BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Manajemen Proyek telah menjadi cara mendasar untuk sebuah perusahaan mengoptimalkan waktu, biaya dan resiko proyek. Perangkat lunak manajemen proyek memiliki kapasitas membantu merencanakan, mengatur dan mengelola sumber daya. Proses perencanaan, pelaksanaan dan pengelolaan proyek akan membutuhkan waktu karena harus memetakan semua langkah penting untuk dimengerti oleh semua team yang terlibat didalam proyek, terutama bila menyangkut proyek besar membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikannya, peran manajemen proyek akan sangat membantu karena memiliki akses ke data dan mengikuti siapa yang bertanggung jawab sehingga mampu memberikan informasi dan menentukan tugas penting bagi setiap team proyek beserta kinerja yang telah dilakukan.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dan didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Fitra K. Rahmawan, S.T.,M.T selaku Kepala Saekan Geoteknik PT.Saekan Bumi Persada menjelaskan bahwa, dalam pelaksanaan proyek-proyek sering terjadi keterlambatan. Proyek Pembangunan Ruang Makan dan Aula yang dimulai pada 11 Juli 2011 dan dijadwalkan selesai pada 12 Maret 2012 Proyek ini sudah berjalan, tetapi sudah mengalami keterlambatan pada minggu ke-4 dari semula rencana kerja 10.69%, baru terealisasi 6.971% dan mengalami keterlambatan 3.718%. Proyek tersebut terlambat dikarenakan beberapa faktor diantaranya pemesanan barang yang tidak sesuai dengan spesifikasi, material terlambat datang,material hilang, material kurang, material rusak, *human error,* salah perhitungan,kesalahan pelaksanaan, kesalahan instalasi, akses menuju lingkungan proyek yang tidak mendukung, macet, kelebihan muatan, kabel putus, tenaga kerja yang mengalami kecelakaan kerja. Terlambatnya proyek akan berdampak langsung kearah operasional perusahaan, pengendalian biaya, dan waktu proyek sehingga perusahaan mengalami kerugian atau mendapatkan sanksi

dari pemilik proyek karena telah melanggar batas waktu pengerjaan yang telah ditentukan.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dan didukung oleh hasil wawancara yang telah dipaparkan oleh Bapak Fitra K. Rahmawan, S.T.,M.T selaku Kepala Saekan Geoteknik, didapat bahwa dibutuhkannya solusi untuk permasalahan yang terjadi pada PT. Saekan Bumi Persada yaitu perlunya sistem untuk menangani jadwal perencanaan proyek, pengendalian biaya dan waktu, pengelolaan resiko. Berdasarkan hal tersebut maka perlu penerapan sebuah sistem informasi manajemen proyek yang mengatur perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan kordinasi proyek dengan judul Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Proyek PT. Saekan Bumi Persada..

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka dapat diambil rumusan masalah yaitu, bagaimana membangun Sistem Informasi Manajemen Proyek PT. Saekan Bumi Persada.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian yang dilakukan dan penulisan tugas akhir ini adalah membangun Sistem Informasi Manajemen Proyek pada PT. Saekan Bumi Persada.

Dengan tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Membantu Kepala Saekan Geoteknik sebagai penanggung jawab proyek menangani penjadwalan proyek agar proses pengerjaan sesuai dengan apa yang telah dijadwalkan.
2. Membantu Kepala Saekan Geoteknik sebagai penanggung jawab proyek melakukan pengendalian kinerja proyek agar dana yang dikeluarkan sesuai dengan apa yang telah dikerjakan.
3. Membantu Kepala Saekan Geoteknik sebagai penanggung jawab proyek menganalisis peluang munculnya resiko dilapangan yang sering diabaikan menjadi faktor yang sangat mempengaruhi dalam keterlambatan proyek, serta mempersiapkan mitigasinya.

