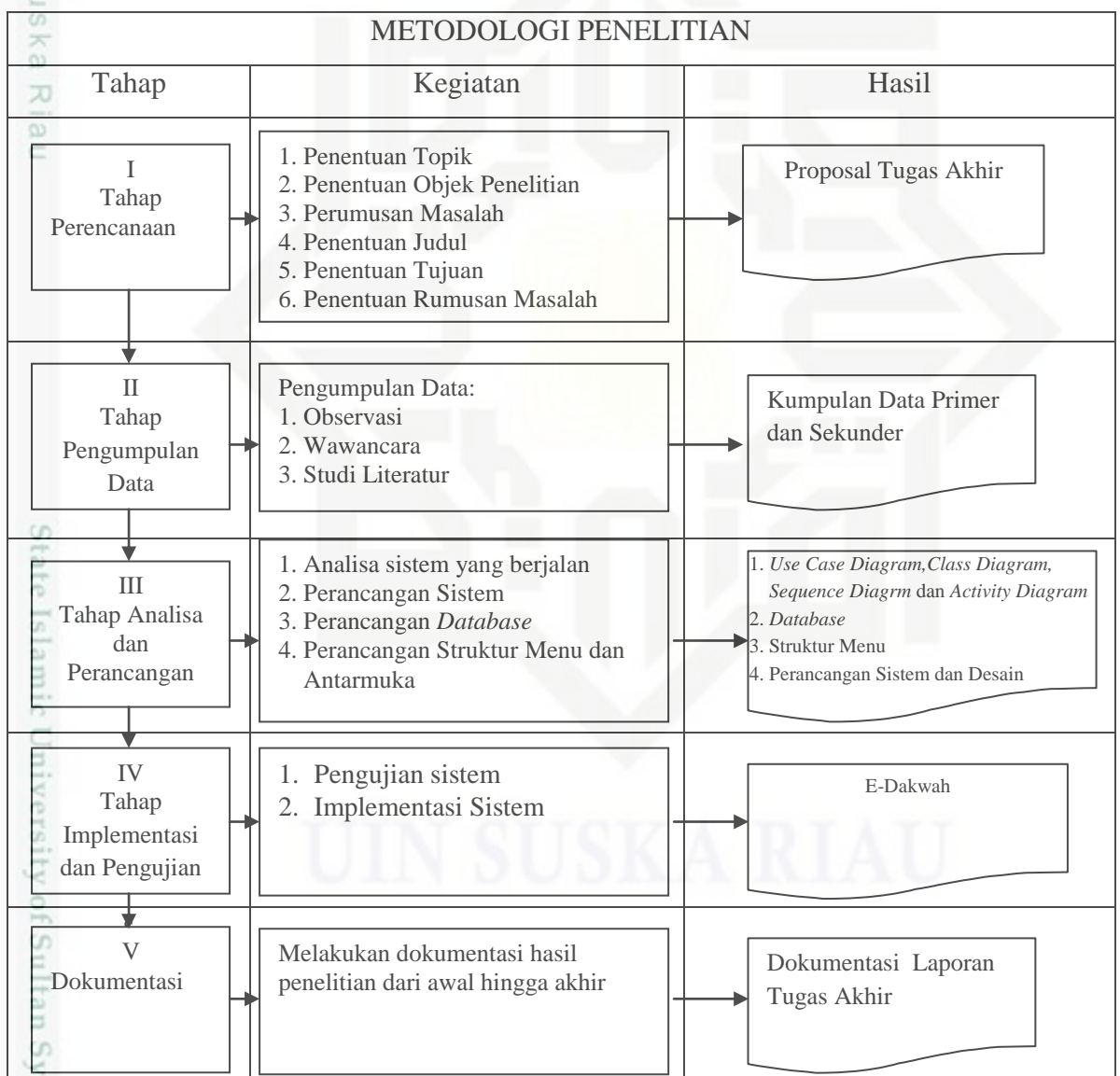


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini terdapat metodologi penelitian yang merupakan langkah-langkah dalam penyusunan tugas akhir mulai dari proses perencanaan, pengumpulan data hingga pembuatan dokumentasi. Metodologi dalam Tugas Akhir ini dapat dilihat pada Gambar 3.1:



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1. Tahap Perencanaan

Adapun dalam tahap perencanaan ini hal yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Topik

Hal yang pertama dilakukan adalah menentukan topik permasalahan yang akan diangkat pada Tugas Akhir ini. Setelah melakukan observasi maka peneliti menentukan topik pada Tugas Akhir ini yaitu Rancang Bangun E-Dakwah Fakultas Sains dan Teknologi Uin Suska.

