BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

PT.Panorama Graha Asri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kontruksi diantaranya adalah bidang pembangunan, pengembangan, perencanaan dan pelaksana proyek perumahan. Perusahaan ini berlokasi di Jl.Cikutra No.205 Bandung.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Dodo Imam Sonjaya, S.T selaku manager proyek menjelaskan bahwa, dalam pelaksanaan proyek ini terjadi keterlambatan dimana proyek yang dikerjakan tidak dapat di selesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Seperti pada proyek pembangunan rumah di proyek *Eastern Hills* Tahap 2 tipe 36 yang dimulai pada 7 Agustus 2016 dan dijadwalkan selesai pada 18 Oktober 2016. Proyek ini baru berjalan 1 bulan tetapi sudah mengalami keterlambatan pada minggu ke 4 pelaksanaan proyek. Keterlambatan ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya pemesanan barang yang dibutuhkan tidak sesuai dengan spesifikasi yang ada, hilangnya material barang, rusaknya material barang, pengiriman material barang yang terlambat dan kecelakaan kerja.

Dalam pelaksanaan pembiayaan proyek ini, manager proyek melakukan pembayaran per minggu dalam hal pembiayaan proyek. Pada saat pelaksanaan proyek minggu ke 4, mengalami pembengkakkan biaya dari yang dianggarkan. Pembengkakkan biaya ini terjadi karena keterlambatan waktu pelaksanaan proyek, hal tersebut berdampak pada biaya yang dikeluarkan tidak sesuai dengan yang dianggarkan pada saat perencanaan proyek. Oleh sebab itu manager proyek kesulitan dalam pengendalian biaya proyek.

Adanya ketidaksesuaian pengambilan keputusan sesuai dengan tanggung jawab tim proyek untuk setiap pekerjaan. Selain itu tidak adanya klasifikasi tingkat kepentingan risiko yang diperkirakan akan terjadi dilapangan dapat mengganggu pelaksanaan proyek yang mengakibatkan bertambahnya waktu penyelesaian proyek dan biaya yang dikeluarkan menjadi lebih besar karena tidak adanya

persiapan mitigasi yang harus dilakukan jika risiko-risiko tersebut muncul pada saat pelaksanaan proyek.

Dari permasalahan tersbut menggambarkan bahwa dibutuhkan sebuah sistem informasi manajemen proyek yang dapat membantu manajer proyek dalam melakukan perencanaan penjadwalan proyek, mengendalikan biaya proyek. Mengidentifikasi tanggung jawab dari masing-masing anggota tim proyek dan mengklasifikasi tingkat kepentingan risiko yang akan terjadi serta mempersiapkan mitigasinya. Adapun beberapa metode yang digunakan untuk mendukung pembangunan sistem informasi manajemen proyek ini diantaranya, metode *Precedence Diagraming Method* (PDM) yaitu untuk perencanaan penjadwalan proyek yang dapat berguna dalam mengevaluasi jadwal yang mengalami keterlambatan, metode *Probability Impact Matrix* (PIM) untuk menganalisis risiko-risiko yang telah teridentifikasi berdasarkan tingkat risiko rendah, sedang dan tinggi serta menentukan mitigasinya, metode *Responsible Accountable Consulted Informed* (RACI) untuk mengidentifikasi tanggung jawab dari masing-masing pekerja dan metode *Earned Value Management* (EVM) yaitu untuk estimasi pengendalian biaya dan waktu.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun menajemen proyek di PT. Panorama Graha Asri yang dapat membantu manager proyek dalam mengendalikan keberlangsungan proyek yang ditanganinya..

1.3. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi manajemen proyek di PT. Panorama Graha Asri.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu manager proyek sebagai penanggung jawab proyek dalam pengendalian waktu pelaksanaan proyek sehingga sesuai dengan perencanaan waktu proyek yg sudah ditentukan dan tidak terjadi keterlambatan proyek.

2. Membantu manager sebagai penanggung jawab proyek dalam pengendalian biaya proyek sehingga tidak terjadi pembengkakan biaya proyek dan dapat sesuai dengan perencanaan biaya proyek yg sudah ditentukan.
3. Membantu manager sebagai penanggung jawab proyek dalam memposisikan tim proyek sesuai dengan tanggung jawab proyek sehingga segala bentuk pengambilan keputusan dalam proyek bisa sesuai dengan tanggung jawab masing-masing.
4. Membantu manager proyek sebagai penangggung jawab proyek mengidentifikasi peluang munculnya risiko dilapangan yang sering diabaikan menjadi faktor yang sangat mempengaruhi dalam keterlambatan proyek, serta mempersiapkan mitigasinya.

