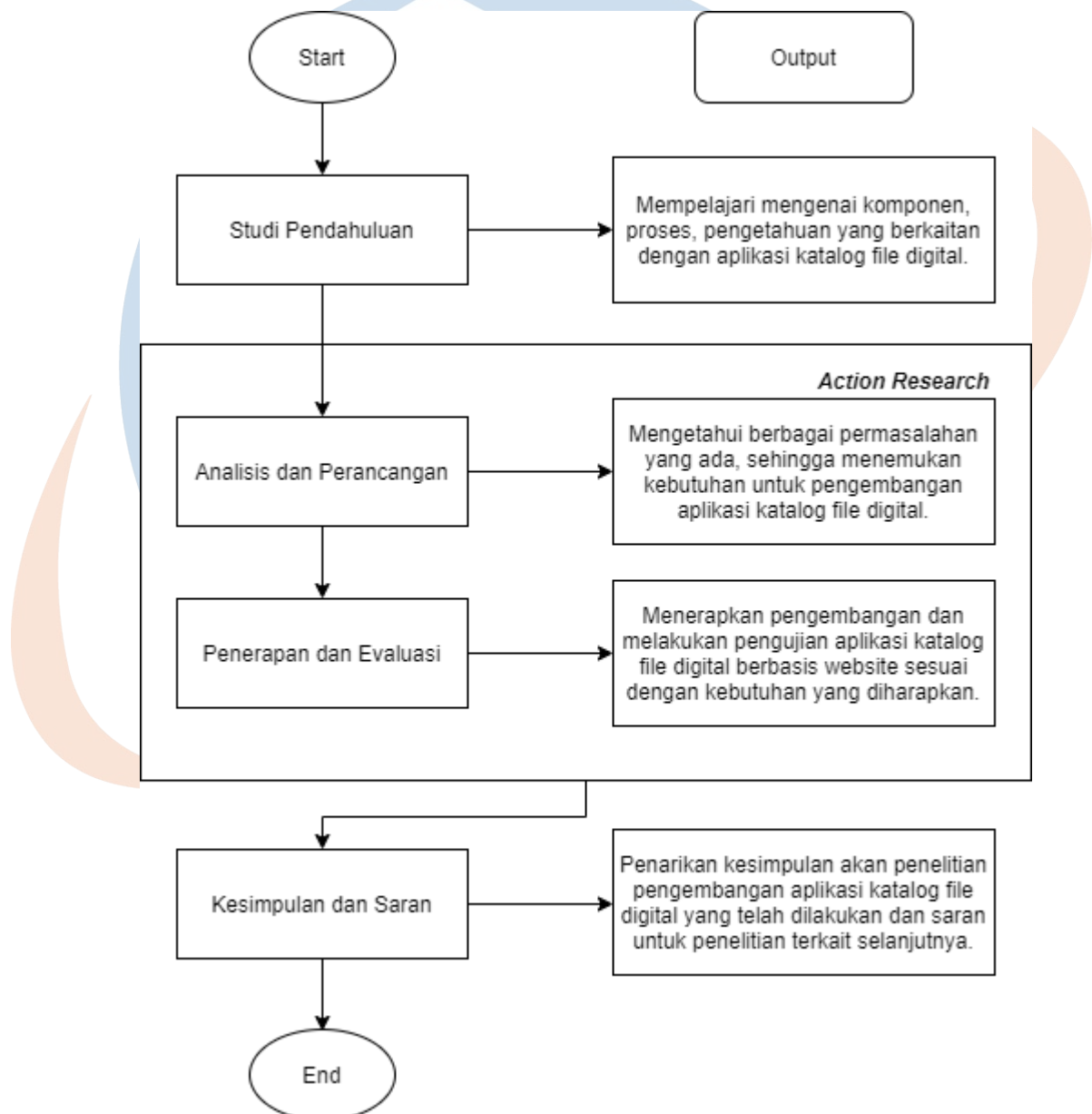


# BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Penelitian

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penulisan penelitian tugas akhir ini secara umum :



*Gambar 3.1 Tahapan Penelitian*

### 3.1.1 Studi Pendahuluan

Pada tahapan ini peneliti melakukan kegiatan observasi dan mengumpulkan data-data terkait, sebagai berikut :

- Studi Literatur

Kegiatan ini dilakukan peneliti dengan cara mencari, mengumpulkan, membaca dan mengkaji Artikel, Jurnal Ilmiah, *E-Book*, dan *Website*, mengenai komponen, proses, pengetahuan yang berkaitan dengan informasi katalog file digital.

- Studi Dokumentasi

Kegiatan ini dilakukan peneliti dengan cara mencari, mengumpulkan dokumen yang berisikan *ebook* maupun file digital, mengklasifikasikannya berdasarkan ruang lingkup materinya, dan memberikan *metadata* sesuai kebutuhan yang diinginkan peneliti pada pengembangan aplikasi katalog file digital berbasis *website*.

