BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV. JABAR SEJAHTERA merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi diantarnya adalah bidang pembangunan, pengembang, perencanaan, pelaksanaan proyek yang sering kali mengikuti proyek tender instansi pemerintahan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Adang Asep Mulyasari selaku Direktur CV. JABAR SEJAHTERA menyatakan bahwa dalam pengerjaan sebuah proyek beliau sering mengalami keterlambatan proyek yang dimana proyek yang dikerjakan tidak dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Seperti dalam sebuah pengerjaan proyek pembangunan kantor Distamben Kabupaten Subang yang dimana seharusnya selesai pada 12 November 2015 menjadi 26 November 2015 sehingga mengalami keterlambatan 14 hari. Keterlambatan ini terjadi karena berbagai faktor resiko dilapangan diantaranya, pemesanan barang yang dibutuhkan dalam pekerjaan tidak sesuai dengan spesifikasi yang ada, lingkungan sekitar yang tidak mendukung, dimana jalan masuk tertutup dalam waktu lama dan bahan yang dibutuhkan susah didapat dikarenakan pembuatan diluar pabrikan membutuhkan waktu yang lama, sehingga faktor-faktor tersebut membuat proyek mengalami keterlambatan jadwal pengerjaan, yang dimana jadwal yang direncanakan tidak sesuai dengan yang dikerjakan dan pengendalain estimasi biaya dan waktu yang tidak optimal dimana dana yang digunakan tidak sesuai dengan yang dianggarkan.

Dari faktor keterlambatan tersebut memberikan dampak besar pada perusahaan yang progres pelaksanaan mengalami keterlambatan dan akan menambah waktu pekerjaan yang telah ditetapkan sehingga perusahaan mengalami kerugian financial dimana proses penambahan waktu pelaksanakan bisa diberikan sanksi berupa denda sesuai dengan jumlah hari keterlambatan. Selain itu apabila suatu proyek yang

sedang dikerjakan tidak selesai dari semestinya maka akan menjadi sorotan dikalangan masyarakat yang dimana akan membuat nama baik perusahaan menjadi tidak baik, dikarenakan proyek pemerintah adalah proyek yang memakai dana APBD daerah.

Berdasarkan dari permasalahan yang telah dipaparkan diatas dibutuhkan suatu solusi pemecahan masalah dengan suatu metode yang tepat, berikut ini adalah metode yang mampu untuk memenuhi tujuan tersebut adalah metode *Earned Value Management* (EVM), metode EVM merupakan suatu metode yang memudahkan dalam pengendalian estimasi biaya dan waktu proyek, metode *Probability Impact Matrix* (PIM) untuk menganalisis peluang munculnya resiko dan dampaknya yang mengakibatkan suatu proyek menjadi terlambat serta metode *Precedence Diagraming Methode* (PDM) sebagai metode untuk penjadwalan proyek yang dapat berguna dalam mengevaluasi jadwal yang mengalamai keterlambatan agar dapat melihat berapa lama suatu pekerjaan dapat diselesaikan hingga akhir pengerjaan. Dari pemaparan tersebut , maka penelitian ini diberikan judul dengan "Sistem Manajemen Proyek di CV. JABAR SEJAHTERA".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas maka perumusan masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah sebagai berikut :.

1. Resiko dilapangan yang sering diabaikan menjadi faktor yang sangat mempengaruhi dalam keterlambatan proyek.
2. Penjadwalan proyek yang tidak optimal dimana pengerjaan sering tidak sesuai dengan apa yang dijadwalkan.
3. Pengendalian estimasi waktu dan biaya yang tidak optimal dimana dana yang telah dikeluarkan diluar dari yang direncanakan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Manajemen Proyek di CV. JABAR SEJAHTERA.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan sistem manajemen proyek ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu direktur sebagai penangggung jawab proyek menganalisis peluang munculnya resiko dilapangan yang sering diabaikan menjadi faktor yang sangat mempengaruhi dalam keterlambatan proyek, serta mempersiapkan solusi penanganannya.
2. Membantu direktur sebagai penanggung jawab proyek mengoptimalkan penjadwalan proyek agar proses pengerjaan sesuai dengan apa yang dijadwalkan sebelumnya.
3. Membantu direktur sebagai penanggung jawab proyek mengatur estimasi waktu dan biaya proyek agar dana yang telah dikeluarkan sesuai dengan apa yang telah dikerjakan.

