BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV. SEKAR merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa konstruksi diantaranya adalah bidang pembangunan, pengembang, perencanaan, pelaksanaan konstruksi beserta fasilitas-fasilitas nya yang beralamat di Kp. Pasirharja RT. 16 RW. 10 Kel. Sukamelang Kec./Kab. Subang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Hasan selaku direktur CV. SEKAR menyatakan bahwa pengawasan pada masa kegiatan pelaksanaan proyek konstruksi yang di lakukan manajer proyek sering terjadi ketidaksesuaian antara jadwal rencana dan realisasi di lapangan yang dapat mengakibatkan pertambahan waktu pelaksanaan dan pembengkakan biaya pelaksanaaan sehingga penyelesaian proyek menjadi terhambat. Seperti dalam sebuah pengerjaan proyek peningkatan jaringan irigasi desa Cijambe pada data tersebut di minggu ke-8 proyek sudah mengalami keterlambatan sehingga berdampak ke pengerjaan pekerjaan selanjutnya menjadi terganggu. Terabaikannya risiko – risiko yang kemungkinan berdampak negatif atau menggangu pada pelaksanaan proyek, seperti keterlambatan bahan material yang dibutuhkan menyebabkan keterlambatan pengerjaan proyek, bahan material yang tidak baik atau tidak sesuai dengan yang dibutuhkan mengakibatkan waktu dan biaya tambahan yang harus dikeluarkan, kontur tanah yang sulit di prediksi mengakibatkan proses penggalian membutuhkan waktu ekstra. Faktor-faktor risiko diatas mengakibatkan pengerjaan proyek mengalami keterlambatan dimana jadwal pengerjaan tidak sesuai dengan jadwal yang sudah direncanakan sebelumnya, yang dampaknya pengeluaran pekerjaan yang mengalami keterlambatan melebihi bobot yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga mempengaruhi estimasi biaya dan waktu proyek, selain itu pengendalian biaya dan waktu yang dilakukan masih tradisional yaitu hanya

membandingkan antara biaya aktual dan biaya rencana saja, hal ini menyebabkan status kerja tidak dapat diketahui, yang dampaknya anggaran yang dikeluarkan tidak sesuai dengan yang dikerjakan. Terlambatnya pelaporan progres oleh pelaksana proyek, dikarenakan proses pelaporan progres yang dilakukan rekap setiap bulan untuk di laporkan kepada direktur.

Dari faktor-faktor tersebut memberikan dampak besar bagi perusahaan, yang dimana perusahaan mengalami kerugian finansial. Penambahan waktu pengerjaan proyek akan dikenakan sanksi berupa denda terhadap setiap hari keterlambatan pelaksanaan atau penyelesaian pekerjaan yang tertera didalam kontrak proyek. Selain itu juga nama perusahaan menjadi tidak baik dimata penyelenggara proyek.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan suatu sistem infomasi manajemen proyek berbasis *website* yang dapat membantu manajer proyek dan pelaksana dalam memonitoring dan mengendalikan pelaksanaan sebuah proyek dan membantu pelaksana dalam proses pelaporan kemajuan pekerjaan. Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi manajemen proyek di CV. SEKAR adalah sebagai berikut. *Precedence Diagraming Method* (PDM) metode ini digunakan untuk mengetahui jalur kritis setiap pengerjaan kegiatan proyek. *Expected Monetary Value* (EMV) metode ini digunakan untuk menganalisa peluang munculnya risiko dan dampaknya terhadap pekerjaan proyek dan *Erned Value Management* (EVM) metode untuk memudahkan dalam pengendalian estimasi biaya dan waktu proyek, metode ini bisa memberikan informasi mengenai posisi kemajuan proyek serta dapat memperkirakan progres proyek pada periode selanjutnya baik waktu maupun biaya. Maka dari itu penulis bermaksud untuk membuat sebuah “Sistem Informasi Manajemen Proyek di CV. SEKAR”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yeng telah dijelaskan maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah

1. Pengawasan kegiatan pelaksanaan proyek konstruksi sering terjadi ketidaksesuaian antara jadwal rencana dan realisasi.
2. Terabaikannya risiko proyek yang dapat mempengaruhi dalam keterlambatan proyek.
3. Pengendalian biaya dan waktu yang dilakukan masih tradisional dimana hanya membandingkan antara biaya aktual dan biaya rencana saja, sehinggan sulit mengukur besarnya pekerjaan yang telah selesai.
4. Terlambatnya proses pelaporan progres oleh pelaksana proyek.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan uraian masalah yang telah dikemukakan dalam perumusan masalah di atas maksud penelitian ini adalah membuat sistem infomasi manajemen proyek di CV. SEKAR.

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

1. Membantu manajer dan pelaksana proyek dalam memonitoring kegiatan pelaksanaan proyek agar proyek berjalan sesuai rencana.
2. Membantu manajer proyek mengetahui biaya untuk penanganan risiko - risiko yang terjadi.
3. Membantu manajer dan pelaksana proyek dalam memonitoring biaya proyek agar anggaran yang dikeluarkan sesuai dengan rencana.
4. Membantu pelaksana proyek dalam mempercepat pelaporan progres pekerjaan agar proses pelaporan progres dapat langsung diketahui oleh direktur setiap minggunya.

