BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT.Cipagamas Perkasa merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang jasa kontruksi, perusahaan yang beralamat di Kp. Waru RT. 01/02 desa Wargasetra, Tegal waru - karawang, perusahaan ini bisa mengerjakan berbagai proyek seperti pembangunan jalan, pembangunan jembatan, rehabilitasi jaringan irigasi dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ahadi Ahadian selaku *site manager*, PT. Cipagamas Perkasa sering menangani proyek baik itu melalui tender ataupun ditunjuk langsung oleh instansi terkait, tapi pada kenyataannya perusahaan sering mengalami penundaan pekerjaan pada saat pelaksanaan proyek yang salah satu contohnya adalah proyek pembangunan jembatan cigunungsari dengan nilai kontrak Rp. 2.731.3231.000,00 (dua milyar tujuh ratus tiga puluh satu juta dua ratus tiga puluh satu ribu rupiah) dan durasi pelaksanaan proyek selama 120 hari, dikarenakan beberapa faktor yaitu penjadwalan dilakukan dengan cara memperkirakan atau melihat dari pengalaman proyek yang sudah selesai, hal tersebut mengakibatkan kesalahan dalam menentukan pekerjaan mana saja yang termasuk kedalam jalur kritis dan belum menunjukan hubungan keterkaitan antara pekerjaan satu dengan lainnya, sehingga membuat adanya penundaan pekerjaan dan pelaksanaan proyek tidak sesuai dengan yang direncanakan.

Kurangnya analisis risiko dikarenakan tidak dilakukannya pencatatan risiko sehingga *Site Manager* sulit menidentifikasi risiko dan dampak yang mungkin muncul pada saat pelaksanaan proyek, contohnya seperti terdapat pegawai yang sakit sehingga mengakibatkan adanya pegawai yang melakukan pekerjaan lebih atau penambahan hari, keterlambatan material yang membuat pengerjaan proyek bertambah dan berdampak pada biaya yang harus dikeluarkan perusahaan.

Selain itu juga *Site Manager* menceritakan bahwa laporan progres kemajuan pekerjaan yang dibuat oleh Kepala Pelaksana Lapangan sering mengalami

keterlambatan, dikarenakan proyek yang berjauhan dan pengerjaannya bisa dilakukan bersamaan dalam satu waktu serta karakteristik proyek yang berbeda-beda, sehingga membuat *Site Manager* kesulitan dalam melakukan pengawasan dan evaluasi akhir proyek agar sesuai dengan yang direncanakan serta hal tersebut berdampak negatif terhadap pengendalian biaya dan waktu proyek.

Berdasarkan pemaparan masalah diatas maka dibutuhkannya solusi untuk menjawab permasalahan yang sering terjadi dalam pelaksanaan proyek di PT.Cipagamas Perkasa yaitu perlunya sebuah sistem informasi yang dapat memanjemen sebuah proyek, yang artinya sebuah sistem yang dapat mengelola pelaksanaan proyek baik itu biaya dan waktu serta menganalisis risiko yang mungkin terjadi pada saat proyek dikerjakan sehingga risiko yang mungkin terjadi pada saat pelaksanaan proyek bisa dikelola dengan baik. Oleh karena itu melakukan perencanaan penjadwalan untuk membantu pembuatan jadwal kegiatan proyek dan menentukan kegiatan mana yang didahulukan dan mana yang dikerjakan bersamaan sehingga penjadwalan menjadi optimal dengan menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM)**,** serta memberikan solusi dalam melakukan perhitungan estimasi biaya dan waktu proyek untuk mengintegrasikan pekerjaan agar sesuai perencanaan dengan menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM) kemudian memberikan informasi percepatan proyek dengan menggunakan metode *Time Cost Trade Off* (TCTO). lalu mengidentifikasi kemungkinan munculnya suatu risiko untuk mengetahui tingkat kepentingan resiko berdasarkan kemungkinan dan dampak yang akan terjadi dan biaya yang dikeluarkan dengan menggunakan metode *Probability and Impact Matrix* (PIM) dan *Expected monetary Value* **(EMV)** sehingga proyek yang ada bisa selesai dengan baik dan tepat waktu. Maka dari itu penelitian ini berjudul "**Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Proyek PT.Cipagamas Perkasa".**

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan diatas maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah bagaimana membangun sistem informasi manajemen proyek berbasis web pada PT. Cipagamas Perkasa.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi manajemen proyek berbasis web pada PT. Cipagamas Perkasa.

