

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan Teknologi informasi yang semakin berkembang pesat dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kinerja sebuah perusahaan. Salah satu contohnya adalah pemanfaatan teknologi informasi untuk pengolahan data persediaan barang. Penggunaan system yang terkomputerisasi cukup banyak menghemat waktu, hemat tenaga, dan menghasilkan akurasi penyajian data yang jauh lebih baik.

Masalah yang berhubungan dengan persediaan barang adalah masalah umum yang seringkali terjadi dalam setiap bidang usaha. Masalah yang timbul dapat berupa ketersediaan barang yang terlalu banyak, atau terlalu sedikit untuk *support* dalam operasional dalam pengelolaan Pusat Data. Apabila hal ini tidak di *manage* dengan baik, ketersediaan jumlah barang yang terlalu banyak akan menambah biaya investasi untuk pembelian stock barang, memerlukan tempat penyimpanan yang luas, serta meningkatnya biaya-biaya yang timbul berkaitan dengan jumlah barang yang disimpan. Sebaliknya, jika persediaan barang terlalu sedikit atau bahkan tidak ada sama sekali karena buruknya model pencatatan persediaan barang, akan menyulitkan divisi lain yang membutuhkan, sehingga menyebabkan operasional terganggu.

PT. XL Axiata .Tbk adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industry telekomunikasi. Sebagai salah satu perusahaan telekomunikasi terkemuka, PT XL Axiata .Tbk selalu melakukan pengawasan dan pencatatan terhadap persediaan suku cadang peralatan server dan jaringan, khususnya pada bagian divisi pengelolaan Pusat Data. Setiap waktu, karyawan yang mengelola Pusat Data melakukan pemeriksaan terhadap kondisi setiap perangkat yang ada pada Pusat Data, mengevaluasi kondisi dari setiap perangkat, merekomendasikan dan melakukan penggantian sparepart, perangkat jaringan, unit server, dan peralatan pendukung lainnya dalam Pusat Data.

Pengelolaan data inventory pada Pusat Data PT XL Axiata .Tbk masih manual, artinya dari sisi pencatatan dan pengolahan datanya masih menggunakan buku laporan persediaan. Pelaporan dilakukan dengan cara menyalin catatan inventori dari

buku ke dalam aplikasi Microsoft Office Excel. Setiap hari, perubahan data dalam format excel tersebut harus dilaporkan melalui email. System tersebut menjadikan pihak perusahaan tidak dapat mengetahui data kondisi ketersediaan spare-part dan peralatan pendukung lainnya secara *real time* sehingga proses persetujuan dan pembelian barang inventory tidak dapat dilakukan dengan cepat dan akurat.

Berdasarkan hal yang sudah dijabarkan tersebut, pada penulisan skripsi ini saya tertarik untuk mengangkat tema pembangunan perangkat lunak system inventory dengan judul “**Sistem Control Checking Keluar Masuk Perangkat Keras di PT. XL Axiata .Tbk Cibitung**”. Dengan tujuan aplikasi yang dirancang dapat mempermudah administrator Pusat Data PT XL Axiata .Tbk dalam mengelola data inventory dengan lebih cepat, tepat, dan akurat.

1.2. Identifikasi Masalah

Terdapat beberapa informasi pada latar belakang yang harus dipecahkan dan dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Proses pencatatan arus keluar masuk barang pada Pusat Data dilakukan secara manual
2. Persediaan barang baru terkadang dipakai terlebih dahulu ketimbang barang lama, karena *mal-administrasi* dalam proses identifikasi barang
3. Laporan kondisi dan status barang pada Pusat Data tidak bisa langsung dibuat, karena dikelola oleh orang yang berbeda di beda bagian divisi

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, ada beberapa masalah yang dapat dirumuskan antara lain sebagai berikut :

1. Bagaimana implementasi metode FIFO yang dapat diterapkan pada system inventori pengelolaan dan pemeliharaan Pusat Data pada PT XL Axiata .Tbk?
2. Bagaimana cara mengelola arus keluar masuk barang, dan *control* penggunaan data *asset* pada *system inventory* berbasis *web application*?

1.4. Batasan Masalah

Dalam pembangunan system inventory ini, dibuat batasan masalah sebagai berikut :

1. Akan membahas tentang implementasi metode FIFO pada system inventory persediaan dan penggunaan sparepart dan perangkat keras lainnya pada Pusat Data
2. Petugas inventory dan administrator memiliki hak akses sendiri (*username* dan *password*)
3. *System* mengelola alur keluar masuknya sparepart dan perangkat keras
4. *System* mengelola harga barang
5. *System* mengelola teknik posisi dan penyimpanan sparepart dan perangkat keras lainnya di gudang.

1.5. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini diterapkan beberapa tujuan untuk memfokuskan permasalahan yang diteliti. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada pada latar belakang.
2. Dengan menggunakan aplikasi E-Inventory berbasis Web, akan memudahkan Admin pada Pusat Data dalam me-manage data perangkat keras dan pendukungnya
3. Sistem ini akan dapat menghemat penggunaan kertas atau *paperless* yang berpengaruh dengan jumlah pengeluaran perusahaan
4. Meng-efisiensikan waktu yang diperlukan Admin pada Pusat Data dalam mengelola semua *asset* pada Pusat Data serta sebagai tempat penyimpanan database perangkat keras dan peralatan pendukung jaringan lainnya

1.6. Manfaat Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini diharapkan memiliki beberapa manfaat yang dihasilkan, baik manfaat secara teoritis maupun manfaat praktis, yaitu :

1. Aspek Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pemahaman peneliti dan pihak pembaca mengenai perancangan, implementasi, pembuatan dan pengembangan aplikasi Perangkat Lunak Berbasis Web Menggunakan Metode

FIFO Untuk Kontrol Checking Keluar Masuk Perangkat Keras di Data Center PT XL Axiata Tbk. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan tambahan wawasan bagi pihak lain yang ingin melakukan penelitian yang sejenis.

