BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekretariat Badan Geologi adalah divisi yang bergerak melaksanakan koordinasi penyusunan rencana kegiatan perjalanan dinas. Kegiatan perjalanan dinas dapat dilaksanakan apabila Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) telah dibuat oleh petugas SPPD, disetujui oleh pejabat yang berwenang dan diterima bagian keuangan untuk menyediakan anggaran perjalanan dinas. Kemudian petugas SPPD melakukan proses perhitungan Mata Anggaran Kegiatan (MAK) di setiap kegiatan perjalanan dinas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan M. M. Saphick N., S.T. bagian Rencana dan Laporan Sekretariat Badan Geologi, dibutuhkan pengendalian anggaran perjalanan dinas untuk dapat melaksanakan kegiatan dinas sesuai dengan waktu dan anggaran yang telah disediakan pemerintah. Masalah yang dihadapi adalah dalam proses pembuatan SPPD sering terjadi kesulitan dalam memasukkan data perjalanan dinas, hal ini dikarenakan masih menggunakan Microsoft Office Word dan Microsoft Office Excel dalam pembuatan surat SPPD. Prosedur pembuatan surat SPPD adalah petugas SPPD harus mencari data pegawai yang akan melakukan perjalanan dinas, setelah data pegawai ditemukan maka data pegawai tersebut dimasukkan ke dalam *template* SPPD berupa Microsoft Office Word kemudian surat dicetak dan diarsipkan dalam lemari, sehingga mengakibatkan proses pengarsipan menjadi lambat. Selain itu, anggaran yang dikeluarkan selama kegiatan perjalanan dinas (MAK) setiap kegiatan

disimpan dalam dokumen. Dokumen hanya disimpan dan tidak dilakukan perhitungan dengan skala waktu tertentu, hal ini mengakibatkan sulitnya mengontrol jumlah anggaran perjalanan dinas sehingga MAK setiap kegiatan sering mengalami kelebihan atau kekurangan anggaran.

Melihat permasalahan yang ada diperlukan suatu metode untuk dapat membantu mengendalikan anggaran perjalanan dinas. Salah satu metode pengendalian anggaran adalah metode peramalan (*forecast*). Sekretariat Badan Geologi menggunakan suatu data *Time Series* dengan teknik peramalan menggunakan metode *Moving Avarage*. Metode ini dapat meramalkan anggaran yang harus dikeluarkan untuk kegiatan perjalanan dinas skala 3 bulan ke depan.

Sekretariat Badan Geologi sedang mengalami perpindahan flatform dari Windows ke OpenSource. Sehingga aplikasi berbasis *web* menjadi solusi yang baik karena dapat digunakan flatform manapun di setiap komputer, selain itu Sekretariat Badan Geologi memiliki koneksi internet yang kuat sehingga dapat mendukung berjalannya aplikasi berbasis *web* dengan baik.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, solusi yang diusulkan yaitu membangun sebuah sistem informasi untuk dapat mengendalikan anggaran pada perjalanan dinas yang akan datang dengan menggunakan metode peramalan (*forecasting*) *time series moving average*. Sistem Informasi Pengendalian Anggaran pada Perjalanan Dinas berbasis *web*, diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada di Sekretariat Badan Geologi.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang timbul adalah bagaimana cara membangun suatu sistem informasi yang dapat mengendalikan anggaran perjalanan dinas yang akan datang dan dapat mengontrol informasi Mata Anggaran Kegiatan (MAK) untuk setiap kegiatan perjalanan dinas.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian pada Tugas Akhir adalah untuk membangun sebuah sistem informasi berbasis website mengenai pengendalian anggaran sehingga dapat mengontrol Mata Anggaran Kegiatan (MAK) perjalanan dinas yang akan datang di Sekretariat Badan Geologi Bandung.

