BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV. MUKTI JAYA merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa konstruksi yang beralamat di Kampung Cibitung Desa Kertamukti Kecamatan Cikelet Kabupaten Garut. Perusahaan yang berdiri sejak 4 November 2013 ini dalam satu tahun bisa mendapatkan 3 sampai 6 proyek. Proyek yang ditangani meliputi pembangunan jalan, rehabilitasi jalan, penguatan badan jalan, pembangunan jembatan, juga proyek konstruksi lainnya. Perusahaan ini adalah perusahaan konstruksi yang masih berkembang sehingga proyek - proyek yang dikerjakan adalah hasil dari penunjukan langsung dari dinas pemerintahan tanpa melalui tender.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Iya Sukarya selaku penangung jawab teknis CV. MUKTI JAYA, masalah - masalah yang terjadi dalam pelaksanaan proyek di CV. MUKTI JAYA disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu sering kali ketidaksesuaian antara rencana proyek dengan pelaksanaanya, dikarenakan jadwal yang dibuat hanya menggunakan perkiraan yang dilakukan oleh penanggung jawab teknis tidak memiliki jadwal pekerjaan yang baku, jadi pengerjaan proyek hanya mengacu pada rencana anggaran biaya untuk menilai setiap pekerjaan dan kurva s untuk menjadwalkan setiap pekerjaan pada setiap minggunya. Hal tersebut menimbulkan kurang lengkapnya kerangka kerja dalam perencanaan proyek, sehingga ketergantungan antar pekerjaan tidak tergambar dengan jelas, akibatnya jika sebuah pekerjaan tertunda maka dampaknya terhadap keseluruhan proyek dan pastinya bedampak pada jadwal penyelesaian proyek. Hal tersebut memungkinan perusahaan harus melakukan penambahan jadwal pekerjaan dan harus mengeluarkan tambahan biaya serta penambahan jadwal pengawasan yang seharusnya tidak ada. Perusahaan ini juga pernah menangani proyek yang dikerjakan dalam waktu yang sama, contohnya pada tahun sebelumnya perusahaan menangani proyek Penguatan Badan Jalan Kp. Sawah Kec. Pakenjeng yang dimulai

pada tanggal 16 November 2015 dan Pembangunan Jembatan Kp. Cihideung yang dimulai pada tanggal 25 November 2015, lokasi yang bejauhan antara proyek satu dengan proyek lainnya membuat Penanggung jawab teknis kesulitan untuk mengawasi proyek tersebut, karena Penanggung jawab teknis harus bolak-balik dari satu tempat ke tempat proyek lainnya. Hal tersebut mengakibatkan beberapa pekerjaan proyek menjadi terbengkalai, karena kadang pekerja proyek tersebut tidak mengikuti jadwal rencana yang seharusnya dan bukan tidak mungkin masalah tersebut bisa terjadi lagi di proyek selanjutnya, yang mengakibatkan proyek bisa mengalami keterlambatan dalam pengerjaannya.

Selain itu Penanggung jawab teknis CV. MUKTI JAYA juga menyampaikan hambatan hambatan yang terjadi saat pengerjaan proyek seperti keterlambatan pengiriman bahan material karena terjadi masalah saat pengiriman seperti kebocoran ban ataupun mogok. Hal tersebut membuat perusahaan harus manambah pengeluaran biaya. Biaya yang dikeluarkan kadang tidak terhitung dengan baik. Hal tersebut tentu saja menjadi kerugian bagi perusahaan, karena belum adanya biaya yang disediakan untuk menangani hambatan tersebut. Risiko tersebut sering kali muncul saat dalam proses pengerjaan proyek, tentu hal tersebut menghambat proses pengerjaan proyek. Sehingga perlunya manajemen risiko yang dapat membantu Penanggung jawab teknis menghitung biaya untuk risiko agar menghasilkan manajemen proyek yang lebih baik bagi perusahaan.

