

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, sistem informasi telah menjadi komponen kunci dalam aspek operasional dan pengambilan keputusan organisasi [1]. Sistem informasi merupakan alat dan infrastruktur penting yang digunakan organisasi untuk mengelola, menganalisis, dan mengkomunikasikan informasi [2]. Adanya sistem informasi memungkinkan organisasi untuk meningkatkan efisiensi operasional, dan memungkinkan akses yang cepat dan tepat waktu terhadap informasi yang diperlukan. Hal ini menjadikan sistem informasi tidak hanya menjadi alat pendukung, tetapi juga menjadi fondasi strategis yang mendukung inovasi dan pertumbuhan organisasi di tengah tantangan dan persaingan yang semakin dinamis [1]. Salah satu penerapan pentingnya adalah dalam manajemen aset.

Aset dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang memiliki nilai ekonomi dan memberikan manfaat bagi organisasi, baik secara langsung maupun tidak langsung [3]. Manajemen aset menjadi penting karena membantu organisasi dalam mengelola dan memanfaatkan aset mereka dengan efisien, meliputi pemeliharaan, perawatan, dan pengelolaan siklus hidup aset [3]. Sistem informasi aset berperan penting dalam mendukung manajemen aset dengan menyediakan platform untuk pengumpulan, pemantauan, dan analisis data terkait aset. Dengan menggunakan sistem informasi aset, organisasi dapat melacak aset mereka secara akurat, mengidentifikasi kebutuhan perawatan atau pemeliharaan, dan membuat keputusan yang lebih terinformasi berdasarkan data yang diperoleh. Ini memungkinkan organisasi untuk mengoptimalkan penggunaan aset mereka, meningkatkan efisiensi operasional, dan mencapai tujuan strategis mereka dengan lebih baik.

Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY), sebagai salah satu institusi pendidikan sejak tahun 1956, tidak luput dari tantangan dalam pengelolaan asetnya [4]. Hingga saat ini UAJY memiliki lima kampus dan 27 unit yang

tersebar di daerah Mrican dan Babarsari, membuat kompleksitas pengelolaan aset di universitas ini semakin meningkat [5]. Proses inventarisasi yang dilakukan secara manual oleh Kantor Pengelola Sarana dan Prasarana (KPSP) selaku unit yang berhubungan dengan pengelolaan sarana prasarana sering kali menghadapi kendala. Terutama pada saat pelaporan tahunan, yang dapat mengakibatkan ketidaksempurnaan data dan kerumitan proses yang tidak diinginkan.

Meskipun telah ada upaya-upaya sebelumnya dalam mengimplementasikan sistem informasi untuk mengelola aset di lingkungan Universitas Atma Jaya Yogyakarta, seperti pengembangan Sistem Informasi Sarana Prasarana (SISPRAS) berbasis web pada tahun 2012. Namun sistem tersebut tidak lagi digunakan karena beberapa alasan yang mendasar. Hasil evaluasi dari pertemuan bersama unit KPSP mengungkapkan beberapa kendala utama dalam penggunaan SISPRAS. Beberapa kendala yang ditemukan yaitu tampilan antarmuka yang tidak ramah pengguna, alur proses inventarisasi yang tidak efisien, dan lambatnya pemrosesan data akibat keterbatasan teknologi yang digunakan.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan upaya untuk mengatasi serupa melalui pengembangan sistem informasi berbasis web. Misalnya penelitian yang mengkaji inventarisasi manajemen aset alat kerja berbasis web pada PT. Telkom Akses Dayeuhkolot Bandung. Penelitian ini menghasilkan solusi pembaruan sistem web untuk proses inventarisasi manajemen aset PT. Telkom Akses Dayeuhkolot Bandung menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data dengan metode studi kasus, wawancara dengan pihak perusahaan, dan observasi langsung [6]. Metode yang sama juga dilakukan pada penelitian yang berfokus pada analisis dan pemodelan sistem informasi manajemen aset berbasis web di Politeknik Jambi, penelitian ini menghasilkan sebuah pemodelan sistem informasi manajemen aset pada Politeknik Jambi berbasis web yang dapat diimplementasikan lebih lanjut sehingga menghasilkan sistem informasi manajemen aset pada Politeknik Jambi [7].

