

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telkom University merupakan salah satu universitas swasta terbaik di Indonesia, dengan visi menjadi perguruan tinggi yang bermartabat di kancah dunia (World Class University). Dalam rangka mencapai visi tersebut, universitas didukung oleh berbagai unit kerja strategis yang membantu kelancaran operasional akademik, salah satunya adalah Direktorat Aset dan Sustainability (ASUS). Direktorat ini memiliki peran penting dalam mendukung pengadaan barang/jasa serta manajemen aset yang dibutuhkan untuk memastikan proses belajar mengajar berjalan efektif dan efisien.

Unit Aset dan Sustainability bertanggung jawab dalam memastikan ketersediaan barang dan jasa yang dibutuhkan oleh universitas, serta menjaga kelancaran operasional harian. Namun, dalam praktiknya, proses pendataan dan pelaporan serah terima barang masih dilakukan secara manual menggunakan alat tulis. Pendekatan manual ini menyebabkan sejumlah masalah, seperti penggunaan waktu yang tidak efisien, risiko kehilangan data, kerusakan akibat terkena air, atau sobeknya dokumen.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengotomatisasi proses pendataan barang dan pengiriman barang. Sistem ini diharapkan tidak hanya mempermudah proses administrasi dan meningkatkan efisiensi waktu, tetapi juga menjamin keamanan data dari berbagai risiko fisik yang mungkin terjadi. Dengan adanya sistem yang lebih modern dan terstruktur, Telkom University dapat lebih siap dalam mendukung kegiatan akademik yang berkelanjutan dan memperkuat langkah menuju visi sebagai perguruan tinggi bertaraf internasional.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dibuat suatu rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat proses pendataan dan pengiriman barang.

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah pada poin 1 maka dapat didefinisikan tujuan dari proyek akhir ini sebagai berikut:

1. Menyediakan aplikasi berbasis web yang dapat mempermudah proses pendataan dan pengiriman barang .

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

1. Aplikasi hanya digunakan pada Direktorat ASUS Universitas Telkom.
2. Aplikasi hanya mendukung fitur untuk membuat surat pendataan barang dan surat pengiriman barang.

1.5 Metode Pengerjaan

Sebelum melakukan pemodelan desain, dibutuhkan metode perancangan yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi terlebih dahulu sebelum diolah dan dianalisis. Dalam proses pengumpulan data dan informasi ini sangat penting agar perencanaan dan pemodelan desain yang telah dilakukan berjalan dengan tepat sasaran. Tahapan-tahapan pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan Wawancara Dan Observasi.

1. Wawancara

Wawancara adalah tahapan proses yang dilakukan secara langsung dengan melakukan survei yang berisikan beberapa pertanyaan. Tujuan dari proses ini adalah untuk menggali informasi dari narasumber. Hasil dari pengumpulan data tersebut digunakan menggambarkan tujuan dari aplikasi secara keseluruhan.

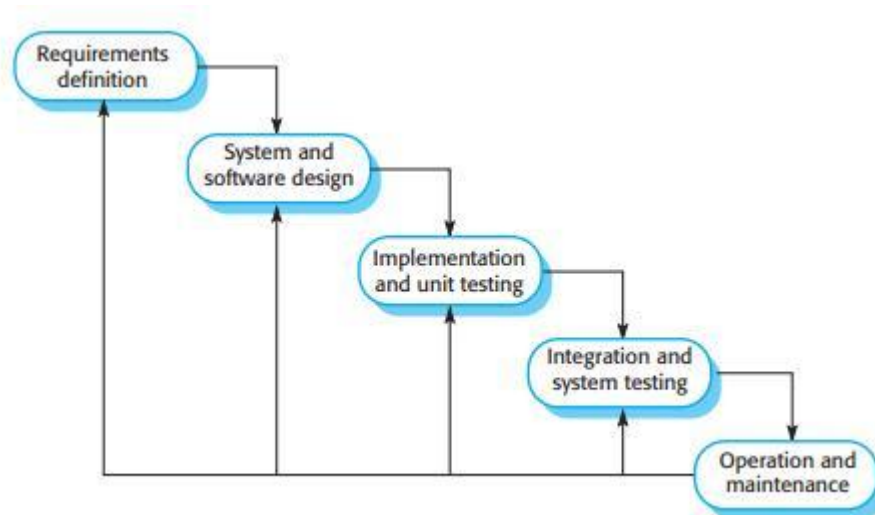
Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan pegawai/staff pihak logistik pusat Telkom University.

2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Observasi ini meliputi aktivitas kegiatan yang terjadi dalam proses Logistik Pusat Telkom University yaitu pencatatan barang dan Pengiriman, penerimaan barang.

3. Metode pembangunan perangkat lunak

Dalam perancangan aplikasi pendataan barang dan pengiriman, penerimaan barang Logistik Pusat Telkom University, metode yang digunakan yaitu Metode Waterfall. Secara umum dalam pembangunan perangkat lunak pada Metode Waterfall terdapat tahapan-tahapan sebagai berikut.



Gambar 1.1 Model Waterfall Ian Sommerville [1].

dengan rincian sebagai berikut:

A. *Requirements Definition*

Pada tahap ini, menemukan permasalahan serta menganalisis yang diperlukan laboratorium sistem informasi dalam pencatatan barang dan peminjaman laboratorium.

B. *System and Software Design*

Proses desain sistem mengalokasikan persyaratan untuk sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Ini menerapkan sistem keseluruhan arsitektur. Perancangan perangkat lunak melibatkan pengidentifikasian dan penggambaran abstraksi sistem perangkat lunak fundamental dan hubungannya. Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem menggunakan *software yEd Graph Editor* untuk membuat *use case diagram*, proses bisnis, *Mock-up*, *Hardware Software* dan *entity relationship diagram (ERD)*.

C. *Implementation and Unit Testing*

Tahap ini sudah mulai melakukan implementasi ke tahap penyusunan kode program untuk ke database terkait membuat Aplikasi *Inventory* Barang dan Peminjaman Laboratorium Sistem Informasi. Pengujian untuk mengetahui apakah sudah sesuai seperti yang diharapkan maka dilakukan pengujian dengan menggunakan *Black Box Testing*. Pada tahap ini dilakukan pengujian atau pengecekan yaitu keselarasan desain proses bisnis dan alur proses di aplikasi.

D. *Integration and System Testing*

Unit program adalah terintegrasi dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa perangkat lunak persyaratan telah terpenuhi.

E. *Operation and Maintenance*

Sistem diinstal dan dimasukkan ke dalam penggunaan praktis. Pemeliharaan melibatkan koreksi kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap awal, meningkatkan implementasi unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem. Tahapan ini meliputi penginstalan perangkat lunak dan pengujian aplikasi. *Maintenance* juga merupakan bentuk

tanggung jawab untuk memastikan aplikasi dapat berjalan lancar setelah diserahkan pada *user* dalam periode waktu tertentu.

1.6 Jadwal Pengerjaan

Tahun	2024																							
Bulan	Feb				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Requirement Definition																								
System and Software Design																								
Implementation and Unit Testing																								
Integration and System Testing																								

Tabel 1.1 Jadwal Pengerjaan