Tujuan yang ingin di capai dari pembangunan sistem informasi manajemen proyek berbasis web pada PT. Cipagamas Perkasa adalah sebagai berikut:

1. Membantu dan mempermudah *Site Manager*. dalam melakukan penjadwalan untuk menentukan keterkaitan satu pekerjaaan dengan yang lainnya.
2. Membantu mempermudah *site manager* dalam menidentifikasi dan menanggulangi risiko yang mungkin terjadi selama proyek dan mengetahui biaya yang harus disiapkan.
3. Membantu kepala pelaksana lapangan menyampaikan laporan kemajuan proyek agar *site manager* dapat mengawasi proyek dan melakukan evaluasi biaya dan waktu agar sesuai dengan yang direncanakan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk mempermudah dalam penelitian dan menghindari memperluasnya permaslaahan yang ada di PT. Cipagamas Perkasa, adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

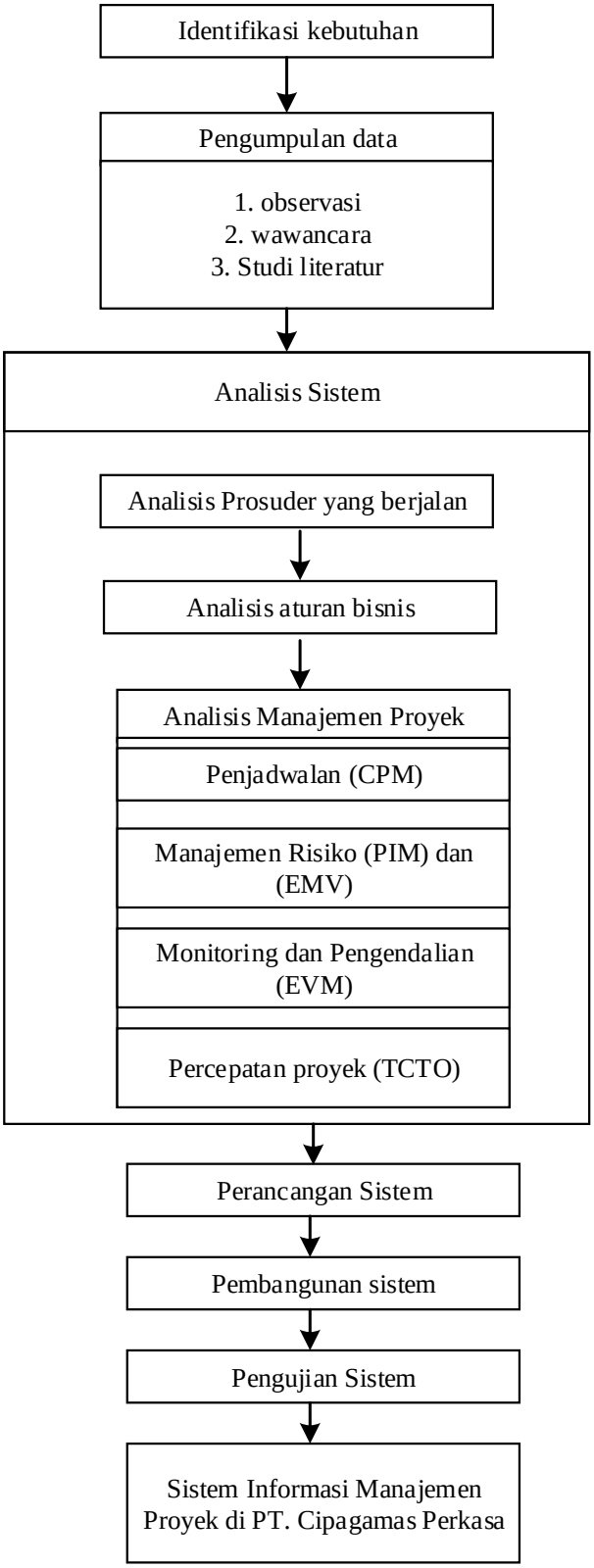
1. Data yang digunakan pada studi kasus ini meliputi Data kontrak proyek, Data Proyek meliputi anggaran biaya (RAB), jadwal kegiatan proyek ,Data mingguan laporan kemajuan proyek.
2. Metode yang digunakan untuk menangani masalah penjadwalan proyek adalah metode CPM (*Critical Path Method*).
3. Metode yang digunakan menganalisa risiko-risiko yang telah teridentifikasi adalah metode PIM (*probability and impact matrix*) dan *Expected monetery value* (EMV)
4. Metode yang digunakan dalam mengintegrasikan pekerajaan, waktu, biaya dan me*monitoring* pelaksanaan proyek adalah metode EVM (*earned value management*).

