

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

CV.BELLVANIA JAYA MANDIRI merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi. CV.BELLVANIA JAYA MANDIRI berdiri pada tahun 2016 yang beralamat di Jl Bekasi Timur IV No.3 Rt.001/008 Kel.Cipinang Besar Utara, Kec. Jatinegara Jakarta Timur. Proyek yang dikerjakan oleh CV.BELLVANIA JAYA MANDIRI adalah proyek untuk pembangunan jalan, pembangunan gedung, perbaikan jalan, perbaikan gedung serta proyek konstruksi lainnya.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dan didukung oleh hasil wawancara dengan Bapak Edi Maruli Jaya selaku Direktur menjelaskan bahwa dalam pelaksanaan proyek sering terjadi ketidaksesuaian antara rencana proyek yang sudah ditentukan sebelumnya dengan pelaksanaan yang ada dilapangan. Proyek Perbaikan Ex.Toilet, Mushola dan Ruang Snack Gedung Dahlan II yang dimulai pada pada 24 Juli 2018 dan dijadwalkan selesai pada 21 Agustus 2018. Dalam pelaksanaannya proyek ini sudah mengalami keterlambatan pengerjaan pada minggu ke -1. Pada rencana kerja tercantum bahwa di minggu ke-1 pekerjaan bongkaran sudah harus selesai, namun pada pelaksanaannya pekerjaan bongkaran selesai pada minggu ke -2. Hal ini terjadi dikarenakan lokasi pembongkaran berada disamping ruang belajar siswa yang kemudian demi kenyamanan belajar siswa pihak pengawas meminta proyek untuk diberhentikan selama 5 hari. Keterlambatan pengerjaan proyek ini mengakibatkan biaya yang dikeluarkan melebihi biaya yang telah direncanakan sebelumnya. Sesuai dengan laporan pekerjaan proyek terjadi pembengkakan sebesar Rp. 560.000 yang diakibatkan terjadinya lembur pada minggu ke -2. Keterlambatan pengerjaan pada minggu ke-1 dapat diselesaikan dikarenakan diadakannya lembur pada malam hari sehingga tidak mengakibatkan perubahan pada jadwal hari

selanjutnya. Masalah – masalah yang muncul ini juga terjadi karena diabaikannya risiko-risiko yang terjadi pada saat pengerjaan proyek. Pada pengerjaan proyek ini terjadi jenis risiko gangguan kemananan dilokasi proyek, yang menyebabkan keterlambatan pengerjaan proyek seperti yang dijelaskan diatas. Gangguan kemanan di lokasi proyek dapat diatasi oleh pihak perusahaan dengan menambah jam kerja setiap pekerja.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, dibutuhkan sebuah jalan keluar untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di CV.BELLVANIA JAYA MANDIRI. Dengan dibuatnya suatu sistem yang dapat membantu penanggung jawab dalam mengetahui pekerjaan mana yang harus dilakukan terlebih dahulu, dan pekerjaan mana yang bisa mengalami keterlambatan tanpa mengganggu pekerjaan yang lain, selain itu juga dapat membantu penanggung jawab dalam mengidentifikasi risiko risiko yang mungkin terjadi ketika pengerjaan proyek, sehingga dapat membantu penanggung jawab dalam mengetahui dan menilai tinggi rendahnya suatu risiko serta mengetahui prioritas dari risiko risiko tersebut. Sistem yang akan dibangun harus bisa diakses dimanapun pengguna berada. Maka dari itu akan dibangun sebuah sistem berbasis web untuk manajemen risiko proyek yang diharapkan dapat membantu permasalahan proyek di CV.BELLVANIA JAYA MANDIRI..

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di latar belakang, maka masalah yang terjadi di CV.BELLVANIA JAYA MANDIRI adalah sebagai berikut:

1. Penjadwalan yang tidak sesuai antara jadwal awal yang sudah direncanakan dengan jadwal kegiatan proyek yang berjalan di lapangan.
2. Pembengkakan biaya yang disebabkan oleh keterlambatan dalam proses penyelesaian proyek.
3. Terjadinya risiko risiko pada proses pengerjaan proyek yang disebabkan oleh tidak adanya identifikasi risiko pada awal perencanaan proyek.

### **1.3 Maksud Dan Tujuan**

Pada bab ini akan dibahas tentang maksud dan tujuan dari pembuatan tugas akhir ini.

#### **1.3.1 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi manajemen proyek di CV.BELLVANIA JAYA MANDIRI

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu penanggung jawab dalam menyusun rencana kegiatan proyek agar berjalan sesuai jadwal yang telah ditetapkan di awal
2. Membantu penanggung jawab dalam menyusun rencana anggaran biaya agar tidak terjadi pembengkakan biaya proyek selama proyek berlangsung.
3. Membantu surveyor dalam mengidentifikasi risiko-risiko yang mungkin akan terjadi pada saat pengerjaan proyek di awal perencanaan proyek.