Kendati demikian, setiap solusi yang pernah diusulkan sebelumnya belum dapat sepenuhnya memenuhi kebutuhan khusus yang dimiliki oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Hal ini disebabkan oleh perbedaan detail dan proses di instansi tersebut, serta kebutuhan akan solusi yang lebih responsif dan terintegrasi dengan dinamika operasional yang terus berubah. Dalam konteks ini, diperlukan pendekatan yang lebih tepat dan terarah dalam pengembangan sistem informasi aset yang mampu mendukung proses inventarisasi aset di Universitas Atma Jaya Yogyakarta secara menyeluruh dan efisien.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan yang terjadi yaitu bagaimana membangun sebuah sistem informasi yang mampu mempercepat proses inventarisasi aset, meningkatkan akurasi pendataan aset, dan memudahkan pengelolaan serta pelaporan aset oleh pihak Kantor Sarana dan Prasarana Universitas Atma Jaya Yogyakarta?

C. Batasan Masalah

Menimbang luasnya permasalahan yang dikaitkan dengan topik, maka ruang lingkup penelitian dibatasi hanya pada:

1. Pembangunan sistem berfokus pada proses inventarisasi aset yaitu pengadaan aset, manajemen aset, dan pemeliharaan aset.
2. Sistem ini dibangun untuk digunakan oleh Kantor Pengelola Sarana dan Prasarana dan diimplementasikan di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Sumber data yang digunakan untuk melakukan pembangunan sistem informasi ini adalah data aset pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dijabarkan, maka penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi aset yang mampu membantu proses inventarisasi aset oleh pihak Kantor Pengelola Sarana dan Prasarana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

E. Metode Penelitian

Berikut adalah metode yang digunakan penulis dalam menyelesaikan penelitian:

1. Studi Literatur

Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan seluruh data atau metode yang memiliki hubungan dengan topik yang diangkat dalam penelitian ini. Selain itu diperlukan juga studi pada dokumen - dokumen dari berbagai sumber seperti jurnal, internet dan pustaka.

2. Observasi

Dalam tahap ini dilakukan observasi terhadap sistem yang pernah dibangun sebelumnya yaitu Sistem Informasi Sarana dan Prasarana (SISPRAS). Sehingga dapat diketahui gambaran dari aplikasi yang akan dibangun.

3. Analisis Perangkat Lunak

Tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan aplikasi yang nantinya akan dibangun. Dimulai dari analisis basis data untuk aplikasi hingga ke proses bisnis aplikasi yang akan bekerja.

4. Pengembangan Perangkat Lunak

Tahap ini adalah tahap pembangunan aplikasi. Pengembangan dilakukan dengan menuliskan kode program sesuai bahasa pemrograman dan *framework* yang telah ditentukan menggunakan metodologi *waterfall* dan *web engineering*.

5. Pengujian Perangkat Lunak

Tahap ini dilakukan pengujian pada perangkat lunak yang telah dibuat dan digunakan untuk menguji semua fungsionalitas yang tersedia.

F. Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika pada penulisan tugas akhir ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas gambaran umum dari permasalahan yang dibahas. Bab pendahuluan terdiri dari beberapa sub bab, yaitu latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan metodologi yang diterapkan dalam pembangunan sistem informasi aset ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian pustaka yang terdiri dari rangkuman penelitian serupa. Kajian pustaka yang digunakan memiliki relevansi topik dan metode penelitian yang dilakukan penulis dalam membangun sistem informasi aset.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori, konsep, atau kerangka pemikiran yang menjadi dasar dalam pembangunan sistem informasi aset ini.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berfokus pada tahapan yang diambil untuk menganalisis masalah dan merancang sistem informasi aset yang menjadi solusi dari masalah tersebut. Bab analisis dan perancangan sistem terdiri dari beberapa sub bab, yaitu analisis sistem, lingkup masalah, perspektif produk, fungsi produk, kebutuhan antarmuka, dan perancangan.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini memuat implementasi sistem informasi aset yang telah dirancang dan pengujian sistem tersebut.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari sistem informasi aset yang telah dibangun dan saran-saran yang relevan berdasarkan temuan penulis.