

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi modern tentang *QR Code* pada zaman sekarang berkembang pesat, hal ini dikarenakan *QR Code* sering dipakai sebagai media penunjang pengolahan untuk mengedifikasi suatu objek. Kelebihan yang tidak didapatkan oleh sistem barcode karena *QR Code* bisa memberikan kapasitas input data lebih banyak.

Penelitian ini akan diimplementasikan ke laboratorium UIB dikarenakan apabila peminjaman laboratorium masih menggunakan cara manual, yaitu dengan cara meminta form kertas dan tanda tangan kepala prodi. Kendalanya apabila kepala prodi ada kesibukan yang penting maka mahasiswa sulit untuk memasuki ruangan laboratorium, maka penulis berinisiatif membuat judul tentang “RANCANG BANGUN SMARTDOOR USING ANDROID”.

Sistem keamanan yang akan diterapkan pada pintu laboratorium yang ada di UIB menggunakan *QR Code* diharapkan dapat mempermudah mahasiswa untuk memasuki ruangan laboratorium, dengan efisien tanpa harus meminta form serta meminta tanda tangan kepala prodi secara manual.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang perlu dipecahkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara merancang sistem dengan menggunakan *smartphone* atau *QR Code* sebagai *input* identitas?
2. Bagaimana merancang sistem pendaftaran secara *paperless*?
3. Bagaimana *report* data histori yang telah mengakses pintu pada *database*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengguna telah terdaftar didatabase
2. Pengguna memiliki *handphone android*
3. Alat bekerja pada saat diberi tegangan listrik
4. Sistem masih menggunakan *local network*
5. Mengisi data masih secara manual

1.4 Tujuan & Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang sistem pengaman otomatis pada pintu ruangan dengan menggunakan *QR Code*.
2. Merancang sistem pendaftaran pengguna secara *paperless*.
3. Merancang *report* data yang pengguna telah melakukan akses pintu.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah mengurangi kriminalitas lebih awal sehingga tidak terjadi pencurian barang dan mengurangi kertas untuk peminjaman ruangan .

1.5 Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah pembaca dalam isi laporan skripsi ini, penulis akan memberikan penguraian masalah tersebut secara sistematis, penulisan laporan ini terdiri dari lima (5) bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I pendahuluan yang akan menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah tujuan, batasan masalah, manfaat alat yang dibuat, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab II yang akan menjelaskan tentang beberapa teori dasar yang digunakan sebagai pedoman dalam analisa dan pembahasan masalah pembuatan laporan ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III ini akan menjelaskan tentang proses perancangan alat dan sistem yang terkait dengan topik yang akan di bahas dan rancangan penelitian.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA DATA

Bab IV ini akan menjelaskan tentang berisi hasil – hasil pengujian yang diperoleh dari percobaan.

BAB V PENUTUP DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran baik untuk pihak kampus dan pembaca agar dapat dikembangkan oleh pengguna atau peneliti berikutnya untuk perbaikan dimasa yang akan datang.