BAB 1
PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

PT. Cipta Kentris Sarana Pratama merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi yang beralamat di Jl. Alkateri No.32-A, Braga, Sumur Bandung, Jawa Barat. Perusahaan ini telah mengerjakan berbagai proyek seperti pembangunan rumah tinggal, jasa konstruksi gedung, jalan, jembatan, irigasi, dll.

Berdasarkan hasil wawancara dengan *Site Manager* PT. Cipta Kentris Sarana Pratama, menjelaskan bahwa beliau menangani dua proyek yaitu Pembangunan Gudang dan Pembuatan Rumah Tinggal, namun pada saat pelaksanaan pembangunan gudang terjadi masalah pada salah satu pekerjaan sehingga pekerjaan lainya menjadi tertunda akibat risiko – risiko yang ada pada saat pelaksanaan dan penjadwalan yang kurang efektif, karena tidak bisa menentukan pekerjaan kritis. Maksud dari pekerjaan kritis adalah pekerjaan – pekerjaan yang tidak bisa ditunda. Sehingga mengakibatkan mundurnya pengerjaan pada proyek lainnya.

Site Manager juga menceritakan bahwa dirinya mengalami masalah dalam mengevaluasi biaya proyek, pada pembangunan gudang yang mengalami masalah penundaan pekerjaan tersebut, dikarenakan acuan dalam pengendalian biaya proyek hanya berdasarkan biaya yang dianggarkan dan aktual saja, sehingga hal tersebut mengakibatakann *Site Manager* kesulitan dalam melakukan memperkirakan hasil akhir biaya proyek apakah sesuai dengan yang dianggarkan atau mlebihi dari yang dianggarkan, karena jika hal tersebut dibiarkan maka lama kelamaan perusahaan akan merugi seperti pada kegiatan pemasangan atap pada proyek Pembangunan Gudang.

Berdasarkan permasalahan diatas, PT Cipta Kentris Sarana Pratama membutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu mengelola proyek yang dapat melakukan planning dan monitoring. Sehingga sistem ini dapat

memudahkan *Site Manager* dalam melakukan penjadwalan, pelaksanaan dan pengendalian proyek yang dikerjakan. Dari permasalahan yang ada dibutuhkan suatu solusi pemecahan masalah dengan suatu metode yang tepat, berikut ini adalah metode yang diharapkan mampu untuk memenuhi tujuan tersebut adalah metode *Critical Path Method* (CPM) 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 serta menentukan kegiatan mana yang didahulukan dan mana yang dikerjakan bersamaan sehingga penjadwalan menjadi optimal [1]. *Earned Value Management* (EVM), metode EVM merupakan suatu metode yang memudahkan dalam pengendalian estimasi biaya dan waktu proyek, serta dapat mengetahui biaya dan waktu akhir dari suatu proyek [2]. Dari pemaparan tersebut, maka penelitian ini diberikan judul "**Sistem Informasi Manajemen Biaya dan Waktu Proyek di PT. Cipta Kentris Sarana Pratama**"

1.2.Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu bagaimana membuat Sistem Informasi Manajemen Biaya dan Waktu Proyek di PT. Cipta Kentris Sarana Pratama.

1.3.Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membuat Sistem Informasi Manajemen Biaya dan Waktu Proyek di PT. Cipta Kentris Sarana Pratama yang mampu memberikan informasi kepada pihak-pihak PT. Cipta Kentris Sarana Pratama khususnya manajer proyek. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu *Site Manager* dalam melakukan penjadwalan agar bisa menentukan mana saja pekerjaan kritis (tidak bisa ditunda) dan bukan kritis (bisa ditunda) sehingga tidak mengganggu proses pengerjaan proyek lainnya.

2. Membantu *Site Manager* dalam melakukan pengendalian biaya agar memudahkan dalam mengevaluasi dan menentukan hasil akhir biaya proyek agar sesuai.

