

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu alternatif yang ada saat ini untuk menjaga barang berharga adalah brankas. Brankas merupakan suatu alat yang dipergunakan untuk menyimpan suatu barang atau aset-aset dan surat-surat yang berharga, sampai dengan dokumen penting. Tetapi belum ada brankas yang menggunakan NFC (*Near Field Communication*) sementara NFC sudah di gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, dibuatlah prototype brankas yang menggunakan sistem keamanan NFC, dimana pengguna dapat menggunakan telepon seluler yang sudah memiliki fitur NFC sebagai kunci keamanan dari brankas. Hal ini dapat meningkatkan keamanan dari brankas karena brankas hanya dapat dibuka melalui telepon seluler pengguna.

Untuk mempermudah pemakaian fitur NFC pada telepon seluler maka dibuatlah sebuah aplikasi untuk mempermudah pengguna. Pada aplikasi ini pengguna dapat membuka dan mengganti *password* brankas. Dengan dibuatnya prototype brankas ini diharapkan akan menaikkan tingkat keamanan brankas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun rumusan masalah yang diberikan:

1. Bagaimana rancangan bentuk brankas agar sistem pengunci dapat bekerja ?
2. Bagaimana agar NFC reader pada brankas dapat membaca perintah dari aplikasi untuk membuka ataupun mengatur ulang kata sandi dari aplikasi?
3. Bagaimana pembuatan aplikasi yang dapat membuka dan mengganti kata sandi dari brankas NFC?

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui rancangan bentuk brankas agar sistem pengunci dapat bekerja.
2. Untuk mengetahui cara NFC reader dapat membaca perintah dari aplikasi untuk membuka ataupun mengatur kata sandi dan aplikasi.
3. Untuk mengetahui cara pembuatan pembuatan aplikasi yang dapat membuka dan mengganti kata sandi dari brankas NFC.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Brankas dan telepon seluler tidak membutuhkan terkoneksi dengan Internet.
2. Alat yang dibangun merupakan *prototype*.
3. Pengujian menggunakan tiga telepon seluler.
4. Tidak menggunakan database.
5. Pembuatan aplikasi hanya menggunakan MIT app Inventor

1.5 Definisi Operasional

Prototype Brankas NFC merupakan alat yang dirancang untuk mempermudah pengguna dalam mengoperasikan brankas dan meningkatkan keamanan karena telepon seluler dapat di bawa serta dipermudah dengan adanya aplikasi yang memiliki fitur membuka dan mengganti kata sandi.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan penulis untuk menunjang penelitian ini adalah:

1. Identifikasi Masalah

Melakukan identifikasi permasalahan pada brankas standar yang belum memakai sistem keamanan lainnya untuk lebih menjaga keamanan barang pengguna.

2. Tujuan Penelitian

Didasarkan pada identifikasi masalah yang ada, yaitu membuat sebuah prototype brankas yang menggunakan *NFC* sebagai sistem utama yang mengatur kata sandi dan membuka brankas.

3. Pengumpulan dan Pengolahan Data dari Referensi

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data penelitian yang berhubungan dengan brankas yang dapat membantu dalam mengerjakan brankas *NFC*, dan kemudian mengolah data yang telah didapat agar dapat melanjutkan ke proses selanjutnya.

4. Perancangan

Melakukan perancangan desain dan merancang alat yang akan digunakan oleh pengguna untuk mempermudah dalam pemantauan pemakaian listrik.

5. Implementasi

Desain yang telah dibuat kemudian diimplementasikan ke dalam aplikasi dengan memasang sesuai dengan posisi yang telah ditentukan.

6. Analisa dan Perbaikan

Setelah sistem brankas *NFC* selesai dibuat maka dilakukan uji coba terhadap sistem tersebut kemudian analisa kekurangan yang terdapat pada sistem. Setelah itu proses perbaikan untuk memperbaiki segala kekurangan yang telah dianalisa agar sistem siap digunakan.