### **1.4 Batasan Masalah**

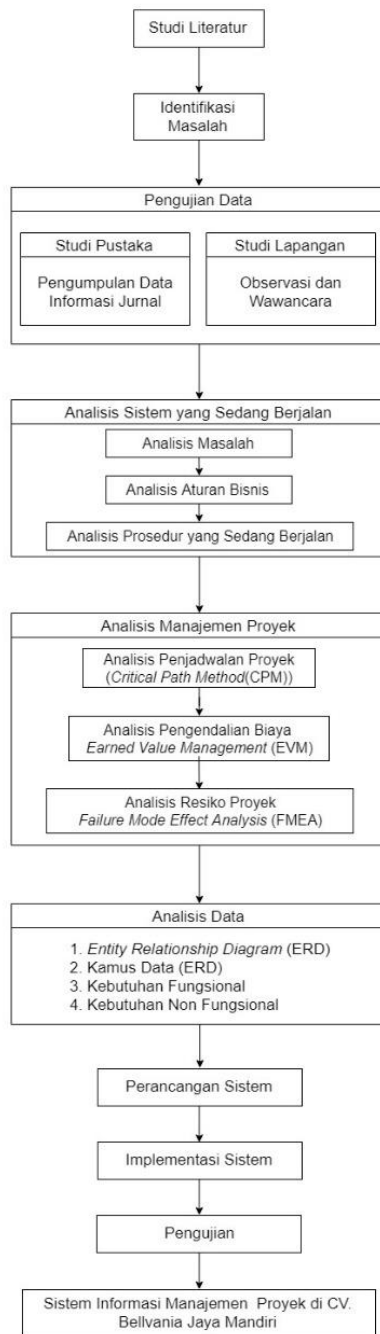
Adapun batasan masalah dalam pembangunan sistem manajemen proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data yang diperoleh dari CV.BELLVANIA JAYA MANDIRI yaitu data proyek yang meliputi surat perjanjian kerja, rencana anggaran biaya, jadwal kegiatan proyek.
2. Metode yang digunakan untuk melakukan pendekatan peluang munculnya resiko dan dampaknya adalah metode *Failure Modes And Effect Analysis (FMEA)*.
3. Metode yang digunakan untuk mengatur penjadwalan agar berjalan dengan baik adalah metode *Critical Path Method (CPM)*.
4. Metode yang digunakan untuk menghitung penanganan biaya proyek yang diakibatkan oleh risiko adalah metode *Expected Monetary Value (EVM)*.
5. Sistem informasi manajemen proyek yang akan bangun hanya akan menangani penjadwalan, pengendalian biaya proyek, serta penanggulangan manajemen risiko.

6. Sistem ini tidak membahas pembelian dan harga material.
7. Sistem yang akan dirancang berbasis *website* dengan bahasa pemrograman yaitu PHP, HTML, Javascript, dan CSS.
8. Database management System yang digunakan adalah MySQL.
9. Model analisi yang digunakan adalah analisis terstruktur yang meliputi *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD).

### **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. Kerangka 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 bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan yaitu mengenai manajemen proyek konstruksi

2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah kegiatan untuk mengetahui atau mengenali setiap masalah-masalah yang terjadi,

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. BELLVANIA JAYA MANDIRI 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 penelitian 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. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian, dalam hal ini adalah direktur utama dan pelaksana CV. BELLVANIA JAYA MANDIRI

3. Analisis Sistem yang sedang berjalan

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. BELLVANIA JAYA MANDIRI.

4. Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis berisikan analisis aturan-aturan yang berlaku pada sistem yang sedang berjalan di CV. BELLVANIA JAYA MANDIRI. 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 meletakkan 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. BELLVANIA JAYA MANDIRI. Dalam hal ini metode yang digunakan untuk manajemen waktu adalah metode *Critical Path Method* (CPM). 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. BELLVANIA JAYA MANDIRI, kemudian untuk analisis risiko menggunakan metode *Failure Modes and Effect* (FMEA).

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 efisien dalam rangka mencapai sasaran. Dalam tahap ini, analisis pengendalian proyek berisikan analisis evaluasi anggaran proyek dan analisis pemerataan sumber daya proyek CV. BELLVANIA JAYA MANDIRI. 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. BELLVANIA JAYA MANDIRI

Tahapan-tahapannya 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. Analisis 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 pesan-pesan di dalam sistem. Pesan yang dibuat terdiri dari pesan kesalahan, pesan berhasil proses simpan, edit dan hapus.

e. Perancangan Jaringan Semantik

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 memeriksa navigasi yang ada.

f. Perancangan Prosedural

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

## 9. Implementasi Sistem

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 terbagi kedalam 4 Bab beserta pokok materinya. Sebagai gambaran umum, sistematika penyusunan laporan yang akan ditulis adalah sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pendahuluan menjelaskan mengenai Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

#### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini membahas tentang tinjauan umum pada CV. BELLVANIA JAYA MANDIRI dan membahas konsep dasar mengenai sistem manajemen proyek, juga teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan perangkat lunak.

#### **BAB 3 PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas analisis kebutuhan dalam membangun serta perancangan sistem pada CV. BELLVANIA JAYA MANDIRI.

#### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

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

#### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang berhasil dan saran untuk masalah yang belum dapat terselesaikan