Tujuan yang akan dicapai dari dibangunnya aplikasi tugas akhir ini adalah untuk :

1. Dapat memprediksi anggaran setiap kegiatan perjalanan dinas sesuai dengan jumlah Mata Anggaran Kegiatan (MAK) yang ada dengan menggunakan metode peramalan.
2. Mempermudah petugas dalam memasukkan data pegawai yang akan melakukan perjalanan dinas
3. Dapat mempercepat proses pengarsipan data perjalanan dinas.
4. Menyimpan data pegawai yang telah melakukan perjalanan dinas dalam sebuah *database* agar data tidak mudah rusak atau hilang.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar pembahasannya tidak meluas, maka perlu membatasi masalahnya agar lebih terarah dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Data yang diolah adalah data pegawai , data MAK, data bagian, data subbagian, data kendaraan, data jenis, data user, data mutasi anggaran, data anggaran, data provinsi, data kabkota, data golongan dan data jabatan.
2. Proses yang dibuat hanya berkaitan dengan :
   a. Proses *Login* untuk masing-masing user.
   b. Proses mengolah data master.
   c. Proses pembuatan berkas surat dinas yang terdiri dari Surat Permintaan Perjalanan Dinas, Surat Perjalanan Dinas, Rincian Biaya Dinas dan Kwitansi Perjalanan Dinas.
   d. Proses pengendalian anggaran untuk kegiatan perjalanan dinas yang harus dilakukan skala 3 bulan dengan melakukan peramalan anggaran untuk masing-masing MAK.
3. Keluaran dari aplikasi ini
   a. Informasi mengenai anggaran
   b. Informasi mengenai mutasi anggaran
   c. Berkas surat-surat dinas
   d. Informasi mengenai peramalan anggaran. Ditampilkan dalam tabel dan grafik
   e. Informasi mengenai data yang diolah
4. Perangkat lunak pendukung untuk pembuatan antarmuka sistem menggunakan Adobe Dreamweaver CS3 dan *database* yang digunakan adalah MySql.
5. Pengguna *(end user)* yang menggunakan aplikasi ini adalah operator, admin, operator keuangan dan pejabat terstruktural yang berada di Gedung D Lantai 4 Sekretariat Badan Geologi Bandung Jawa Barat.

6. Metode yang digunakan untuk memprediksi anggaran dinas yaitu metode peramalan (*forecasting*) *time series moving average* (rata-rata). Pemodelan yang digunakan secara terstruktur.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan tahapan-tahapan yang dilalui oleh peneliti mulai dari perumusan masalah sampai kesimpulan, yang membentuk sebuah alur yang sistematis. Metodologi penelitian ini digunakan sebagai pedoman peneliti dalam melaksanakan penelitian ini agar hasil yang dicapai ini tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Metodologi penelitian yang dilakukan terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau melalui dokumen. Metode pengumpulan data terdiri dari 2 jenis, yaitu :

a. Studi Literatur

Studi Literatur yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan pengetahuan dalam membangun suatu sistem informasi. Metode ini dapat melalui buku, modul atau situs-situs yang berkaitan dengan data yang diperlukan.

b. Studi Lapangan

Studi Lapangan yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara penelitian langsung ke lapangan dengan menggunakan dua cara yaitu :

1. Wawancara

   Wawancara adalah suatu percakapan langsung dengan tujuan-tujuan tertentu dengan format tanya jawab yang terencana. Dalam pembangunan aplikasi ini menggunakan metode wawancara langsung dengan perwakilan dari perusahaan yaitu M. M. Saphick N., S.T selaku Calon Pranata Komputer bagian Rencana dan Laporan di Sekretariat Badan Geologi Bandung.

2. Observasi

   Observasi adalah pengamatan langsung para pembuat keputusan berikut lingkungan fisiknya dan atau pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang berjalan. Observasi dilakukan di Sekretariat Badan Geologi bagian Rencana dan Laporan yaitu dengan mengamati secara langsung bagaimana proses pengolahan data arsip SPPD yang sedang berjalan.

1.7 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *Classical Life Cycle* (CLC) atau yang biasa disebut dengan *Waterfall* meliputi beberapa tahap seperti terlihat pada gambar 1.1. Tahap-tahap yang ada pada metode *Waterfall* dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *System Enggineering*

   System Enggineering adalah pembuatan suatu perangkat lunak yang merupakan bagian terbesar dari pengerjaan suatu proyek. Untuk pekerjaan dimulai dengan menempatkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek.

2. Analisis perangkat Lunak (*Software Analysis*)

   Menentukan apakah kegiatan dari sistem engineering dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem informasi atau tidak dan menentukan prosedur-prosedur yang bekerja. Adapun fungsi-fungsi tersebut meliputi fungsi masukan, fungsi proses dan fungsi keluaran.

