

BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian Aplikasi Elektronik Portofolio hasil karya kreatif Pada mahasiswa (Studi Kasus Pada Universitas Trilogi) ini penulis menggunakan metode penelitian melalui pendekatan pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

3.1. Metode Pengumpulan Data

3.1.1. Pengamatan (Observasi)

Observasi adalah suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui sebuah pengamatan terhadap suatu objek penelitian secara langsung. Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi yang terjadi secara nyata dengan melakukan pengamatan atau peninjauan langsung di Universitas Trilogi khusus nya pada mahasiswa Universitas Trilogi.

3.1.2. Wawancara (Interview)

Wawancara (interview) adalah sebuah proses tanya jawab secara langsung dengan sumber data atau pihak-pihak yang berkepentingan yang berhubungan dengan penelitian. Hasil dari sebuah wawancara pada bagian-bagian yang berhubungan dengan masalah yang terkait, penulis melakukan wawancara secara *online* kepada mahasiswa Universitas Trilogi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan, penulis mendapatkan informasi mengenai hasil karya kreatif yang dimiliki oleh mahasiswa dan media apa saja mahasiswa mempublikasikan karya kreatifnya serta permasalahan-permasalahan yang berhubungan dengan publikasi hasil karya kreatif mahasiswa.

1	NIM	54	-2 (4%)
2	Nama Lengkap	53	-2 (4%)
3	Alamat Email	53	0
4	Program studi	54	-1 (2%)
5	Apakah anda mempunyai karya kreatif yang anda buat sebagai penilaian mencapai perkuliah...	54	-1 (2%)
6	Jika iya, di bidang apa karya kreatif apa yang anda miliki?	53	-2 (4%)
7	Apakah anda ingin mempublikasikan karya kreatif yang anda miliki?	53	-1 (2%)
8	Jika iya, Bagaimana cara anda mempublikasikan karya kreatif yang anda miliki?	54	-1 (2%)
9	apakah sebuah platform online khusus mahasiswa universitas trilogi yang berisi kumpulan kar...	53	-1 (2%)

Gambar 3.1 Lampiran Pertanyaan Wawancara

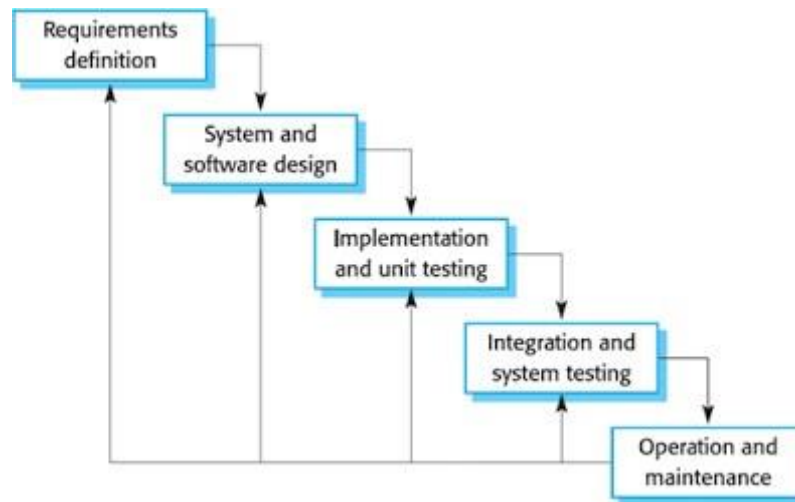
3.1.3. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah sebuah pengumpulan data dari buku, literatur dan dokumentasi dari internet, diktat, dan sumber informasi lain yang sesuai dengan suatu tema permasalahan. Misalnya, pengumpulan teori-teori mengenai perancangan sistem informasi elektronik portofolio. Dengan menggunakan studi pustaka maka penyusun dapat mendapatkan data - data yang lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem yang peneliti lakukan menggunakan lima tahap siklus pengembangan model air terjun (waterfall) yaitu fase communication, fase planning, fase *modelling*, fase *construction*, dan fase *deployment*. Peneliti menggunakan Model air terjun (*waterfall*) karena mengamati dari aplikasi yang akan dikembangkan merupakan sebuah aplikasi yang terlihat sederhana namun harus memiliki perancangan yang sangat terstruktur agar dapat digunakan sesuai dengan prosedur yang telah ada.

