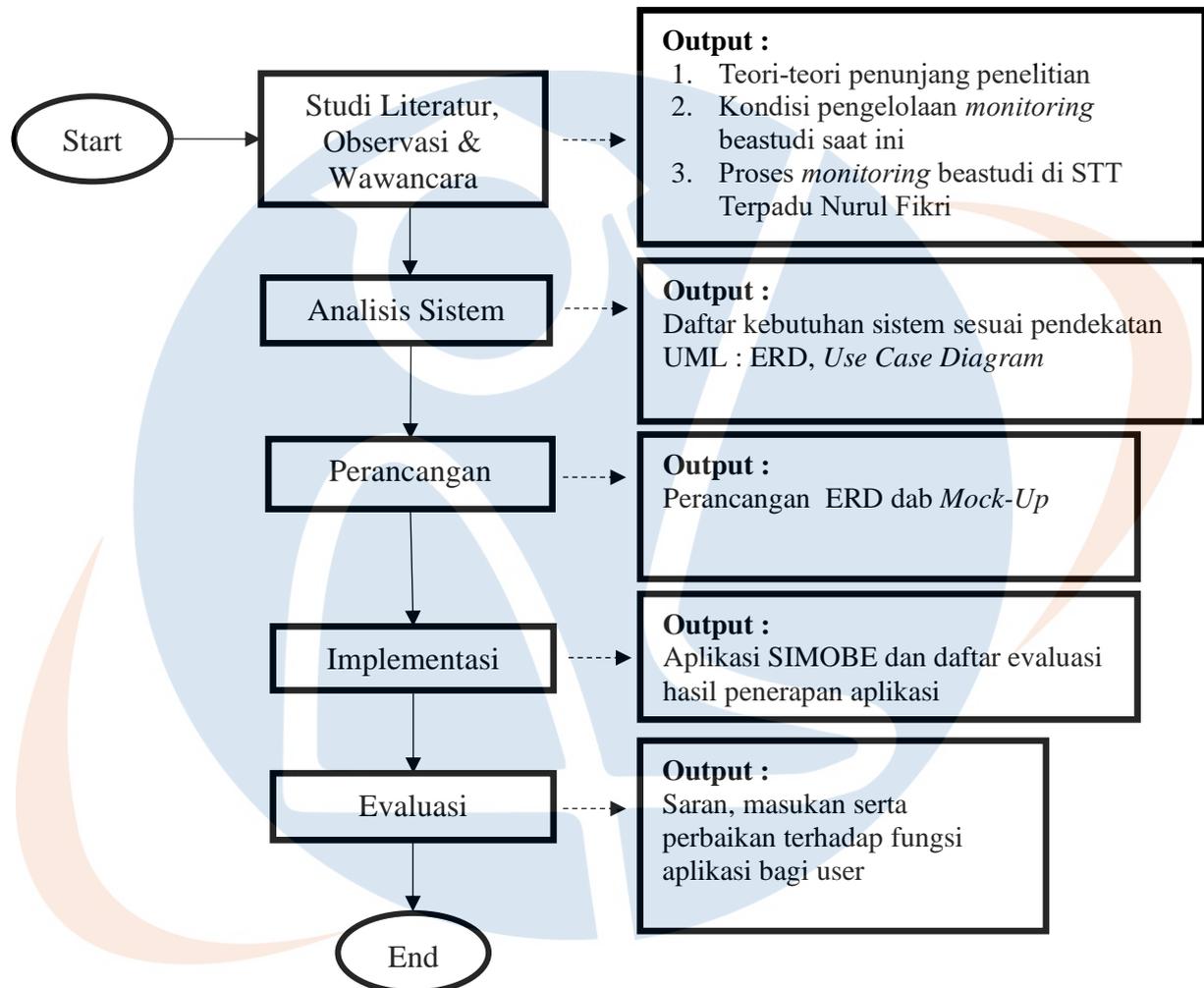


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 Alur Tahapan Penelitian

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam mengerjakan tugas akhir :

3.1.1 Studi Literatur, Observasi dan Wawancara

Kegiatan ini dilakukan sejak awal penyusunan proposal tugas akhir sampai dengan tugas akhir selesai dikerjakan. Studi literatur, observasi dan wawancara dilakukan untuk mengkaji lebih dalam mengenai proses *monitoring* beastudi di STT Terpadu Nurul Fikri, aplikasi berbasis web, dan *framework* YII 2.

Output:

Referensi dan *knowledge* mengenai kondisi pengelolaan *monitoring* beastudi saat ini, proses *monitoring* dan penilaian beastudi di STT Terpadu Nurul Fikri , serta teori penunjang penelitian seperti teori sistem informasi, aplikasi berbasis web dan *Framework YII2*.

3.1.2 Analisis Sistem

Analisis sistem pada tugas akhir ini akan membahas mengenai proses fitur yang dibutuhkan dalam mendukung pelaksanaan *monitoring* kontribusi beastudi di STT Terpadu Nurul Fikri.

Output:

Hasil analisis tersebut akan diturunkan sebagai acuan untuk proses perancangan fitur apa saja yang dibutuhkan dan dibentuk dalam daftar kebutuhan sistem atau *Software Requirement System (SRS)* dan *Use Case Diagram*,

3.1.3 Perancangan Sistem

Setelah didapat hasil dari analisis kebutuhan pada bagian sebelumnya, maka tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan fitur aplikasi, mulai dari layout, fitur dan fungsinya terhadap tujuan pembangunan sistem.

Output:

Rancangan fitur- fitur yang terdapat pada aplikasi SIMOBE berdasarkan hasil analisis dan pengumpulan data yang telah dilakukan. Rancangan kebutuhan aplikasi dibentuk sesuai pendekatan UML antara lain ERD dan *Mock-Up*.

3.1.4 Implementasi

Tahap selanjutnya adalah pembangunan Aplikasi SIMOBE dan setelah aplikasi selesai dilakukan uji coba penggunaan aplikasi tersebut untuk pelaksanaan pengelolaan beastudi di STT Terpadu Nurul Fikri dengan menggunakan sample kasus yang berkaitan dengan bisnis proses monitoring beastudi yang ada..

Output:

Melakukan uji coba yang bertujuan untuk melihat apakah aplikasi SIMOBE sudah berjalan dengan baik atau belum, yang nantinya akan menjadi bahan evaluasi dalam mengembangkan dan perbaikan sistem.

3.1.5 Evaluasi

Dari implementasi tersebut kemudian dilakukan evaluasi terkait sampai sejauh mana fitur yang ada dapat menunjang berjalannya proses kegiatan monitoring beastudi. Evaluasi ini akan menjadi bahan bagi perbaikan dan pembangunan fitur sistem.

Output:

Daftar fitur dan perbaikan apa saja yang perlu dilakukan dalam mengembangkan Aplikasi SIMOBE berdasarkan implementasi yang telah dilakukan.

3.2 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian digunakan untuk menyusun langkah-langkah untuk melakukan penelitian. Rancangan penelitian memberikan gambaran alur proses yang dapat memetakan sebuah permasalahan yang diangkat pada objek penelitian, sehingga rancangan penelitian ini mampu memberikan solusi alternatif terhadap pertanyaan tentang “Bagaimana perencanaan strategis sistem informasi yang efektif dan efisien yang bisa diterapkan di STT Terpadu Nurul Fikri ? ”

3.2.1 Pemecahan Masalah

Pada sub bab ini akan dijelaskan tahapan-tahapan pemecahan masalah untuk mendukung proses perancangan sistem *monitoring* beastudi.