2. Aspek Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi PT XL Axiata .Tbk khususnya divisi Pusat Data, sebagai masukan dalam pengelolaan sistem informasi melalui penerapan penggunaan aplikasi *E-Inventory* menggunakan metode dalam pengelolaan penggunaan perangkat keras dan peralatan pendukung jaringan lainnya.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. XL Axiata .Tbk divisi Pusat Data dan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan waktu dan periode dari bulan Maret 2020 hingga Juni 2020 dengan masa waktu empat bulan

1.8. Metode Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

1. Studi *Literature*

Melakukan studi literatur dengan mempelajari setiap teori yang berkaitan dengan pengelolaan persediaan barang dengan menggunakan metode FIFO (*First In First Out*)

2. Observasi

Proses ini dilakukan dengan jalan mencari setiap informasi terkait kebutuhan dalam membangun aplikasi.

3. Studi Sistem

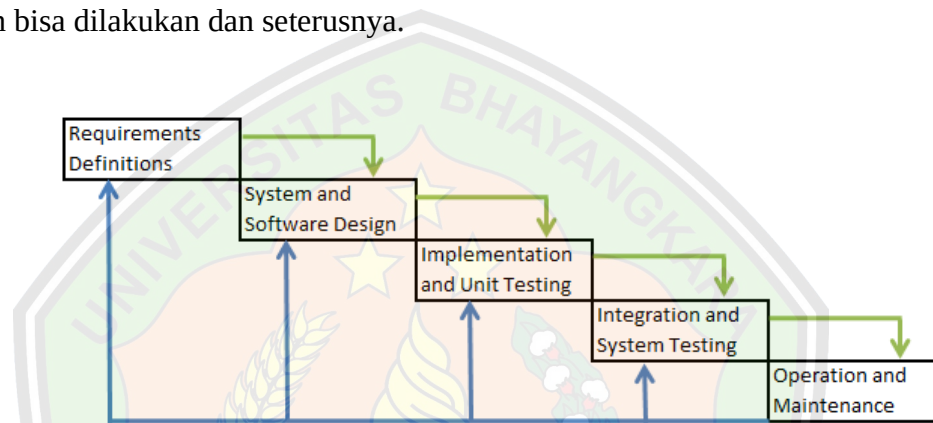
Melakukan studi system dengan mengamati proses *inventory* sparepart dan perangkat keras lainnya yang ada pada Pusat Data PT XL Axiata .Tbk dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian.

4. Pengumpulan Data

Data ini diperoleh dengan mengumpulkan informasi pada Pusat Data PT XL Axiata Tbk dan para pihak yang berkaitan dalam pembangunan system inventory ini.

5. Pengembangan Sistem

Pembangunan system menggunakan metode *waterfall*. Inti dari penggunaan metode ini adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan. Maksudnya, jika langkah satu belum selesai dikerjakan, langkah berikutnya tidak akan bisa dilakukan dan seterusnya.



Gambar 1.1 *waterfall*

Secara garis besar, metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut :

1. *Requirement Definition*

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan system inventory yang akan dibangun. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa dilakukan dengan beberapa cara, antara lain : penelitian, wawancara, dan atau *study literature*.

2. *System and Software Design*

Menerjemahkan syarat dan kebutuhan ke sebuah perancangan system inventory yang dapat diperkirakan sebelum program aplikasi dibuat.

3. *Implementation and Unit Testing*

Menerjemahkan *design* ke dalam bahasa yang dikenali oleh computer. Dilakukan oleh *programmer* dengan menerjemahkan setiap transaksi data yang diminta oleh *user*. Pada pembuatan aplikasi ini, bahasa pemrograman yang digunakan adalah

PHP dengan database MySQL, kemudian dilakukan pengujian oleh *administrator* dan *user*.

4. *Integration and System Testing*

Setelah seluruh proses mulai dari analisa, design, pengkodean, dan pengujian selesai dilakukan, maka aplikasi yang sudah jadi akan digunakan oleh *user* langsung di lapangan.

5. *Operation and Maintenance*

Perangkat lunak yang selesai dan diberikan ke pelanggan pasti akan mengalami perubahan, menyesuaikan setiap proses, kebutuhan, dan iklim kerja yang berlaku di setiap tempat, dan atau karena pelanggan membutuhkan pengembangan atas fitur-fitur yang sudah ada sebelumnya.

1.9. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan, metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab ini penulis akan menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan judul penulisan. Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang landasan-landasan teori yang berkaitan dengan topic pembahasan dan hal-hal yang mendukung seperti, *Unified Modeling Language* (UML), spesifikasi proses, bagan terstruktur, spesifikasi modul. Selain itu juga menerangkan deskripsi tentang *MySQL* dan bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, *Javascript* atau biasa disebut pemrograman berbasis *Web* pada sistem yang dibuat.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang umum, perancangan jalannya sistem inventory, perancangan database yang akan sangat dibutuhkan dibagian admin. Pada bab ini juga dibahas tentang pokok permasalahan yang dihadapi dan alternatif pemecahannya.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Dalam bab ini menjelaskan tentang proses rancangan sistem usulan yang berupa hasil implementasi dari sistem yang telah dirancang spesifikasi program dan evaluasi terhadap implementasi tersebut.

BAB V PENUTUP

Diakhir bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penulisan skripsi yang telah dibuat dan penulis memberikan saran yang sekiranya dapat bermanfaat bagi perusahaan lain yang bergerak dibidang yang sejenis.