### 3.1.2 Analisis dan Perancangan

Pada tahapan ini adanya analisis dilakukan peneliti dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang ada dengan melihat dan mempelajari struktur dari *website* penyedia katalog file digital *ebook* serta berbagai kendala yang ada pada saat mengakses *website* tersebut dan menemukan kebutuhan yang diharapkan, sehingga peneliti dalam membangun aplikasi katalog file digital dapat menghasilkan desain *User Interface* dan struktur aplikasi yang baik. Dengan mengetahui berbagai kendala ataupun permasalahan yang ada, maka dapat dilakukan analisis dan perancangan aplikasi katalog file digital yang nantinya diterapkan untuk memperbaiki masalah pada penyedia katalog file digital yang masih kuno menjadi lebih modern. Pada tahapan perancangan yang dilakukan secara bersamaan dengan tahapan analisis ini, yaitu peneliti melakukannya dengan cara pada setiap kali mendapatkan analisis suatu *website* penyedia aplikasi katalog

file digital, peneliti melakukan perancangan yang akan diterapkan ke dalam bahasa pemrograman untuk membangun aplikasi.

### **3.1.3 Penerapan dan Evaluasi**

Pada tahapan ini merupakan penerapan aplikasi katalog file digital yang sudah di analisis dan dirancang lalu diterapkan yang kemudian akan dilakukan proses evaluasi dari aplikasi katalog file digital.

### **3.1.4 Penarikan Kesimpulan dan Saran**

Pada tahapan ini berisikan mengenai kesimpulan yang ditarik dari keseluruhan proses yang dilakukan dalam penelitian pada Tugas Akhir ini serta terdapat saran yang diberikan untuk menjadi masukan bagi pengembangan aplikasi pada penelitian selanjutnya.

## **3.2 Rancangan Penelitian**

Berikut ini merupakan rancangan penelitian sebagai tahap awal yang nantinya akan menjelaskan lebih rinci mengenai langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian tugas akhir ini, jenis penelitian, metode pengumpulan data, dan lingkungan pengembangan penelitian.

### **3.2.1 Pemecahan Masalah**

Adapun penjelasan mengenai langkah-langkah dalam mengerjakan penelitian meliputi identifikasi masalah, analisis, desain, dan implementasi aplikasi katalog file digital sesuai harapan peneliti.

1. Melakukan identifikasi masalah yang ada dalam katalog file digital yang sudah berjalan pada *website* para penyedia *ebook* yang ada, dimana dari permasalahan yang ada kemudian dikaji lebih lanjut dan diuraikan beberapa rekomendasi mengenai katalog file digital yang baru yaitu dengan diusulkannya pembuatan aplikasi katalog file digital berbasis *website* yang dapat membantu proses yang telah ada menjadi lebih baik.

2. Melakukan studi literatur untuk pencarian berbagai informasi katalog yang mendukung dalam penyusunan dokumentasi tugas akhir serta mempelajarinya pada penelitian ini.
3. Mengumpulkan beberapa *requirement* terkait aplikasi katalog file digital dengan mempelajari permasalahan yang ada.
4. Mendesain perancangan sistem aplikasi menggunakan *Flowchart* serta pendekatan Unified Modeling Language (UML) yaitu *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* untuk membantu mendeskripsikan kebutuhan aplikasi katalog file digital yang telah dibuat.
5. Melakukan identifikasi fitur apa saja yang dibutuhkan pada aplikasi katalog file digital, dengan mempertimbangkan informasi yang didapat melalui kajian terhadap beberapa dokumen terkait.
6. Membuat *Mockup* aplikasi katalog file digital sesuai dengan *requirement* dan analisis fitur yang dibutuhkan pada penelitian tugas akhir ini.
7. Implementasi aplikasi katalog file digital berbasis *website* yang telah dibuat kemudian diadakan pengujian aplikasi sesuai kebutuhan, kemudian dilakukannya evaluasi untuk mengetahui kesimpulan dan saran atas tingkat pengembangan aplikasi katalog file digital yang telah dibangun.