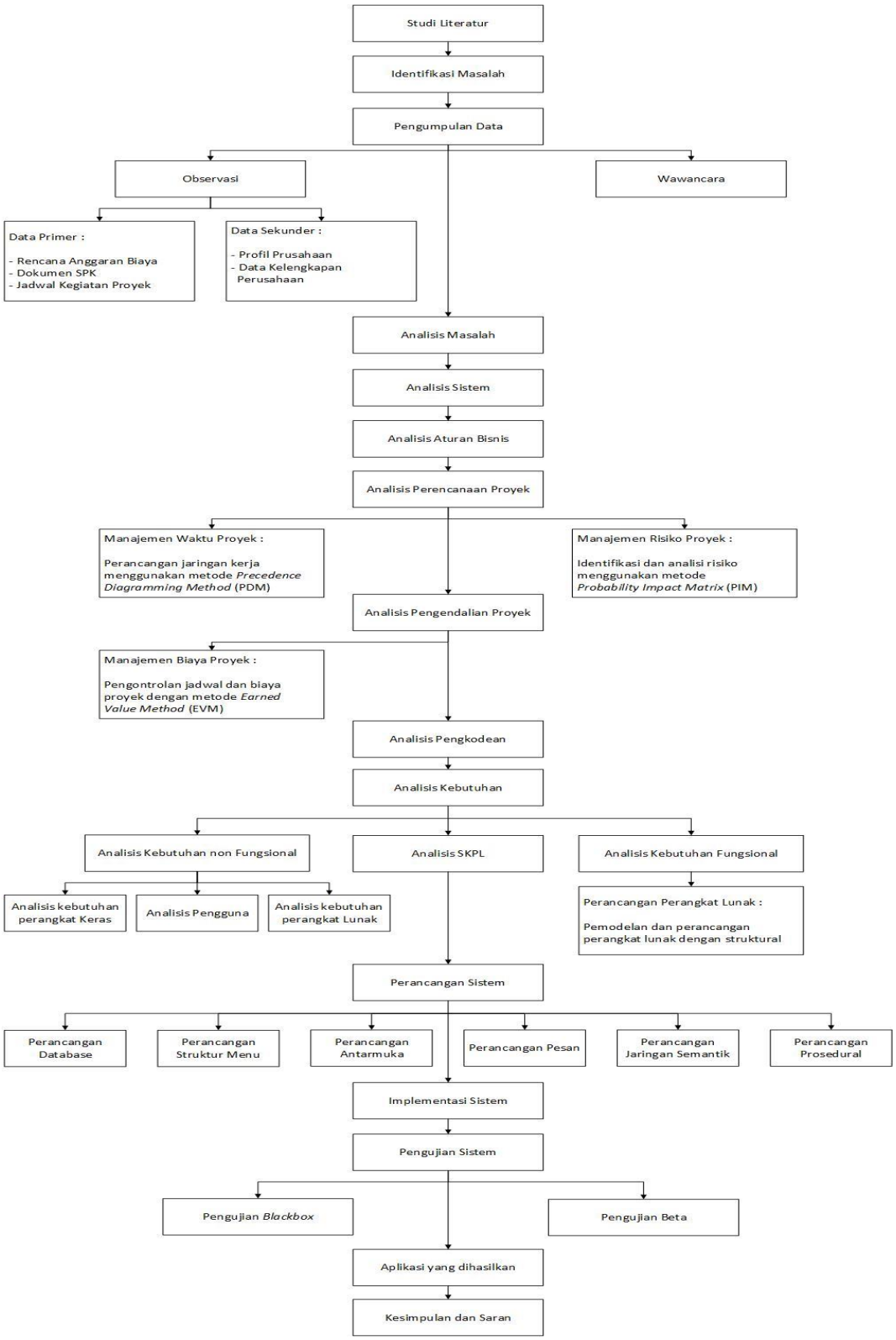
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini merupakan aplikasi berbasis website dan menggunakan bahasa pemprograman PHP pada pembangunannya dan menggunakan *database* MySql.
2. Data yang digunakan berasal dari CV. JABAR SEJAHTERA yaitu data proyek yang meliputi, rencana anggaran biaya, data jadwal kegiatan proyek dan data kelengkapan perusahaan.
3. Metode yang digunakan pada tahap pengendalian proyek menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM) untuk mengatur estimasi waktu dan biaya proyek.
4. Metode yang digunakan untuk menganalisis peluang munculnya resiko dan dampaknya menggunakan metode *Probability Impact Matrix* (PIM).
5. Metode yang digunakan dalam penjadwalan proyek adalah metode *Precedence Diagraming Methode* (PDM).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan tahapan-tahapan yang telah ditentukan dalam melakukan sebuah penelitian yang berguna sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik. Metodologi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1..1 Metodologi Penelitian

Adapun keterangan dari langkah-langkah penelitian yang terdapat pada gambar 1.1 adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

   Studi literatur adalah metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur berupa jurnal, paper, e-book dan bacaaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan yaitu mengenai manajemen proyek konstruksi.

