

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang sangat pesat telah mempengaruhi berbagai bidang kehidupan manusia termasuk dalam bidang pendidikan. Pendidikan adalah suatu proses mencari dan mengumpulkan informasi sebanyak mungkin guna meningkatkan pengetahuan dan kemampuan manusia dalam melangsungkan kehidupannya. Pendidikan semata mata tidak hanya diperoleh dari bangku sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi, seiring perkembangan zaman, pendidikan dapat diperoleh dari berbagai macam media, seperti media *internet* dan sejenisnya. Salah satu sumber informasi dan pembelajaran dapat kita dapatkan juga dari Perpustakaan. Perpustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan , menyimpan , mengelola , dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sarana belajar yang menyenangkan.

Perpustakaan SMA Bina Jaya Palembang telah memiliki koleksi buku yang bermanfaat dan berkualitas. Fasilitas ini telah dimanfaatkan oleh setiap siswa, namun masih ada beberapa buku yang jumlah sedikit sehingga seringkali siswa mengalami kesulitan untuk meminjam buku tersebut, seperti halnya jumlah koleksi buku fiksi pada SMA Bina Jaya Palembang tidak sebanding dengan jumlah siswa yang ada khususnya kelas XII. Jumlah siswa kelas XII pada SMA Bina Jaya berjumlah 170 Siswa sedangkan jumlah buku fiksi untuk pelajaran Pembahasan Soal Ujian Nasional hanya berjumlah 100 buku. Permasalahan berikutnya terjadi pada buku non fiksi seringkali setiap siswa ingin meminjam buku untuk dibawa pulang tetapi karena keterbatasan buku maka petugas perpustakaan melarang siswa untuk membawa pulang buku tersebut, oleh karena itu peminjaman buku fiksi dan non fiksi ini belum

terenuhi sehingga siswa lain tidak bisa meminjam dengan jenis buku yang sama dan perlu menunggu pengembalian.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini akan membangun suatu sistem *Digital Library* dengan menggunakan *QR CODE* sebagai alat bantu siswa untuk meminjam buku yang jumlahnya masih terbatas, *Quick Response Code (QR CODE)* dapat dengan mudah dibaca oleh pemindai. *QR* merupakan singkatan dari *Quick Response* atau Respon cepat, yang sesuai dengan tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula. *Quick Response Code (QR CODE)* menyediakan sejumlah fitur [1] pengkodean kapasitas tinggi [2] ukuran cetakan kecil [3] kemampuan kanji [4] tahan dan kerusakan tahan [5] dapat dibaca dari berbagai arah dalam 360°. Penelitian ini menggunakan *QR CODE* Untuk lebih memudahkan dalam membuat sistem *Digital Library* pada Perpustakaan SMA Bina Jaya Palembang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dan uraian diatas, maka berikut rumusan masalah pada penelitian ini yang muncul sebagai acuan untuk analisis adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat suatu sistem Perpustakaan Digital dengan Menggunakan *QR CODE* agar keterbatasan buku bisa ditanggulangi ?

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak meluas dan lebih terarah, maka dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan yaitu Perpustakaan digital dengan menggunakan *QR CODE* pada SMA Bina Jaya Palembang.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa banyak koleksi buku fiksi dan non fiksi yang jumlahnya tidak sebanyak jumlah siswa di sekolah, dengan menggunakan QR CODE ini peneliti mengharapkan agar setelah selesainya program ini siswa dapat dengan mudah meminjam buku yang jumlahnya masih terbatas.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu dapat menambah pengetahuan tentang suatu program yang baik. Menambah kualitas dan ilmu dalam membuat suatu program, menambah pengalaman dalam membuat program serta menambah pengetahuan tentang kegunaan qr code kepada siswa siswi SMA Bina Jaya Palembang

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap Tahun Akademik 2018 /2019, yaitu pada bulan Februari 2019 sampai dengan Juni 2019. Tempat penelitian ini dilakukan di SMA BINA JAYA PALEMBANG yang beralamatkan di Jl. Ki Marogan Lr.ngabehi No.733 Kec. Kertapati Kota Palembang Prov. Sumatera Selatan.