Model pengembangan air terjun (*waterfall*) melingkupi beberapa fase seperti yang terlihat pada gambar 3.1



Gambar 3.2 Model *Waterfall*

Sumber: (Pressman, Roger S. 2001)

3.2.1. Tahap analisa kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Pada tahap awal, dilakukan suatu konsultasi dengan calon pengguna yang dalam hal ini adalah mahasiswa universitas trilogi. Pada tahapan ini dilakukan analisa kebutuhan mahasiswa terhadap sistem yang akan dibangun. Lalu, data dan informasi yang di dapatkan dari analisa tersebut kemudian dikelola dan didefinisikan dalam rumusan kebutuhan user terhadap sistem.

3.2.2. Tahap desain (*System Design*)

Setelah kebutuhan-kebutuhan terhadap sistem ditetapkan melalui tahap analisa kebutuhan. Rumusan kebutuhan-kebutuhan tersebut kemudian diefektifkan untuk mendesain sistem. Tahap desain dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

1. Pemodelan Sistem

Pemodelan fungsional ataupun pemodelan sistem pada penelitian ini dibuat dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

2. Desain *User Interface*

Perancangan *User Interface* dengan memberikan fasilitas komunikasi antara pemakai dengan aplikasi, memberikan beragam informasi yang

diperlukan dan berbagai keterangan yang bertujuan untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukannya solusi dari permasalahan tersebut.

3.2.3. Tahap pengkodean (*Code*)

Pada tahap ini rancangan-rancangan yang telah didefinisikan dapat dicapai sebagai suatu program aplikasi elektronik portofolio pada mahasiswa berbasis Web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL.

3.2.4. Tahap pengujian (*Testing*)

Pada pengujian aplikasi ini penulis menggunakan pengujian black-box. Pengujian black-box merupakan salah satu pengujian aplikasi atau perangkat lunak yang berpusat pada suatu persyaratan fungsional perangkat lunak (Ginanjari Wiro Sasmito, 2017).

3.2.5. Tahap perawatan (*Maintenance*)

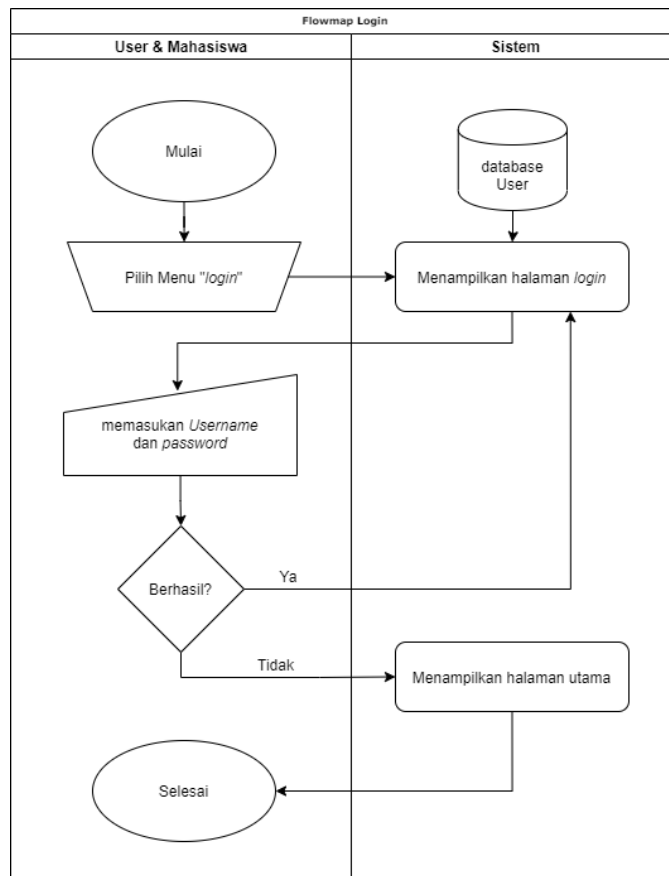
Tahap ini adalah tahap penerapan software kepada customer, pemeliharaan software secara berkala, perbaikan software, evaluasi software, dan pengembangan software berdasarkan respon yang diberikan pengguna agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

3.3 Sistem yang diusulkan

Desain sistem usulan berguna untuk memberikan gambaran mengenai proses sistem usulan yang akan dibuat yang merupakan pengembangan dari sistem yang sedang berjalan.

