

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Skatsa Data Integra adalah start-up company yang bergerak di bidang solusi IT dan telekomunikasi. Perusahaan ini beralamat di Graha DLA Lantai 2 – Suite 06 Jalan Otto Iskandardinata No. 392 Bandung, Jawa Barat. Perusahaan ini mengerjakan Proyek Perangkat lunak seperti Web Programming, Business and IT consulting maupun Mobile Programming.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Nusaibah Alhafizhoh selaku Project Manager PT. Skatsa Data Integra dan data rekapitulasi proyek dari tahun 2019 – 2020 didapatkan bahwa ada 1 Proyek yang tidak berjalan dengan baik Yaitu Pembuatan Aplikasi Coverage Layanan Seluler Berbasis Web yang direncanakan selesai selama 60 hari namun proyek mengalami keterlambatan hingga 38 hari karena terjadi masalah pada beberapa pekerjaan sehingga pekerjaan lainnya menjadi tertunda akibat permasalahan yang ada pada saat pelaksanaan dan penjadwalan yang dilakukan kurang efektif dimana penjadwalan yang dilakukan pada saat tidak bisa menentukan pekerjaan-pekerjaan yang tidak bisa ditunda agar dapat menghindari keterlambatan.

Berdasarkan data anggaran biaya pada proyek Aplikasi Coverage Layanan Seluler Berbasis Web penentuan anggaran ditentukan berdasarkan kegiatan. Namun Project Manager mengalami kesulitan dalam mengevaluasi biaya proyek dikarenakan acuan dalam pengendalian biaya hanya berdasarkan biaya yang dianggarkan saja. Project Manager juga mengalami kesulitan untuk mengetahui pengaruh dari permasalahan yang ada pada saat pelaksanaan proyek terhadap waktu dan biaya, karena jika hal tersebut dibiarkan maka lama kelamaan perusahaan akan merugi karena terdapat denda jika proyek mengalami keterlambatan.

Berdasarkan hasil wawancara, pada saat terjadi keterlambatan disisi jadwal, project manager belum melakukan percepatan dengan cara penambahan tenaga kerja maupun penambahan jam kerja karena project manager belum

mengetahui durasi yang dihasilkan jika percepatan proyek dilakukan dan anggaran yang dibutuhkan untuk melakukan percepatan tersebut. Oleh sebab itu dibutuhkan salah satu rekomendasi berupa metode yang dapat dilakukan untuk mempercepat pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan pada proyek.

Untuk mengatasi masalah yang sudah dipaparkan diatas maka diperlukan sebuah sistem informasi manajemen biaya dan waktu proyek yang dapat digunakan untuk melakukan perencanaan, pengendalian dan evaluasi proyek. menurut Rovel Brandi Pooi [1]. *CPM (Critical Path Method)* cocok untuk formulasi, penjadwalan, dan mengelola berbagai kegiatan disemua pekerjaan konstruksi, karena menyediakan jadwal yang dibangun secara empiris, Menurut Muhammad Izeul Maromi [2]. *EVM (Earned Value Method)* adalah metode yang berguna untuk menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan. *Crashing* adalah proses mereduksi waktu penyelesaian proyek dengan disengaja, sistematis dan analitik melalui pengujian dari semua kegiatan dalam proyek namun difokuskan pada kegiatan yang berada di jalur kritis. Sehingga sistem informasi ini dapat membantu manajer proyek, dan direktur agar terintegrasi serta diharapkan mampu menjadi solusi untuk perusahaan PT. Skatsa Data Integra dalam membantu mencegah permasalahan yang terjadi selama pelaksanaan proyek. Maka penelitian ini berjudul “**Sistem Informasi Manajemen Biaya dan Waktu Proyek Di PT. Skatsa Data Integra**”.

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 Di PT. Skatsa Data Integra.

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 di PT. Skatsa Data Integra.

