

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berpengaruh kepada kemampuan perusahaan, seperti PT Bukit Asam, Tbk, dalam mengelola data, diantaranya data terkait aset perusahaan. Untuk mengelola data dan menyediakan informasi terkait aset tersebut, dapat dimanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana dan media. Secara umum, aset merupakan sumber daya milik perusahaan yang memiliki nilai ekonomi dengan harapan akan memberikan manfaat di masa yang akan datang. Aset dapat diklasifikasikan menjadi aset lancar, aset tidak lancar, aset fisik, aset tidak berwujud, aset operasional, atau aset tidak beroperasi. Mengklasifikasikan jenis-jeni aset dengan benar sangat penting untuk efektifitas pengeolaan perusahaan. (Ridwan et al., 2018) (Dewi et al., 2018)

Pada Satuan Kerja Teknologi Informasi PT. Bukit Asam, Tbk, sering terjadi kendala dalam pengelolaan aset teknologi informasi yang dimiliki, disebabkan karena aplikasi yang ada saat ini belum dimanfaatkan secara optimal. Dari wawancara yang dilakukan diketahui bahwa perlu dikembangkan beberapa kelengkapan fitur khususnya terkait penelusuran aset, sehingga proses pencatatan jumlah permintaan, penerimaan dan distribusi aset dapat dilakukan dengan lebih baik. Selain itu juga sistem pengelolaan aset perlu diintegrasikan dengan sistem dan proses yang lain khususnya terkait konsolidasi biaya dalam penggunaan aset dan pembuatan laporan aset pada Satuan Kerja Teknologi Informasi.

Karakteristik aset teknologi informasi yang digunakan oleh seluruh unit kerja perusahaan perlu didata, dikelola, dan dilaporkan dengan baik serta terintegrasi. Hal ini disebabkan karena nilai aset teknologi informasi yang mahal dan kritikal dalam menunjang beberapa aspek operasional, dan kerahasiaan data perusahaan. Perlu

di lakukan analisis dan direncanakan dengan baik berbagai aspek yang akan diimplementasikan menjadi sistem pengelolaan aset. Laporan ini membahas hasil analisis dan perancangan sistem informasi dalam pengelolaan aset di Satuan Kerja Teknologi Informasi PT. Bukit Asam, Tbk. Dengan adanya rancangan sistem informasi ini diharapkan dapat digunakan dalam membangun sistem pengelolaan aset dengan lebih terstruktur.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Bagaimana merancang suatu sistem informasi yang dapat melakukan pengelolaan aset?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Pada penelitian ini memiliki tujuan seperti berikut :

Merancang sebuah sistem informasi yang dapat melakukan pengelolaan aset.

## **1.4 Batasan Masalah**

Dalam perancangan sistem informasi ini ada beberapa batasan masalah yang tidak menjadi pembahasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Laporan skripsi ini hanya sebatas perancangan sistem informasi
2. Pokok Pembahasan laporan sebatas inventarisasi aset
3. Dalam pengelolaan aset, hanya aset tetap saja yang dikelola

## **1.5 Manfaat**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan bagi Asisten Manajer dan Manajer Operasional TI dalam melacak sebuah aset.
2. Memudahkan dalam pencatatan, pelacakan dan pelaporan sebuah aset teknologi informasi.
3. Meningkatkan keamanan pada sebuah aset.

## 1.6 Metodologi Penelitian

### 1.5.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada awal bulan Maret 2021 sampai bulan Juli 2021. Penelitian ini berlokasi di PT. Bukit Asam Tbk yang terletak di Tanjung Enim, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan.

## 1.6 Alat dan Bahan

### 1.6.1 Alat

Penelitian ini menggunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- a. *Processor Intel Core i5*
- b. RAM 8GB
- c. SSD 512GB
- d. Perangkat *Mouse*
- e. *Printer*

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi Windows 11
- b. Google Chrome sebagai *web browser*
- c. *Enterprise Architecture* yang digunakan dalam membuat UML
- d. *Microsoft Visio* yang digunakan dalam merancang desain *class diagram*
- e. *Balsamiq Wireframes* yang digunakan dalam merancang desain sistem atau *user interface*

### 1.6.2 Bahan

Bahan penelitian yang akan digunakan antara lain:

- a. Proses bisnis pengelolaan aset pada satuan kerja Teknologi Informasi PT. Bukit Asam, Tbk.
- b. Data aset teknologi informasi pada bulan – bulan tertentu.

