

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, lingkup tugas akhir, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistem penulisan laporan tugas akhir.

### 1.1 Latar Belakang

*Test Driven Development* merupakan strategi pembangunan berbasis tes memerlukan menulis otomatis tes sebelum mengembangkan fungsional kode program. Meskipun pengembang telah menerapkan *test driven development* dalam berbagai bentuk selama beberapa dekade, strategi pengembangan perangkat lunak ini terus mendapatkan peningkatan perhatian sebagai salah satu inti praktik-praktik *Extreme Programming (XP)*. XP adalah metode yang tangkas yang mengembangkan perangkat lunak berorientasi objek. Test driven development adalah digambarkan sebagai praktek XP integral yang diperlukan untuk analisis, Desain, dan juga pengujian yang memungkinkan desain melalui *refactoring*, *collective ownership*, *continuous integration*, dan *programmer courage*. [JAN05]

Pada penerapan metodologi ini terdapat kelebihan yang terdapat di metodologi *test driven development* ini yaitu unit *testing* berfungsi untuk menguji *test case* yang di buat oleh *developer* supaya mengetahui fungsi yang sudah di buat itu berjalan sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun, setelah menguji aplikasi maka *code program* akan di *refactoring* untuk menghilangkan duplikasi pada *code program* yang sudah dibuat.

Pengajuan sidang tugas akhir merupakan langkah awal bagi mahasiswa yang akan melakukan sidang tugas akhir. Pada prosedur pengajuan sidang tugas akhir mahasiswa melakukan registrasi terlebih dahulu, mencetak form pengajuan dan prasyarat sidang supaya bisa diverifikasi kepada petugas dan pembimbing untuk melakukan sidang tugas akhir. Jika form pengajuan dan prasyarat sudah di verifikasi oleh staff ta maka berkas yang sudah dikumpulkan kepada koordinator ta dan koordinator ta akan mengesahkan pengajuan yang dilakukan oleh mahasiswa. Maka dalam penelitian tugas akhir ini berfokus untuk eksplorasi metodologi *Test-Driven Development*.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang terdapat pada latar belakang masalah adalah :

1. Bagaimana proses dari pengajuan sidang tugas akhir?
2. Bagaimana mengembangkan perangkat lunak pengajuan sidang tugas akhir menggunakan metodologi *test driven development*?

### **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan dari tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Mampu memahami metodologi test driven development dan menghasilkan pengembangan perangkat lunak dengan model *test driven developement*.
2. Menghasilkan prototype perangkat lunak pengajuan sidang tugas akhir.
3. Menghasilkan dokumen pengujian perangkat lunak.