Adapun Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Membantu Manajer Proyek dalam membuat penjadwalan yang dapat menentukan pekerjaan yang tidak bisa ditunda.
2. Mempermudah Manajer Proyek dalam mengevaluasi proyek disisi biaya dan agar mengetahui pengaruh terhadap waktu dan biaya ketika terjadi permasalahan pada saat pelaksanaan.
3. Memberikan Manajer Proyek sebuah opsi berupa aksi berbentuk percepatan proyek pada sisi jadwal untuk mengatasi keterlambatan.

1.4 Batasan Masalah

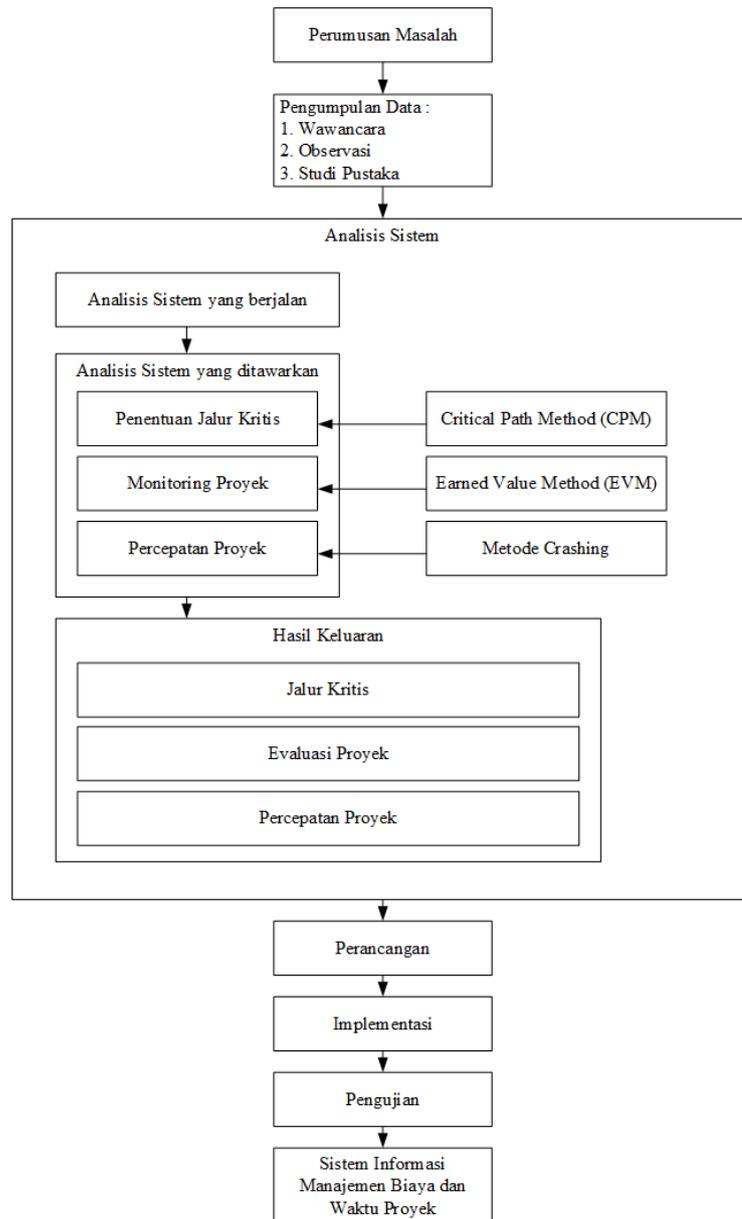
Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan pada studi kasus ini meliputi Data 1 Proyek berupa data perencanaan proyek, pembiayaan proyek dan data permasalahan yang terjadi pada proyek.
2. Proses yang akan ada pada system yaitu
 - a. Proses analisis pada penjadwalan berupa penentuan jalur kritis
 - b. Proses pengawasan proyek pada sisi biaya dan jadwal
 - c. proses pengidentifikasian anggaran yang diperlukan dan durasi yang dihasilkan jika ingin melakukan percepatan proyek.
3. Output dari system berupa table kesimpulan yang didapatkan dari metode seperti laporan jalur kritis, hasil pengawasan proyek, dan hasil analisis yang dihasilkan ketika melakukan proses percepatan.
4. Metode yang digunakan untuk proses analisis penentuan jalur kritis pada penjadwalan adalah metode CPM (*Critical Path Method*).
5. Metode yang digunakan untuk proses pengendalian biaya dan waktu adalah metode EVM (*Earned Value Method*).
6. Metode yang digunakan untuk proses percepatan proyek adalah Metode *Crashing*.