1.5.2 Alat dan Bahan

Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian terdiri dari :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Berikut perangkat keras yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- a. *Laptop*
- b. *Printer*

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Berikut perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- a. *Windows 10* sebagai *Operating System*
- b. Microsoft Office 2010
- c. Exampp
- d. PhpStrom

1.5.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Wawancara Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak Direktorat Kemahasiswaan Universitas Bina Darma Palembang. Hasil dari wawancara yang dilakukan selama beberapa kali di Direktorat Kemahasiswaan Universitas Bina Darma Palembang ini nantinya akan digunakan sebagai data penelitian agar sistem yang dibangun dapat sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna.
2. Dokumentasi Merupakan suatu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen baik berupa laporan maupun dokumen lainnya yang didapat dari Direktorat Kemahasiswaan Universitas Bina Palembang. Dokumentasi dilakukan agar setiap kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini tidak jauh dari yang diharapkan nantinya.
3. Studi Pustaka Merupakan suatu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, makalah ataupun referensi lain yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

1.5.4. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) Menurut Daryatmo (2007), *Rational Unified Process* (RUP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang diformulasikan oleh *Rational Software Corporation* (sekarang menjadi salah satu divisi IBM), yang menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai bahasa pemodelan selama periode pengembangan dan *iterative incremental* sebagai model siklus pengembangan perangkat lunak. Model ini membagi suatu sistem aplikasi menjadi beberapa komponen sistem dan memungkinkan para pengembang aplikasi untuk menerapkan metode *iterative* (analisis, disain, implementasi dan pengujian) pada tiap komponen. [4] Dengan menggunakan model ini, RUP membagi tahapan pengembangan perangkat lunaknya ke dalam 4 fase sebagai berikut:

1. *Inception*

Pada tahap ini penulis mendefinisikan batasan kegiatan, melakukan analisis kebutuhan pengguna, melakukan perancangan awal perangkat lunak, pemodelan diagram UML (*use case diagram*), dan pembuatan dokumentasi.

2. *Elaboration*

Tahap untuk melakukan desain secara lengkap berdasarkan hasil analisis ditahap *inception*. Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini antara lain mencakup pembuatan desain arsitektur subsistem (*architecture pattern*), desain komponen sistem, desain format data (protokol komunikasi), desain antarmuka/tampilan, desain peta aliran tampilan, penentuan *design pattern* yang digunakan, pemodelan diagram UML (diagram *activity, class*) dan pembuatan dokumentasi.

3. *Construction*

Tahap untuk mengimplementasikan hasil dan melakukan pengujian hasil implementasi. Pada tahap awal *construction*, dilakukan pemeriksaan ulang hasil analisis dan desain, apabila desain yang dibuat telah sesuai dengan analisis sistem, maka implementasi dengan bahasa pemrograman java dapat dilakukan. Aktivitas yang dilakukan tahap ini antara lain mencakup pengujian hasil analisis dan desain, pendataan kebutuhan implementasi lengkap (berpedoman pada identifikasi kebutuhan di tahap analisis), penentuan *coding pattern* yang digunakan, pembuatan program, pengujian, optimasi program, pendataan berbagai kemungkinan pengembangan/perbaikan lebih lanjut, dan pembuatan dokumentasi.

4. *Transition*

Tahap untuk menyerahkan sistem ke konsumen (roll-out), yang umumnya mencakup pelaksanaan pelatihan kepada pengguna dan testing beta aplikasi terhadap ekspektasi pengguna.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dijelaskan landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini yang berisikan tentang analisa sistem yang akan berjalan dengan menggunakan UML, kemudian analisa dengan menggunakan metode perhitungan yang telah ditentukan. Pada bab ini juga berisi uraian mengenai analisis kebutuhan yang meliputi perancangan

tampilan dan teori-teori yang berkaitan dalam proses pembuatan perangkat lunak.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mencakup hasil dan pembahasan mengenai Perpustakaan Digital Pada Perpustakaan SMA Bina Jaya Palembang dengan menggunakan *QR CODE*

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan secara garis besar mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.