Berdasarkan masalah - masalah tersebut, bahwa dibutuhkan solusi untuk menjawab permasalahan yang sering terjadi dalam pengerjaan proyek di CV. MUKTI JAYA yaitu perlunya suatu sistem yang dapat membantu Penanggung jawab teknis dalam pembuatan jadwal proyek dengan memperjelas pekerjaan yang dapat ditunda dan tidak boleh ditunda. Sistem yang akan dibangun akan dibuat online agar dapat memudahkan Penanggung jawab teknis untuk mengawasi proyek yang kadang tidak bisa dilakukan langsung di lokasi proyek, untuk melihat apakah proyek tersebut sesuai dengan jadwal begitupun dengan biayanya. Kemudian, dalam sistem ini nantinya akan membantu Penanggung jawab teknis menghitung biaya yang dikeluarkan untuk risiko – risiko yang terjadi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem informasi manajemen proyek di CV. MUKTI JAYA.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi manajemen proyek di CV. MUKTI JAYA.

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

1. Membantu Penanggung jawab teknis untuk mengetahui ketergantungan antar pekerjaan agar pengerjaan proyek tidak mengalami keterlambatan.
2. Membantu Penanggung jawab teknis dalam mengawasi jadwal harian pekerjaan dan mengawasi biaya pelaksanaan proyek apakah sesuai dengan rencana atau tidak.
3. Membantu Penanggung jawab teknis dalam menghitung biaya untuk risiko proyek.

1.4 Batasan Masalah

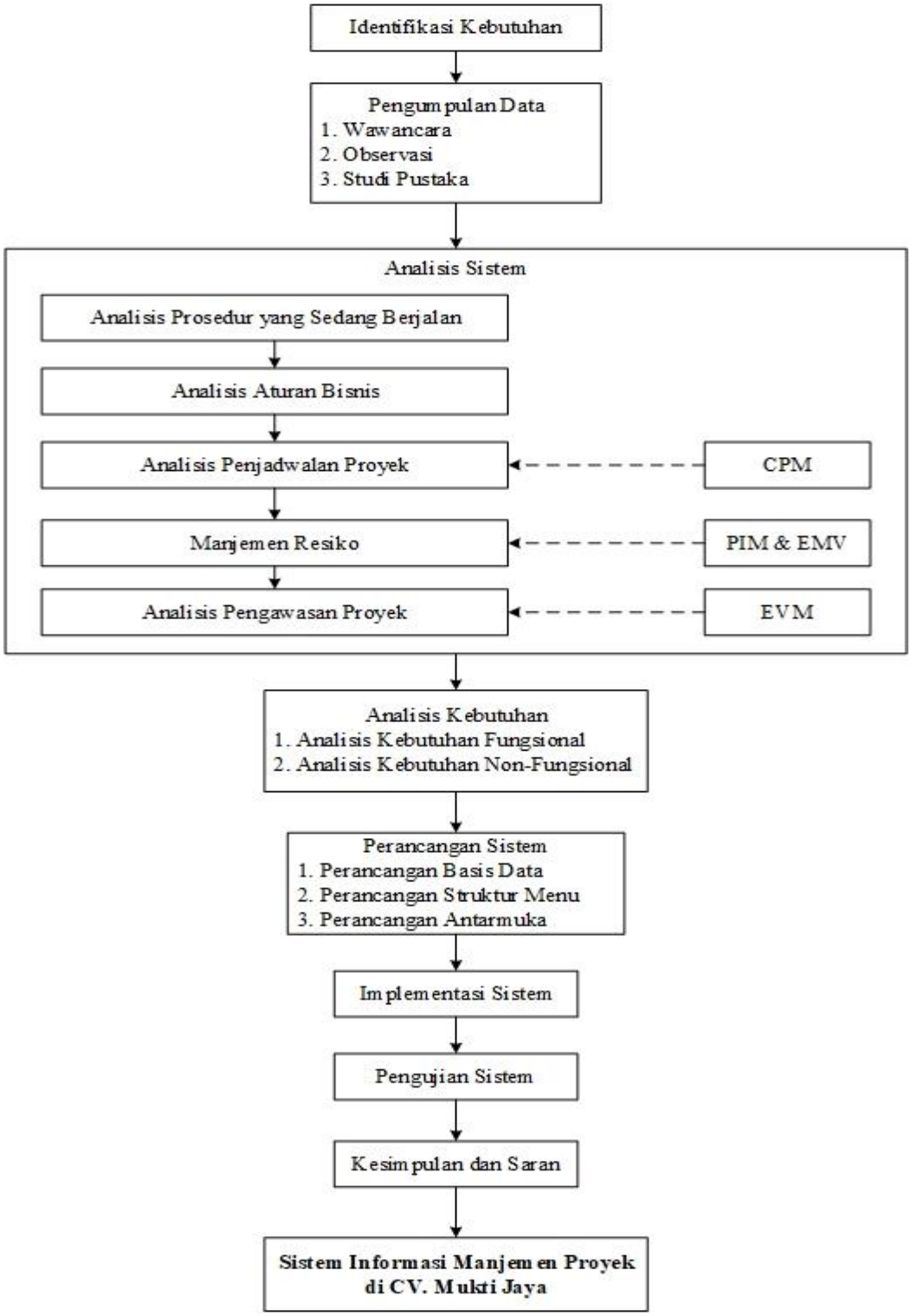
Berdasarkan identifikasi dan menghindari cakupan masalah yang terlalu luas, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan pada studi kasus ini adalah data pada proyek Pembangunan Jalan Lingkungan Kp. Cihangawelas Kecamatan Kertamukti Kabupaten Garut tanggal 28 maret 2016, meliputi:
   a. Rencana Anggaran Biaya (RAB)
   b. Jadwal Proyek
   c. Laporan Pekerjaan
2. Metode yang digunakan untuk menangani masalah penjadwalan proyek adalah metode CPM (*Critical Path Method*). Dengan metode ini diharapkan dapat memeperjelas rencana pengerjaan proyek dengan mengetahui hubungan antar pekerjaan, mengetahui pekerjaan apa saja yang tidak boleh telat, dan mengetahui pekerjaan apa saja yang boleh di tunda.