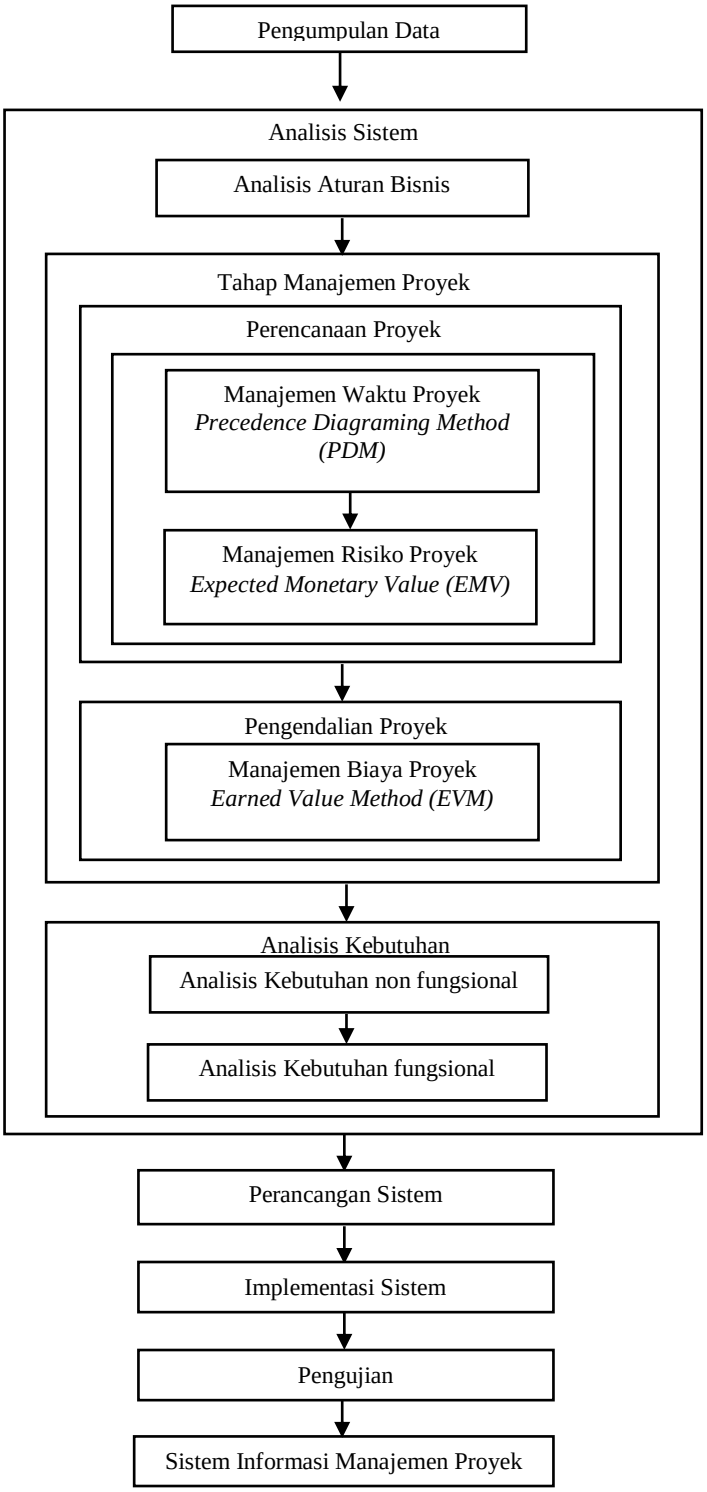
1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan sistem informasi manajemen proyek ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan berasal dari CV. SEKAR yaitu data proyek yang meliputi, rencana anggaran biaya dan data jadwal kegiatan proyek.
2. Metode yang digunakan pada tahap monitoring proyek menggunakan metode *Earned Value Mangement* (EVM) untuk mengontrol jadwal dan biaya selama proyek sedang berjalan.
3. Sistem ini dapat membuat laporan kemajuan proyek.
4. *Expected Monetary Value* (EMV) untuk menganalisa peluang munculnya risiko dan menghitung dampak biaya yang dikeluarkan untuk menangani risiko tersebut.
5. *Precedence Diagraming Metho*d (PDM) untuk penjadwalan proyek.
6. Sistem yang akan dibangun berbasis web.

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. Identifikasi Masalah

   Identifikasi masalah adalah tindakan yang diperlukan untuk mengetahui inti dari persoalan, penyebab permaslahan yang sedang dihadapi oleh CV. SEKAR.

2. 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 yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Dalam observasi juga dilakukan pengumpulan data milik perusahaan CV. SEKAR berupa dokumen yang terbagi kedalam dua kategori, yaitu data primer dan sekunder. Berikut penjelasan tentang data primer dan data sekunder. Berikut penjelasan tentang data primer dan data sekunder :

      1. 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.

      2. 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. 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

c. 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. SEKAR.

3. 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. SEKAR.

4. Analisis Aturan Bisnis

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

5. 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 Peningkatan jaringan irigasi desa Cijambe CV. SEKAR. 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. SEKAR, kemudian untuk analisis risiko menggunakan metode *Expected Monetary Value* (EMV).

6. 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 peningkatan jaringan irigasi desa Cijambe CV. SEKAR. Dalam hal ini analisis evaluasi proyek menggunakan *Earned Value Method* (EVM).

7. Analisis Kebutuhan

   Pada tahap ini yaitu dilakukannya analisis kebutuhan dari sistem informasi manajemen proyek yang akan dibangun di CV. SEKAR.

   Tahapan-tahapan nya yaitu sebagai berikut :

a. Analisis kebutuhan non-fungsional

   Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan nonfungsional 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 *Unified Modelling Language* (UML). Tahapan pemodelan dalam analisis tersebut antara lain mengidentifikasi aktor, pembuatan *use case diagram, use case scenario, activity diagram, sequence diagram* dan *class diagram*.

8. 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 pesanpesan 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.

9. Implementasi Sitem

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

10. 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.

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 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

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

BAB 4 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 5 KESIMPULAN DAN SARAN

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