gedung secara otomatis dan *real time*. Salah satu aplikasi dari BAS adalah *Building Security System*, yaitu sistem yang mengintegrasikan beberapa alat keamanan bangunan ke komputer secara otomatis.

Salah satu upaya penerapan BSS dalam bangunan adalah dengan mengoptimalkan penggunaan dari komponen-komponen pendukung dari BSS itu sendiri yaitu misalnya *doorlock*, RFID *(Radio Frequency Identification)*, dan alat *monitoring* seperti CCTV *(Circuit Close Television)*. Pada penelitian kali ini akan dibuat suatu BSS dengan mengintegrasikan antara *automatic doorlock* menggunakan RFID dengan sistem *monitoring* ruangan menggunakan CCTV sebagai suatu sistem pantau dan kendali terhadap keamanan gedung. Dalam perancangan sistem SCADA dan otomasi, diawali dengan melakukan analisis sistem keamanan eksisting kemudian merancang skenario otomasi dan sistem SCADA.

Dari hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa otomatisasi sistem *doorlock* menggunakan RFID telah berhasil dirancang dan diintegrasikan dengan sistem *monitoring* ruangan menggunakan CCTV, sehingga akses terhadap ruangan menjadi lebih sempit dengan adanya *automatic doorlock* agar sistem keamanan dalam bangunan menjadi lebih ketat. Serta sistem telah berhasil dirancang sehingga fleksibel terhadap setiap elemen di dalamnya, misalnya dalam hal menginap bagi mahasiswa yang telah memiliki ijin.


Kata Kunci : *doorlock*, RFID, CCTV, BAS, BSS, PLC, HMI, SCADA, otomasi