

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era persaingan bebas saat ini, kecepatan pengolahan dan penyampaian informasi memiliki peran yang sangat penting bagi setiap perusahaan, terutama pada perusahaan-perusahaan yang memiliki tingkat rutinitas tinggi dan memiliki banyak data yang harus diolah. Banyaknya data maupun informasi yang harus diolah sudah tidak efektif lagi jika dilakukan dengan menggunakan cara-cara manual. Pengolahan data yang jumlahnya sangat banyak memerlukan suatu alat bantu yang memiliki tingkat kecepatan dan keakuratan perhitungan dan penyampaian informasi. Alat bantu tersebut berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Aset merupakan modal penting dalam menunjang kinerja. Aset perlu diidentifikasi, dikelola, dan dipelihara dengan baik, sehingga dapat digunakan dengan efektif dan efisien. Aset juga mendukung kegiatan operasional suatu instansi setiap harinya, tidak adanya informasi yang tepat untuk mengelola aset dapat menghambat kegiatan operasional. Kebutuhan informasi mengenai data dan informasi suatu aset penting guna untuk memperbaiki kinerja di dalam sebuah instansi.

Monitoring aset diperlukan untuk menjaga agar aset dalam keadaan baik. Dalam 30 tahun terakhir, praktik melakukan pemeliharaan berubah secara signifikan dikarenakan perkembangan peralatan, teknologi informasi dan komunikasi, biaya, dan semakin banyak dan berkembangnya departemen. Oleh karena itu pemeliharaan tingkat tinggi dengan sistem yang teintegrasi dibutuhkan untuk meningkatkan efektivitas dalam melakukan pemeliharaan aset. Pada PT.XYZ merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan Air Minum Dalam Kemasan, yang mengelola penjualan produk AQUA. Perusahaan ini merupakan Distributor dari merek air mineral AQUA. Dalam pengoperasiannya, perusahaan ini dibagi atas beberapa bagian, diantaranya bagian *Sales*, bagian *IT*, bagian *Purchasing*, bagian *Finance*, bagian *General Affair*, bagian *Supply Chain*, bagian HRD dan bagian IA&QMS.

Bagian *General Affair* bertanggung jawab untuk menangani beberapa proses seperti menangani perawatan kendaraan operasional dan monitoring pemeliharaan aset. Pada PT.XYZ kegiatan pemeliharaan aset dilakukan dengan cara *time scheduling* dimana

pengecekan dilakukan secara terencana sesuai waktu periode tertentu. Pada pelaksanaannya, staf yang bertanggung jawab harus memeriksa aset secara langsung, kemudian aset yang rusak ditulis di formulir untuk selanjutnya dilakukan pembuatan laporan hasil pemeriksaan secara manual. Kemudian aset tersebut terlebih dahulu di periksa garansinya, jika garansi masih berlaku maka akan diklaim garansinya, tetapi jika garansi aset tersebut sudah tidak berlaku maka aset akan diperbaiki oleh mitra *service* yang telah berkerja sama. Aset yang telah dicatat di buku akan dipindahkan kedalam file dengan format *MS Excel*.

Setiap periode tertentu akan dilakukan pelaporan aset rusak untuk membuat pengarsipan secara berkala. Penulisan pada formulir hasil pemeriksaan manual yang digunakan untuk pemeliharaan aset seperti saat ini memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan ini diantaranya yang pertama adalah formulir yang digunakan untuk mencatat aset yang rusak bisa sewaktu-waktu rusak atau hilang. Kedua jika ada kesalahan pencatatan formulir seperti data ganda, hilang atau terjadi data yang berbeda antara *file excel* dan formulir maka akan susah untuk dilacak kesalahannya. Ketiga adalah alur perkerjaan yang banyak, seperti mekanik menulis aset yang rusak diformulir. Setelah itu mekanik memberikan formulir kepada staf memasukkan data tersebut kedalam *file excel*. Setelah periode tertentu staf melakukan pelaporan kepada atasan dengan cara membuat arsip file excel. Pengarsipan formulir dan *excel* ini sangat rentan terhadap keakuratan data pemeliharaan aset.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk membuat aplikasi sistem informasi. Dalam proses pembuatan sistem informasi pemeliharaan aset. Dalam proses pengembangan sistem informasi, terdapat tahap penting yaitu Rekayasa kebutuhan fokus menentukan dimensi persoalan atau domain permasalahan yang akan diselesaikan dengan sistem perangkat lunak (Sadila, Pradana, and Priyambadha 2017). Rekayasa Kebutuhan dapat mempengaruhi hasil dari pengembangan suatu sistem informasi karena merupakan proses untuk merumuskan kebutuhan pengguna sistem, dengan cara mengidentifikasi stakeholder serta kebutuhan mereka, selanjutnya mendokumentasikannya ke dalam format yang memudahkan untuk di analisa, mengkomunikasikannya dan meneruskan pengembangan sistem.

Tahapan Rekayasa Kebutuhan dalam pengembangan sistem informasi produksi akan menggunakan metode *Role Based Goal Oriented*. Pemodelan *Role Based Goal Oriented* merupakan sebuah metode rekayasa kebutuhan hasil pengembangan pemodelan *iStar*, metode ini dapat mendefinisikan ketergantungan antar aktor dan juga peran dari aktor dalam setiap proses berjalan yang ditunjukkan oleh *Strategic Dependency*. Selain itu metode *Role Based Goal Oriented* juga dapat mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang terjadi pada masing-masing aktor secara sekuensial sehingga dapat terlihat dengan jelas urutan-urutan pengerjaan untuk mencapai *goal* pada proses internal aktor tersebut yang ditunjukkan oleh *Strategic Rationale* (Sandfreni and Surendro 2016). Dengan pertimbangan tersebut, penulis memandang penting mengangkat kasus di atas ke dalam laporan ini dengan mengambil judul: **“Perancangan & Implementasi Sistem Informasi Pemeliharaan Aset Dengan Menggunakan Metode Requirement Engineering Role Based Goal Oriented Model”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas, penulis dapat mengidentifikasikan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menjadikan proses pengolahan data, pencatatan pelaporan dan informasi yang dihasilkan menjadi akurat dan terkomputerisasi.
2. Bagaimana memanfaatkan *Role Based Goal Oriented* sebagai metode rekayasa kebutuhan sistem informasi pemeliharaan aset ?
3. Bagaimana membuat penerapan hasil dari metode *Role Based Goal Oriented* yang dapat mengelola data pemeliharaan Aset dengan baik, sehingga dapat mempercepat serta mengefisienkan pekerjaan.

1.3 Batasan Masalah

Supaya pembahasan masalah yang dilakukan dapat terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas, yakni :

1. Penelitian ini difokuskan pada proses mendapatkan kebutuhan (rekayasa kebutuhan) dan pemanfaatan dalam pengembangan sebuah sistem informasi.
2. Pembuatan aplikasi, tidak seluruh kegiatan yang ada di perusahaan dibuat. Pembahasan aset ini di fokuskan pada proses pemeliharaan aset fasilitas-fasilitas kantor seperti (AC, Meja, Kursi, Televisi, Lemari).

3. Sistem yang dibuat dari laporan pemeliharaan aset hanya dibuat dalam versi *web mobile*, sehingga dapat digunakan di *PC* maupun di *smartphone* dan lebih efektif dan efisien

1.4 Tujuan Penelitian

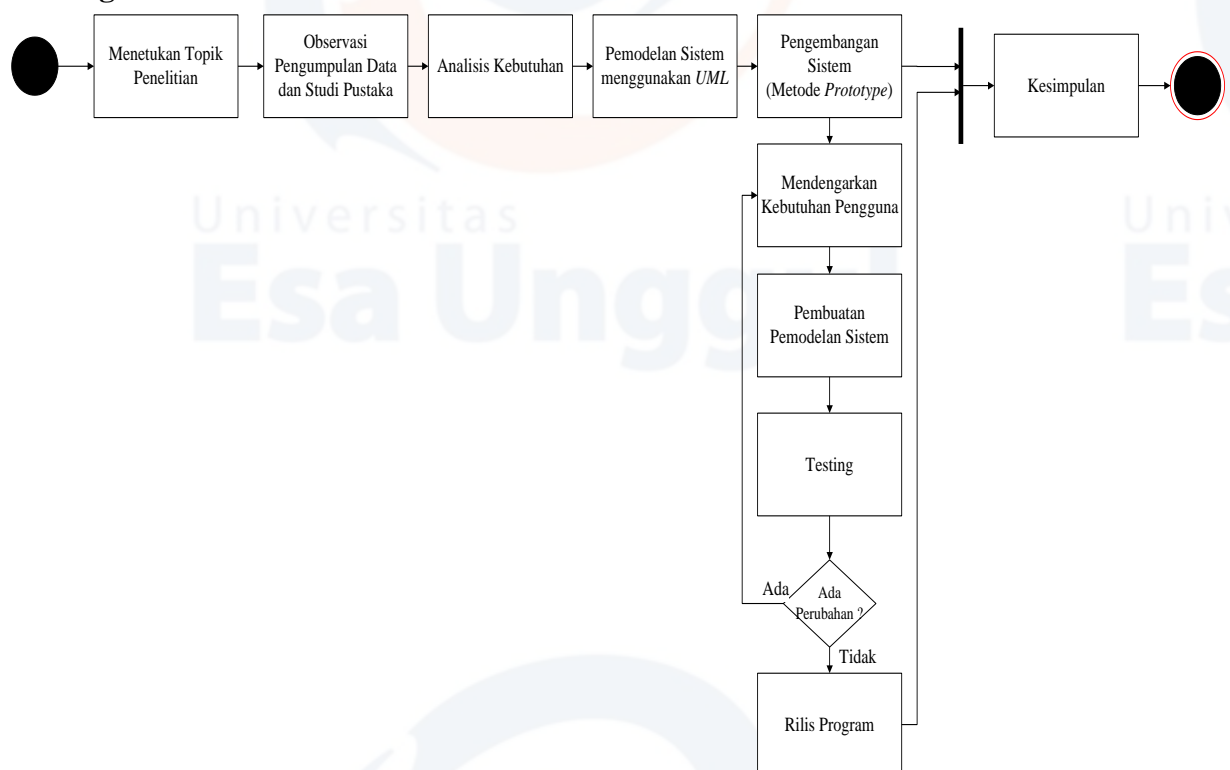
Tujuan yang hendak dicapai dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Menggambarkan keseluruhan proses pengembangan sistem menggunakan *Role Based Goal Oriented* hingga kualitas sistem yang dihasilkan.
2. Sebagai sarana untuk memudahkan penginputan dan pengelolaan data pemeliharaan aset, agar meminimalisir terjadinya kesalahan.
3. Agar dapat memonitoring pemeliharaan aset dan menghasilkan data yang lebih cepat dan akurat.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan gambaran pengembangan sistem yang lengkap dan proses perencanaan (*Planning*), Perencanaan (*Design*), Perakitan (*Coding*), dan evaluasi (*testing*).
2. Sistem dapat memonitoring aset yang sudah membutuhkan jadwal pemeliharaan
3. Sistem dapat memberikan laporan yang akurat dan terkomputerisasi bagi perusahaan

1.6 Kerangka Berfikir



Gambar 1.1 Kerangka Berfikir
(Sumber : Data Olahan Peneliti)

Berikut ini adalah langkah – langkah dalam kerangka pemikiran dari penulisan penelitian yang telah digambarkan pada Gambar 1.1 :

1. Menentukan Topik Penelitian

Pada tahap ini penulis menentukan topik penelitian yang akan dikerjakan oleh peneliti, dan sebuah kebutuhan yang diperlukan dalam pengerjaan proposal tugas akhir ini.

2. Observasi, Pengumpulan Data dan Studi Pustaka

a. Observasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai proses distribusi di PT XYZ serta mengumpulkan data secara langsung.

b. Pengumpulan Data

Pada tahap ini akan dilakukan studi terhadap informasi mengenai proses bisnis yang berjalan pada PT XYZ.

c. Studi Pustaka

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan informasi, melalui jurnal tugas akhir dan artikel. yang dapat menjadi bahan referensi dalam pembuatan proposal tugas akhir ini.

3. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan ini menggunakan metode *Requirement Engineering Role Based Goal Oriented* yang berguna untuk menentukan dimensi persoalan atau domain permasalahan yang akan diselesaikan dengan sistem perangkat lunak.

4. Pemodelan Sistem Menggunakan UML

Pada tahap ini akan di lakukan pemodelan sistem yang akan di bangun, menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*

5. Pengembangan Sistem (Metode *Prototype*)

Setelah melakukan analisis kebutuhan, dan dilakukan pemodelan sistem berikutnya dilakukan pembangunan solusi yang berupa solusi usulan proses bisnis dan usulan pengembangan sistem. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Prototype*. Langkah-langkah yang dilakukan :

a. Mendengarkan Kebutuhan Pengguna

Pada tahapan ini proses pengumpulan semua kebutuhan untuk sistem yang akan dirancang dimulai dari mengetahui sistem yang sedang berjalan untuk dilakukan analisis masalah terhadap proses yang sedang berjalan tersebut. Untuk kebutuhan menggunakan tahapan observasi, pengumpulan data dan studi pustaka yang nantinya akan menjadi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

b. Pembuatan Pemodelan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan perancangan dan pembuatan *prototype* berdasarkan kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi sebelumnya dari keluhan pengguna. Dalam proses pembuatan sistem database sistem yang dibangun menggunakan *MySQL*, serta pemrogramannya menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

c. *Testing*

Pada tahapan ini pengguna melakukan pengujian *prototype* yang sudah dibangun pada tahap sebelumnya lalu dilakukan evaluasi dari kebutuhan pengguna. Jika ada perubahan atau tambahan terhadap sistem maka akan kembali ke tahap mendengarkan Kebutuhan Pengguna. Apabila tidak ada perubahan lagi maka rilis program untuk diimplementasikan.

6. Kesimpulan

Pada bagian ini akan dilakukan penarikan kesimpulan dari awal penelitian hingga akhir yang telah dicapai berdasarkan hasil yang diperoleh.

1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Berikut ini adalah sistematika penulisan yang dipergunakan pada laporan tugas akhir ini:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan tentang hal yang melatar belakangi topik pada tugas akhir ini, diantaranya: latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, kerangka berfikir serta sistematika penulisan penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi mengenai teori-teori yang berkaitan erat dengan topik bahasan pada Tugas Akhir

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini di membahas tentang metode dan pengolahan data

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai hasil dan pembahasan terhadap penelitian data.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan masalah – masalah yang dibahas dalam tugas akhir ini.