1.4.Batasan Masalah

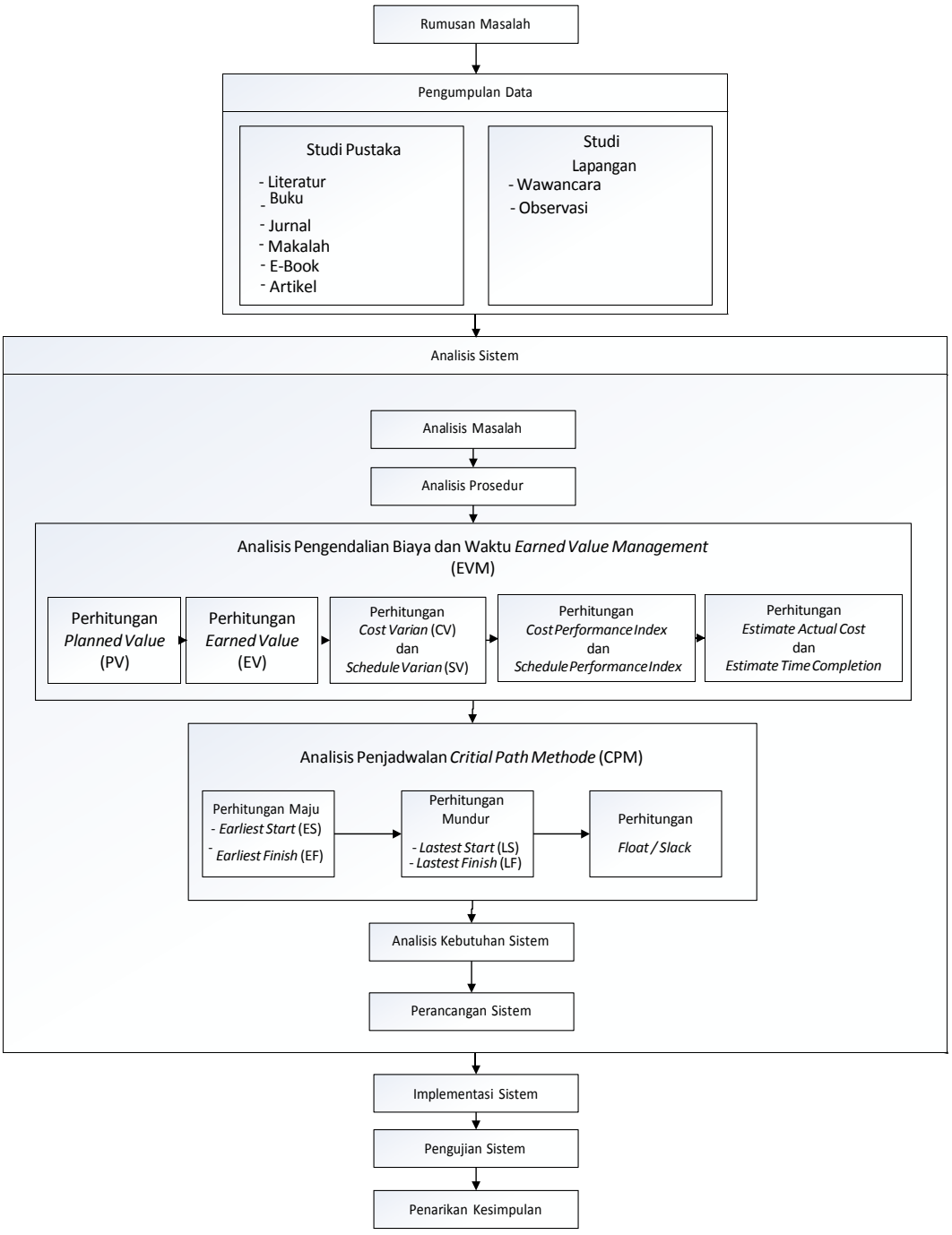
Batasan masalah bertujuan untuk menghindari memperluasnya permasalahan, adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan meliputi Nama Proyek, Rencana Anggaran Biaya proyek, Jadwal proyek dan Laporan Pekerjaan.
2. Proyek yang dianalisis adalah Proyek Pembangunan Gudang dan Proyek Pembangunan Rumah Tinggal.
3. Metode yang digunakan untuk menangani masalah penjadwalan proyek adalah metode CPM (*Critical Path Method*) [1].
4. Metode yang digunakan untuk mengendalikan biaya dan waktu proyek adalah metode EVM (*Earned Value Management*) [2].
5. Sistem ini dirancang berbasis website.
6. Bahasa pemograman yang digunakan adalah HTML, PHP, Javascript dan CSS.
7. *Database management system* yang digunakan adalah MySQL.
8. Model analisis yang digunakan adalah analisis terstruktur yang meliputi ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*).

