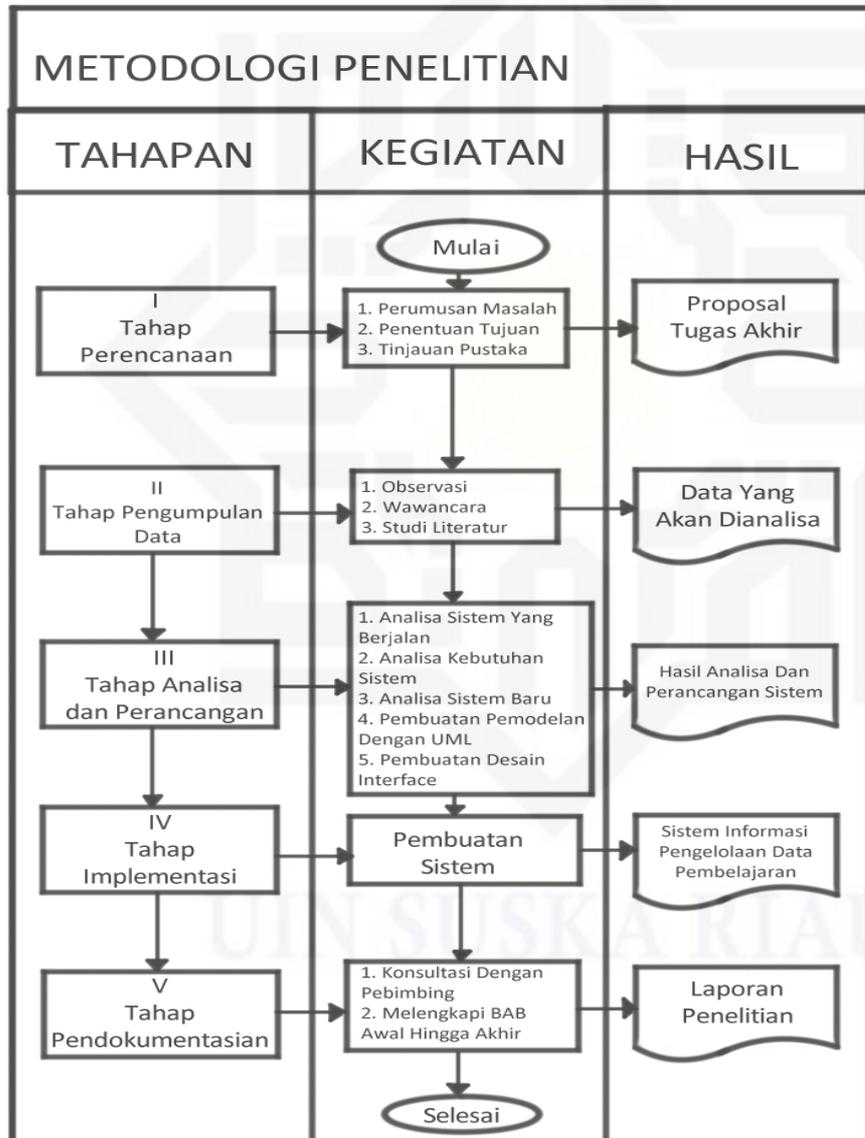


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Proses Metodologi Penelitian Tugas Akhir

Proses metodologi ini adalah merupakan langkah-langkah dalam penyusunan Tugas Akhir mulai dari proses pengumpulan data hingga pembuatan dokumentasi Tugas Akhir. Berikut adalah Gambar 3.1 Metodologi Penelitian :



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.

Berdasarkan gambar di atas, berikut ini penjelasan langkah-langkah metodologi penelitian Tugas Akhir

3.1.1. Tahap Perencanaan

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

1. Perumusan Masalah

Melakukan peninjauan ke tempat penelitian yaitu STIKes Perintis dan langkah dalam pembuatan sistem informasi yang akan diteliti untuk mengamati dan mencari permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan saat ini.

2. Penentuan Tujuan

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

3. Studi pustaka

Bertujuan untuk mengetahui teori-teori apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat bagi peneliti untuk menganalisa, merancangan, dan membangun Sistem Informasi pengelolaan data pembelajaran ini.

3.1.2 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk lebih mengetahui mengenai permasalahan yang diteliti. Dari data yang dikumpulkan akan dapat diketahui mengenai kebutuhan sistem yang ada saat ini. Data-data dapat diperoleh dari melalui wawancara langsung dan dengan cara melihat langsung dilapangan. Dalam hal ini objek penelitian berada pada STIKes Perintis Bukit Tinggi. Adapun data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

1. Observasi

Penulis melihat secara langsung kegiatan pemberian materi dan pengumpulan tugas pada STIKes Perintis Bukit Tinggi.

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.

2. Wawancara

Peneliti bertatap muka langsung dengan salah satu staff dosen pada STIKes Perintis Bukit Tinggi untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung seperti bagaimana proses transfer ilmu, pemberian materi, dan pengumpulan tugas. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas permasalahan yang terjadi karena wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada sumber informasi.

3. Studi Literatur

Menggunakan literature-literatur yang telah ada seperti jurnal pendukung dan buku untuk digunakan sebagai referensi atau bahkan digunakan sebagai bahan pembandingan.

3.1.3 Tahap Analisis dan Tahap Perancangan

Pada tahap ini dilakukan analisa dan perancangan Sistem Informasi pengelolaan data pembelajaran dengan menggunakan pengembangan sistem model *waterfall*, perancangan sistem informasi pengelolaan data pembelajarn menggunakan pendekatan berbasis objek dengan *tools* UML yang menghasilkan 4 diagram.

3.1.4 Tahap Implementasi Dan Pengujian

Tahap implementasi yaitu proses pengkodean yang akan menghasilkan sebuah sistem sehingga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya oleh *user*/pengguna sistem.

1. Pembuatan Coding

Tahap pembuatan coding merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya sesuai dengan kebutuhan sistem, sehingga akan diketahui sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang ingin dicapai.

2. Pengujian Sistem

Tahapan pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk menjamin sistem yang dibuat sesuai dengan hasil analisis dan perancangan serta

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.

menghasilkan satu kesimpulan apakah sistem tersebut sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian sistem dilakukan setelah sistem selesai dalam tahap coding. Tahap pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*.

3.1.5 Tahap Dokumentasi

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

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Model waterfall merupakan salah satu metode dalam *SDLC (System Development Life Cycle)*. Metode ini merupakan metode dengan model sekuensial, sehingga penyelesaian satu set kegiatan menyebabkan dimulainya aktivitas berikutnya. Focus terhadap masing-masing fase dapat dilakukan maksimal karena tidak adanya pengerjaan yang sifatnya parallel (Imam Fahrurrozi dan Azhari, 2010).

Berikut ini adalah tahapan metode *waterfall* :

1. *Reuirement Analysis*

Seleuruh kebutuhan *software* didapatkan pada fase ini, termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

2. *System Design*

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan tahapan *coding system*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran seperti apa sistem yang akan dibuat dan bagaimana *interface* untuk setiap kegiatannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan hardware dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

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

3. *Impelementation*

Pada Tahap ini dilakukan pemograman. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah telah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

4. *Integration & Testing*

Pada tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang telah dibuat dan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah *software* telah sesuai atau belum sesuai dengan desainnya.

5. *Operation & Maintenance*

Ini merupakan tahap terakhir dalam *model waterfall*. *Software* yang sudah jadi, dijalankan sert dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.