2. Identifikasi Masalah

   Identifikasi masalah adalah tindakan yang diperlukan untuk mengetahui inti dari persoalan, penyebab permaslahan yang sedang dihadapi oleh CV. JABAR SEJAHTERA dalam pengerjaan proyek pembangunan kantor DISTAMBEN.

3. Pengumpulan Data

   Pengumpulan data adalah teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

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

   a. Observasi

      Teknik pengumpulan data dengan peninjauan langsung terhadap hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Dalam observasi juga dilakukan pengumpulan data milik perusahaan CV. JABAR SEJAHTERA berupa dokumen yang terbagi kedalam dua kategori, yaitu data primer dan sekunder. Berikut penjelasan tentang data primer dan data sekunder :

      - Data Primer

        Data primer merupakan data pokok yang harus ada pada penelititan ini yang didapat dari hasil langkah pengumpulan data, data primer diantaranya meliputi data pegawai, data

rencana anggaran biaya, jadwal kegiatan proyek dan data pelaksanaan kegiatan proyek.

- Data Sekunder

  Data sekunder merupakan data pendukung pada penelitian ini, data sekunder meliputi profil perusahaan dan data kelengkapan perusahaan. Data sekunder didapatkan melalui langkah pengumpulan data.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelititan, dalam hal ini adalah direktur utama dan pelaksana CV. JABAR SEJAHTERA.

4. Analisis Masalah

Analsisis masalah adalah menyangkut upaya pemahaman dan pengkajian sesuatu yang harus diuraikan serta dipecahkan atau diselesaikan.

5. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap untuk mempelajari interaksi sistem yang terdiri atas pelaku proses dalam sistem, prosedur, data serta informasi yang terkait yang ada di CV. JABAR SEJAHTERA.

6. Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis berisikan analisis aturan-aturan yang berlaku pada sistem yang sedang berjalan di CV. JABAR SEJAHTERA. Analisis aturan bisnis terbagi kedalam dua bagian yaitu analisis aturan bisnis berdasarkan fakta dan analisis aturan bisnis yang ditawarkan.

7. Analisis Perencanaan Proyek

Analisis perencanaan proyek merupakan suatu tahapan dalam manajemen proyek yang mencoba meletakan dasar tujuan dan sasaran sekaligus menyiapkan segala program teknis dan administratif agar dapat diimplementasikan. Dalam analisis perencanaan proyek berisikan manajemen waktu dan manajemen risiko pada proyek pembangunan kantor DISTAMBEN CV. JABAR SEJAHTERA. Dalam hal ini metode yang digunakan untuk manajemen waktu adalah metode *Predence Diagramming*

Method (PDM). Sedangkan manajemen risiko yang dilakukan terbagi dalam dua tahap yaitu Identifikasi Risiko dan Analisis Risiko. Untuk Identifikasi risiko yaitu dengan melakukan wawancara langsung kepada pelaksana CV. JABAR SEJAHTERA, kemudian untuk analisis risiko menggunakan metode *Probability Impact Matrix* (PIM).

8. Analisis Pengendalian Proyek

   Pengendalian adalah usaha yang tersistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dan standar, kemudian mengambil tindakan koreksi yang diperlukan agar sumber daya digunakan secara efektif dan efisian dalam rangka mencapai sasaran. Dalam tahap ini, analisis pengendalain proyek berisikan analisis evaluasi anggaran proyek dan analisis pemerataan sumber daya proyek pembangunan kantor DISTAMBEN yang dikerjakan oleh CV. JABAR SEJAHTERA. Dalam hal ini analisis evaluasi proyek menggunakan *Earned Value Method* (EVM).

9. Analisis Pengkodean

   Kode merupakan penyajian dalam mengklafikasikan data sehingga mudah dalam proses masukan ke dalam sistem program. Dalam tahap ini yaitu analisis pengkodean yang dilakukan berdasarkan kode-kode yang belum ada dan sudah ada dalam pelaksanaan konstruksi oleh CV. JABAR SEJAHTERA.