Gambaran desain sistem usulan pada aplikasi elektronik pada mahasiswa adalah sebagai berikut :

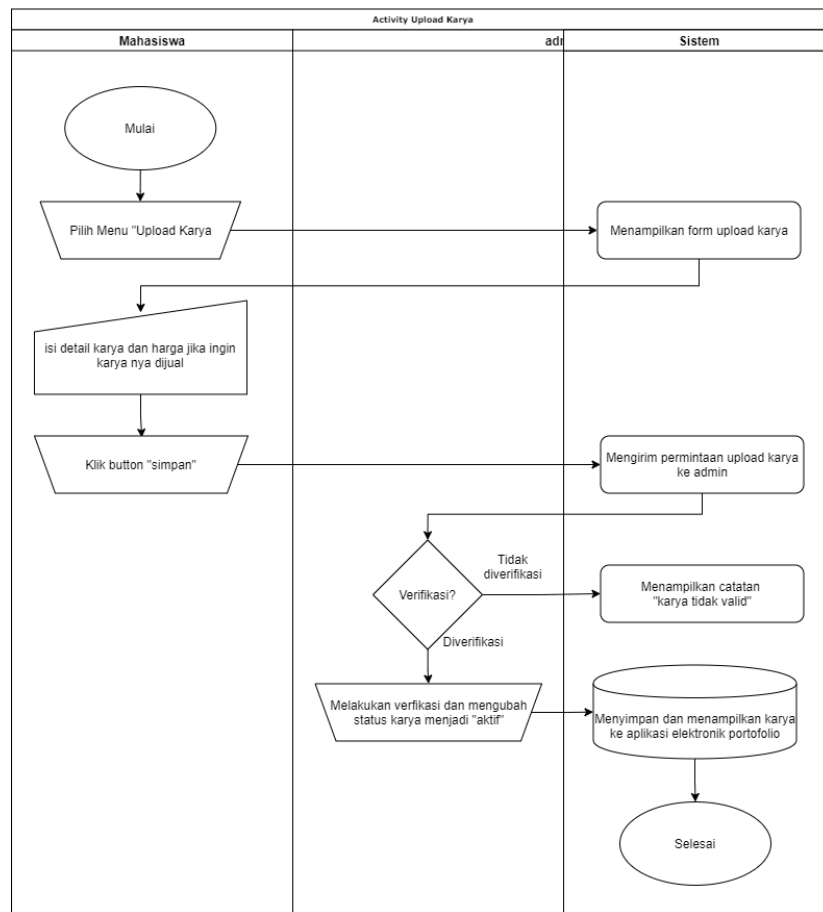
3.3.1 Flowmap Login



Gambar 3.3 Flow map Login User & Mahasiswa

Gambar 3.3 merupakan proses pertama yang dilakukan yaitu mahasiswa melakukan login agar mendapatkan hak akses. Pada proses ini mahasiswa memasukkan *username & password* untuk login. Jika berhasil maka sistem akan menampilkan halaman utama aplikasi. jika gagal maka sistem akan menampilkan pesan "*Username/Password salah*".