3. Metode yang digunakan untuk pengawasan proyek adalah metode EVM (*Earned Value Management*). Dengan metode ini diharapkan dapat diketahui dalam waktu tertentu sejauh mana progress proyek tersebut telah dilaksanakan apakah sesuai rencana atau tidak, baik dalam segi biaya maupun waktu.
4. Metode yang digunakan untuk menghitung kemungkinan dan tingkat kepentingan risiko menggunakan *Probability Impact Matrix* (PIM), untuk biaya yang dikeluarkan ketika risiko terjadi menggunakan metode *Expected Monetary Value* (EMV). Dengan kedua metode ini diharapkan dapat mengetahui seberapa besar tingkat kepentingan risiko tersebut dan biaya yang akan dikeluarkan untuk menangani kemungkinan risiko yang terjadi.
5. Sistem ini tidak membahas pembelian bahan material ke supplier.
6. Sistem ini dirancang berbasis website.
7. Bahasa pemograman yang digunakan adalah HTML, PHP, Javascript dan CSS.
8. *Database management system* yang digunakan adalah MySQL.
9. Model analisis yang digunakan adalah analisis terstruktur yang meliputi ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*).

1.5 Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian 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 Metodologi Penelitian

1. Identifikasi Kebutuhan

   Identifikasi kebutuhan merupakan proses mengidentifikasi keperluan apa saja untuk melakukan penelitian sistem manajemen proyek.

2. Pengumpulan Data

   a. Wawancara

      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil. Dalam hal ini wawancara dilakukan dengan direktur CV. MUKTI JAYA yaitu bapak Agus Saepuloh.

   b. Observasi

      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil. Dalam hal ini observasi dilakukan di CV. MUKTI JAYA, Garut.

   c. Studi Pustaka

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

3. Analisis Sistem

   Analisis sistem dimulai dari analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis aturan bisnis, hingga analisis terhadap data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan metode berupa metode CPM (*Critical Path Method*) untuk penjadwalan proyek, EVM (*Earned Value Management*) untuk memonitoring jalannya proyek, dan *Expected Monetary Value* (EMV) untuk menghitung biaya risiko proyek.

4. 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, pengguna dan 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.

5. Perancangan Sistem

Tahap berikutnya setelah analisis adalah perancangan yang meliputi perancangan basis data, struktur menu, antarmuka, pesan, jaringan semantik dan perancangan prosedural.

6. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dibuat sebelumnya sehingga menjadi sebuah kode program.

7. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun sebelum dijalankan di CV. MUKTI JAYA.

8. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian yang menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilakukan beserta saran yang diberikan jika akan dilakukan pengembangan sistem lebih lanjut.

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 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 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 CV. MUKTI JAYA. Sedangkan landasan teori berisi teori-teori pendukung yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 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 4 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 5 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.