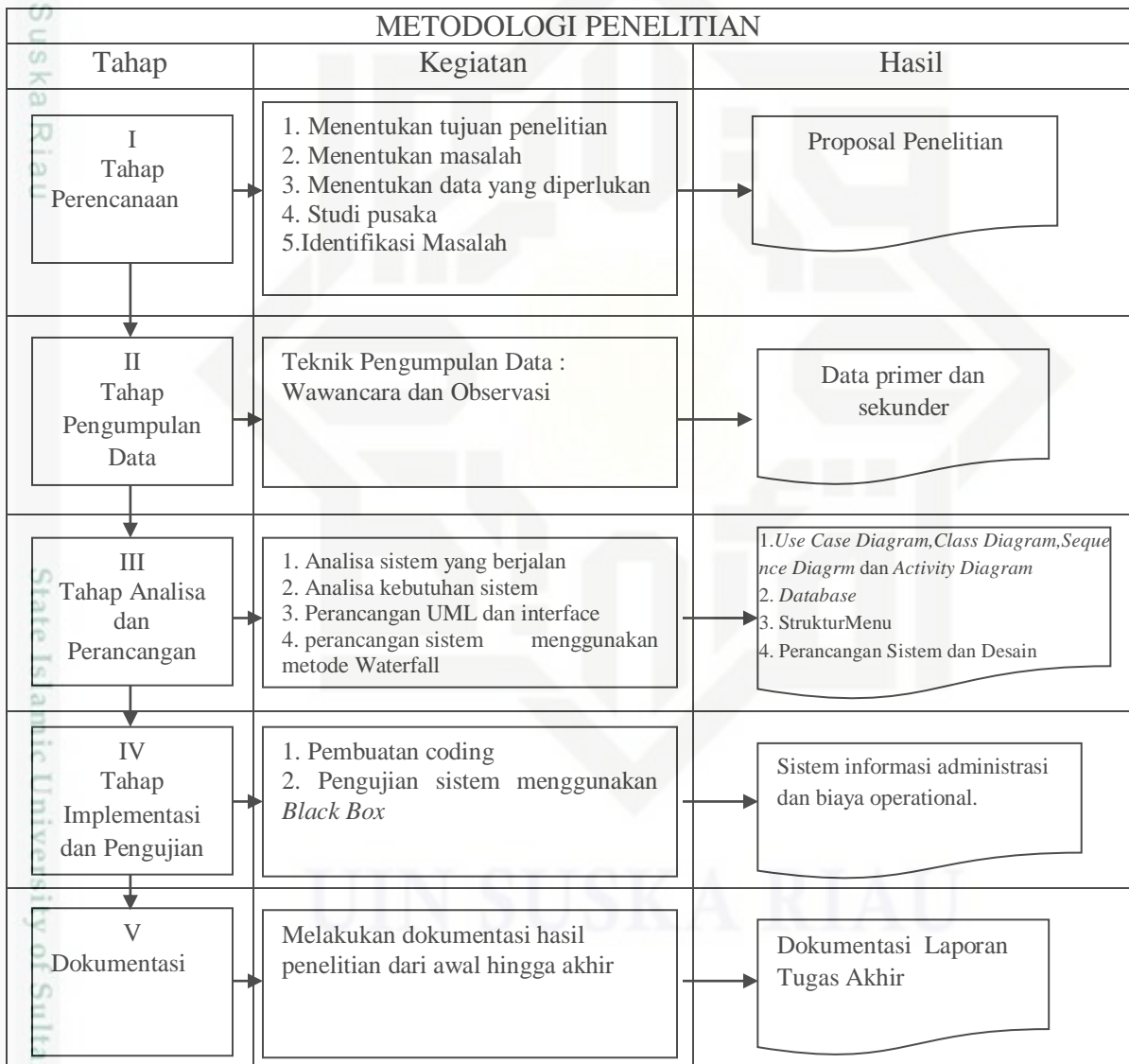


BAB III

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. Alur metodologi dalam Tugas Akhir ini dapat dilihat pada Gambar 3.1:



Gambar 3.1 Alur 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 peneliliti menentukan topik pada Tugas Akhir ini yaitu Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi dan Biaya Operasional.
2. Menentukan Objek Penelitian
Setelah menentukan topik penelitian, maka CV.G-Smart dipilih sebagai objek penelitian untuk Tugas Akhir ini.
3. Perumusan 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 Sistem Informasi Administrasi dan Biaya Operasional.
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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 objek penelitian untuk lebih mengetahui permasalahan yang diteliti dan kondisi di lapangan, dapat dilihat di Lampiran B observasi. Seperti melakukan pengamatan secara langsung ke CV. G-Smart.

2. Wawancara

Peneliti bertatap muka langsung dengan sumber informasi untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung ini bisa dilihat Lampiran A. Dalam hal ini, melakukan tanya jawab terhadap pihak instansi dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan. Wawancara dilakukan kepada pimpinan dan karyawan CV. G-Smart.

3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan data, sumber informasi dan bahan-bahan yang diperoleh dari buku, *literature*, 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. Analisa kebutuhan sistem

Pada tahap ini akan dijelaskan apa saja yang dibutuhkan dalam mengembangkan sistem yang akan digunakan baik itu pada perangkat keras, lunak serta *user*.

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 Sistem dan Desain *Interface*

Perancangan sistem ini menggunakan metode *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*. Untuk perancangan *interface* Sistem Informasi Administrasi dan Biaya Operasional akan dibuat dengan menggunakan aplikasi *IBM Rational Rose* dan *Astah Profesional* untuk merancang diagram UML dan *Microsoft Office Visio 2010* untuk merancang *interface* sistem.

3.4 Tahap Implementasi dan Pengujian

1. Pembuatan *Coding*

Tahap pembuatan *coding* merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya sesuai dengan kebutuhan Sistem Informasi Administrasi dan Biaya Operasional, 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

**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.

menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *Black Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
- b. Kesalahan *interface*
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
- d. Kesalahan kinerja Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

3.5 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.

3.6 Uraian Penelitian

Penelitian Tugas Akhir ini dilakukan pada CV. G-Smart di Pekanbaru yang sudah memiliki 3 cabang dan memiliki potensi untuk memiliki cabang lagi. CV. G-Smart adalah sebuah usaha yang bergerak di bidang jasa pendidikan yang lebih di kenal dengan bimbingan belajar luar sekolah.

Penelitian Tugas Akhir ini juga merupakan pencarian studi kasus dan menuturkan pemecahan permasalahan yang ada pada sistem lama saat ini berdasarkan ruang lingkup yang dibahas serta data-data yang diperoleh dengan menganalisa data-data tersebut dan menginterpretasikannya dengan tujuan untuk meminimalisir permasalahan dalam proses kinerja yang berlangsung.

Adapun pertimbangan penulis memilih CV. G-Smart sebagai tempat penelitian tugas akhir adalah dikarenakan melihat kebutuhan sistem pengolahan data keuangan, data siswa dan data operasional yang pada penerapan sistem lama sudah sangat meyulitkan dan mengakibatkan kerugian pada manajemen yang dikarenakan dengan sistem lama petugas administrasi dapat melakukan manipulasi data keuangan dan proses pencarian data lama memakan waktu yang lama di karenakan kurang strukturnya penyimpanan data.