BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Artama Interkonsultindo merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang penyedia jasa konsultan. Perusahaan ini beralamat di One Pacific Place Bulding Jl. Jend Sudirman Kav 52-53, Level 11 Jakarta Selatan. Perusahaan yang berdiri sejak 10 Juli 1991 ini merupakan perusahaan yang memiliki banyak pengalaman dalam bidang penyedia jasa konsultan arsitektur dan teknik sipil, serta konsultasi teknis YBDI yang salah satunya adalah pembuatan izin Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Dalam riwayatnya, perusahaan ini telah mengerjakan berbagai proyek pembuatan izin AMDAL yang cukup besar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Ir. Eka Nastiti Widiani, M.Si, selaku Team Leader Proyek AMDAL Bendungan JRAGUNG permasalahan yang terjadi selama penelitian adalah karena penjadwalan pada proyek AMDAL masih menggunakan metode gant chart dalam penjadwalan saat ini, sehingga masih belum mengetahui ketergantungan antar pekerjaan, yang menyebabkan terhambatnya pekerjaan selanjutnya, yang seharusnya pekerjaan tersebut dapat berjalan hanya dengan syarat 1 pekerjaan selesai, tidak harus menunggu 2 pekerjaan yang berjalan bersamaan selesai, karena berdasarkan data hasil pengujian udara yang dilampirkan pada lampiran (D.1), proses pekerjaan yang ada membutuhkan laporan dari pekerjaan sebelumnya untuk digunakan dalam tahap pekerjaan selanjutnya. Disamping itu apabila tenaga ahli tersebut mengalami kendala dengan cuaca, maka tenaga ahli tersebut tidak bisa mengerjakan pekerjaannya tepat waktu, hal ini berisiko dengan waktu pengerjaan yang dibutuhkan akan semakin bertambah dan berdampak kepada proses selanjutnya menjadi terlambat. Lalu durasi waktu sewa barang yang kurang serta harga barang yang tidak menentu mengakibatkan pembengkakan biaya dari anggaran biaya yang sudah ditetapkan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dipaparkan ibu Ir. Eka Nastiti Widiani, M.Si, selaku Team Leader Proyek AMDAL Bendungan JRAGUNG,

didapat bahwa dibutuhkan solusi untuk menjawab permasalahan yang sering terjadi tersebut yaitu perlunya penerapan manajemen proyek penelitian AMDAL, dimana penjadwalan proyek yang masih menggunakan gant chart dapat diatasi dengan metode CPM (*Critical Path Method*) untuk melihat keterkaitan antar pekerjaannya serta melihat jalur kritis pada alur pekerjaannya agar waktu pekerjaan lebih tepat dan fokus pekerjaan menjadi lebih optimal. Untuk pengendalian biaya proyek yang digunakan team leader, dapat diatasi dengan metode EVM (*Earned Value Management*) yaitu metode untuk memudahkan dalam pengendalian biaya saat proyek berjalan serta waktu proyek. Lalu untuk memitigasi risiko seperti cuaca dan hal yang dapat memperlambat proyek akan diatasi dengan menggunakan metode PIM (*Probability Impact Matrix)* yaitu metode untuk menganalisa risiko yang bisa terjadi di dalam proyek dengan memprioritaskan risiko untuk dianalisa untuk lebih lanjut secara kuantitatif dan tindakan berdasarkan ukuran risiko.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini bertujuan untuk membuat Sistem Manajemen Proyek Penelitan AMDAL di PT. Artama Interkonsultindo. Dan diharapkan dengan melalui sistem tersebut proyek-proyek penelitian yang dilakukan oleh PT. Artama Interkonsultindo dapat dikelola dengan baik.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun Sistem Manajemen Proyek Penelitian AMDAL di PT. Artama Interkonsultindo untuk Team Leader dan para Tenaga Ahlinya saat melakukan suatu proyek.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Manajemen Proyek Penelitian AMDAL di PT. Artama Interkonsultindo.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam membangun sistem informasi manajemen proyek ini yaitu :

