

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Brankas merupakan suatu alat yang dipergunakan untuk menyimpan suatu barang berharga seperti surat-surat. Brankas yang digunakan pada penelitian ini adalah brankas dengan tipe Steel Safes terbuat dari plat besi atau baja saja, brankas seperti ini dapat ditanam ke lantai atau dinding, brankas ini tidak tahan api dan biasanya hanya dipergunakan untuk penyimpanan surat-surat dan kebutuhan operasional usaha skala kecil. Brankas tipe ini merupakan brankas yang tergolong murah dan banyak digunakan oleh orang-orang. (Farhan, Nuriadi & Amin, 2021).

Pada zaman sekarang tingkat kriminalitas di negara Indonesia semakin tinggi, khususnya angka kriminalitas pencurian. Kemajuan peralatan-peralatan semakin memungkinkan manusia untuk membuat suatu peralatan yang semakin canggih khususnya di bidang teknologi dan komunikasi elektronika. Untuk mengatasi masalah pencurian diciptakan suatu alat yang disebut dengan brankas. Brankas merupakan tempat penyimpanan yang dianggap praktis tetapi memiliki resiko yang tinggi, karena memungkinkan mudahnya brankas untuk dibobol tanpa sepengetahuan pemiliknya. (Annisya, L, Hermanto, Candra, 2017).

Saat ini telah banyak inovasi sistem keamanan kunci brankas otomatis dengan notifikasi telegram berbasis Arduino Uno. Fardani Najmi Nirmala (2021) melakukan penelitian mengenai implementasi system pengaman kunci brankas otomatis dengan notifikasi telegram berbasis arduino uno.

Ariessanti dkk (2015) melakukan penelitian mengenai sistem keamanan brankas memanfaatkan suara yang ditransmisikan menggunakan *bluetooth* sebagai pengontrol kunci. Kemajuan teknologi khususnya di bidang sistem keamanan pada pintu brankas akan memberikan manfaat yang sangat besar bagi keamanan barang berharga di dalam brankas itu sendiri. Karena secara praktis teknologi ini akan menjadi konsumsi atau kebutuhan sekunder personal atau orang

secara universal, sehingga pengguna atau *user* dapat lebih mudah melakukan aktifitas di luar tanpa khawatir dengan barang berharga di dalam brankas yang ditinggalkan. Penggunaan sistem keamanan saat membuka dan menutup brankas dirasa perlu guna peningkatan keamanan. Salah satunya dengan menggunakan aplikasi rangkaian elektronik berbasis Mikrokontroler.

Telegram adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengirim pesan cepat dan aman, selain itu telegram sangat ringan, mudah dan gratis. Telegram bisa digunakan untuk smartphone, tablet, dan bahkan komputer (Sokibi, 2017). Telegram di sini berfungsi sebagai alat penerima notifikasi bahwa adanya tanda bahaya kepada pemilik brankas.

Oleh karena itu, maka saya sebagai Penulis tertarik dalam mengangkat permasalahan ini dengan membuat kunci buka tutup brankas. Berdasarkan analisa di atas penulis mengambil judul sebagai berikut: “SISTEM KEAMANAN BUKA TUTUP KUNCI BRANKAS DENGAN PESAN SINGKAT TELEGRAM” sistem ini dapat membantu menyelesaikan masalah kekhawatiran pemilik brankas dari pencuri atau pembobolan secara paksa dan juga memberikan keamanan tinggi pada brankas tersebut karena hanya pemilik akun telegram yang bisa buka dan tutup kunci brankas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang sistem pengaman kunci brankas otomatis dengan notifikasi Telegram?
2. Bagaimana cara kerja mengendalikan sistem pengaman kunci brankas otomatis dengan notifikasi Telegram?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu dan untuk menghindari topik yang tidak perlu maka penulis membatasi pembahasan pembuatan alat ini. Adapun permasalahan ini adalah :

1. Sistem monitoring menggunakan aplikasi telegram yang sudah diatur dari pembuatan Telegram.
2. Menggunakan NodeMcu ESP8266.
3. Brankas yang dipakai menggunakan *prototype*.
4. Software menggunakan Arduino IDE.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Untuk memberikan kemudahan (inovasi baru) dan keamanan di ruangan pimpinan perusahaan F3I Komputer Kisaran dengan menggunakan sistem *remote control* serta pengendalian jarak jauh menggunakan internet.
2. Menghasilkan sebuah sistem pengaman brankas menggunakan notifikasi telegram berbasis NodeMcu ESP8266.

Manfaat yang dicapai dari tugas akhir ini adalah:

1. Memberikan pemahaman kepada masyarakat, karena dengan adanya alat ini pada mereka yang memiliki brankas dokumen/uang maka akan lebih aman dan memudahkan dalam pengunciannya.
2. Sebagai bahan referensi atau pembelajaran dan penambahan wawasan penggunaan Arduino Uno.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Adapun metode penelitian pada tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Rencana / *Planning*

Rencana atau *planning* merupakan langkah awal dalam melakukan penelitian. Rencananya akan dibuat sebuah produk "Sistem Keamanan Buka Tutup Kunci Brankas Dengan Menggunakan Pesan Singkat Telegram" dengan inputan notifikasi pesan singkat ke telegram menggunakan Node Mcu8266.

2. Analisa

Analisa berisi langkah-langkah awal pengumpulan data, penyusunan pembuatan produk ” Sistem Keamanan Buka Tutup Kunci Brankas Dengan Menggunakan Pesan Singkat Telegram” serta penganalisaan daya dan mendata hardware dan software apa saja yang akan digunakan dalam pembuatan produk.

3. Perancangan Sistem

Perancangan system merupakan tahap pengembangan setelah analisis system dilakukan. Dalam perancangan ini akan memerlukan beberapa hardware yang akan digunakan seperti Arduino Uno, NodeMcu ESP8266, Solenoid Door Lock, serta menggunakan Arduino Ide sebagai text editor pemrogramannya.

4. Implementasi

Hasil dari penelitian ini akan diuji cobakan secara *real* untuk menilai seberapa baik produk ” Sistem Keamanan Buka Tutup Kunci Brankas Dengan Menggunakan Pesan Singkat Telegram” yang telah dibuat serta memperbaiki bila ada kesalahan- kesalahan yang terjadi. Kemudian hasil dari uji coba tersebut akan diimplementasikan.