5. Metode yang digunakan untuk melakukan percepatan adalah TCTO (*Time Cost Trade Off*)
6. Bahasa pemograman yang digunakan adalah PHP.
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

Metode penelitian merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan dan menentukan jawaban atas masalah yang diajukan. Pada penelitian kali ini penulis kaan menggunakan metode penelitian deskriptif.

Metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subjek yang diteliti dengan apa adanya yang tujuannya menggambarkan secara sistematis, fakta dan karakteristik objek yang secara tepat, Berikut metode penelitian dapat di lihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

Penjelasan dari setiap tahap metode penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi kebutuhan

   Identifikasi kebutuhan merupakan mengidentifikasi keperluan penelitian untuk membangun sistem manajemen proyek.

2. Pengumpulan data

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

a. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian dalam hal ini adalah Direktur dan manager proyek PT. Cipagamas Perkasa.

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 perangkat lunak.

3. Analisis sistem

   Tahap berikutnya adalah analisis sistem yang meliputi analisis masalah, analisis prosedur yang berjalan, analisis aturan bisnis.

4. Analisis prosedur

   Analisis prosedur yaitu mengalisa prosedur yang sedang berjalan di PT. Cipagamas Perkasa.

5. Analisis Aturan Bisnis

   Yaitu Menganalisis Aturan bisnis yang sedang berjalan di PT.Cipagamas Perkasa.

6. Analisis manajemen proyek

   Analisis metode yaitu menganalisa metode yang akan dipakai pada sistem untuk setiap bagian proses manajemen proyek. Proses pertama yaitu untuk manajemen waktu penulis menggunakan metode CPM (*Critical Path Method*). Selanjutnya dalam proses manajemen resiko menggunakan metode

PIM (*Probability Impact Matrix*) dan *Earn Monitery Value*(EMV). dibutuhkan juga untuk pengendalian biaya dan waktu dengan menggunakan metode EVM (*Earn Value Method*) dan percepatan proyek menggunakan *metode Time Cost Trade Off* (TCTO).

7. Perancangan Sistem

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

8. Pembangunan Perangkat Lunak

   Pada tahap ini analisis dan perancangan sistem yang dilakukan sebelumnya akan diimplementasikan dalam sebuah kode program sehingga menghasilkan sistem yang telah direncankan.

9. Pengujian

   Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun.

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

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah, Rumusan masalah, maksud dan tujuan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, metode pembangunan perangkat lunak serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang prosedur sistem yang sedang berjalan, solusi yang ditawarkan, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional,

perancangan basis data, perancangan antarmuka, perancangan struktur menu, perancangan pesan dan jaringan semantic.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

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.