



I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Bogor merupakan salah satu lembaga kegiatan administrasi publik umum di bawah naungan Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo). Kominfo mempunyai ruang server yang berfungsi menyimpan *database* aplikasi dan data penting terkait sistem informasi di Kota Bogor. Keamanan yang saat ini digunakan pada ruang server Diskominfo adalah otentikasi berbasis *Radio Frequency Identification* (RFID) dan *keypad*. Masalah yang dihadapi oleh instansi adalah alat otentikasi untuk keamanan ruang server yang digunakan tidak dapat melakukan pencatatan riwayat akses masuk dan kunci pintu yang digunakan tidak dapat terkunci otomatis berdasarkan waktu.

Cara untuk menjaga keamanan ruang server di Diskominfo Kota Bogor adalah memberikan portal akses masuk dengan menggunakan dua otentikasi RFID dan *keypad* dengan kunci selenoid berbasis *website*. Hal ini bertujuan mencegah masuknya orang-orang yang tidak berwenang dan melakukan pencatatan riwayat akses masuk pada *website*. Selain diberikan kewajiban melakukan otentikasi ketika ingin melakukan akses, orang yang masuk ke dalam ruang server harus diawasi siapa saja yang masuk ruang server. Berdasarkan Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia (Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia 2017), akses masuk ke dalam pusat data dan ruang server menggunakan perangkat yang dikendalikan melalui mekanisme otentikasi, seperti pin, kartu gesek, kartu nirkontak atau akses biometrik. Pada ruang server Diskominfo sendiri memilih penggunaan RFID dan *keypad* sebagai media otentikasi yang diletakkan pada pintu menuju ke ruang server. Pintu merupakan tempat atau lokasi yang penting dalam upaya meningkatkan sistem keamanan (Prasetyo dan Usada 2014). Teknologi yang cocok untuk diaplikasikan pada pintu menuju ke ruang server adalah teknologi RFID. Komunikasi antara RFID *tag* dan RFID *reader* tidak memerlukan kontak langsung, sehingga cocok digunakan pada sistem yang berjalan secara otomatis. Ketika RFID *reader* ditempelkan dengan RFID *tag* maka akan mencatat siapa saja yang masuk ke ruang server dan terhubung ke *database website* yang berguna untuk pencatatan riwayat jika terjadi masalah di ruang server. RFID dan *keypad* berfungsi sebagai media autentikasi, sehingga orang yang akan memasuki ruangan lebih terseleksi. Hanya orang yang sudah terdaftar UIDnya dan mengetahui pin saja yang dapat memasuki ruang server. Sistem keamanan ini juga dilengkapi dengan pencatatan riwayat melalui *website* sebagai media pencatatan dan penyimpanan data sehingga identitas pengguna atau karyawan yang mengakses ruangan akan tercatat di dalam *database*, apabila terjadi masalah pegawai dapat melihat data *log* akses siapa yang mengakses ruangan tersebut.

Sistem keamanan akses ruang server ini dipadukan dengan nodeMCU esp8266 sebagai *mikrokontroler* pada alat keamanan akses ruang server untuk menghubungkan *hardware* ke *website*. Kunci solenoid digunakan pada pintu ruang server agar pintu dapat terkunci secara otomatis sesuai *delay* hitung mundur yang telah diatur pada *database*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dijadikan acuan untuk membuat alat Rancang Bangun Sistem Keamanan Akses Ruang Server dengan Kunci Selenoid Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor yaitu:

1. Bagaimana perancangan dan pembuatan sistem keamanan akses ruang server dengan kunci selenoid berbasis IoT?
2. Bagaimana cara agar sistem keamanan akses ruang server dengan kunci selenoid terintegrasi dengan *website*?

1.3 Tujuan

Tujuan pembuatan Rancang Bangun Sistem Keamanan Akses Ruang Server dengan Kunci Selenoid Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor diantaranya sebagai berikut:

1. Membuat alat untuk keamanan ruang server dengan dua otentikasi, yaitu RFID dan keypad pada pintu ruang server yang terhubung dengan *website* pada localhost.
2. Mengirimkan data pengguna yang masuk ke dalam ruang server untuk pencatatan riwayat akses masuk pada *website*.

1.4 Manfaat

Manfaat dari Pembuatan Rancang Bangun Sistem Keamanan Akses Ruang Server dengan Kunci Selenoid Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor adalah mencegah masuknya orang yang tidak berwenang dan dapat melakukan pencatatan riwayat akses ke ruang server. Mempermudah petugas Diskominfo pada saat melakukan cek riwayat akses pada *website* ketika terjadi kerusakan pada ruang server.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang mencakup proses pembuatan Rancang Bangun Sistem Keamanan Akses Ruang Server dengan Kunci Selenoid Berbasis IoT di Diskominfo Kota Bogor diantaranya:

1. Akses keamanan ruang server dibuat dengan dua otentikasi yaitu RFID dan keypad serta kunci selenoid yang terintegrasi dengan *website*.
2. *Website* digunakan sebagai media pencatatan riwayat siapa saja yang masuk ke ruang server secara localhost.
3. Akses keluar dari ruang server dengan menekan tombol *limit switch*.
4. Pada saat mode *offline*, otentikasi hanya dapat dilakukan melalui keypad.
5. Menggunakan NodeMCU sebagai media *open source* untuk terkoneksi dengan jaringan wifi dan *website*.