



## RINGKASAN

MUHAMMAD DAFFA ALDORA RAMADHANY. Rancang Bangun Sistem Keamanan Akses Ruang Server dengan Kunci Selenoid Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor (*Design a Server Room Access Security System with IoT-Based Selenoid Key at Diskominfo Bogor City*). Dibimbing oleh SONY HARTONO WIJAYA.

Peralatan otentikasi untuk keamanan ruang server di Diskominfo Kota Bogor yang saat ini digunakan adalah alat dengan dua otentikasi yang terdiri dari *keypad* dan *Radio Frequency Identification (RFID)*. Masalah yang dihadapi oleh instansi adalah alat otentikasi untuk keamanan ruang server yang saat ini digunakan tidak dapat melakukan pencatatan riwayat akses masuk dan kunci pintu yang digunakan tidak dapat terkunci otomatis berdasarkan waktu. Berdasarkan masalah yang ada maka dibuatlah Rancang Bangun Sistem Keamanan Akses Ruang Server dengan Kunci Selenoid Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor untuk mencatat riwayat akses masuk ke ruang server dan mencegah masuknya orang yang tidak berwenang. Kunci pada pintu ruang server menggunakan kunci solenoid agar pintu ruang server dapat terkunci secara otomatis berdasarkan rentang waktu yang sudah diatur pada *database*. Metode yang digunakan dalam pembuatan Rancang Bangun Sistem Keamanan Akses Ruang Server dengan Kunci Selenoid Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor adalah metodologi *waterfall* yang terdiri atas empat tahapan yaitu tahapan analisis, tahapan perancangan, tahapan implementasi, dan tahapan pengujian.

Alat keamanan akses ruang server merupakan alat otentikasi pengguna untuk masuk ke dalam ruang server dengan RFID dan *keypad* sebagai media otentikasinya. Setiap pengguna menggunakan kartu E-KTP sebagai kartu RFID yang akan ditempelkan pada RFID *reader*. Informasi yang diperoleh dari kartu RFID masuk database dan dapat dilihat melalui *website*. Jika pengguna melakukan otentikasi dengan menggunakan *keypad*, setiap pengguna memasukkan 5 digit pin. Informasi 5 digit pin yang dimasukkan akan di cek apakah sesuai dengan pin yang diatur pada *database*. Akses keluar dari ruang server cukup dengan menekan tombol *limit switch* saja.

Alat Rancang Bangun Sistem Keamanan Akses Ruang Server dengan Kunci Selenoid Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor menggunakan mikrokontroler Esp8266 untuk mengirimkan data yang didapat dari sensor dan *keypad* ke *database*. Media otentikasi yang digunakan adalah sensor RFID, *keypad*. Kunci pintu untuk ruang server memakai kunci selenoid. Adapun media untuk menampilkan informasi kepada pengguna yaitu LCD 20x4 dan *website*. Hasil pengujian alat ini diperoleh sensor RFID dapat membaca kartu RFID dan Otentikasi melalui RFID dan *keypad* dengan output kunci solenoid sudah berhasil. Hasil pengujian pada *website* berhasil menampilkan riwayat akses diterima dan ditolak.

Kata kunci: *keypad*, kunci solenoid, *limit switch*, RFID, *website*.