

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa kini, aplikasi perangkat lunak sudah menjadi bagian penting dalam kehidupan masyarakat modern, baik itu di sektor pribadi maupun di sektor lingkup pekerjaan [1]. Hal ini menyebabkan terus meningkatnya pembangunan dan pengembangan aplikasi perangkat lunak pada tiap harinya. Menurut Philip Laplante, rekayasa perangkat lunak atau yang biasa disebut *software engineering* adalah salah satu bidang profesi yang mendalami secara sistematis cara-cara pengembangan perangkat lunak termasuk pembuatan, pemeliharaan, manajemen organisasi pengembangan perangkat lunak dan manajemen kualitas [2]. Bidang ini merupakan salah satu bidang yang didalami dalam dunia informatika.

Salah satu hal penting yang menjadi bagian dalam *software engineering* adalah *software documentation*. *Software documentation* adalah suatu kegiatan pembuatan dokumen yang digunakan pada lingkup pembangunan perangkat lunak untuk menyampaikan fungsi-fungsi, operasi dan kegiatan kepada *stakeholder* [3]. Dokumen ini berperan penting dalam rekayasa perangkat lunak karena dokumen ini menjadi salah satu faktor keberhasilan perangkat lunak yang dibangun [3] dan dokumen ini menjadi sebuah alat untuk perencanaan dan pengambilan keputusan pada pembangunan perangkat lunak [3]. Permasalahan yang biasanya timbul atas dokumentasi yang buruk bahkan ketidakadaan dokumentasi perangkat lunak dapat menyebabkan banyak kesalahan pada pembangunan perangkat lunak serta mengurangi efisiensi pada semua tahap pembangunan dan penggunaan perangkat lunak [4]. Sehingga pembangunan perangkat lunak menjadi kurang bahkan tidak sempurna.

Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan melakukan proses pembuatan dokumentasi ulang dan penyempurnaan dokumentasi tersebut, atau yang biasa disebut *software redocumentation*. Salah satu metode yang mendukung proses ini adalah sebuah metode yang disebut *reverse engineering*. *Reverse engineering* adalah sebuah proses menganalisa sebuah sistem untuk mengidentifikasi komponen dan keterkaitan sistem tersebut, dan membuat representasi

sistem tersebut dalam wujud lain atau dengan abstraksi yang lebih tinggi [5]. Proses ini dilakukan dengan cara membedah perangkat lunak yang sudah ada, salah satunya dengan cara menganalisa source code dari perangkat lunak tersebut [5]. Hasil keluaran analisa dari proses ini berupa requirement dan desain dari perangkat lunak itu sendiri. Data yang dihasilkan dari hasil analisa tersebut menjadi dasar pembuatan dokumen perangkat lunak. Dokumen yang dihasilkan tersebut menjadi dasar untuk pembuatan dan modifikasi perangkat lunak di masa depan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang didapat berdasarkan latar belakang masalah yaitu:

1. Apa permasalahan yang timbul pada implementasi metode reverse engineering?
2. Bagaimana tingkat akurasi data yang dihasilkan untuk pembuatan dokumentasi perancangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *reverse engineering*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang menjadi ruang lingkup pada Tugas Akhir (TA) ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari proses *reverse engineering* yang dihasilkan adalah dokumentasi desain perangkat lunak
2. Kasus yang diambil untuk implementasi metode ini adalah aplikasi Sisca yang berbasis sistem operasi android. Sisca app adalah aplikasi yang dibangun untuk mencatat dan merekap data informasi aset yang dimiliki suatu perusahaan tertentu. Aplikasi ini belum memiliki dokumentasi apapun, baik dokumentasi desain maupun *requirement*

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam Tugas Akhir (TA) ini adalah membuktikan tingkat efisiensi proses dan akurasi data yang dihasilkan dari metode *reverse engineering* dengan studi kasus yang ada.

1.5 Rencana Kegiatan

Berikut adalah rencana kegiatan yang akan dilakukan pada pelaksanaan tugas akhir ini yaitu:

- a. Studi Literatur

Pencarian referensi materi yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

b. Implementasi metode

Melakukan proses implementasi metode pada studi kasus permasalahan yang ada.

c. Analisis Hasil Implementasi

Menganalisis hasil implementasi metode yang telah dilakukan pada permasalahan yang ada.

d. Penyusunan Laporan

Pembuatan laporan hasil analisis serta penarikan kesimpulan hasil implementasi metode yang telah dilakukan.

1.6 Jadwal Kegiatan

Berikut adalah tabel jadwal kegiatan yang akan dilakukan untuk penyelesaian tugas akhir ini yaitu :

No.	Kegiatan	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1	Studi Literatur	■	■	■	■		
2	Implementasi Metode		■	■	■		
3	Analisis Hasil Implementasi		■	■	■	■	
4	Penyusunan Laporan				■	■	■