

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan primer akan teknologi pada era globalisasi terjadi sangat cepat. Penunjang salah satu keajuan manusia ialah teknologi. Dengan adanya teknologi telah membantu memperbaiki berbagai aspek, aspek ekonomi, Pendidikan dan masih banyak lagi.

Teknologi informasi digunakan dalam kegiatan administrasi memberikan nilai positif pada proses pengelolaan data. Data yang terolah dengan teknologi akan lebih teratur dan mempermudah kegiatannya. Bagi pihak instansi dapat mempermudah kinerja dalam pengelolaan data surat masuk dan keluar.

Perkembangan teknologi berdampak besar pada suatu instansi untuk mempermudah suatu pekerjaan. Akan tetapi belum semua instansi menggunakan teknologi untuk mempermudah kegiatannya. Seperti halnya perpustakaan pada SMK Negeri 7 Tangerang masih terdapat proses manual pada pencatatan peminjaman buku masuk dan keluarnya menggunakan kertas yang menyebabkan tidak efisien dan kurang teratur.

Permasalahan di atas didukung oleh penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya berkaitan dengan aplikasi perpustakaan dan peminjaman buku. Diantaranya sudah dilakukan oleh Irviani dengan judul “Aplikasi Perpustakaan Pada SMA N1 Kelumbayan Barat Menggunakan Visual Basic”. Hasil penelitiannya berupa aplikasi perpustakaan berbasis desktop sehingga tidak efisien seperti berbasis web karena bisa diakses dimanapun. [1]

Pada penelitian selanjutnya dilakukan oleh Fernando dengan judul “Desain Aplikasi Perpustakaan Berbasis Mobile”. Hasil penelitiannya adalah mendesain aplikasi perpustakaan dalam bentuk mobile tetapi pada peminjamannya tidak menggunakan qr-code dan dari sisi adminnya tidak ada user interfacenya. [2]

Oleh karena itu berdasarkan masalah di atas, penulis akan melakukan penelitian dengan mengambil topik Tugas Akhir yang berjudul “**Aplikasi Pengelolaan Peminjaman Buku pada SMK Negeri 7 Tangerang menggunakan Qr-code**”. Sistem tersebut pada petugas perpustakaan ialah berbasis web dimana

sistem akan menscan qr-code pada buku serta qr-code peminjam, lalu sistem tersebut akan mendata secara otomatis buku masuk dan keluarnya. Lalu sistem pada peminjam ialah berbasis mobile dimana sistem akan menginput data diri peminjam lalu menampilkan qr-code yang akan di scan petugas perpustakaan, serta peminjam akan mengetahui informasi buku yang ia pinjam.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang akan dibahas pada proposal ini adalah :

1. Bagaimana membuat sistem yang mempermudah pengelolaan peminjaman buku pada SMK Negeri 7 Tangerang ?
2. Bagaimana meminimalisir penggunaan kertas pada proses pengelolaan peminjaman buku di SMK Negeri 7 Tangerang ?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat sebuah aplikasi management peminjaman buku menggunakan qr-code berbasis web dan mobile
2. Membuat penyimpanan data menggunakan server

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Mempermudah proses pengelolaan peminjaman buku
2. Meminimalisir penggunaan kertas pada pengelolaan peminjaman buku

