

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT Dayamitra Telekomunikasi atau disingkat Mitratel merupakan anak perusahaan PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk yang bergerak pada bidang konstruksi tower *Base Transceiver Station* (BTS), mitratel juga bergerak sebagai penyedia layanan *networking planning*, jasa sitac, pengurusan IMB, jasa penyewaan tower telekomunikasi (makro dan mikro), penyewaan BTS hotel, jasa penyewaan Genset BTS dan jasa pemeliharaan *site*.

Berdasarkan wawancara pada tanggal 20 Agustus 2017 yang dilakukan dengan Bapak Iqbal sebagai *project manager* di PT Dayamitra Telekomunikasi, berdasarkan data jadwal proyek SST 52M di Penumbangan Suryalaya Kabupaten Ciamis Jawa Barat (Lampiran B) terjadinya keterlambatan pekerjaan *tower foundation* (Lampiran B) yang disebabkan oleh hujan, angin kencang, perencanaan penjadwalan yang tidak diketahui pekerjaan yang harus didahulukan apabila terjadi keterlambatan dan kurangnya penanganan pada pekerjaan yang terlambat untuk dapat diselesaikan sehingga proyek tidak dapat selesai tepat waktu dari jadwal yang direncanakan.

Berdasarkan proyek Penumbangan Suryalaya Kab. Ciamis Jawa Barat terjadinya risiko seperti rusak desain, hujan dan angin kencang (Lampiran B) yang mempengaruhi durasi pekerjaan *tower foundation* dari risiko yang terjadi disebabkan kurangnya penanganan karena sulitnya menentukan prioritas penanganan terhadap risiko sehingga mengalami penundaan pekerjaan dan keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan pada proyek.

Berdasarkan proyek Penumbangan Suryalaya Kab. Ciamis Jawa Barat dan berita acara tambah pekerjaan (Lampiran B) pada 5 Juli 2017 terjadinya penambahan pekerjaan disebabkan oleh keterlambatan penyelesaian pekerjaan, tidak adanya pengendalian biaya pada pelaksanaan proyek dan anggaran biaya

proyek dihitung berdasarkan anggaran biaya proyek sebelumnya sehingga proyek Penumbangan Suryalaya Kab. Ciamis Jawa Barat mengalami kerugian.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan maka dibutuhkan sebuah penanganan untuk mengatasi masalah yang terjadi dengan memanfaatkan penggunaan sistem informasi manajemen proyek untuk membantu perencanaan, dan pelaksanaan proyek. Oleh karena itu digunakan beberapa metode dalam melakukan manajemen proyek diantaranya ialah *Critical Path Method* (CPM), *Metode Probabiliy Impact Matrix* (PIM) dan *Metode Earned Value Management* (EVM). Adapun fungsi dari beberapa metode tersebut yaitu *Critical Path Method* (CPM) digunakan untuk menangani proses penjadwalan proyek dan menentukan jalur kritis pada kegiatan proyek untuk mengetahui tahapan pekerjaan yang tidak boleh terjadi penundaan, *Metode Probabiliy Impact Matrix* (PIM) digunakan untuk melakukan penilaian risiko dengan menggabungkan munculnya peluang risiko, dampak serta penanganannya dan *Metode Earned Value Management* (EVM) digunakan untuk melakukan pengendalian biaya proyek dan waktu yang dibutuhkan proyek. Berdasarkan uraian diatas maka judul penelitian yaitu “sistem informasi manajemen proyek di PT Dayamitra Telekomunikasi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah yang terkait dengan PT Dayamitra Telekomunikasi yaitu bagaimana membangun sistem informasi manajemen proyek mengenai penjadwalan, risiko yang dihadapi dan pengendalian biaya menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM), *Metode Probabiliy Impact Matrix* (PIM) dan *Metode Earned Value Management* (EVM) untuk mengoptimalkan pengerjaan proyek di PT Dayamitra Telekomunikasi.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini ialah membangun sistem informasi manajemen proyek di PT Dayamitra Telekomunikasi. Adapun dengan tujuan sebagai berikut:

1. Membantu *Project Manager* dalam perencanaan penjadwalan proyek untuk menghindari terjadinya keterlambatan penyelesaian pada setiap pekerjaan.