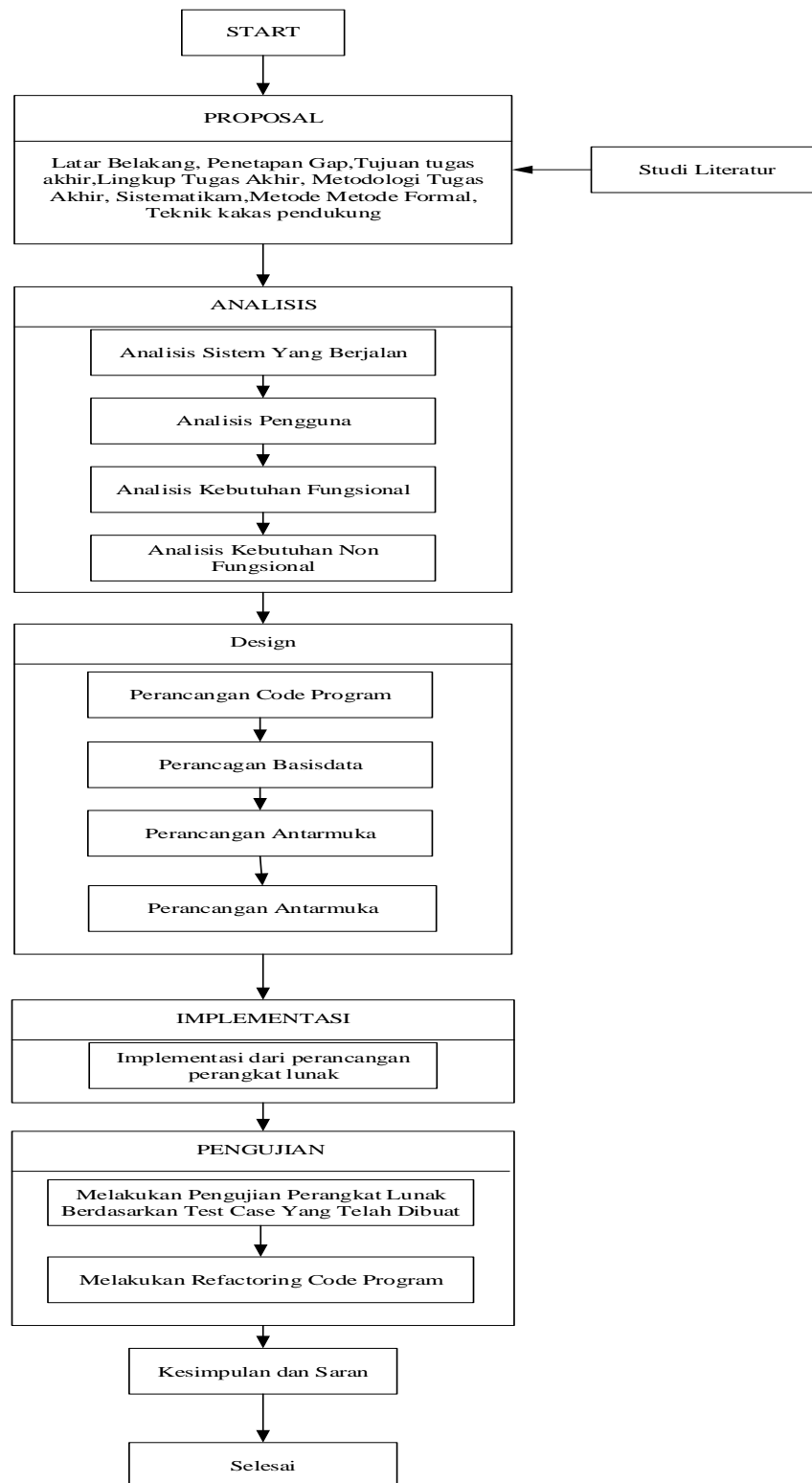
### **1.4 Lingkup Tugas Akhir**

Pada lingkup tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Aplikasi yang di bangun hanya meregistrasi pengajuan sidang tugas akhir, verifikasi prasyarat sidang, mencetak prasyarat, mencetak pengajuan sidang tugas akhir dan mencetak berita acara sidang.
2. Tools yang digunakan untuk menguji aplikasi yaitu *Library Codeigniter Unit Testing*
3. Pengujian aplikasi menggunakan metode pengujian *Black Box Testing*.

## 1.5 Metodologi Tugas Akhir

Langkah langkah pengerjaan tugas akhir pada gambar1.1 sebagai berikut :



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

Pada gambar metodologi tugas akhir merupakan penjelasan langkah langkah tugas akhir sebagai berikut :

1. Proposal

Pada tahap proposal ini merupakan tahapan untuk menetapkan Latar Belakang, Penetapan Gap, Tujuan tugas akhir, Lingkup Tugas Akhir, Metodologi Tugas Akhir, Sistematika Penulisan, Metode Metode Formal, Teknik kakaas pendukung dan studi literatur

2. Analisis

Pada tahap analisis ini merupakan tahapan menangkap fakta yang terjadi pada pengajuan sidang tugas akhir, menggumpulkan data untuk di analisis supaya menghasilkan kebutuhan fungsional, non fungsional, requirement, dan analisis kasus uji(*test case*).

3. Implementasi

Pada tahap implementasi merupakan tahapan yang mengimplementasikan pengembangan perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan yang telah di buat sebelumnya.

4. Pengujian

Pada tahap pengujian merupakan tahapan yang di lakukan menguji fungsionalitas perangkat lunak berdasarkan test case yang telah di buat sebelumnya akan menghasilkan *actual result* sukses atau gagal. Jika tidak berhasil maka akan kembali ke tahap code program untuk merubah code program tersebut supaya pada tahap pengujiannya berhasil.

5. Design

Pada tahap Design merupakan tahapan merancang perangkat lunak berupa pseudo code, merancang code program, perancangan kelas, perancangan antarmuka dan refactoring perangkat lunak yang akan di bangun.

6. Kesimpulan Dan Saran

Pada tahap kesimpulan dan saran merupakan proses akhir untuk menari kesimpulan dari semua bab yang telah di lakukan akan menghasilkan analisa dari pengembangan perangkat lunak dan metodologi yang di gunakan.

## 1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Laporan tugas akhir akan di susun secara sistematik, penulis membagi menjadi bab sebagai berikut :

### 1. BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

## **2. BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan tentang teori teori yang berhubungan dengan metodologi test driven development dan teori pendukung pada tugas akhir.

## **3. BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

Pada bab ini membahas tentang pengembangan perangkat lunak, yaitu analisis sistem yang berjalan, menganalisis aktor yang terlibat di sistem, analisis kebutuhan fungsional, non fungsional, merancang antarmuka, database, code program dan kasus uji.

## **4. BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada Bab ini menjelaskan tentang penerapan hasil dari analisis dan perancangan menjadi aplikasi dan dokumen pengujian untuk menguji aplikasi yang sudah terdefinisi.

## **5. BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dari penelitian tugas akhir dan menyimpulkan hasil Metodologi yang digunakan, mengembangkan aplikasi dan menguji aplikasi.

## **6. DAFTAR PUSTAKA**

Pada daftar pustaka ini menjelaskan sumber sumber terpercaya yang di gunakan oleh penulis untuk referensi pembahasan tugas akhir.