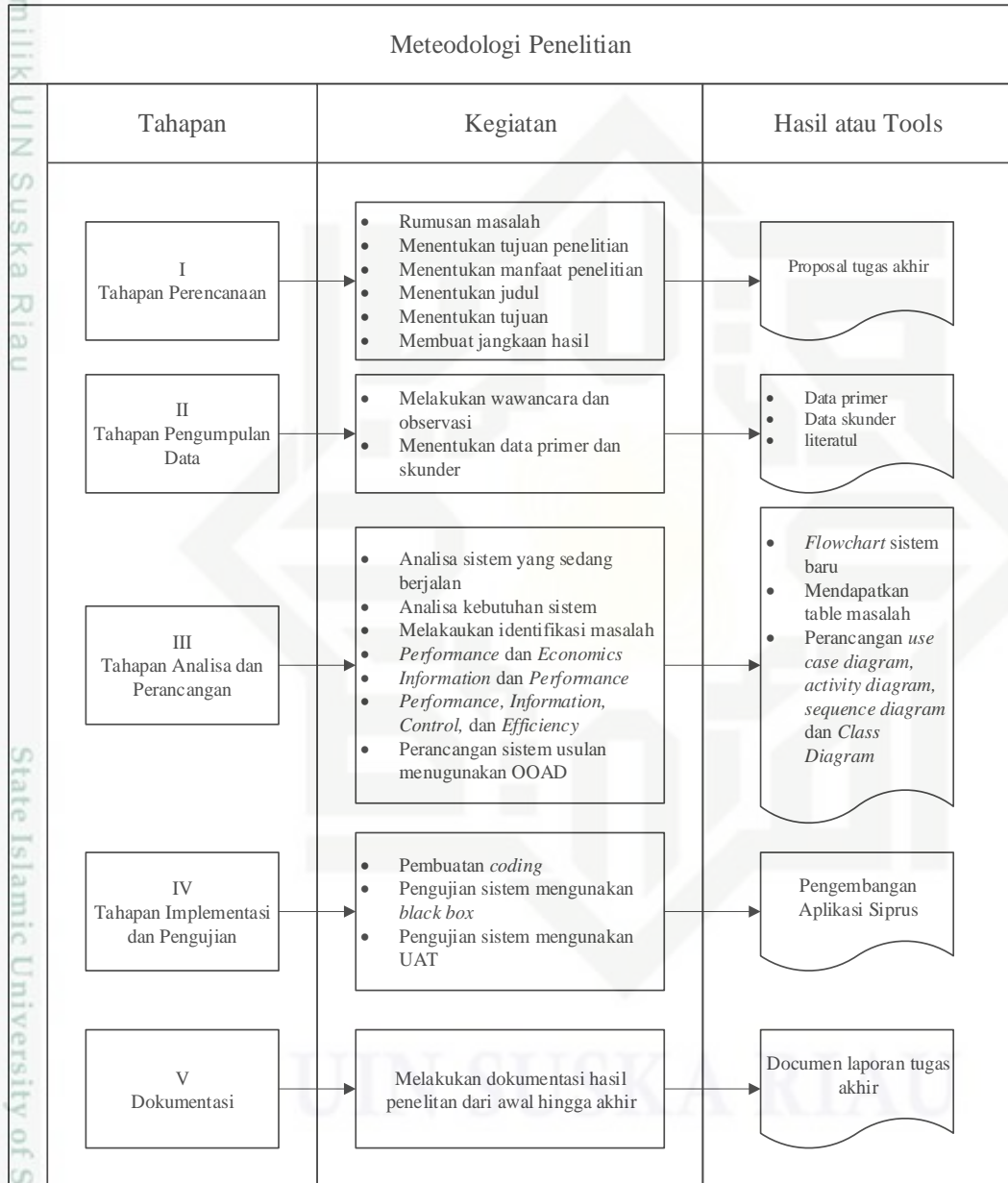


### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metodologi yang dilakukan dalam penelitian dan dapat dijabarkan seperti pada gambar berikut:



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Dalam tahap perencanaan melakukan lima kegiatan dari melakukan perumusan masalah sampai membuat jangkauan hasil yang merupakan tahap awal penelitian, kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Perumusan masalah

Dalam langkah ini yang dilakukan adalah mencatat apa saja permasalahan yang di temukan waktu melakukan observasi secara langsung pada Pustaka Fakultas sains dan Teknologi Uin-Suska.

2. Penentuan tujuan penelitian

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

- a. Untuk mengembangkan aplikasi siprus dibagian pencarian buku, tugas akhir beserta kerja peraktek.
- b. Untuk mempermudah kedua belah pihak baik perpustakaan maupun mahasiswa dalam melakukan pengecekan secara langsung mengenai keterlambatan, buku keluar dan masuk secara *real time* pada aplikasi siprus

3. Penentuan manfaat penelitian

Manfaat penelitian yaitu:

- a. Mempermudah mahasiswa dalam mencari referensi laporan Kerja Peraktik dan Tugas Akhir pada Perpustakaan FST.
- b. Membantu pihak perpustakaan dalam mengelola laporan Kerja Peraktik dan Tugas Akhir.
- c. Meningkatkan pelayanan kepada pengunjung perpustakaan

4. Penentuan judul

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada objek penelitian, maka penulis menetapkan judul yaitu: “Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan (SIPRUS) Studi Kasus: Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau”

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.

## 5. Penentuan Tujuan

Dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja aplikasi siprus FST di bagian pencaharian buku dan juga mahasiswa dapat langsung berinteraksi atau mendownload *e-book* Tugas akhir dan Kerja Peraktek secara instan pada aplikasi tersebut.

### 3.2. Tahap 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 perpustakaan fakultas sains dan teknologi secara langsung dan juga menggunakan aplikasi siprus.

#### 2. Kuesioner

Menyebarkan kuesioner kepada Pustakawan serta mahasiswa untuk memperoleh informasi data yang lebih akurat.

#### 3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari data internal objek penelitian, seperti data yang diperoleh dari buku, jurnal, *paper*, dan alamat *website* rujukan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

### 3.3. Tahap Analisis dan Perancangan

#### 1. Analisa sistem yang sedang berjalan

Sistem yang sedang berjalan di Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi sudah dapat menagulangi masalah peminjaman, transaksi dan pengembalian buku. Sedangkan proses pencarian buku cetak, serta di sektor keterlambatan tidak adanya informasi langsung kemahasiswa dan sangat merugikan.

#### 2. Perancangan *diagram* UML

Pada tahap ini akan dijelaskan apa saja yang dibutuhkan dalam membangun sistem yang akan digunakan nanti dengan membuat diagram UML, yaitu: *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class*

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.

Diagram.

3. Perancangan sistem

Pada tahap perancangan ini yaitu merancang *database* yang akan digunakan yaitu menggunakan MySQL serta perancangan *Interface* sistem yang akan dibangun nantinya berupa *Form Input Output*.

**3.4. Tahap Implementasi dan Pengujian**

1. Pembuatan *Coding*

Tahap pembuatan *coding* merupakan tahap dimana aplikasi siprus dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya yang telah di tambah modul pencarian buku cetak, tugas akhir dan juga kerja peraktek, di menu tambahan mahasiswa dapat langsung melihat secara *real time* buku-buku yang baru keluar, masuk dan juga terlambat dalam proses pengembalianya. Sehingga akan diketahui sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang ingin dicapai.

2. 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.

**3.5. Tahap Dokumentasi**

Adapun tahap terakhir dari penelitian ini adalah tahap dokumentasi. Mulai dari proses pendahuluan, perencanaan, pengumpulan data, analisis dan perancangan sistem, dan *testing* dan implementasi pengujian. Hasil dari dokumentasi ini adalah laporan Tugas Akhir.