

RINGKASAN

RIYAN IBNU ABDILAH. Penerapan Sistem Keamanan Smart Door Lock Berbasis Internet of Things (IoT) Pada Ruang Server di Puslitbangnak (Judul laporan akhir bahasa Inggris). Dibimbing oleh Faldiena Marcelita, ST., Mkom.

Pusat Penelitian dan pengembangan Peternakan (Puslitbangnak) merupakan gabungan dua unit kerja bidang peternakan yaitu Lembaga Penelitian Peternakan (LPP) di Jalan Raya Pajajaran, Bogor dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Ternak (P3T) di Ciawi, Bogor pada tahun 1981. Puslitbangnak mempunyai banyak ruangan yang memiliki fungsinya masing-masing. Ruangan paling penting yang perlu di perhatikan sistem keamanannya adalah ruang server

Penerapan *Internet of Things* (IoT) yang sesuai untuk sistem keamanan modern adalah *Smart door lock*. *Smart door lock* itu sendiri adalah sebuah sistem keamanan kunci pintu modern yang pengoperasiannya dapat dilakukan menggunakan internet dan terhubung pada aplikasi. Fungsi utama dari *smart door lock* adalah untuk membatasi orang yang dapat mengakses pintu sehingga, hanya orang-orang tertentu yang mendapatkan izin dan wewenang untuk dapat mengakses pintu tersebut.

Sebelumnya telah dibuat penelitian sistem keamanan pintu otomatis berbasis *Internet of Things* (IoT) menggunakan RFID, namun penerapan tersebut masih belum optimal serta banyak kekurangan dalam penggunaan RFID, seperti kartu akses yang kadang tidak terdeteksi oleh sistem, kartu akses mudah hilang, dan tidak adanya monitoring siapa saja orang yang akan masuk ke dalam ruang server tersebut. Maka dari itu perlu adanya pengembangan terkait penelitian sebelumnya untuk bisa menjadikan sistem keamanan yang lebih terpadu dan efisien penggunaannya.

Sistem keamanan yang sesuai dengan pengaplikasian di ruang server adalah penggunaan sistem keamanan berbasis aplikasi Mobile (IOS dan Android) yaitu Blynk. Blynk adalah aplikasi Mobile yang bertujuan untuk kendali seperti module Arduino, ESP8266, ESP32-CAM dan module sejenisnya melalui internet. Keuntungan menggunakan aplikasi Blynk yaitu penggunaannya sangat mudah untuk mengatur fitur-fitur didalam nya. Aplikasi Blynk dapat mengontrol apapun dari jarak jauh, dimanapun kita berada dan kapanpun waktunya. Dengan catatan harus terhubung dengan internet dan koneksi yang stabil, maka dari itu inilah yang dinamakan *Internet of Things* (IoT).

Dalam penerapan *Internet of Things* (IoT) memerlukan sebuah module internet sebagai jembatan agar bisa terhubung pada aplikasi Blynk. Module ESP32-CAM merupakan module WiFi dan Bluetooth yang didukung modul kamera OV2640. ESP32-CAM dapat memonitoring siapa saja yang terdeteksi oleh kamera dan menghubungkannya pada aplikasi Blynk. Sehingga penerapan ESP32-CAM bisa terintegritas dengan baik pada aplikasi tersebut.

Kata Kunci : Blynk, ESP 32, ESP32-CAM, Internet of Things(IoT)