2. Membantu *Manager Siste Management* melakukan manajemen risiko untuk mengidentifikasi risiko yang terjadi dan menjadi panduan dalam menentukan prioritas penanganan.
3. Membantu *Manager Siste Management* dalam melakukan pengendalian anggaran biaya dan menghindari terjadinya penambahan anggaran biaya proyek hingga selesai.

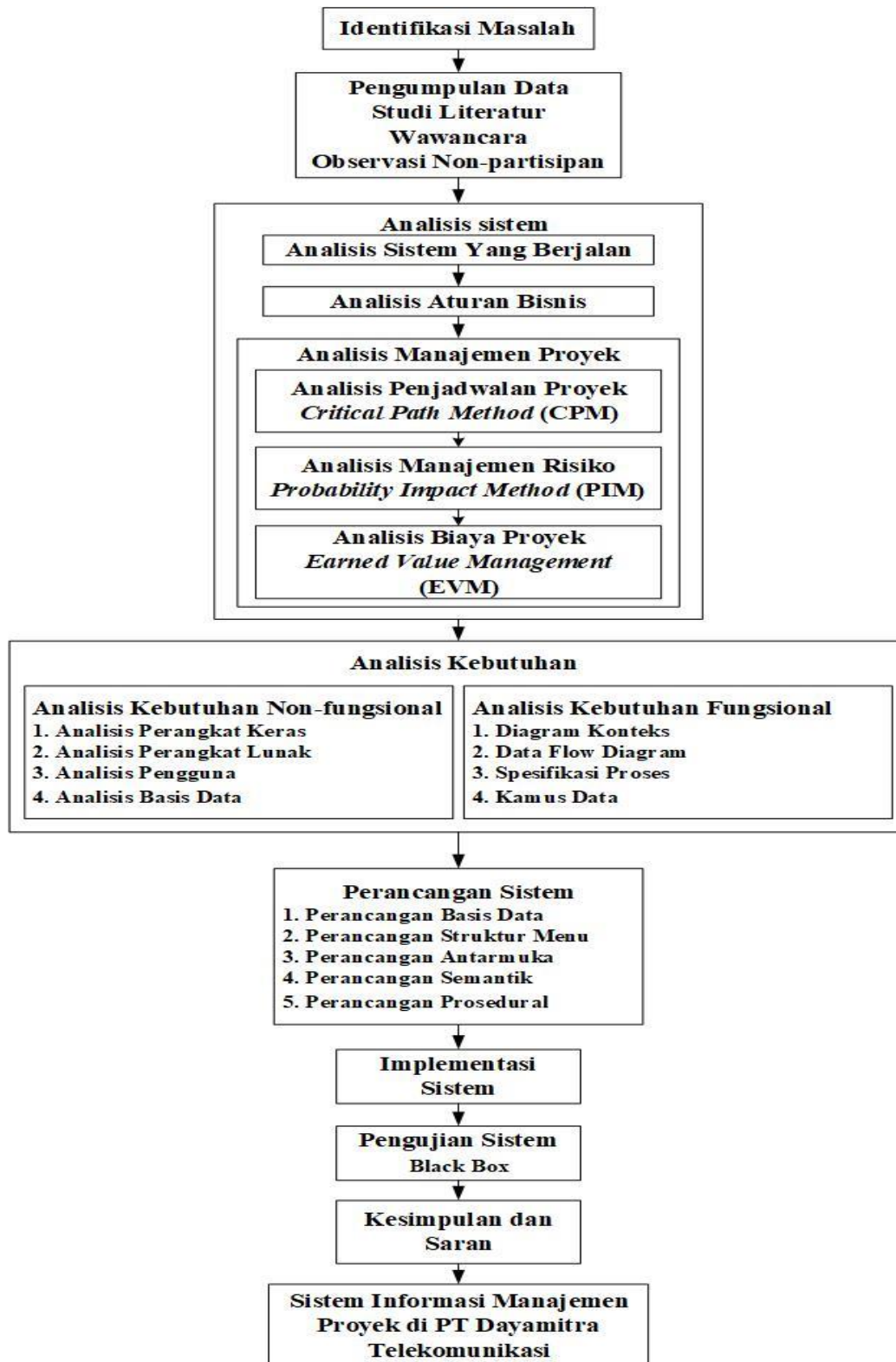
1.4 Batasan Masalah

Skripsi ini terfokus pada sistem informasi manajemen proyek. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam studi kasus ini berupa data rencana anggaran biaya, jadwal pekerjaan dan data risiko pada proyek BTS SST 52m di Ciseurah Girang Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat.
2. Hasil keluaran dari sistem informasi manajemen proyek yang dibangun berupa informasi penjadwalan mengenai jalur kritis pekerjaan, pengendalian biaya dan penanganan terhadap risiko yang terjadi.
3. *Critical Path Method* (CPM) digunakan untuk menangani proses penjadwalan proyek dan menentukan jalur kritis pada pekerjaan proyek.
4. *Metode Probabiliy Impact Matrix* (PIM) digunakan untuk melakukan penilaian dengan menggabungkan munculnya peluang risiko dan dampaknya.
5. Metode *Earned Value Management* (EVM) digunakan untuk melakukan pengendalian biaya proyek.
6. *Database* yang digunakan untuk pengolahan data ialah *MySQL*
7. Aplikasi yang dibangun berbasis *websit* menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP), *Cascading Style Sheet* (CSS) dan *HyperText Markup Language* (HTML).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian memiliki beberapa tahapan yang direncanakan sebagai acuan dalam melakukan proses penelitian sehingga dapat berjalan dengan baik dan benar. dapun mengenai gambaran metodologi penelitian dapat di lihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian Manajemen Proyek

Berikut adalah penjelasan dalam setiap tahapan dalam metodologi penelitian yang direncanakan. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan suatu kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menelaah masalah yang terjadi di PT Dayamitra Telekomunikasi.