1.5.Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan dan menentukan jawaban atas masalah yang diajukan. Pada penelitian kali ini penulis akan menggunakan metodologi penelitian deskriptif.

Metodologi penelitian deskriptif adalah merupakan metodolgi penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subjek yang diteliti dengan apa adanya yang tujuannya menggambarkan secara sistematis, fakta dan karakteristik objek yang secara tepat.



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

1. Pengumpulan data

   Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

2. Studi pustaka

   Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur-literatur, seperti buku, jurnal, buku, makalah, artikel, *e-book*, situs internet, dan bacaan-bacaan lainnya yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

3. Studi lapangan

   Studi Lapangan merupakan metode pengumpulan data dengan cara mencari tahu langsung ke tempat penelitian kemudian melakukan wawancara dan observasi.

   a. Wawancara

      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pelaksana dan manajer proyek.

   b. Observasi

      Teknik pengumpulan daa dengan cara mengamati pelaksana dan manajer proyek ketika wawancara kemudian mencari pesan atau data yang tidak tersirat leh nara sumber, observasi juga bisa dilakukan dengan mengamati keadaan di lapangan untuk melihat masalah yang terjadi kemudian mengambil data dari masalah yang terjadi kemudian mengambil data dari masalah tersebut.

4. Analisis Sistem

   Berisi analisi masalah dari sistem yang sedang berjalan di perusahaan seperti analisis masaah , analisis prosedur , analisis penjadwalan , analisis pengendalian dana analisis risiko proyek agar anntinya sesuai dengan kebuatuhan sistem baru yang akan dibuat.

5. Analisis kebutuhan sistem

   Berisikan analisa kebutuhan sistem yang akan dibangun meliputi kebutuhan fungsional yang berisikan diagram konteks, kamus data , dfd, struktur tabel ,skema relasi, erd. Kebutuhan non-fungsional yang beisikan

kebutuhan hardware, kebutuhan *software*, analisis pengguna, dan basis data.

6. Peracangan sistem

   Berisikan rancangan sistem yang merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, diamana masalah –masaah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru.

7. Pengujian sistem

   Tahapan ketika selesai menerapkan sistem kemdian di uji, dalam pengujian ini ada 2 jenis, yaitu:

   a. Pengujian *Blackbox*
   b. Wawancara

8. Implemantasi sistem

   Penerapan atau implementasi dari perancangan yang sudah dibuat kedalam Manajemen proyek.

9. Sistem aplikasi *web* Manajemen Proyek Konstruksi

   Seperangkat bagian-bagian yang saling berhubungan dan penerapanya berasal dari rancangan sistem untuk mengelolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertent utnuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efisien dan membantu mempermudah pekerjaan penggunanya.

1.6.Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, perumusan dari masalah yang akan dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, 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 sejarah singkat, visi, misi, dan struktur organisasi, sedangkan landasan teori berisi teori-teori pendukung yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi yang terdiri dari analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk sistem yang akan dibangun sesuai hasil analisis yang telah dilakukan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, dan implementasi antar muka. Selain itu dilakukan tahap-tahap pengujian terhadap sistem yang dibuat.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk pengembangan penelitian yang dilakukan.