1. Membantu Team Leader dalam mengelola jadwal penelitian agar mengetahui ketergantungan antar pekerjaan
2. Membantu Team Leader dalam sebuah penelitian untuk mengendalikan biaya proyek agar tidak terjadi pembengkakan biaya.
3. Membantu Team Leader dalam mengelola risiko proyek, sehingga masalah-masalah yang muncul selama penelitian di lapangan dapat diidentifikasi sebelum penelitian di lapangan dilakukan dan risiko-risiko penelitian yang muncul dapat dimitigasi dengan baik oleh team leader tersebut.

1.4 Batasan Masalah

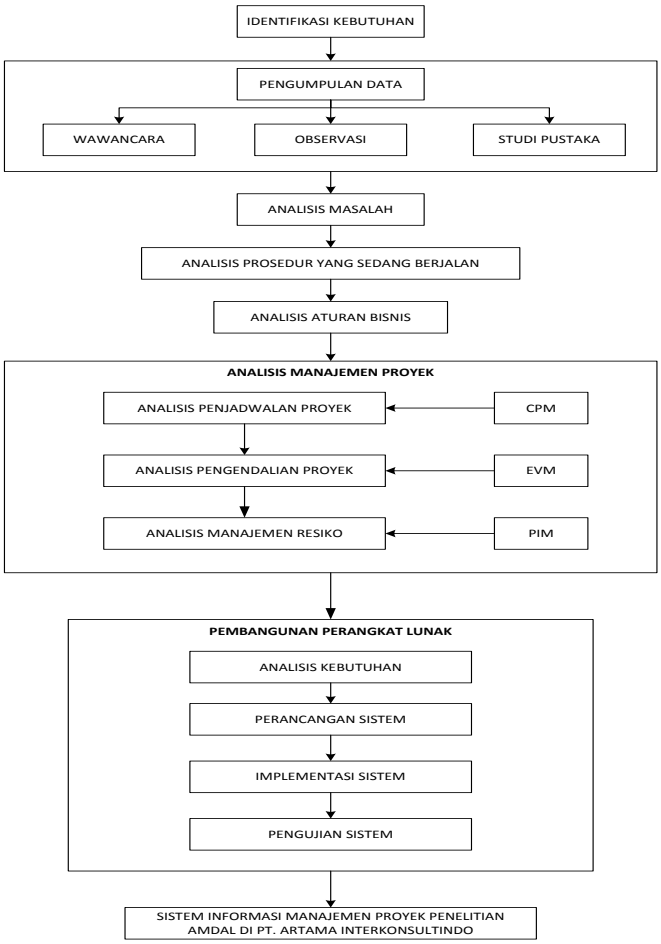
Berdasarkan identifikasi dan untuk menghindari cakupan masalah yang terlalu luas, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan meliputi nama proyek, rencana anggaran biaya penelitian di lapangan, lama pengerjaan penelitian di lapangan, dan jadwal kegiatan proyek
2. Sistem hanya digunakan oleh Team Leader dan Kepala Divisi hanya untuk memonitoring
3. Hanya mengendalikan penjadwalan, pengendalian biaya proyek, serta manajemen risiko
4. Metode yang digunakan untuk menangani masalah penjadwalan penelitian di lapangan adalah metode CPM (*Critical Path Method*).
5. Metode yang digunakan untuk melakukan identifikasi munculnya risiko adalah metode PIM (*Probability Impact Matrix*).
6. Metode yang digunakan untuk melakukan pengendalian biaya adalah metode EVM (*Earned Value Management*).
7. Sistem yang akan dibangun tidak membahas pekerjaan konstruksi
8. Tidak menyediakan fasilitas pembuatan laporan izin AMDAL
9. Sistem ini dirancang berbasis website.
10. Bahasa pemograman yang digunakan adalah PHP, Javascript dan CSS.