## 1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan atau penelusuran untuk memahami suatu gejala sentral. Untuk mengerti gejala sentral tersebut, peneliti mewawancarai peserta penelitian dengan mengajukan pertanyaan yang umum dan agak luas. Informasi tersebut kemudian dikumpulkan berupa kata maupun teks. Kumpulan informasi tersebut kemudian dianalisis. Dari hasil analisis peneliti kemudian menjabarkan dengan penelitian ilmuwan lain yang dibuat sebelumnya. Hasil akhir penelitian kualitatif berupa laporan tertulis. (Hidayat, 2016)

### 1.7.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dan informasi yang di perlukan dalam melakukan penelitian, maka digunakan proses pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

1. Wawancara

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan Asisten Manajer. Teknik wawancara dilakukan untuk menggali informasi dari narasumber secara langsung. (Setiawan, 2017)

2. Observasi

Merupakan pengumpulan data yang dilakukan untuk melihat langsung bagaimana sistem yang lama berjalan. (Hasanah, 2017)

3. Studi Pustaka

Merupakan suatu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku, jurnal dan sumber lain yang berhubungan dengan masalah yang dibahas. (Kurniawan, 2019)

### 1.7.2 Metode Perancangan

OOAD adalah metode pengembangan sistem yang lebih menekankan pada objek dibandingkan dengan data atau proses. Dalam Tahapan nya OOAD terbagi menjadi dua yaitu OOA (Object oriented

analysis) Dan OOD (Object Oriented Design). (Rosa A.S & M. Shalahuddin, 2018; Samiaji Sarosa, 2017)

**Adapun langkah-langkah dalam OOA adalah sebagai berikut:**

1. Menganalisis masalah

Data yang diperlukan untuk pembangunan suatu sistem dikumpulkan sebagai kebutuhan sistem, selanjutnya semua data-data yang terkumpul, penulis melakukan analisa untuk merumuskan permasalahan yang terjadi. Kemudian penulis menganalisa aliran sistem yang lama dari data yang telah didapat. Berdasarkan data yang didapat dan analisa dari aliran sistem lama, penulis kemudian menganalisa aliran sistem baru yang nantinya dapat memecahkan masalah yang sering terjadi ketika menggunakan sistem lama.

2. Menjelaskan proses yang terjadi dalam sistem

Pada penelitian ini semua data-data yang diperlukan untuk membuat sistem digambarkan dalam bentuk rancangan analisis. Adapun rancangan analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah Usecase Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram.

3. Identifikasi Objek

Objek adalah benda yang secara fisik dan konseptual yang ada disekitar kita. Pada penelitian yang menjadi objeknya adalah aset yang ada di satuan kerja teknologi informasi.

4. Menentukan atribut

Atribut disebut juga dengan class yaitu definisi umum dari himpunan objek yang sejenis. Kelas menetapkan spesifikasi perilaku (behaviour) dan atribut-atribut dari objek tersebut. Class adalah abstraksi dari entitas dunia nyata. Pada penelitian ini yang menjadi atribut dari sebuah aset yaitu jenis aset, jumlah permintaan, nama barang.

5. Mendefinisikan Operasi

Maksudnya yaitu menjelaskan operasi yang memungkinkan

bisa untuk di implementasikan dan yang tidak bisa di implementasikan. Pada penelitian ini yang dapat diimplementasikan.

**Adapun langkah-langkah dalam OOD adalah sebagai berikut:**

1. Desain Subsistem

Berisikan representasi masing-masing subsistem yang memungkinkan perangkat lunak mencapai persyaratan yang didefinisikan oleh pelanggannya dan untuk mengimplementasikan infrastruktur yang mendukung persyaratan pelanggan. Desain subsistem ini menggambarkan tabel-tabel yang digunakan dalam sistem.

2. Desain Objek dan Kelas

Berisi hirarki kelas yang memungkinkan sistem diciptakan dengan menggunakan generalisasi dan spesialisasi yang ditarget secara perlahan. Lapisan ini juga berisi infrastruktur yang mendukung persyaratan pelanggan. Desain objek dan kelas ini meliputi gambaran relasi dari tiap - tiap kelas/objek yang ada pada sistem.

3. Desain Pesan

Lapisan ini membangun desain interface internal dan eksternal bagi sistem tersebut. Adapun desain pesan pada penelitian ini meliputi Rancangan Halaman *Dashboard*, Rancangan Halaman *Login*, Rancangan Halaman Permintaan, Rancangan Halaman Aset, Rancangan Halaman Distribusi, dan Rancangan Halaman Laporan.

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada penelitian ini terdiri dari 5 (lima) bab. Adapun sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini memuat tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan penyusunan skripsi.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini berisi teori-teori yang relevan dan pengertian yang berhubungan dengan masalah yang diteliti sebagai landasan dalam melakukan penelitian.

**BAB III GAMBARAN UMUM OBJEK**

Pada bab ini yang berisi tentang sejarah perusahaan, lokasi perusahaan, visi misi perusahaan, dan gambaran umum satuan kerja teknologi informasi.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan.

**BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini menjelaskan secara garis besar mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