2. Pengumpulan Data

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada bidang perencanaan PT Dayamitra Telekomunikasi untuk proses pengumpulan berupa data deskriptif, adapun metode pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan mencari dan mempelajari sumber-sumber literatur seperti jurnal, buku, dokumen data pembangunan menara dan paper untuk mendapatkan data pendukung terkait masalah yang terjadi mengenai judul penelitian dan membantu penyelesaian pembangunan dalam sistem yang di bangun.

b. Wawancara

Dalam proses pengumpulan data dilakukan wawancara kepada pihak PT Dayamitra Telekomunikasi, adapun pihak yang terkait ialah pembimbing penelitian bidang perencanaan yang membahas tahapan-tahapan, masalah-masalah dan pertimbangan yang harus dilakukan dalam proyek. Adapun hasil wawancara yang dilakukan dapat dilihat pada (Lampiran C).

c. Observasi Non-Partisipan

Metode observasi ini dilakukan untuk melakukan pengumpulan data, adapun observasi yang dilakukan peneliti adalah sebagai nonpartisipan, dengan cara mengamati proses pengerjaan proyek tanpa ikut serta sebagai pekerja didalam pengerjaan proyek, yang bertujuan untuk mempelajari tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengerjaan proyek.

3. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu sistem informasi yang bertujuan mengidentifikasi masalah dan kebutuhan yang diharapkan. analisis sistem di awali analisis sistem yang sedang berjalan, analisis aturan bisnis.

a. Analisis Sistem yang Berjalan

Menggambarkan cara kerja tentang sistem yang sedang berjalan saat ini di PT Dayamitra Telekomunikasi yang sesuai dengan topik yang diteliti, seperti pada bagian perencanaan penjadwalan proyek, anggaran biaya, dan teknis lapangan.

b. Analisis Aturan Bisnis

Menganalisa aturan sebuah bisnis pada sistem yang sedang berjalan di PT Dayamitra Telekomunikasi untuk menganalisis kekurangan yang terjadi pada sistem tersebut. Aturan bisnis terbagi kedalam aturan bisnis yang sudah ada saat ini dan aturan bisnis yang diusulkan untuk PT Dayamitra Telekomunikasi.