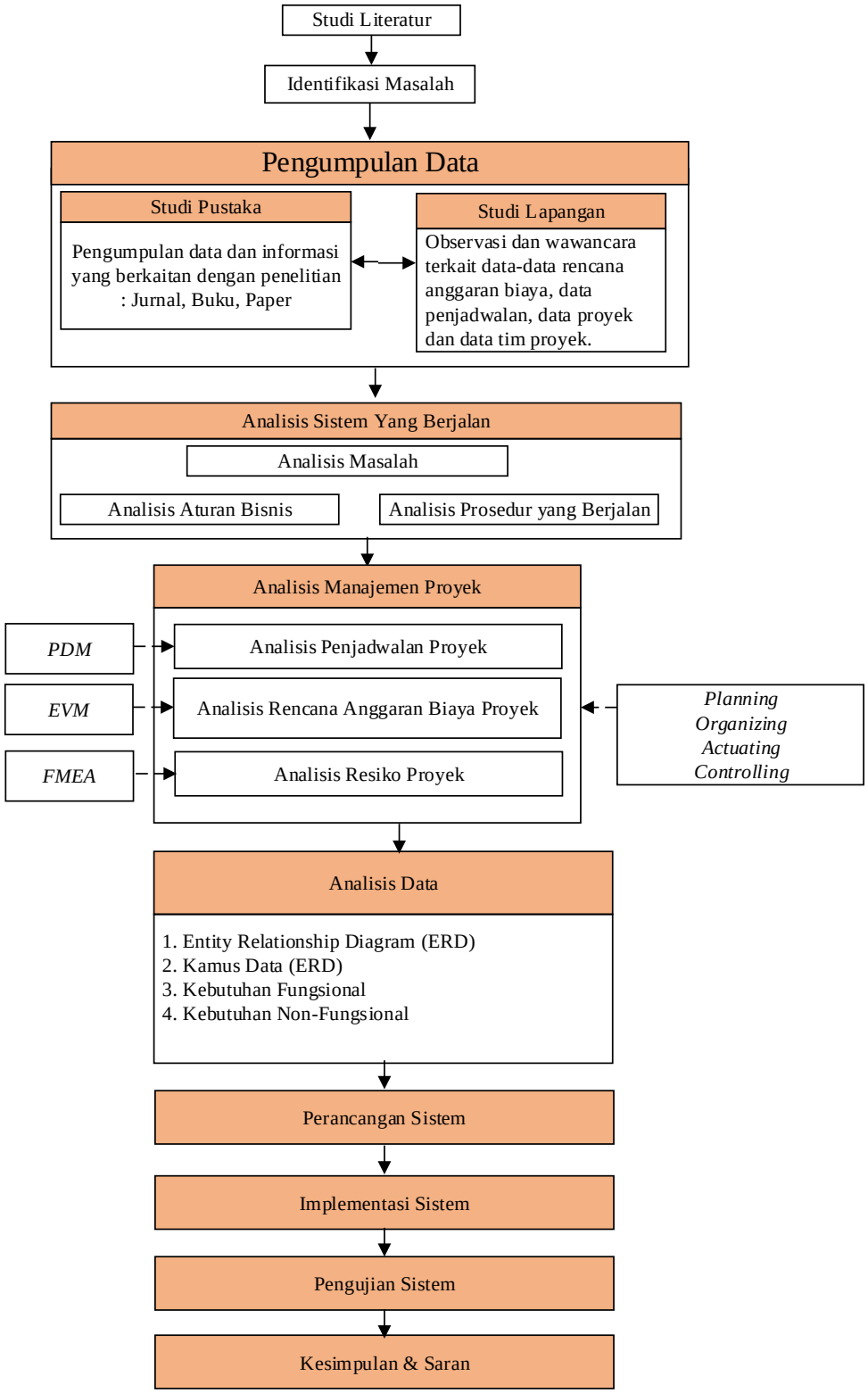
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan, Sistem Informasi Manajemen Proyek pada PT. Saekan Bumi Persada adalah :

1. Data yang digunakan berasal dari PT. Saekan Bumi Persada yaitu nama proyek, rencana anggaran biaya proyek, jadwal proyek, lama pengerjaan proyek, dan data kelengkapan perusahaan.
2. Data proyek yang digunakan adalah pembangunan ruang makan dan aula yang berlokasi di daerah Jl. Tanjung Kayu Batu No.06 Tanjung Ria Jayapura pada tahun 2011.
3. Metode yang digunakan dalam tahap penjadwalan proyek adalah metode *Precedence Diagraming Method* (PDM).
4. Metode yang digunakan dalam tahap analisis resiko proyek adalah metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA).
5. Metode yang digunakan dalam tahap analisis resiko biaya adalah metode *Earned Value Management* (EVM).
6. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan terstruktur. Alat yang digunakan adalah *flowmap* untuk menggambarkan proses dalam prosedur yang terlibat. *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk menggambarkan struktur objek data dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan proses yang digunakan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis. Pembuatan tugas akhir ini digunakan metode penelitian deskriptif yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi secara sistematis, faktual, dan akurat. Adapun alur penelitian ini digambarkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Alur Penelitian

