

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perpustakaan merupakan suatu kumpulan koleksi buku, jurnal ilmiah dan karya ilmiah perpustakaan pun memiliki peran yang sangat besar bagi pemenuhan kebutuhan informasi pengguna perpustakaan khususnya mahasiswa/i dikarenakan dapat dijadikan sebagai salah satu sarana yang mendukung dan menunjang terlaksananya Tri Dharma Perguruan Tinggi. Mahasiswa/i sebagai pengguna perpustakaan sangat membutuhkan berbagai macam pelayanan informasi yang disediakan oleh pihak perpustakaan dalam rangka memenuhi hak dan kewajibannya terhadap pengerjaan tugas-tugas akademik yang diberikan staf pengajar sehingga perpustakaan bagi sebuah perguruan tinggi dapat dikatakan sebagai jantung perguruan tinggi tersebut. Kondisi pada perpustakaan saat ini ruangan selalu di kunci apabila tidak ada yang menjaga di perpustakaan dan Mahasiswa/i tidak bisa akses ke perpustakaan prodi teknik komputer butuh keamanan di perpustakaan meskipun tanpa dijaga oleh pustakawan, maka perpustakaan prodi teknik komputer perlu memberikan sistem keamanan terhadap koleksi.

Untuk mengatasi permasalahan di atas penulis merancang bangun alat untuk keamanan perpustakaan studi teknik komputer dengan berbasis raspberry pi sebagai sistem utama sistem keamanan berbasis raspberry pi dengan *loop detector*, perpustakaan perlu dilakukan pengembangan teknologi yang mengarah pada aplikasi raspberry pi sebagai sistem utama dengan *loop detector* serta dilengkapi dengan *buzzer* sebagai alarm dan usb webcam dapat mengcapture foto secara otomatis

Harapan saya dalam tugas akhir ini supaya bisa menerapkan sistem keamanan berbasis raspberry pi studi kasus perpustakaan program studi teknik komputer.

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan akhir ini adalah membuat alat untuk keamanan perpustakaan berbasis raspberry pi

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan peringatan dengan bunyi alarm dari *loop detector* ketika ada buku yang terpasang logam melewati alat
2. Mengetahui orang yang membawa buku perpustakaan keluar area perpustakaan

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Alat yang dibangun tidak bisa membaca logam yang sangat kecil minimal $15 \times 15 = 225 \text{ cm}^2$
2. Aplikasi ini menggunakan raspberry pi sebagai sistem utama

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, menguraikan metode penelitian yang akan digunakan serta sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini ini membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan, serta hal-hal yang berkaitan dalam proses analisis permasalahan untuk membangun sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang deskripsi sistem, gambaran diagram blok, perancangan perangkat keras, perancangan perangkat lunak dan perancangan mekanik.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian, sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran yang bermanfaat bagi perbaikan dan perkembangan dalam perancangan aplikasi keamanan perpustakaan berbasis raspberry pi.