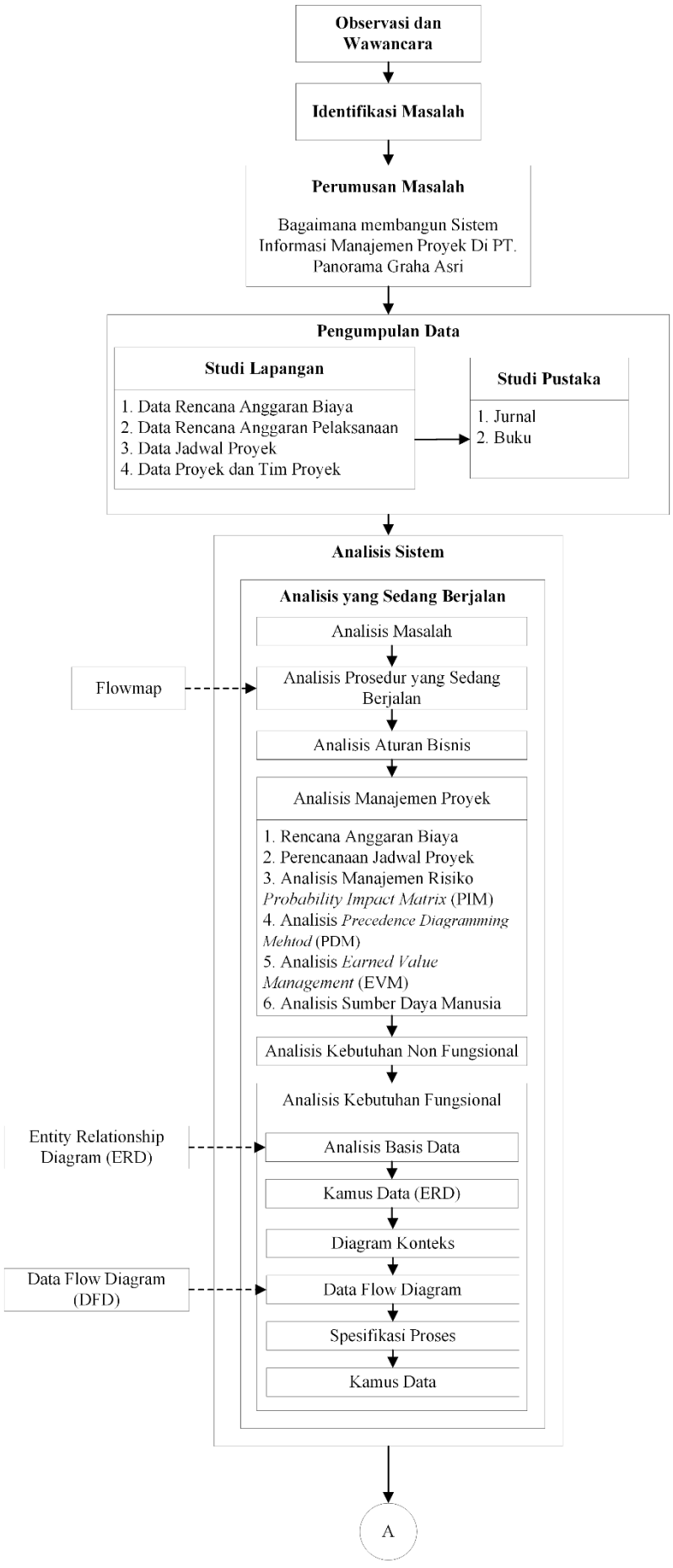
1.4. Batasan Masalah

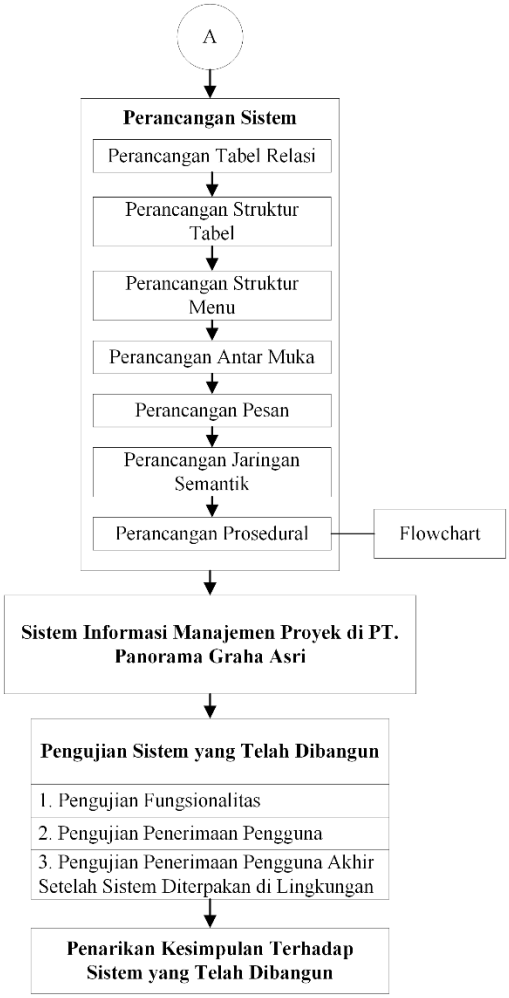
Untuk menghindari pembahasan yang meluas, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Sistem ini merupakan aplikasi berbasis web dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySql sebagai DBMS
2. Data yang digunakan berasal dari PT.Panorama Graha Asri yaitu data proyek pembangunan perumahan *Eastern Hills* Tahap 2 tipe 36 yang terdiri dari rencana anggaran biaya, data jadwal kegiatan proyek dan data kelengkapan perusahaan.
3. Metode yang digunakan dalam tahap penjadwalan proyek adalah metode *Precedence Diagraming Method* (PDM) .
4. Metode yang digunakan pada tahap pengendalian proyek menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM) untuk mengatur estimasi waktu dan biaya proyek.
5. Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi tanggung jawab dari masing-masing pekerja menggunakan metode *Responsible Accountable Consulted Informed* (RACI).
6. Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi peluang munculnya risiko dan dampaknya menggunakan metode *Probability Impact Matrix* (PIM).

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. Metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1.


Observasi dan Wawancara
Identifikasi Masalah
Perumusan Masalah
Bagaimana membangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Di PT. Panorama Graha Asri
Pengumpulan Data
Studi Lapangan
1. Data Rencana Anggaran Biaya
2. Data Rencana Anggaran Pelaksanaan
3. Data Jadwal Proyek
4. Data Proyek dan Tim Proyek
Studi Pustaka
1. Jurnal
2. Buku
Analisis Sistem
Analisis yang Sedang Berjalan
Analisis Masalah
Flowmap
Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan
Analisis Aturan Bisnis
Analisis Manajemen Proyek
1. Rencana Anggaran Biaya
2. Perencanaan Jadwal Proyek
3. Analisis Manajemen Risiko
Probability Impact Matrix (PIM)
4. Analisis Precedence Diagramming Mehtod (PDM)
5. Analisis Earned Value Management (EVM)
6. Analisis Sumber Daya Manusia
Analisis Kebutuhan Non Fungsional
Analisis Kebutuhan Fungsional
Entity Relationship Diagram (ERD)
Analisis Basis Data
Kamus Data (ERD)
Diagram Konteks
Data Flow Diagram (DFD)
Data Flow Diagram
Spesifikasi Proses
Kamus Data
A



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

Berikut keterangan dari tahapan alur penelitian sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Studi literatur dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur berupa jurnal, buku, e-book dan bacaaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan yaitu mengenai manajemen proyek kontruksi.

2. Identifikasi Masalah

Peneliti melakukan Identifikasi masalah dengan melakukan peninjauan ke lapangan melihat permasalahan yang terjadi. Berdasarkan hasil identifikasi sumber masalah penulis dapat membuat suatu rumusan masalah.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Adapun dalam metode pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di PT Panorama Graha Asri untuk mengumpulkan data yang akan diteliti.

b. Wawncara

Wawancara dilakukan kepada bagian manager proyek PT Panorama Graha Asri yang bernama Dodo Imam Sonjaya, S.T. untuk mendapatkan informasi dan data yang dibutuhkan serta solusi yang ditawarkan.

4. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap untuk mempelajari interaksi sistem yang terdiri atas pelaku proses dalam sistem, prosedur, data serta informasi yang terkait yang ada di PT.Panorama Graha Asri.