### 3.2.2 Jenis Penelitian

Pada penelitian pengembangan tugas akhir ini mengadaptasi metode *Action Research* dengan prosedur penelitian yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Dimana pada *website* para penyedia *ebook* yang ada, merupakan *website* yang dijadikan objek penelitian serta dilakukannya analisis terhadap data-data yang dikumpulkan. Menurut Gunawan (2004), *Action Research* adalah kegiatan perbaikan sesuatu yang perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasinya digarap secara sistematis sehingga validitas dan reliabilitasnya mencapai tingkatan riset. *Action Research* juga merupakan proses yang mencakup siklus aksi, yang mendasarkan pada refleksi; umpan balik (*feedback*); bukti (*evidence*); dan evaluasi

atas aksi sebelumnya dan situasi sekarang. Adapun metode *Action Research* yang dilakukan adalah :

1. Perencanaan adalah tahapan yang dilakukan peneliti dengan melakukan identifikasi masalah-masalah pada katalog file digital yang menjadi dasar diadakannya perubahan, melakukan analisa kebutuhan yang baik untuk pengembangan dan memasuki tahapan desain *website* katalog file digital.
2. Tindakan adalah tahapan yang dilakukan peneliti dengan memahami permasalahan yang ada, kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang tepat untuk pengembangan katalog file digital dan memasuki tahapan implementasi *website*.
3. Observasi adalah tahapan yang dilakukan peneliti dengan mengamati secara cermat terhadap *website* katalog file digital yang telah dibuat yang ditandai dengan berbagai aktivitas-aktivitas guna menemukan informasi lebih lanjut apa masalah selanjutnya yang ditemukan dan memperbaikinya kembali menjadi lebih baik.
4. Refleksi adalah tahapan terakhir yang dilakukan peneliti dengan melakukan *review* tahap-pertahap yang telah berakhir sampai penelitian ini dapat berakhir kemudian merefleksikan hasil penelitian yang dipertimbangkan untuk tindakan yang dapat dilakukan penelitian di masa datang, pada tahapan ini nilai *Action Research* akan terangkat dan perbaikan secara berkelanjutan.

### **3.2.3 Rancangan Analisis dan Metode Pengumpulan Data**

Pada penelitian tugas akhir ini, metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Observasi adalah tahapan yang dilakukan peneliti dengan melakukan pengamatan secara langsung pada *website* para penyedia *ebook* yang ada, menganalisa tahapan katalog file digital yang tersedia, memahami secara menyeluruh *metadata* yang ada, dan mengambilnya untuk dilanjutkannya pengembangan katalog file digital berbasis *website*.

2. Kuesioner adalah tahapan yang dilakukan peneliti dengan melakukan pengamatan pada beberapa responden dalam pertanyaan yang diberikan peneliti pada *google form* dan selanjutnya menganalisa fitur apa saja yang dibutuhkan.
3. Klasifikasi adalah tahapan yang dilakukan peneliti dengan melakukan penyusunan ebook pdf gratis yang sudah ada menjadi beberapa kelompok guna terbentuknya katalog file digital, dan selanjutnya menganalisa *metadata* apa saja yang dibutuhkan.
4. Dokumentasi adalah tahapan yang dilakukan peneliti dengan menganalisis dokumen-dokumen yang sudah dibuat guna terbentuknya katalog file digital yang baik, teratur, dan rapi.

### 3.2.4 Lingkungan Pengembangan

Penelitian ini dilakukan di Kampus B Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang beralamat di JL. Lenteng Agung Raya No. 20, Kelurahan Lenteng Agung, Kecamatan Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Provinsi Jawa Barat.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan perangkat, diantaranya :

1. Laptop ASUS X455YA
  - a) *Processor* :  
AMD A8-7410 APU with AMD Radeon R5  
Graphics (2.20 Ghz)
  - b) *RAM* : 4.00  
GB DDR3 1600 Mhz
  - c) *System Type* : 64 -  
bit *Operating System*

Digunakan untuk membantu mendokumentasikan penelitian tugas akhir ini.

2. Windows 10 Professional  
Sistem operasi yang digunakan peneliti dalam menyusun tugas akhir ini.

3. Microsoft Visual Studio Code

Aplikasi yang digunakan peneliti untuk mengimplementasikan bahasa pemrograman menjadi aplikasi katalog digital berbasis *website*.

4. XAMPP

Aplikasi yang digunakan peneliti sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), server lokal yang mampu menggantikan peran *web* hosting dengan cara menyimpan file website ke dalam hosting lokal (*localhost*) agar bisa dipanggil lewat *browser*.

5. MySQL

Aplikasi yang digunakan peneliti sebagai database server yang berperan dalam mengolah, mengedit, dan menghapus daftar melalui *database*.

6. Apache

Aplikasi yang digunakan peneliti sebagai *web server*.

7. Web Browser

Aplikasi yang digunakan peneliti untuk mengakses aplikasi katalog file digital yang telah diimplementasikan kedalam bentuk *website*.

8. WordPress

Suatu fitur blog tool CMS (*Content Management System*) yang digunakan peneliti untuk memudahkan pembuatan katalog file digital sebagai manajemen penulisan, gambar, serta moderasi posting dan komentar.

9. WooCommerce

Suatu *plugin* pendukung WordPress yang digunakan peneliti untuk mengembangkan aplikasi katalog file digital berbasis *website*.

10. Redux

Suatu *framework* yang digunakan peneliti untuk mendukung pembuatan katalog file digital berbasis *website* yang sangat stabil pada WordPress.



STT - NF