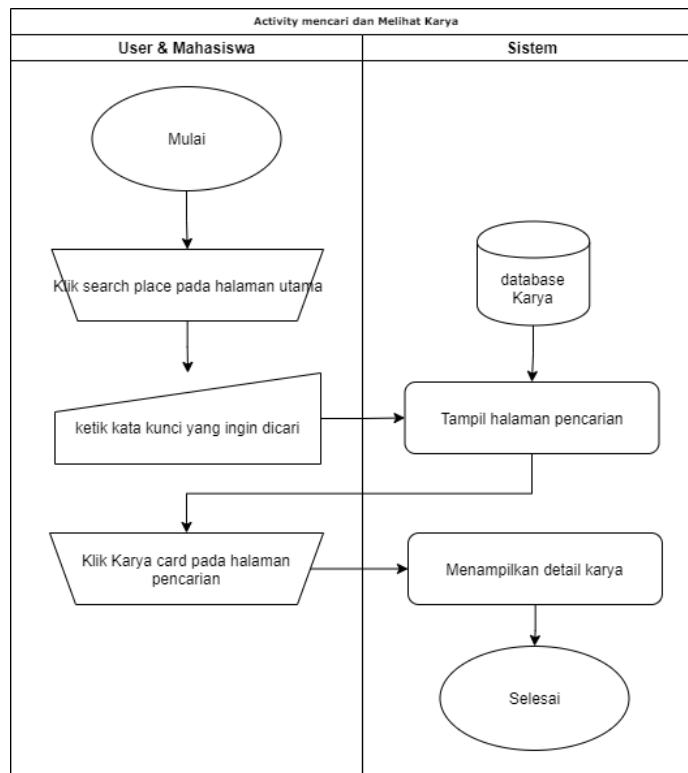
3.3.2 Flowmap Upload Karya



Gambar 3.4 Flow map upload karya Mahasiswa

Gambar 3.4 merupakan proses selanjutnya yaitu *upload* karya mahasiswa. pada flowmap ini mahasiswa dapat meng-*upload* karya mereka dengan mengisi detail dari karya nya. setelah itu sistem akan mengirim permintaan *upload* ke admin. jika admin meng-verifikasi karya tersebut maka karya akan tampil pada aplikasi. jika tidak maka sistem akan menampilkan catatan “karya tidak valid”.

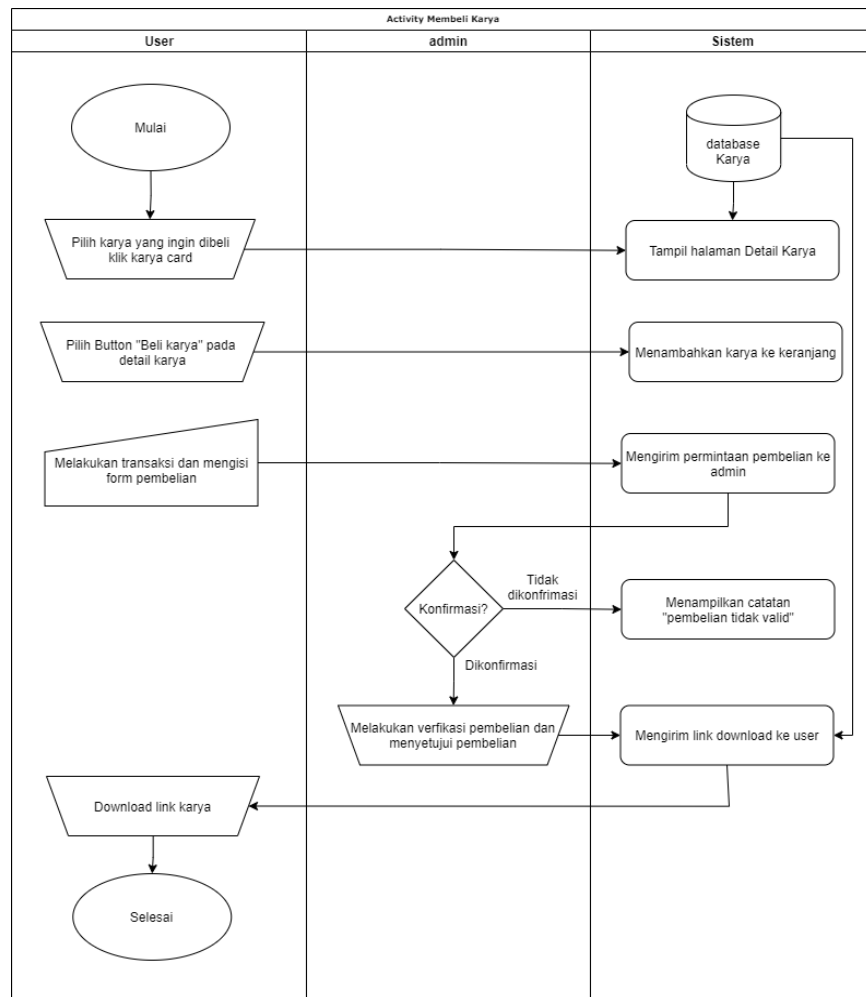
3.3.3 Flowmap Mencari & Melihat karya



Gambar 3.5 Flow map upload karya Mahasiswa

Gambar 3.5 merupakan proses selanjutnya yaitu mencari dan melihat karya mahasiswa. pada flowmap ini mahasiswa atau *user* mencari karya yang ingin dilihat dengan memasukkan kata kunci pada aplikasi. lalu, sistem akan menampilkan karya sesuai dengan kata kunci yang diambil dari database. setelah itu klik karya card pada aplikasi, lalu sistem akan menampilkan halaman detail karya.

