

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi komputer saat ini berkembang pesat dan merupakan salah satu bidang yang berperan penting pada aspek kehidupan manusia termasuk pada bidang *security*. Saat ini perkembangan akses masuk lemari atau brankas yang masih menggunakan kunci manual. Saat ini telah banyak dikembangkan sebuah sistem pengamanan akses membuka bankas atau lemari, baik menggunakan kartu (*RFID*), password dan sebagainya [1].

Semakin berkembangnya zaman dan semakin banyaknya kebutuhan manusia dalam kehidupan sehari-hari terutama pada bidang teknologi maka untuk itu perkembangan teknologi ini diharapkan dapat memenuhi dan mempermudah pekerjaan manusia. Salah satu perkembangan yang sangat dibutuhkan manusia adalah pada bidang keamanan terutama keamanan akses lemari yang tidak boleh sembarangan diakses oleh orang lain. Lemari sendiri memiliki beberapa fungsi untuk penyimpanan barang/surat-surat berharga yang dimiliki. Untuk itu keamanan akses masuk harus sangat diperhatikan.

Terdapat banyak jenis teknologi untuk keamanan lemari/brankas yang dapat diaplikasikan sebagai akses untuk membuka. Sebelumnya untuk membuka brankas/lemari diakses hanya dengan kunci manual yang banyak kekurangan yaitu dapat dicopy dan hilang sewaktu-waktu yang mengakibatkan tidak bisa. Untuk itu teknologi yang saat ini berkembang pesat harus digunakan dengan memanfaatkan secara maksimal dengan menerapkan teknologi pada akses masuk untuk keamanan lemari / brankas [2].

Teknologi yang sedang dikembangkan saat ini dan melakukan penelitian sebelumnya terkait dengan *smartdoor lock* yang menggunakan *voice recognition* masih terdapat kekurangan karena masih terdapat *error* karena masih belum bisa mengenali suara 1 dengan yang lain secara tepat. Dilihat dari permasalahan tersebut maka dapat digunakan *3 step verification*, *3 step verification* sendiri menambahkan fitur keamanan ekstra dengan *finger print* dan *face recognition*. Pada penelitian sebelumnya yang hanya menggunakan *two verification* dengan sistem pengenalan suara dan pengenalan wajah, sistem ini menggunakan 3 fitur verifikasi yaitu sidik jari, pengenalan suara dan pengenalan wajah dari pengguna yang akan mengakses sistem.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengolahan dan identifikasi pengguna pada *speech recognition* ?
2. Bagaimana proses pengolahan dan identifikasi pengguna pada tahap *fingerprint* ?
3. Bagaimana proses pengolahan dan identifikasi pengguna pada tahap terakhir dengan *face recognition* ?
4. Bagaimana efisiensi pada saat proses performa kesesuaian alat pada keamanan lemari ?

1.3 Manfaat dan Tujuan

1.3.1 Tujuan :

Tujuan yang diharapkan dengan dilaksanakan penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a Mengetahui bagaimana proses pengolahan dan identifikasi pengguna pada *speech recognition*
- b Mengetahui bagaimana proses pengolahan dan identifikasi pengguna pada tahap *fingerprint*.
- c Mengetahui bagaimana proses pengolahan dan identifikasi pengguna pada tahap terakhir dengan *face recognition*.
- d Mengetahui bagaimana efisiensi pada saat proses performa kesesuaian alat pada keamanan lemari

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a Memaksimalkan teknologi dengan menerapkan teknologi untuk memudahkan memberikan keamanan pada akses lemari/brankas dikarenakan perkembangan zaman yang serba dengan teknologi.
- b Dapat mengurangi terjadinya kehilangan kunci dan mempermudah untuk akses pintu masuk.
- c Mengurangi aksi pencurian yang sering terjadi.

1.4 Batasan Masalah

Hal yang menjadi batasan masalah dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a Menggunakan raspberry pi 3 sebagai pusat kendali.
- b Menggunakan 10 data wajah dan sidik jari.
- c Mengenali wajah hanya tampak depan.
- d Pengenalan suara dengan kata (*speech recognition*.)

- e Menggunakan Bahasa pemrograman Python.
- f On/Off menggunakan *Push Button*.

1.5 Metodologi Peulisan

Metodelogi penuliisan skripsi yang akan dikerjakan memiliki 5 tahap utama. Kelima tahap tersebut antara lain : tahap persiapan, pengumpulan data, analisa data, tahap evluasi dan laporan akhir.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Dalam tahap awal ini disusun hal-hal penting yang harus segera dilakukan dengan tujuan untuk mengefektifkan waktu dan pekerjaan. Tahap persiapan ini meliputi kegiatan-kegiatan sebbagai berikut : menentukan judul skripsi, pembuatan proposal penyusunan skripsi, studi pustaka terhadap materi desain untuk menentukan garis besarnya dan menentukan kebutuhan data. Pencanaan jadwal pembuatan sdesain persiapan duatas harus dilakukan secara cermat untuk menghindari pekerjaan yang berulang, sehingga tahap pengumpulan data menjadi lebih optimal.

2. Tahap Perancangan

Setelah proppsal diterima dan disetujui karena layak untuk dijadikan sebagai topik penelitian maka masuk kedalam tahap selanjutnya yaitu perancangan tugas akhir. Pada tahap kedua ini dilakukan perancangan dan pembuatan alat sesuai gambarang dari taha sebelumnya.

3. Pengujian Alat

Ketika sistem sudah dirancang dan dibuat maka tahap selanjutnat yakni tahap uji coba pada alat yang telah dibbuat apakah bekerja dan berjalan sesuai dengan yang diharapkan padaa tahap awal atau tidak.

4. Pengumpulan dan Analisa Data

Setelah perancangan sistem dilakukan pengumpulan data dari hasil uji coba. Selanjutnya data tersebut akan dianalisa yang nantinya akan menghasilkan suatu kesimpulan dari hasil uji coba yang telah dilakukan sebelumnya.

5. Evaluasi dan Laporan Akhir

Tahap akhir merupakan evaluasi dari hasil uji coba sistem secara keseluruhan yang didapat dari proses analisis sistem dan asil dari objek penelitian. Ketika semua tujuan dari penelitian tercapai maka dilakukan proses pembuatan laporan akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan dalam penelitian ini :

1. BAB 1 : Pendahuluan

Pada bab ini merupakan pembahasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat penelitian, metodologi penulisan skripsi, dan sistematika penulisan. Uraian pada BAB ini akan memberikan penjelasan kepada pembaca mengenai tujuan pada penelitian tugas akhir ini.

2. BAB II : Teori Penunjang

Berisi tinjauan pustaka yang meliputi teori-teori dasar dan penelitian sebelumnya (referensi), serta menunjang penelitian yang akan dilakukan.

3. BAB III : Perancangan Sistem

Berisi tentang langkah-langkah perancangan sistem tentang penelitian yang akan dilakukan meliputi rancangan sistem flowchart atau block diagram serta jadwal kegiatan.

4. BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Berisi tentang analisis sistem baik dari segi kebutuhan hardware dan software. Serta implementasi aplikasi dan pengujian aplikasi

5. BAB V : Penutup

Bab berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tugas akhir yang telah dilakukan.

1.7 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tabel 1. 2 Tabel pelaksanaan

NO	URAIAN	BULAN					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Pengajuan Proposal						
2	Pembelajaran Materi & Konsultasi						
3	Pembuatan Alat						
4	Penyusunan Laporan Akhir Pemeriksaan Laporan Akhir						
5	Sidang Tugas Akhir						