3. Perancangan perangkat Lunak (*Software Design*)

   Perancangan perangkat lunak merupakan perancangan perangkat lunak yang dilakukan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya. Perancangan tersebut meliput perancangan struktur file, stuktur menu, stuktur program, format masukan (*Input*) dan format keluaran (*Output*).

4. Implementasi perangkat lunak (*Coding*)

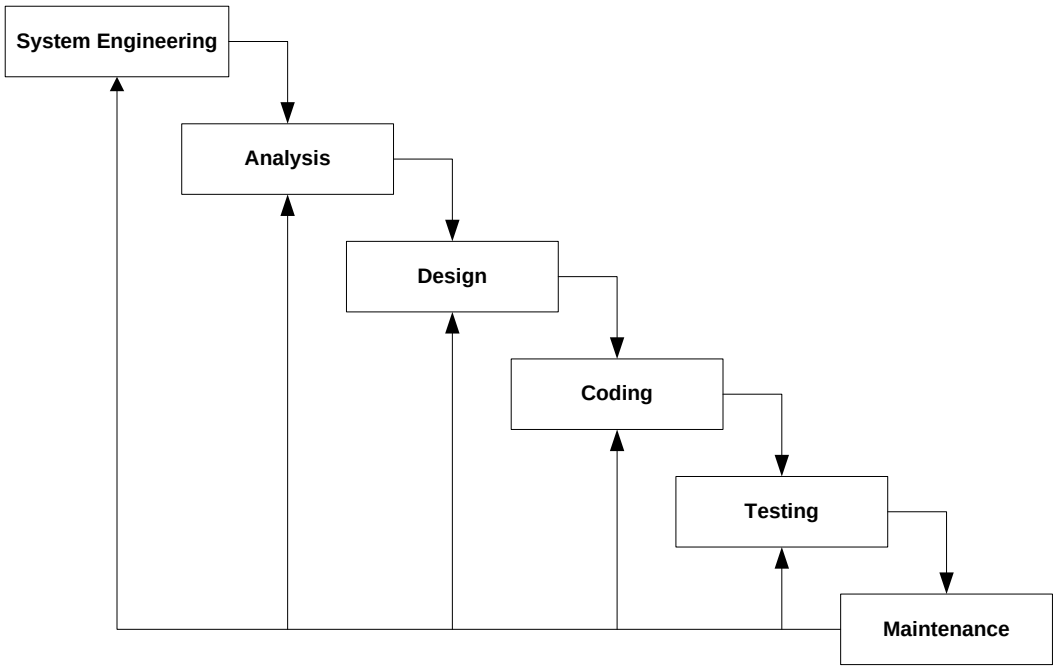
   Implementasi perangkat lunak (*Coding*) yaitu kegiatan yang mengimplementasikan hasil dari perancangan perangkat lunak ke dalam kode program yang dimengerti oleh bahasa mesin.

5. Pengujian perangkat lunak (*Testing*)

   Pengujian perangkat lunak (*Testing*) lebih fokus pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan, memeriksa apakah *Input* sesuai dengan hasil yang diinginkan setelah proses.

6. *Maintenance* atau pemeliharaan

   Maintenance atau pemeliharaan yaitu penerapan secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur baik dari segi software maupun hardware.



Gambar 1.1 Metode Waterfall

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan tugas dibagi dalam beberapa bab dengan pokok-pokok permasalahannya. Sistematika secara umum adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan secara singkat mengenai sejarah Badan Geologi sekaligus tugas dan fungsi masing-masing bagian yang terdapat pada Sekretariat Badan Geologi. Selain itu berisi tentang dasar-dasar teori yang berhubungan dengan penulisan tugas akhir ini yang mencakup pengertian sistem informasi, konsep dasar sistem, metode peramalan, serta pengertian SPPD dan MAK secara

umum.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisa sistem yang sedang berjalan, analisa kebutuhan serta evaluasi sistem yang sedang berjalan meliputi *Entity Relationship Diagram (ERD), Data Flow Diagram (DFD),* Spesifikasi Proses, Kamus Data dan Arsitektur Perancangan. Dan juga berisi mengenai perancangan form yang akan diimplementasikan pada program yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi sistem, pengujian sistem, serta cara penggunaan program yang telah dirancang sebelumnya yang disajikan bersama tampilan program.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari pelaksanaan tugas akhir dan mengajukan beberapa saran yang berkaitan dengan penyusunan tugas akhir, sehingga dilakukan perbaikan-perbaikan dimasa yang akan datang.