

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perpustakaan umum merupakan salah satu fasilitas yang diberikan oleh lembaga pendidikan sebagai prasarana proses kegiatan belajar mengajar bagi masyarakat. Keberadaan sebuah perpustakaan sangat membantu masyarakat untuk menambah pengetahuan serta meningkatkan pengetahuan dan juga wawasan bagi para masyarakat.

Salah satu fasilitas yang dimiliki oleh lembaga pendidikan adalah perpustakaan. Dalam menjalankan aktivitasnya, perpustakaan dibantu dengan pemanfaatan teknologi informasi berupa sebuah sistem manualisasi layanan, yang dapat membantu dalam proses pengolahan keanggotaan, pengolahan koleksi bahan pustaka serta proses sirkulasi bahan pustaka.

Perpustakaan dalam pengolahan peminjaman buku perpustakaan masih memiliki masalah dari segi peminjaman karena masyarakat harus terlebih dahulu mendaftarkan diri menjadi anggota perpustakaan dan setelah itu menunggu beberapa hari untuk mendapatkan kartu anggota perpustakaan ketika ingin meminjam buku.

Proses peminjaman kartu anggota perpustakaan tersebut akan ditahan ketika pengguna ingin meminjam buku oleh perpustakaan sebagai jaminan, dan pengguna akan diberikan kertas sebagai keterangan batas waktu peminjaman buku tersebut. Informasi buku yang lagi dipinjam oleh orang lain, sulit didapatkan, karena

pengguna yang belum meminjam buku harus bertanya kepada administrasi perpustakaan untuk mengetahui sampai batas akhir peminjaman buku yang lagi dipinjam. Administrasi sulit untuk melihat identitas anggota perpustakaan dalam peminjaman buku karena setiap peminjaman administrasi harus melihat kartu keanggotaan perpustakaan untuk mendapatkan informasi, informasi tersebut akan salin di kertas peminjaman sehingga terjadi lama dalam peminjaman buku.

Dari sistem peminjaman buku yang ada di perpustakaan, maka penulis membuat sistem baru yang dapat membantu admin dalam mencatat data peminjaman dan pengembalian buku. adapun *procedure* sistem yang akan penulis buat yaitu:

1. Untuk pendaftaran kartu sebagai anggota perpustakaan masih sama menggunakan sistem yang telah berjalan.
2. Saat pengguna ingin meminjam buku, admin menggunakan aplikasi yang penulis ingin buat dengan menscan buku dengan menggunakan *QR Code* dengan menggunakan *android*.
3. Begitu pula saat pengguna mengembalikan buku, admin akan menggunakan aplikasi *android QR Code* yang penulis buat.

Tugas yang akan dilakukan admin yaitu pengolahan data buku, penginputan data peminjaman buku, penginputan data pengembalian buku. Dan juga hal yang dapat dilakukan pengguna yaitu mendaftarkan diri untuk mendapatkan kartu keanggotaan perpustakaan, dan melakukan peminjaman dan pengembalian buku sesuai waktu yang telah ditentukan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka pada skripsi ini akan diangkat sebuah judul “PENGEMBANGAN APLIKASI PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN DENGAN PENGIMPLEMENTASIAN QR CODE BERBASIS MOBILE ANDROID”. Dengan begini admin perpustakaan menggunakan aplikasi ini untuk mendata peminjaman dan pengembalian dengan *QR Code* dengan mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, dapat ditarik rumusan dari permasalahan yang harus di selesaikan pada penelitian ini yaitu :

- 1) Bagaimana agar proses administrasi pada peminjaman dan pengembalian buku tidak mengharuskan pengguna untuk mengantri?
- 2) Bagaimana membuat sistem perpustakaan dengan menggunakan teknologi *QR Code*?
- 3) Bagaimana menerapkan teknologi *QR Code* berbasis *android*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun berbagai tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Penulis menawarkan penerapan aplikasi *android QR Code* pada peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan.
- 2) Mengembangkan pengetahuan pengguna tentang *QR Code* pada aplikasi peminjaman buku.

1.4 Batasan Masalah

Adapun permasalahan yang akan dibatasi guna menghindari permasalahan yang akan meluas, batasan masalah dalam penelitian tersebut sebagai berikut :

- 1) Aplikasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman *flutter*.
- 2) Sistem yang dibangun digunakan untuk melakukan peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan dengan memanfaatkan teknologi *QR Code*.
- 3) Sistem yang dibuat berbasis *android*.
- 4) Data yang di inputkan ialah data buku untuk melakukan peminjaman dan pengembalian buku.
- 5) *Output* dari sistem ini adalah aplikasi peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan dengan memanfaatkan teknologi *QR Code*.

1.5 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat yang dapat diberikan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Membantu dalam proses pelayanan perpustakaan di dapat menjadi cepat dan mudah.
2. Memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan peminjaman dan pengembalian buku.
3. Memberikan motivasi bagi penulis untuk meningkatkan pengetahuan dalam bidang *android*.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan pada pengembangan sistem informasi pada penelitian ini yaitu metode *Waterfall* dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Sistem yang dirancang tentunya memerlukan pengumpulan data, dalam proses pengumpulan data terdapat beberapa cara, berikut diantaranya :

- 1) Wawancara, yaitu proses pengumpulan data dengan mewawancarai sebagian user yang dijadikan objek wawancara mengenai Perpustakaan.
- 2) Observasi, yaitu pengamatan langsung pada lembaga pendidikan tertentu untuk pembuatan *QR Code* buku pada perpustakaan.

2. Analisis Kebutuhan

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna. Selain itu, juga diperlukan beberapa *software* dan *hardware* antara lain :

1) Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras yang digunakan antara lain :

- a) Komputer: amd ryen 5 with radeon graphics 2400g
- b) RAM 6 GB

c) *Smartphone android*

2) Perangkat lunak (Software)

Software yang digunakan untuk membuat skripsi ini antara lain :

a) Sistem operasi Windows10

b) *Android studio*

3. Desain Sistem

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

4. Implementasi

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

5. *Integration & Testing*

Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

6. *Operation & Maintenance*

Tahap akhir dalam model *waterfall*, perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam

memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaiki implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pada penulisan yang terdiri dari 5 (lima) bab yang akan dijelaskan yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan melakukan pembahasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan melakukan pembahasan mengenai teori yang mendukung penelitian tersebut.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan melakukan pembahasan mengenai pengumpulan data, alur kerja sistem berjalan, dan alur kerja sistem susulan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan melakukan pembahasan mengenai masalah serta rancangan sistem yang berupa analisa dan juga desain sistem yang sedang dijalankan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan menjelaskan kesimpulan maupun saran untuk penelitian tersebut.