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam analisis sistem yaitu terdiri dari:

a. Analisis aturan bisnis

Analisis aturan bisnis menjelaskan tentang aturan bisnis yang ada saat ini di PT.Panorama Graha Asri dan aturan bisnis yang diusulkan untuk PT.Panorama Graha Asri. Analisis sistem ini terdiri dari tiga proses yakni proses negosiasi, proses perencanaan dan proses pelaksanaan.

b. Analisis aturan bisnis negosiasi proyek

Analisis aturan bisnis negosiasi proyek terdiri dari aturan bisnis negosiasi proyek yang ada saat ini di PT.Panorama Graha Asri dan aturan bisnis negosiasi proyek yang di usulkan untuk PT.Panorama Graha Asri.

c. Analisis aturan bisnis perencanaan proyek

Analisis aturan bisnis perencanaan proyek terdiri dari aturan bisnis perencanaan proyek yang ada saat ini di PT.Panorama Graha Asri dan aturan bisnis perencanaan proyek yang di usulkan untuk PT.Panorama Graha Asri.

d. Analisis aturan bisnis pelaksanaan proyek

Analisis aturan bisnis perencanaan proyek terdiri dari aturan bisnis perencanaan proyek yang ada saat ini di PT.Panorama Graha Asri dan aturan bisnis perencanaan proyek yang di usulkan untuk PT.Panorama Graha Asri.

5. Analisis Perencanaan Proyek

Analisis perencanaan proyek merupakan suatu tahapan dalam manajemen proyek untuk meletakan 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 pembangunan rumah *Eastern Hills* PT. Panorama Graha Asri. Dalam hal ini metode yang digunakan untuk manajemen waktu adalah metode *Predence Diagramming Method* (PDM). Sedangkan manajemen risiko yang dilakukan terbagi dalam dua tahap yaitu Identifikasi Risiko dan Analisis Risiko. Untuk Identifikasi risiko yaitu dengan melakukan wawancara langsung kepada *project manager* PT. Panorama Graha Asri, sedangkan untuk analisis risiko menggunakan metode *Probability Impact Matrix* (PIM).

6. Analisis Pengendalian Proyek

Pengendalian adalah suatu usaha untuk merencanakan sasaran masa depan yang hendak dicapai oleh suatu perusahaan agar sesuai dengan apa yang direncanakan. Merancang sistem informasi, kemudian mengambil tindakan evaluasi agar sumber daya digunakan secara baik dalam rangka mencapai sasaran. Dalam tahap ini, analisis pengendalain proyek berisikan analisis evaluasi anggaran proyek dan analisis pemerataan sumber daya proyek perumahan *Eastern Hills* yang dikerjakan oleh PT. Panorama Graha Asri. Dalam hal ini analisis evaluasi proyek menggunakan metode *Earned Value Method* (EVM).

7. Analisis Pengkodean

Kode merupakan penyajian dalam mengklafikasikan data sehingga mudah dalam proses masukan ke dalam sistem program. Dalam tahap ini yaitu analisis

pengkodean yang dilakukan berdasarkan kode-kode yang belum ada dan sudah ada dalam pelaksanaan proyek yaitu PT.Panorama Graha Asri.

8. Analisis SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkal Lunak)

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dilakukan berdasarkan kebutuhan sistem informasi manajemen proyek pada PT.Panorama Graha Asri. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak akan dibagi kedalam dua bagian yaitu SKPL-F (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Fungsional) dan SKPL-NF (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak NonFungsional).

9. Perangan Sistem

Perancangan merupakan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa 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 proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem.

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 pesanpesan di dalam sistem. Pesan yang dibuat terdiri dari pesan kesalahan, pesan berhasil proses simpan, edit dan hapus.

e) Perancangan Jaringan Sematik

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 untuk memeriksa navigasi yang ada.

f) Perancangan Prosedural

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

10. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukannya penerapan kedalaman sistem dari hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya.

11. 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.

12. Aplikasi yang Dihasilkan

Pada tahap ini merupakan tahap penerapan sistem yang telah dibangun. Sistem tersebut bisa membantu direktur maupun pelaksana dalam mengestimasi waktu dan biaya yang akan dikeluarkan dalam suatu proyek, terdapat jadwal proyek dan terdapat juga manajemen risiko nya.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk menentukan gambaran secara umum mengenai isi laporan skripsi, maka sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok-pokok pembahasannya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menguraikan analisis kebutuhan dalam membangun sistem serta perancangan yang digunakan seperti perancangan antarmuka.

BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Merupakan tahapan yang menguraikan tentang implementasi, perangkat keras, perangkat lunak, implementasi dari aplikasi dan pengujian terhadap aplikasi yang dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini diperoleh kesimpulan dari hasil pengujian sistem, serta saran-saran untuk pengembangan sistem ini kedepannya.