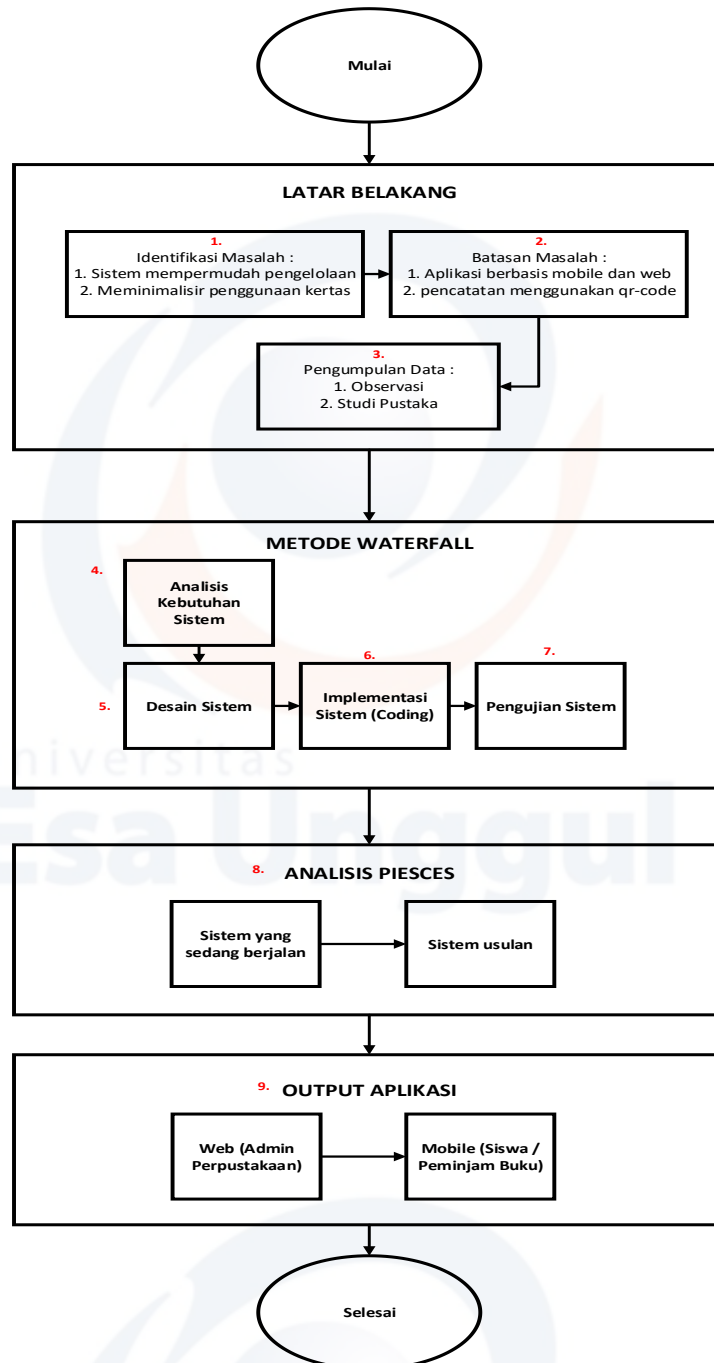
1.5 Lingkup Tugas Akhir

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Membuat aplikasi berbasis mobile dan web
2. Membuat aplikasi pada peminjaman buku serta pencatatan buku masuk dan keluar menggunakan Qr-code

1.6 Kerangka Berpikir

Pada kerangka berpikir penulis menerapkan metode *waterfall*, penulis membuat beberapa alur seperti Menentukan Topik, Analisis Masalah, Kajian Pustaka, serta Pengumpulan Data yang akan dilakukan sebelum memasuki tahapan pengembangan pada sistem usulan. Untuk diagramnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1-1 Kerangka Berpikir

Pada tahapan kerangka berfikir diatas dapat dijelaskan beberapa tahap, yaitu :

1. Pada Tahap identifikasi masalah, penulis melakukan pengamatan masalah yang berkaitan dengan topik, identifikasi masalahnya yaitu belum *terdigitalisasi* sistem pengelolaan peminjaman buku pada perpustakaan tersebut. Setelah diidentifikasi masalahnya lalu dilakukan pengumpulan data.
2. Pada tahap Batasan masalah, penulis melakukan Batasan terhadap masalah penelitian yang penulis lakukan. Batasan masalahnya meliputi aplikasi yang dibuat hanya berbasis *web* dan *mobile*, lalu pada pencatatannya menggunakan *qr-code*.
3. Pada tahap pengumpulan data penulis menggunakan studi pustaka dan studi lapangan. Pada tahap studi pustaka penulis mencari referensi jurnal, buku yang sesuai dengan topik penulis yaitu tentang pengelolaan peminjaman buku pada perpustakaan. Kemudian pada tahap studi lapangan penulis melakukan observasi langsung ke SMK N 7 tangerang untuk mendapatkan informasi mengenai proses pengelolaan peminjaman buku.
4. Pada Tahap analisis kebutuhan sistem, dimana tahap ini merupakan tahap metode waterfall yang penulis gunakan. Pada tahap ini penulis menganalisis kebutuhan sistem yang akan digunakan untuk admin perpustakaan maupun siswa. Kebutuhan sistem ini bisa berupa perangkat komputer yang akan digunakan admin untuk mengakses sistem tersebut dan ketersediaan akses internet.
5. Pada tahap desain sistem yang merupakan tahap metode waterfall, penulis mendesain user interface agar mudah digunakan oleh user nantinya. Penulis dalam mendesainnya menggunakan tools *balsamiq mockup*.
6. Pada tahap implementasi / coding yang merupakan bagian dari metode waterfall, penulis akan melakukan pembuatan aplikasi yang sesuai dengan topik penulis menggunakan *framework ionic* dan *framework Laravel*.
7. Pada tahap pengujian yang merupakan tahap terakhir dari metode waterfall, penulis melakukan pengujian sistem sebelum aplikasi digunakan oleh user,

diharapkan saat digunakan oleh user tidak terjadinya eror atau kesalahan pada aplikasi. Penulis menggunakan tahap pengujian dengan *blackbox testing*.

8. Pada tahap analisis masalah, penulis menggunakan analisis PIESCES dimana menganalisis masalah proses bisnis yang sedang berjalan dengan peroses bisnis yang diusulkan berdasarkan Performance, Information, Economy, Control, Efeciencie, Service
9. Pada tahap output aplikasi, aplikasi yang dibuat berbasis aplikasi *mobile* untuk peminjam dan aplikasi berbasis *web* untuk admin.

1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu awal, isi dan akhir. Berikut sistematika penulisannya :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai hal yang terdiri dari latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, batasan masalah, manfaat tugas akhir, kerangka berfikir penelitian, metodologi penulisan dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II STUDI TEORITIS

Pada bab ini berisi sumber pengetahuan yang menjadi dasar dan mendukung argumentasi TA. Studi teoritis sesuai dengan yang diuraikan dalam kerangka berfikir.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini berisi pendekatan yang akan digunakan untuk menyelesaikan TA sesuai dengan konteks penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi rencana hasil yang akan dibuat selama TA.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menyatakan TA sudah selesai dan pandangan alternative bilamana terdapat peluang saran untuk pemngembangan penelitian lanjutan sebagai TA2.

BAB VI DAFTAR REFERENSI

Pada bab ini memuat sumber-sumber yang di kutip dalam TA.