Keterangan dari masing-masing tahapan alur penelitian sebagai berikut :

1. Studi Literature

   Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian. Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber, jurnal, buku dokumentasi, buku elektronik dan pustaka.

2. Identifikasi Masalah

   Tahap ini adalah tahap permulaan dari penelitian yang dilakukan, guna mengidentifikasi dan mengenali masalah yang terjadi pada sistem manajemen proyek pada PT. Saekan Bumi Persada.

3. Pengumpulan Data

   Tahap ini dilakukannya teknik pengumpulan data, penjelasannya sebagai berikut :

   a. Studi Pustaka, pengumpulan data dengan mempelajari buku, tugas akhir, jurnal, paper yang berkaitan dengan materi pembahasan dalam penelitian ini.
   b. Studi Lapangan, Wawancara dan observasi yang dilakukan langsung dengan Bapak Fitra K. Rahmawan, S.T.,M.T selaku Kepala Saekan Geoteknik yang memiliki wewenang terhadap manajemen proyek di perusahaan.

4. Analisis Sistem yang berjalan

   Tahap ini melakukan analisis dan mendefenisikan masalah dan kemungkinan solusinya untuk sistem informasi dan proses organisasi PT. Saekan Bumi Persada.

   Bagian ini terdiri dari :

   a. Analisis Masalah yang terjadi pada tempat penelitian PT.Saekan Bumi Persada.
   b. Analisis Prosedur yang berjalan pada tempat penelitian PT. Saekan Bumi Persada.
   c. Analisis aturan bisnis PT. Saekan Bumi Persada

5. Analisis Manajemen Proyek

a. Analisis perencanaan proyek merupakan suatu tahapan dalam memanajemen proyek untuk meletakkan dasar tujuan dan sasaran sekaligus menyiapkan dari sisi administratif dan teknis agar dapat diimplementasikan. Analisis perencanaan proyek berisikan manajemen waktu dan manajemen resiko pada proyek pembangunan rumah makan dan aula PT. Saekan Bumi Persada. Metode yang digunakan untuk memanajemen waktu adalah metode *Predence Diagramming Method* (PDM). Sedangkan untuk manajemen resiko yang dilakukan terbagi dalam dua tahap yaitu identifikasi resiko dan analisis resiko yang akan terjadi. Untuk identifikasi resiko akan dilakukan wawancara secara langsung kepada Bpk. Fitra selaku Kepala Saekan Geoteknik, sedangkan untuk analisis resiko menggunakan metode FMEA. Analisis biaya menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM).

b. Analisis Pengendalian Proyek

   Pengendalian adalah menentukan sasaran, menentukan standar dan kriteria sebagai patokan dalam rangka mencapai sasaran, merancang/menyusun sistem informasi, pemantauan, dan pelaporan hasil dari pelaksanaan, mengadakan tindakan pembetulan, serta mengkaji dan menganalisis hasil pekerjaan terhadap standar, kriteria, dan sasaran yang telah ditentukan.

6. Analisis Data

   a. Entity Relationship Diagram (ERD)
   b. Kamus data ERD
   c. Analisis kebutuhan non-fungsional

      Analisis non-fungsional terdiri dari :

      1. Analisis kebutuhan pengguna adalah analisis yang berisi spesifikasi minimum pengguna untuk dapat masuk kedalam sistem.
      2. Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.