10. Analisis Kebutuhan

    Pada tahap ini yaitu dilakukannya analisis kebutuhan dari sistem informasi manajemen proyek yang akan dibangun di CV. JABAR SEJAHTERA. Tahapan-tahapan nya yaitu sebagai berikut :

    a. Analisis kebutuhan non-fungsional

       Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan non-fungsional melibatkan analisis perangkat keras (*hardware*), analisis perangkat lunak (*software*) dan analisis pengguna (*user*).

    b. Analisi kebutuhan fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan. Analisis yang dilakukan dimodelkan dengan menggunakan struktural. Tahapan pemodelan dalam analisis tersebut antara lain mengidentifikasi aktor, pembuatan *Entity Relational Diagram*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Spesifikasi Proses, Kamus Data, Skema Relasi.

c. Analisis Pengguna

Selain kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menunjang sistem informasi ini, dibutuhkan juga *user* yang sesuai dengan kebutuhan sistem, dengan beberapa syarat yang ada.

11. Analisis SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak)

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dilakukan berdasarkan kebutuhan sistem informasi manajemen proyek konstruksi pada CV. JABAR SEJAHTERA. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak akan dibagi kedalam dua bagian yaitu SKPL-F (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Fungsional) dan SKPL-NF (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Non-Fungsional).

12. Perancangan Sistem

Perancangan merupakan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh. Tahapan ini meliputi konfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Dalam perancangan sistem dilakukan beberapa tahap kegiatan yaitu sebagai berikut :

a. Perancangan *Database*

Perancangan *database* merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan basis data terbagi menjadi dua yaitu skema relasi dan perancangan struktur tabel.

b. Perancangan Struktur Menu

Pada tahap ini yaitu dilakukan nya perancangan struktur menu yang menggambarkan keterkaitan setiap menu yang bisa diakses oleh pengguna.

c. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka dibuat untuk menggambarkan tampilan program yang akan digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat. Perancangan dibuat berdasarkan tampilan antarmuka yang akan dihasilkan saat program diimplementasikan.

d. Perancangan Pesan

Dalam tahap ini yaitu dilakukannya perancangan pembuatan pesan-pesan di dalam sistem. Pesan yang dibuat terdiri dari pesan kesalahan, pesan berhasil proses simpan, edit dan hapus.

e. Perancangan Jaringan Sematik

Perancangan jaringan semantik dilakukan agar tidak perlu membolak-balik lembar kerja pada saat menuliskan program untuk disesuaikan dengan navigasi pada setiap lembar kerja serta akan lebih mudah bagi pemrogram untuk untuk memeriksa navigasi yang ada.

f. Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan tahap akhir dari proses perancangan yang merupakan tahapan untuk membentuk algortima siap program.

13. Implementasi Sitem

Pada tahap ini dilakukannya penerapan kedalaman sistem dari hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya.

14. Pengujian Sistem

Pada tahap ini yaitu dilakukannya pengujian terhadap sistem yang dibangun agar sistem bisa berfungsi sesuai dari tujuan penelitian. Dalam pengujian sistem ada dua kategori pengujian, yaitu pengujian *blackbox* dan pengujian beta

15. Aplikasi yang dihasilkan

    Pada tahap ini merupakan tahap penerapan sistem yang telah dibangun. Sistem tersebut bisa membantu direktur maupun pelaksana dalam mengestimasi waktu dan biaya yang akan dikeluarkan dalam suatu proyek, terdapat jadwal proyek dan terdapat pula manajemen risiko nya.

16. Kesimpulan dan Saran

    Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dari penelititan yaitu menarik kesimpulan serta saran untuk semua hasil yang telah dicapai dari penelitian dan pembuatan sistem yang telah dilakukan

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum terhadap penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Adapun sistematika penulisan laporan akhir tersebut sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang tinjauan umum pada CV. JABAR SEJAHTERA dan berbagai konsep dasar mengenai manajemen, proyek, manajemen proyek serta teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menguraikan analisis kebutuhan dalam membangun sistem serta perancangan yang digunakan seperti perancangan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan di implementasikan hasil dari analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya dan akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini diperoleh kesimpulan dari hasil pengujian sistem, serta saran-saran untuk pengembangan sistem ini kedepannya.