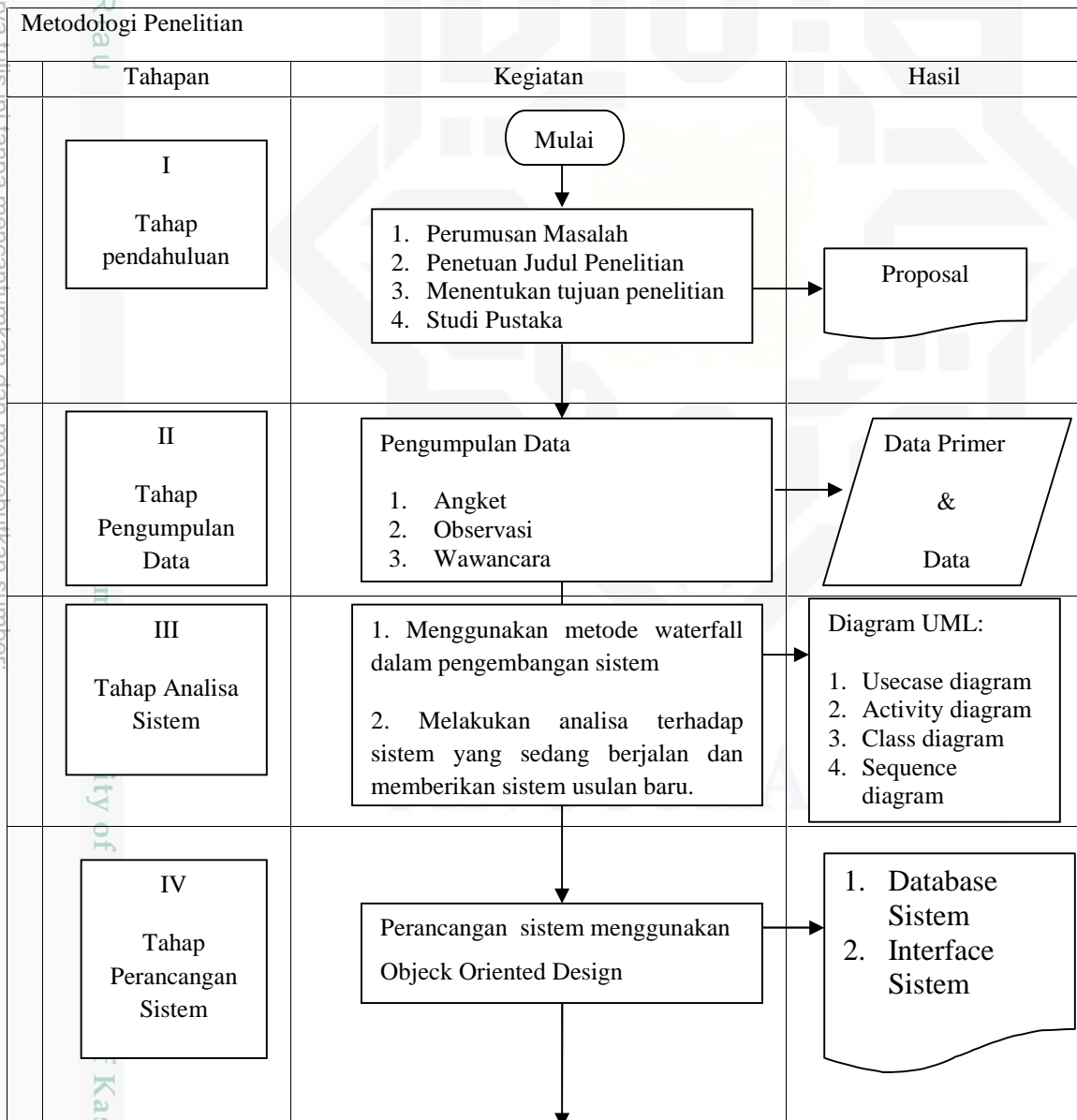


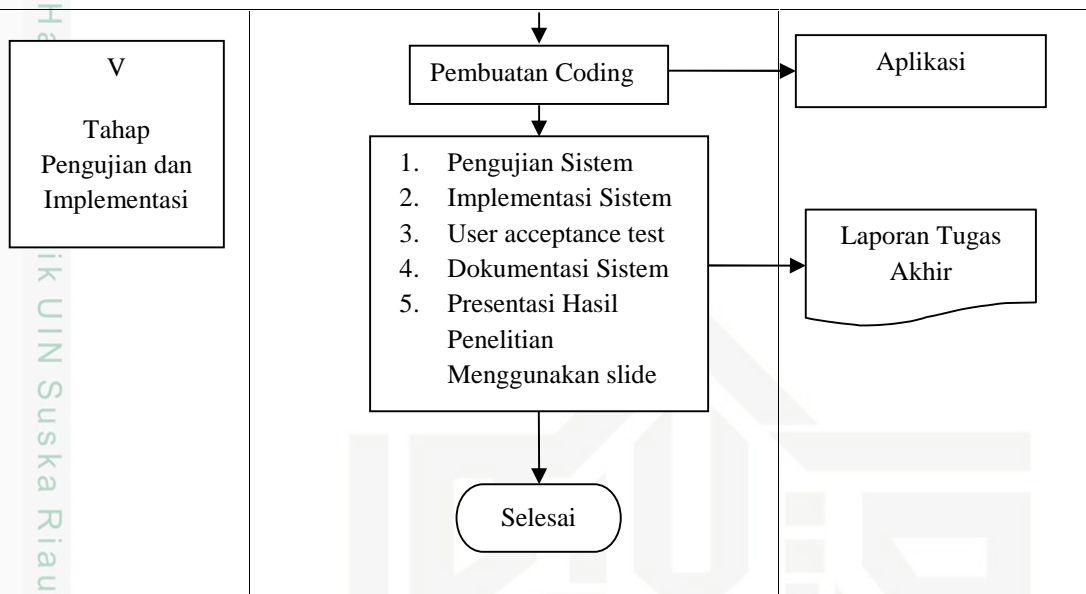
## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Alur Proses Penelitian

Proses metodologi penelitian ini adalah merupakan langkah demi langkah dalam penyusunan Laporan Penelitian Tugas Akhir mulai dari proses pengumpulan data hingga pembuatan dokumentasi Laporan Tugas Akhir. Untuk memudahkan dalam menjelaskan proses ini terlebih dahulu dibuat dalam bentuk *flowchart*,





Gambar 3.1 Gambar Alur Proses Penelitian  
(Sumber: Data Primer, 2015)

Berikut ini adalah penjelasan langkah-langkah metodologi penelitian tugas akhir:

### 3.2 Tahap Persiapan Penelitian

Tahap Persiapan Penelitian adalah tahapan yang harus direncanakan saat akan melakukan penelitian, data yang direncanakan adalah:

#### 1) Perumusan Masalah

Bagaimana membangun sistem yang memberikan informasi mengenai lowongan pekerjaan terhadap alumni serta sistem pelacakan alumni yang telah lama lulus.

#### 2) Penentuan Judul Penelitian

Berdasarkan yang telah dilakukan pada objek penelitian, maka penulis menentukan judul penelitian sesuai dengan masalah yang diteliti yaitu lowongan pekerjaan dan pelacakan alumni. Jadi judul yang sesuai dengan pokok pembahasan yaitu sistem informasi recruitment studi kasus fakultas sains dan teknologi.

#### 3) Penentuan Tujuan

Penentuan tujuan berfungsi untuk memperjelas tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini. Adapun tujuan penelitian ini membuat sistem informasi lowongan kerja dan pelacakana alumni guna

**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.

mempermudah para alumni dalam mendapatkan informasi tentang lowongan pekerjaan yang ada dan membantu pihak fakultas sains dan teknologi.

#### **4) Studi pustaka**

Studi pustaka dilakukan dengan mencari teori-teori apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat bagi peneliti untuk merancang dan bangun sistem informasi guna mendukung perkembangan mahasiswa lulusan pada fakultas sains dan teknologi dalam mencari kerja.

### **3.3 Tahap Pengumpulan Data**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk lebih mengetahui mengenai permasalahan yang diteliti. Dari data yang dikumpulkan akan dapat diketahui mengenai sistem yang digunakan pada saat ini. Data-data dapat diperoleh melalui wawancara langsung dan penyebaran kuesiner. Dalam hal ini objek penelitian berada pada Fakultas Sains dan Teknologi. Adapun data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

#### **1) Kuesioner**

Untuk penyebaran kuesiner terhadap alumni berupa isi kuesiner tersebut tentang bagaimana proses dan masalah yang alumni dapatkan dalam menemukan informasi lowongan pekerjaan.

#### **2) Observasi**

Pada metode pengamatan ( Observasi ) ini dilakukan peninjauan dan penelitian langsung di lapangan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Observasi ini akan dilakukan para Alumni Fakultas Sains dan Teknologi.

#### **3) Studi Pustaka**

Mengumpulkan data dan informasi melalui buku-buku, literatur, dan jurnal seperti : Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP (Revisi), Pemrograman Web, dan Analisa dan Perancangan Sistem Informasi, Rekayasa Perangkat Lunak, Rekayasa Sistem Berorientasi Objek dan Metodologi Penelitian Teknologi Informasi.

### 3.4 Tahap Analisa Sistem

Proses analisis dilakukan terhadap pengumpulan data untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan di bangun, maka yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu:

#### 1) Menggunakan Metode Waterfall

Menggunakan metodologi *Waterfall* dalam pengembangan sistem. Mengikuti alur metodologi *Waterfall* dalam tahap pengembangan sistem. Dimulai pada tahap *Requirement Analysis*, hingga tahap Implementasi, *Testing* dan *Operational*.

Pada penelitian ini, digunakan metodologi pengembangan sistem *Waterfall* hingga tahapan *testing*, dengan rincian fase ada 4 yaitu:

- 1) *Fase Requirement Analysis*
- 2) *System Design*
- 3) *Implementation (coding system)*
- 4) *Integration and Testing*.

Tabel 3.2 Tahapan Metodologi pengembangan sistem *Waterfall*

| No | Tahapan                          | Keterangan   |
|----|----------------------------------|--|
| 1  | <i>Requirement Analysis</i>      | Adalah tahapan pengumpulan kebutuhan <i>software</i> seperti data alumni   |
| 2  | <i>System Design</i>             | Adalah tahapan menganalisa gambaran seperti apa sistem yang akan dibuat, bagaimana <i>interface</i> untuk setiap kegiatannya, kebutuhan <i>hardware</i> serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. |
| 3  | <i>Implementation</i>            | Proses melakukan <i>coding system</i> (Pengkodean Perangkat Lunak) dan pemeriksaan secara teknis terhadap keseluruhan fungsi oleh <i>Programmer/Software Engineer</i> .  |
| 4  | <i>Integration &amp; Testing</i> | Adalah tahapan penggabungan modul-modul yang telah dibuat dan pengujian dengan   |



|  |  |
|--|--|
|  | maksud mengetahui apakah <i>software</i> yang dikembangkan telah atau belum sesuai dengan desainnya. |
|--|--|

(Sumber: data primer, 2015)

## 2) Analisa sistem yang sedang berjalan

Analisa sistem yang dilakukan yaitu analisa sistem yang saat ini berjalan untuk mengidentifikasi permasalahan- permasalahan yang muncul pada sistem yang sedang berjalan seperti sulitnya bagi alumni untuk menemukan lowongan pekerjaan setelah lulus atau membutuhkan waktu yang sangat lama lama dalam mendapatkan pekerjaan.

## 3) Analisa Sistem Usulan

Saat melakukan tahap analisa sistem yang digunakan saat ini, secara tidak langsung akan terlihat kelemahan yang ada pada sistem tersebut, sehingga pada saat itu juga bisa dilakukan analisa kebutuhan sistem, yang bertujuan untuk mengidentifikasikan apa saja yang masih kurang dari sistem tersebut untuk kemudian dilakukan langkah-langkah pengembangan kedepannya seperti dengan membuat sebuah sistem yang di sediakan oleh fakultas sehingga alumni dengan sangat mudah dapat menemukan informasi lowongan pekerjaan setelah lulus.

## 3.5 Tahap Perancangan Sistem

Dalam tahap perancangan dan design sistem ini yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

### a. Perancangan Interface dan basisdata menggunakan UML

Pada tahap ini dilakukan perancangan bentuk *interface* program yang dibuat, perancangan *interface* ini meliputi perancangan tampilan (*form*) yang diinginkan serta menu-menu yang terdapat dalam program nantinya. Dan Bahasa yang di gunakan dalam perancangan basis data yaitu UML yaitu digunakan untuk merancangan bentuk pembuatan diagram UseCase, Activity, Sequence, Collaboration 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.

### 3.6 Tahap Pengujian dan Implementasi

Tahap pengujian dilakukan dengan tujuan untuk menjamin sistem yang dibuat sesuai dengan hasil analisis dan perancangan serta menghasilkan satu kesimpulan apakah sistem tersebut sesuai dengan yang diharapkan.

#### 1) Pembuatan Coding

Membuat program dengan bahasa pemrograman yang digunakan, untuk aplikasi berbasis web menggunakan bahasa programming adalah PHP, untuk web developer adalah Macromedia Dreamweaver, dan untuk web database adalah My SQL.

#### 2) Pengujian Sistem

Melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat untuk membuktikan bagaimana akurasi dari sistem yang dirancang. Jika masih ada kesalahan pada program, maka akan kembali pada proses pembuatan.

#### 3) Implementasi Sistem

Melakukan implementasi sistem setelah analisa dan perancangan. Implementasi sistem dipahami sebagai sebuah proses apakah sistem mampu beroperasi dengan baik.

#### 4) User Acceptance Test

Melakukan pengujian kepada user yang akan menggunakan sistem, apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan.

#### 5) Dokumentasi Hasil

Hasil akhir dari proses terakhir dilakukan adalah mendokumentasikan hasil penelitian dalam bentuk laporan Tugas Akhir dan mempresentasikannya.

#### 6) Mempersentasikan Hasil Penelitian menggunakan slide

Mempersentasikan hasil penelitian, mendemokan sistem termasuk dalam tahapan ini.