

BAB I

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Brankas adalah tempat menyimpan barang, biasanya digunakan di rumah, tempat wisata, perpustakaan, lapangan olahraga atau tempat umum lainnya. Fungsi lemari sebagai tempat penyimpanan tentunya memiliki tingkat keamanan yang tinggi, karena barang-barang berharga disimpan di dalamnya. Keamanan lemari Brankas sangat bergantung pada kekuatan kunci pintunya. Hingga saat ini, kunci pengaman tradisional yang dibuat dari logam masih sering digunakan. Selain terlihat kuno, penggunaan kunci seperti itu juga sudah tidak efektif untuk mengamankan barang-barang didalam brankas atau sebuah tempat penyimpanan.

Banyak fakta bahwa pencurian dan kehilangan barang di lemari penyimpanan, loker , brankas. Pencuri dapat dengan mudah membuka loker dengan seutas kabel atau kunci lain. Selain itu, kunci tradisional mudah digandakan, rusak bahkan ada kemungkinan rusak Pintu lemari penyimpanan , Hilang atau Terlupa, Sebagai solusinya banyak yang mengganti lokernya dengan kunci kombinasi agar loker yang ada lebih aman. Menggunakan kunci kombinasi tidak serta merta mencegah pencurian barang yang disimpan didalam lemari penyimpanan. Kelemahannya adalah orang lain selain pemilik dapat mencoba melewati kode gembok untuk akhirnya mendapatkan kode yang benar. Selain itu, gembok mudah rusak dengan alat-alat yang mudah ditemui disekitar kita,

seperti: Tang, kunci T dan palu.

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, hampir semua pekerjaan yang dilakukan manusia dipermudah dengan bantuan alat elektronik. Pada kasus tempat penyimpanan barang seperti lemari, laci hingga loker saat ini banyak menggunakan alat elektronik sebagai penunjang tingkat keamanan. Metode yang dilakukan berbagai macam mulai dari menggunakan password, RFID hingga autentikasi biometrik yang mana berfungsi untuk mengenali ciri-ciri fisik seperti pengenalan suara, scan retina mata, scan wajah dan scan sidik jari. Untuk mengkomunikasikan beberapa sistem keamanan tersebut dengan berbagai macam alat, dibutuhkan suatu mikrokontroler yang mudah dipahami dan digunakan oleh manusia. Salah satu mikrokontroler yang banyak dipakai saat ini adalah Arduino dan IOT (*Internet Of Things*).

Dari latar belakang di atas, penulis ingin melakukan inovasi dalam upaya memperkuat keamanan suatu kotak penyimpanan dengan membuat suatu “Rancang bangun sebuah kotak penyimpanan dengan akses masuk menggunakan RFID berbasis IOT (*Internet Of Things*)”.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang di jelaskan diatas berkaitan dengan proses pembuatan dan perancangan alat kotak penyimpanan dengan akses masuk *RFID* berbasis IOT (*Internet Of Things*), dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang bangun sebuah alat kotak penyimpanan dengan akses masuk menggunakan *RFID* berbasis IOT (*Internet Of Things*) ?

2. Bagaimana cara kerja alat Kotak penyimpanan dengan akses masuk menggunakan *RFID* berbasis IOT (*Internet Of Things*)?

BATASAN MASALAH

Untuk mencapai penelitian yang optimal, selain keterbatasan waktu kerja dan kemampuan, agar lebih efektif dalam pembuatan alat kotak penyimpanan Dengan akses menggunakan *RFID* berbasis IOT (*Internet Of Things*), Diberikan Batasan area Permasalahans ebagai berikut:

1. Hanya membahas bagaimana rancang bangun alat kotak penyimpanan dengan akses masuk menggunakan *RFID* berbasis IOT (*Internet Of Things*).
2. Hanya membahas bagaimana cara kerja alat kotak penyimpanan dengan akses masuk menggunakan *RFID* berbasis IOT (*Internet Of Things*).

TUJUAN PENULISAN

Adapun yang menjadi topik tujuan penulisan adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana Merancang sebuah alat kotak penyimpanan dengan akses masuk menggunakan *RFID* berbasis IOT (*Internet Of Things*).
2. Untuk mengetahui bagaimana cara kerja alat kotak penyimpanan dengan akses masuk menggunakan *RFID* berbasis IOT (*Internet Of Things*).

MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan referensi masyarakat umum tentang betapa pentingnya sebuah tingkat pengamann dalam suatu penyimpanan.

2. Alat dapat digunakan untuk menyimpan suatu benda atau peralatan yang dianggap penting atau berharga.

HIPOTESA

Asumsi awal pada penelitian ini adalah mampu merancang alat yang mampu menyimpan suatu benda atau barang berharga dengan tingkat keamanan yang lebih kuat dari pada tingkat keamanan konvensional.

SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan tugas akhir disusun secara sistematis dengan urutan sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan

Memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis, dan sistematika penulisan.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Berisi teori-teori dari berbagai sumber pustaka yang mendukung dalam pembuatan alat kotak penyimpanan dengan akses masuk menggunakan RFID berbasis IOT (*Internet Of Things*).

3. Bab III Metode Penelitian

Berisi bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian, dan metode yang digunakan dalam penelitian, dan tempat, dan waktu pelaksanaan penelitian.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Berisi tentang proses pembuatan dan cara kerja alat kotak penyimpanan dengan akses masuk menggunakan *RFID* berbasis IOT (*Internet Of Things*).

5. Bab V Simpulan dan Saran

Berisi simpulan dari hasil analisa pada bab pembahasan dan saran yang terkait dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan

6. Daftar Pustaka

Berisi berbagai sumber pustaka yang digunakan untuk dijadikan referensi dalam penulisan tugas akhir ini

7. Lampiran

Berisi dokumen dokumen yang mendukung dalam penelitian.