

SARI

Badan Sistem Informasi (BSI) Universitas Islam Indonesia (UII) merupakan sebuah divisi di UII yang memberikan layanan sistem dan teknologi informasi (TI). BSI UII telah memiliki sebuah sistem pengamanan ruang menggunakan teknologi RFID versi pertama. Sistem pengamanan ruang menggunakan RFID ini memiliki tujuan untuk membatasi hak akses seseorang ketika ingin memasuki sebuah ruangan. Otorisasi diberikan kepada seseorang yang benar-benar memiliki akses terhadap suatu ruangan tertentu. Kartu identitas pengguna digunakan sebagai alat untuk melakukan otentikasi saat mengakses sebuah ruangan menggunakan teknologi RFID.

Pada sistem pengamanan ruang versi pertama, BSI UII memiliki kendala ketika ingin memberikan otorisasi kepada pengguna untuk dapat mengakses suatu ruangan tertentu. Pada sistem versi 1, pengecekan validasi pengguna untuk mengakses sebuah ruangan hanya dilakukan dengan mengecek apakah data pada kartu pengguna tersebut terdaftar atau tidak di dalam basis data. Dengan demikian, jika pengguna tersebut terdaftar di dalam basis data maka pengguna tersebut dapat mengakses semua ruangan di UII yang menggunakan teknologi RFID tersebut. Tujuan utama sistem pengamanan ruang menggunakan RFID untuk memberikan otorisasi kepada pengguna yang benar-benar memiliki hak akses terhadap ruangan tertentu belum tercapai.

Pada sistem versi 1 belum terdapat *backend* dan *dashboard* yang bisa digunakan untuk melakukan manajemen akses ruangan. *Backend* digunakan sebagai sarana untuk memberikan atau menghapus otorisasi ruangan tertentu kepada pengguna yang dapat berbentuk sebuah aplikasi kontrol akses ruang. *Dashboard* digunakan untuk menampilkan informasi pencatatan dari sistem mengenai jumlah pengguna yang melakukan otentikasi terhadap sebuah ruangan yang ditampilkan dalam bentuk grafik.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan diatas, penulis mengembangkan sebuah *dashboard* dan *backend* sistem pengamanan ruang menggunakan RFID di BSI UII versi kedua dalam penelitian ini. Metode penelitian dilakukan dengan

menggunakan salah satu pendekatan dari metode *System Development Life Cycle* yaitu metode *waterfall*. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan sistem, desain dan perancangan, implementasi kode program, serta pengujian sistem.

Pada sistem pengamanan ruang menggunakan RFID versi kedua, sistem sudah dapat digunakan untuk melakukan manajemen kontrol akses ruang. Pada sistem versi kedua, BSI UII dapat memberikan otorisasi ruangan tertentu kepada pengguna sehingga akses ruangan dapat diberikan kepada pengguna yang benar-benar telah diberi otorisasi untuk menggunakannya. Selain itu, pihak BSI juga dapat menghapus akses ruangan tertentu yang dimiliki oleh setiap pengguna. Berbagai macam fitur telah dikembangkan untuk mendukung jalannya proses bisnis pada sistem pengamanan ruang versi kedua ini diantaranya adalah aplikasi otentikasi pengguna ruangan termasuk aplikasi pengajuan akses ruangan, aplikasi asosiasi kartu pengguna ke dalam basis data, aplikasi tambah/hapus akses ruangan pengguna serta pencatatan aktivitas sistem RFID reader saat melakukan proses otentikasi pengguna yang mengakses sebuah ruangan. Aktivitas sistem RFID reader akan ditampilkan dalam bentuk grafik pada sebuah *dashboard* agar informasi yang ditampilkan lebih informatif.

Setelah aplikasi selesai dikembangkan, pengujian dilakukan untuk menguji fungsionalitas sistem apakah sesuai dengan harapan pengguna atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan salah satu pendekatan dari metode *User Acceptance Test (UAT)* yaitu *Blackbox*. Pengujian *blackbox* dilakukan untuk mengetahui apakah fitur dari aplikasi yang dikembangkan berhasil atau gagal ketika digunakan.

Kata kunci: *RFID, Active Directory, Keamanan Ruang, Smartdoor Lock.*