1. Mengetahui kebutuhan dan penilaian proses *monitoring* kontribusi beastudi.
2. Melakukan pemetaan antara fitur dan gambaran pelaksanaan *monitoring*.
3. Melakukan perancangan fitur, seperti membuat desain SRS dan UML.
4. Pembangunan aplikasi SIMOBE dengan *framework* Yii2.
5. Implementasi dan evaluasi fitur aplikasi SIMOBE terhadap fungsinya dalam proses *monitoring* beastudi.

3.2.2 Jenis Penelitian

Penelitian tugas akhir ini termasuk ke dalam jenis pembangunan aplikasi dengan studi kasus dipilih sebagai metode penelitian dimana STT Terpadu Nurul Fikri merupakan instansi yang dijadikan objek penelitian, dengan aplikasi yang dimaksud adalah aplikasi SIMOBE (Sistem Informasi *Monitoring* Beastudi).

3.2.3 Rancangan Analisis dan Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan kebutuhan tugas akhir ini dilakukan metode sebagai berikut :

1. Studi Literatur, Observasi dan Wawancara

Kegiatan ini dilakukan sejak awal penyusunan proposal tugas akhir sampai dengan tugas akhir selesai dikerjakan. Studi literatur, observasi dan wawancara dilakukan untuk mengkaji lebih dalam mengenai proses *monitoring* beastudi di STT Terpadu Nurul Fikri, aplikasi berbasis web, dan *framework* Yii 2.

2. Analisis Sistem

Menganalisis pelaksanaan monitoring beastudi di STT Terpadu Nurul Fikri, mulai dari kendala-kendala yang muncul, kekurangan dan hal apa saja yang dapat mendukung pelaksanaan proses *monitoring*. Selain itu, pada bagian ini juga menganalisis proses berjalannya *monitoring* beastudi. selain itu, melakukan perancangan fitur apa saja yang dibutuhkan dalam proses *monitoring* dan fitur yang akan ditampilkan pada sistem.

3. Perancangan Sistem

Kegiatan ini dilakukan untuk membuat rancangan sistem dan aplikasi. Rancangan kebutuhan aplikasi dibentuk sesuai pendekatan UML antara lain ERD, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Mock-Up*.

4. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan pembangunan Aplikasi SIMOBE dan penyusunan metode testing serta evaluasi fitur yang ada.

5. Penarikan kesimpulan dan saran

Pada akhir penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bagaimana aplikasi SIMOBE mampu menunjang berjalannya pelaksanaan *monitoring* beastudi di STT Terpadu Nurul Fikri beserta kekurangan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

3.3 Lingkungan Pembangunan

3.3.1 Tempat/Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Kampus B Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri (STT Terpadu Nurul Fikri) yang beralamat di Jl. Lenteng Agung Raya No. 20

Kecamatan Jagakarsa, Kelurahan Lenteng Agung, Kota Jakarta Selatan, Propinsi Jawa Barat.

3.3.2 Bahan dan Alat

Nama bahan dan alat yang digunakan berikut fungsinya dalam penelitian.

1. *Notebook HP*

Spesifikasi perangkat yaitu: Processor : AMD A8-7410 APU, RAM : 4.00GB, System type : OS Windows 10 64-bit. Fungsi perangkat tersebut adalah untuk pembuatan aplikasi dan penulisan tugas akhir.

2. *Framework Yii*

Yii yang digunakan adalah versi 2.0. Yii 2.0 berfungsi sebagai *framework* dalam pembangunan aplikasi SIMOBE berbasis *web*.

3. *Composer*

Composer yang digunakan adalah versi 1.0-dev. *Composer* berfungsi sebagai fitur aplikasi pendukung dalam instalasi Yii 2.0 dan update Yii 2.0.

4. *MySQL Workbench*

MySQL Workbench yang digunakan adalah versi 6.0. Aplikasi ini berfungsi sebagai aplikasi untuk perancangan ERD dari aplikasi SIMOBE.

5. *MySQL Database*

MySQL yang digunakan adalah versi 4.5.1. Aplikasi ini digunakan sebagai *tools management database* dalam pembangunan aplikasi SIMOBE.

STT - NF