11. *Database management system* yang digunakan adalah MySQL.
12. Model analisis yang digunakan adalah analisis terstruktur yang meliputi ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam peneilitan ini adalah metodologi penelitian deskriptif, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan dari fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian yang diselidiki secara sistematis, faktual dan akurat. Berikut digambarkan bagan metodologi yang akan dipakai pada penelitian ini.



Gambar 1. 1 Bagan Metodologi Penelitian

1. Identifikasi Kebutuhan

   Identifikasi kebutuhan merupakan proses mengidentifikasi keperluan apa saja untuk melakukan penelitian AMDAL

2. Pengumpulan Data

   a. Wawancara

      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung pada pihak tertentu yang berkaitan dengan topik yang sedang diteliti. Dalam hal ini wawancara dilakukan dengan Direktur Pengembangan Pertanian dan Pedesaan PT. Artama Interkonsultindo yaitu bapak Devi Eko Saputro

   b. Observasi

      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil. Dalam hal ini observasi dilakukan di PT. Artama Interkonsultindo

   c. Studi Pustaka

      Studi pustaka yaitu metode pengumpulan data berupa literatur, jurnal, paper, dan dokumen lainnya yang berkaitan dengan kajian mengenai manajemen proyek.

3. Analisis Masalah

   Analisis masalah yaitu mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan proyek penelitian

4. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

   Menganalisa prosedur yang sedang berjalan di Penelitian yang dilakukan PT. Artama Interkonsultindo

5. Analisis Aturan Bisnis

   Menjelaskan tentang aturan bisnis yang ada saat ini pada proyek penelitian AMDAL di PT. Artama Interkonsultindo serta aturan bisnis yang diusulkan untuk Penelitian AMDAL di PT. Artama Interkonsultindo

6. Analisis Manajemen Proyek

   a. Analisis Penjadwalan Proyek

Menganalisa penjadwalan proyek menggunakan metode CPM (*Critical Path Method*)

b. Analisis Pengendalian Biaya

Menganalisa pengendalian biaya menggunakan metode EVM (*Earned Value Management*)

c. Analisis Manajemen Risiko

Mengalisa Risiko Proyek menggunakan metode PIM (*Probability Impact Matrix*)

7. Analisis Kebutuhan

Tahap ini menganalisis kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem.

a. Analisis Kebutuhan Non-fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional adalah sebuah langkah untuk menganalisis sumber daya yang dilibatkan pada pembangunan sistem. Analisis kebutuhan non-fungsional meliputi analisis perangkat keras, perangkat lunak, analisis pengguna, dan analisis basis data.

b. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional didefinisikan sebagai penggambaran dan perencanaan yang akan diterapkan dalam sistem. Analisis kebutuhan fungsional meliputi diagram konteks, data flow diagram, spesifikasi proses, dan kamus data.

8. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang meliputi perancangan basis data, struktur menu, antarmuka, pesan, perancangan prosedural.

9. Impelementasi Sistem

Setelah tahap analisis dan perancangan sistem, maka akan di implementasikan dalam sebuah kode program yang akan digunakan untuk pembangunan perangkat lunak, sehingga menghasilkan sistem yang akan membantu kinerja Team Leader dan tenaga ahli yang bekerja di PT. Artama Interkonsultindo.

10. Pengujian Sistem

    Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun sebelum dijalankan di PT. Artama Interkonsultindo.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan madalah, metodologi penelitian, deskripsi umum sistem, review literatur, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu tinjauan umum tempat penelitian dan landasan teori. Tinjauan umum tempat penelitian berisi tentang profil dan struktur organisasi PT. Artama Interkonsultindo Sedangkan landasan teori berisi teori-teori pendukung yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelasakan analisis dan perancangan sistem, mulai dari tujuan aplikasi yang dibangun, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional hingga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan. Implementasi yang dilakukan mulai dari implementasi sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, implementasi basis data dan

implementasi antarmuka. Selain itu dilakukan juga tahap-tahap pengujian terhadap sistem yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang