BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Dwikappa Asri Utama adalah salah satu perusahaan swasta di Bandung yang bergerak di bidang jasa. Dalam usahanya PT. Dwikappa Asri Utama menerima jasa pengadaan, penyewaan dan pemeliharaan alat pengukur tekanan air dan pengencangan instalasi pipa bawah laut, serta jasa teknisi pengerjaannya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan bagian gudang PT. Dwikappa Asri Utama ditemukan beberapa masalah, salah satu diantaranya adalah dalam menangani penjadwalan penyewaan kesulitan untuk menangani pesanan dengan jumlah pelanggan yang banyak dan persediaan barang yang terbatas, sehingga sering terjadi bentrok dalam penjadwalan penyewaannya. Selain itu, dalam sistem pengolahan data penyewaan dan pemeliharaan masih menggunakan sistem yang masih sederhana dan bersifat manual, yaitu menggunakan Ms. Word dan Ms. Excel, sehingga pengelolaan data belum terstruktur dengan baik dan banyak terjadi kesalahan.

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, PT. Dwikappa Asri Utama membutuhkan sebuah aplikasi sistem informasi yang dapat menangani proses pengolahan jadwal penyewaan. Oleh karena itu, penulis mengusulkan untuk membuat aplikasi sistem informasi penjadwalan penyewaan dan pemeliharaan alat pengukur tekanan air yang nantinya diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang timbul di PT. Dwikappa Asri Utama.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah, yaitu bagaimana cara membangun Sistem Informasi Penjadwalan Penyewaan dan Pemeliharaan Alat Pengukur Tekanan Air pada PT. Dwikappa Asri Utama.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun sebuah Sistem Informasi Penjadwalan Penyewaan dan Pemeliharaan Alat Pengukur Tekanan Air pada PT. Dwikappa Asri Utama.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mempermudah mengelola penjadwalan penyewaan.
2. Menghindari terjadinya bentrok dalam penyewaan.
3. Mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data penyewaan dan pemeliharaan alat pengukur tekanan air dan pengencangan instalasi pipa bawah laut.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Data yang akan diolah dalam aplikasi ini, yaitu data pelanggan, data alat, data pegawai, data penyewaan dan data pemeliharaan.
2. Informasi yang dihasilkan adalah laporan penyewaan dan laporan pemeliharaan.

3. Aplikasi ini hanya digunakan oleh manajer dan pegawai bagian gudang PT. Dwikappa Asri Utama.
4. Metode yang digunakan dalam proses penjadwalannya adalah metode SAW (*Simple Additive Weighting*).
5. Program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah *Eclipse* dengan *database*nya menggunakan *MySQL.*
6. Metode analisis yang digunakan adalah metode pemodelan berorientasi objek, dimana *tools* yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Observasi yaitu pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan data oleh pengumpul data terhadap peristiwa yang diselidiki pada objek penyusunan. Dalam melakukan observasi penulis melakukan pengamatan terhadap sistem kerja dan proses pengolahan data yang sedang berjalan.

b. Interview

Interview disebut juga metode wawancara dimana pengumpulan datanya dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data dengan sumber data. Penulis mengumpulkan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan karyawan yang terlibat langsung dalam penelitian.

c. Studi Pustaka

Untuk melengkapi data yang diperlukan oleh penulis, maka penulis melakukan studi pustaka yaitu suatu metode pengumpulan data dengan perbandingan referensi dan sumber-sumber tertulis lain yang berhubungan dengan permasalahan.

2. Tahap pembangunan perangkat lunak.

Teknik pengembangan sistem perangkat lunak dilakukan secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses seperti pada Gambar 1.1.

Metode *waterfall* meliputi beberapa proses diantaranya [1]:

a. Definisi Kebutuhan

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

b. Analisis

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c. Design

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. Coding

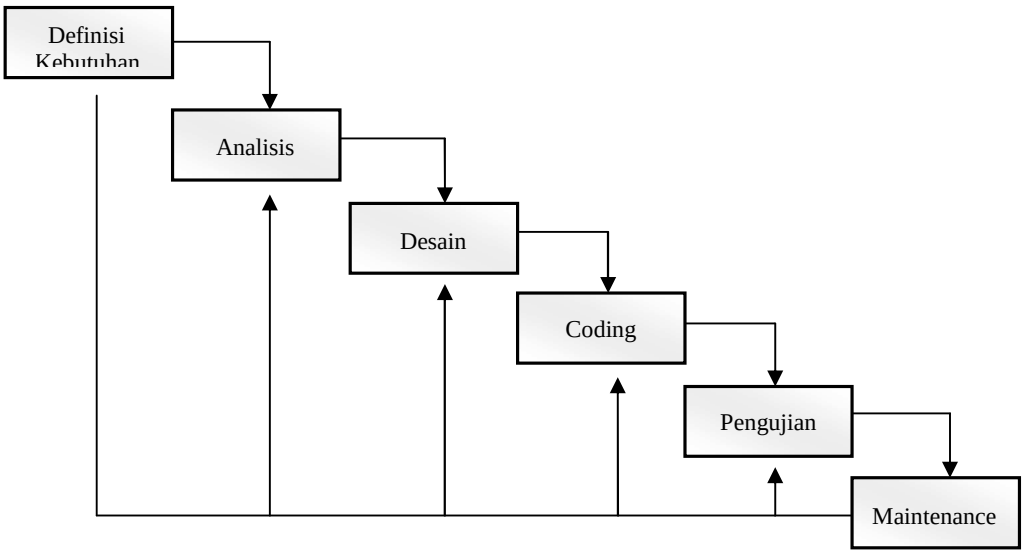
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

e. Pengujian

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. Maintenance

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user.*



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai teori apa saja yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis dari keseluruhan sistem, juga tentang perancangan untuk sistem yang akan dibangun, dengan menggunakan diagram UML sampai perancangan antar muka dari sistem yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi hasil dari analisis dan perancangan sistem ke dalam bentuk bahasa pemrograman. Bab ini juga berisi tentang pengujian pada sistem yang sudah lengkap dan telah memenuhi semua persyaratan sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan mengajukan saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.