3. Analisis perangkat keras adalah analisis yang berisi spesifikasi minimum perangkat keras untuk dapat menjalankan sistem.
4. Analisis perangkat lunak adalah analisis yang berisi spesifikasi minimum perangkat lunak untuk dapat menjalankan sistem.

d. Analisis kebutuhan fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah mendefenisikan kebutuhan baik dalam aliran data atau informasi terdiri dari :

1. Diagram konteks.
2. *Data flow diagram.*
3. Spesifikasi proses.
4. Kamus data.

7. Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan tahapan lanjuran dari tahap analisis sistem yang telah dilakukan sehingga mendapatkan gambaran jelas mengenai sistem yang dibangun dan apa yang harus dilakukan. Tahapan perancangan sistem terdiri dari :

1. Perancangan tabel relasi.
2. Perancangan struktur tabel.
3. Perancangan struktur menu.
4. Perancangan antarmuka adalah gambaran tampilan sistem dari sisi pengguna.
5. Perancangan pesan adalah gambaran tata letak tampilan dan keterangan tekstual secara terinci.
6. Perancangan jaringan semantik adalah gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan yang saling bersangkutan antar berbagai antarmuka.
7. Perancangan Prosedural adalah alur kerja prosedur pada perangkat lunak yang digambarkan dalam bentuk *flowchart*.

8. Implementasi Sistem

Implementasi Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan implementasi sistem yang dibangun dan terdiri dari :

1. Implementasi perangkat lunak.
2. Implementasi perangkat keras.
3. Implementasi basis data.
4. Implementasi antarmuka.

9. Pengujian Sistem

   Pengujian Sistem.

   Tahapan ini adalah tahapan yang berguna mengetahui apakah sistem sudah berjalan dan tidak terdapat kesalahan. Tahapan pengujian sistem terdiri dari :

   1. Pengujian *blackbox* adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak.
   2. Pengujian beta adalah pengujian yang dilakukan secara objektif dan dilakukan secara langsung di lapangan atau tempat dimana aplikasi yang dibuat dimplementasikan.

10. Kesimpulan dan Saran

    Pada tahapan ini adalah tahapan merumuskan kesimpulan dan saran terhadap sistem yang dibangun, indicator keberhasilan adalah apabila kesimpulan yang dirumuskan sesuai dan memenuhi apa yang menjadi tujuan.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan masalah umum yang berhubungan dengan dengan penyusunan laporan tugas akhir, yang meliputi latar belakang masalah yaitu terkait permasalahan penjadwalan, biaya proyek dan resiko proyek yang ditemukan di PT.Saekan Bumi Persada, rumusan masalah yaitu bagaimana membangun sistem informasi manajemen proyek PT.Saekan Bumi Persada, maksud dan tujuan membantu Kepala Saekan Geoteknik dalam menangani

penjadwalan, biaya dan resiko proyek, batasan masalah metode yang digunakan dalam penjadwalan menggunakan *Precedence Diagraming Method,* Biaya menggunakan *Earned Value Management,* Resiko menggunakan *Failure Mode and Effect Analysis*, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi pembahasan mengenai landasan teori sistem yang ingin dibangun, dan meliputi sejarah , struktur organisasi dan *job description,* visi dan misi intansi, dan teori teori yang berhubungan dengan sistem yang dibangun.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pembahasan tentang analisis dan perancangan dari sistem yang akan dibangun. Analisis Sistem terdiri analisis masalah yang terjadi pada PT. Saekan Bumi Persada yang meliputi permasalahan penjadwalan proyek, pengendalian biaya dan mitigasi resiko proyek, Analisis prosedur yang berjalan pada PT. Saekan Bumi Persada, Analisis aturan binis perusahaan PT. Saekan Bumi Persada,Analisis pemodelan manajemen proyek PT. Saekan Bumi Persada, Analisis Kebutuhan Fungsional sistem ,Analisis Kebutuhan Non Fungsional sistem, Perancangan Sistem yang meliputi perancangan tabel relasi, struktur tabel, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, perancangan jaringan semantik, perancangan prosedural.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari sistem yang dibangun ini yang dilakukan di PT. Saekan Bumi Persada sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan atau belum. Implementasi sistem diantaranya, implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan selanjutnya dilakukan pengujian sistem yang meliputi pengujian fungsional, dan pengujian pengguna

akhir sistem untuk menghasilkan sebuah kesimpulan dan saran terkait sistem yang dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan sistem informasi manajemen yang telah dibangun beserta saran untuk masa yang akan datang.