3.3.3 Flowmap Membeli Karya



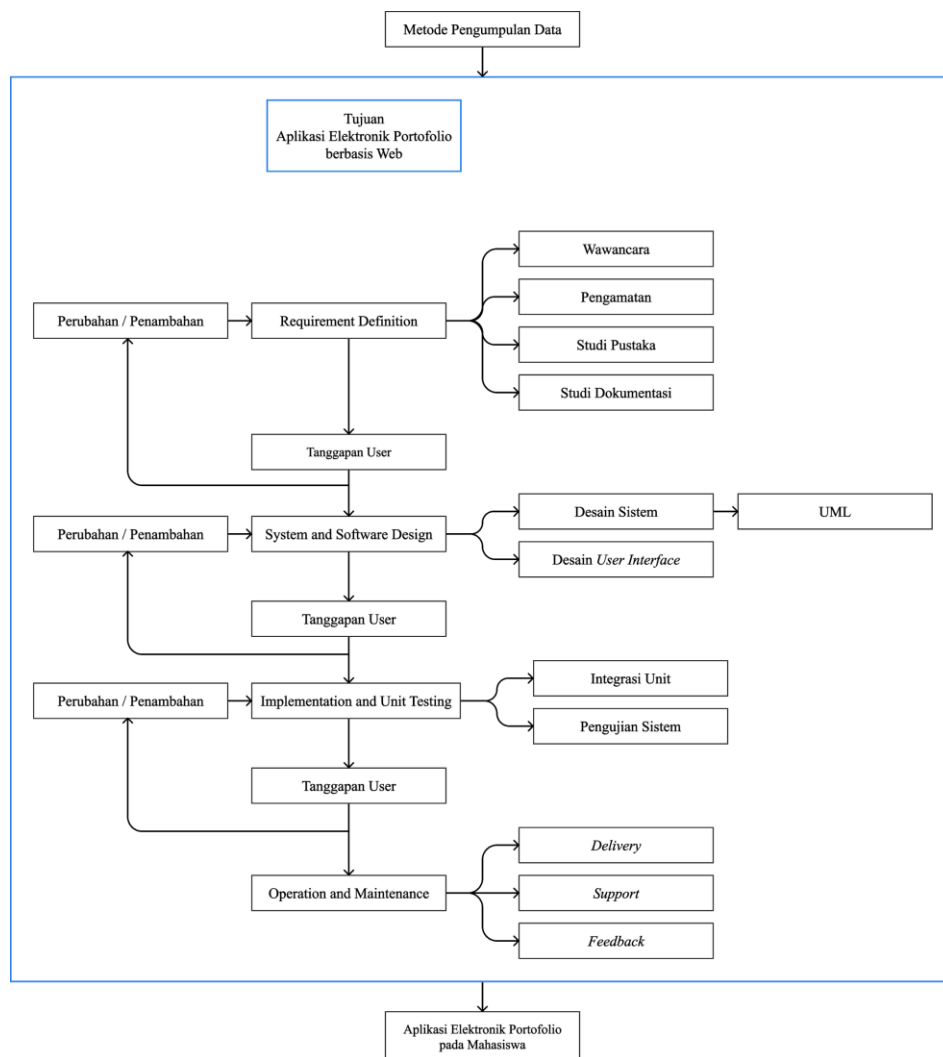
Gambar 3.6 Flow map upload karya Mahasiswa

Gambar 3.6 merupakan proses terakhir yaitu *user* membeli karya membeli karya pada mahasiswa. pada flowmap ini *user* mencari karya apa yang ingin dibeli dengan memasukkan kata kunci pada aplikasi. lalu, sistem akan menampilkan karya sesuai dengan kata kunci yang diambil dari database. setelah itu klik karya card pada aplikasi, lalu sistem akan menampilkan halaman detail karya. pada halaman detail karya *user* menekan tombol “checkout” dan

melakukan transaksi. setelah itu admin melakukan verifikasi pembayaran, jika di konfirmasi oleh admin, maka sistem akan mengirim link download ke *user*.

3.4. Kerangka Pemikiran

Ilustrasi model penelitian yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi elektronik portofolio pada mahasiswa Universitas Trilogi dapat dilihat pada halaman selanjutnya yaitu pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Kerangka Pemikiran