4. Analisis Manajemen Proyek

Analisis manajemen proyek merupakan mengidentifikasi kebutuhan proyek agar proyek dapat berjalan dengan rencana. Adapun proses analisis manajemen proyek yaitu analisis rencana anggaran biaya, analisis pejadwalan proyek dan manajemen risiko pada proyek serta didukung dengan metode yang digunakan.

a. Analisis Pengendalian Biaya Proyek

Analisis pengendalian biaya merupakan suatu tahapan dalam manajemen proyek yang memperhitungkan berapa jumlah total anggaran yang dibutuhkan dalam pengerjaan proyek di PT Dayamitra Telekomunikasi. Adapun dalam melakukan pengendalian anggaran biaya menggunakan sebuah metode *Metode Earned Value Management (EVM)* yang dapat meminimalisasi terjadinya kekurangan biaya proyek.

b. Analisis Penjadwalan Proyek

Pada analisis penjadwalan proyek merupakan suatu tahapan dalam manajemen proyek yang mempertimbangkan tahapan ngerjaan proyek serta waktu yang dibutuhkan dalam pengerjaan proyek. *Critical Path Method (CPM)* digunakan untuk menangani tahapan penjadwalan proyek.

c. Analisis Risiko

Analisis risiko untuk memperkirakan risiko yang akan dihadapi dalam pelaksanaan proyek serta mempertimbangkan cara menanganinya. Metode

Metode Probabiliy Impact Matrix (PIM) yang digunakan untuk melakukan penilaian risiko dan mengatasinya.

5. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan mengidentifikasi kebutuhan pada pembangunan sistem yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional sebuah cara untuk mengidentifikasi perencanaan pada pembangunan sistem. Adapun kebutuhan fungsional seperti diagram konteks, *data flow diagram (DFD)* spesifikasi proses dan kamus data.

b. Analisis Kebutuhan Non-fungsional

Analisis kebutuhan fungsional sebuah cara untuk mengidentifikasi kebutuhan media pada pembangunan sistem seperti perangkat keras, perangkat lunak, pengguna sistem dan basis data yang dibutuhkan.

6. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan dimana proses analisis kebutuhan sistem telah diidentifikasi yang selanjutnya ialah proses perancangan sistem yang meliputi seperti perancangan pada basis data, struktur menu, antar muka jaringan semantik dan prosedural sistem yang dibangun sesuai kebutuhan.

7. Implementasi Sistem

Pada tapan ini merupakan tahapan implementasi dari proses analisis dan perancangan sistem yang di implementasi dalam sebuah program aplikasi sesuai tujuan yang ingin dicapai.

8. Pengujian Sistem

Tahapan ini ialah melakukan proses pengujian dari pembangunan sistem yang dirancang sebelum digunakan di PT Dayamitra Telekomunikasi.

9. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhir dari penelitian yang dilakukan, menyimpulkan proses penelitian dan saran untuk pengembangan sistem yang dibangun agar lebih baik.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Adapun sistematika penulisan ini terdiri dari lima bab. Dengan rincian sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dan tempat penelitian yang dilakukan. Bab ini berisi mengenai profil tempat penelitian, landasan teori dan teori model analisis.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan hasil analisis yang dilakukan untuk memberikan solusi dengan melakukan perancangan sistem yang dibutuhkan. Bab ini terdiri dari analisis sistem, analisis kebutuhan dan perancangan sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini merupakan hasil dari analisi dan perancangan sistem yang dibutuhkan, bab ini terdiri dari implementasi sistem yang dibangun dan pengujian perangkat lunak dengan metode pengujian yang digunakan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran mengenai topik penelitian yang dibangun dari hasil penulisan laporan serta sebagai sarana informasi untuk pengembangan sistem yang lebih lanjut.