2. Menentukan Objek Penelitian

Setelah menentukan topik penelitian, maka E-Dakwah Fakultas Sains dan Teknologi Uin Suska dipilih sebagai objek penelitian untuk Tugas Akhir ini.

3. Rumusan Masalah

Merumuskan masalah apa yang dikaji dalam Tugas Akhir ini beserta ruang lingkup atau batasan masalah pada Tugas Akhir ini. Hasil yang diperoleh dari tahap ini adalah berupa rumusan masalah dari Tugas Akhir.

4. Penentuan Judul

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada objek penelitian, maka penulis menentukan judul penelitian sesuai dengan masalah yang diteliti. Judul yang akan dibahas yaitu Rancang Bangun E-Dakwah Fakultas Sains dan Teknologi Uin Suska.

5. Penentuan Tujuan

Penentuan tujuan berfungsi untuk memperjelas tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini.

6. Rumusan Masalah

Rumusan Masalah dilakukan untuk menuntukan masalah apa yang mau diselesaikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.2. Pengumpulan Data

Dalam memperoleh data yang dibutuhkan sebagai bahan pembuatan laporan penelitian, ada beberapa teknik, cara atau metode yang dilakukan oleh peneliti yaitu :

1. Observasi

Melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk lebih mengetahui permasalahan yang diteliti dan kondisi di lapangan ini bisa di lihat di Lampiran B observasi. Seperti melakukan pengamatan secara langsung ke pengelola.

2. Wawancara

Peneliti bertatap muka langsung dengan sumber informasi untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung ini bisa di lihat dalam Lampiran A wawancara. Dalam hal ini, melakukan tanya jawab terhadap pihak instansi dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan.

3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan data, sumber informasi dan bahan-bahan yang diperoleh dari buku, literatur, artikel.

3.3. Tahap Analisa dan Perancangan

Pada tahap ini ada beberapa pekerjaan yang harus dilakukan yaitu:

1. Analisa sistem yang berjalan

Yaitu mengetahui terlebih dahulu bagaimana sistem yang telah ada dan digunakan pada tempat penelitian sebagai bahan pertimbangan dalam penyelesaian masalah.

2. Perancangan sistem

Perancangan sistem merupakan tahap akhir dalam kegiatan analisis. Perancangan sistem ini menggunakan modote *Waterfall*. Pemodelan perancangan sistem ini menggunakan diagram UML yang dilakukan dalam bentuk pembuatan diagram. Diagram yang dirancang adalah *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Perancangan *Database*

Pada tahap perancangan ini yaitu merancang *database* yang akan digunakan dengan menggunakan *MySQL* serta *interface* sistem yang akan dikembangkan nantinya.

4. Perancangan Struktur Menu dan Desain *Interface*

Untuk perancangan *interface* dan struktur menu dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Visio 2010*.

3.4 Tahap Implementasi dan Pengujian

1. Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak (*software*) menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak (*software*) yang dibuat. Adapun tujuannya yaitu pengujian proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan. *Test case* yang baik adalah yang memiliki probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya, dengan demikian pengujian *Black Box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *Black Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database*.
4. Kesalahan kinerja Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

2. Implementasi Sistem

Terdapat 2 (dua) pemahaman dasar tentang implementasi sistem, yaitu implementasi sistem yang merupakan tahapan *coding* (proses merangkai dan menguji kode-kode yang berisi algoritma untuk membuat fitur yang sesuai dengan kebutuhan sistem dan *User*) menggunakan bahasa pemrograman tertentu, dan implementasi sistem yang merupakan tahapan instalasi sistem ke instansi terkait.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4. Dokumentasi

Mendokumentasikan seluruh kegiatan yang dilakukan pada Tugas Akhir ini. Mulai dari proses pendahuluan, perencanaan, pengumpulan data, analisa dan perancangan sistem, dan implementasi dan pengujian sistem. Hasil dari dokumentasi ini adalah laporan Tugas Akhir.