7. Model analisis yang digunakan adalah analisis terstruktur yang meliputi ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*).
8. Sistem Informasi ini dirancang berbasis website menggunakan Bahasa Pemrograman PHP.
9. *Database Management System* (DBMS) menggunakan MySQL.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk terlaksananya suatu penelitian. Alur metodologi penelitian pembangunan Sistem Informasi Manajemen Biaya dan Waktu Proyek di PT. Skatsa Data Integra dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1.1. Metodologi Penelitian

Berikut adalah Penjelasan Gambar Diatas :

1. Perumusan Masalah

Pada tahapan ini dilakukan pengkajian pada perusahaan untuk menemukan masalah-masalah apa yang terjadi. Tahap perumusan masalah merupakan langkah awal dari penelitian, karena tahap ini diperlukan untuk mendefinisikan keinginan dari sistem yang tidak tercapai.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan cara :

a. Wawancara

Wawancara adalah tahap pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan Direktur PT. Skatsa Data Integra

b. Observasi

Observasi adalah tahap pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan terhadap dokumen atau data yang diperoleh.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah referensi yang diperoleh dari sumber bacaan berupa dokumen tertulis maupun digital seperti buku, jurnal, tugas akhir dan situs-situs di internet.

3. Analisis Sistem yang berjalan

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan saat ini di PT. Skatsa Data Integra. Analisa sistem yang ada ini diperlukan untuk menganalisa permasalahan sistem, kelemahan-kelemahan sistem, dan kebutuhan sistem.

4. Analisis Sistem yang ditawarkan

Pada tahap analisa sistem yang berjalan secara tidak langsung akan diperoleh kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem tersebut, sehingga pada saat bersamaan dilakukan analisa kebutuhan sistem yang bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan pada sistem manajemen sebelumnya untuk kemudian dilakukan langkah-langkah perbaikan pada sistem manajemen yang akan dibuat saat ini. Pada tahap ini selalu dijaga agar analisa kebutuhan sistem tidak menyimpang dari permasalahan dan tujuan penelitian. Analisis kebutuhan sistem yang ditawarkan antara lain:

a. Penjadwalan dengan menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM).

- b. Monitoring Proyek dengan menggunakan metode *Earned Value Method* (EVM).
 - c. Percepatan Proyek dengan menggunakan metode *Crashing*.
5. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan kebutuhan yang diperlukan dalam pembangunan Sistem Informasi Manajemen Biaya dan waktu Proyek.
 6. Implementasi

Tahap ini adalah tahap pengimplementasian dari perancangan yang telah dibuat. Tahap ini merupakan tahap merubah rancangan yang dibuat ke dalam bentuk bahasa pemrograman untuk menghasilkan sebuah sistem manajemen Biaya dan waktu proyek.
 7. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan setelah pembangunan sistem selesai, tahap ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan dari sistem yang telah dibangun dan mengetahui kesalahan yang terdapat pada sistem.
 8. Sistem Informasi Manajemen Biaya dan waktu proyek

Tahap ini adalah penyampaian sistem yang dibangun kepada perusahaan yang dijadikan tempat penelitian agar dapat digunakan untuk membantu permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 menguraikan tentang latar belakang yang terdiri dari permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan penelitian, identifikasi masalah, maksud

dan tujuan penelitian, dan batasan masalah yang membatasi penelitian ini agar tidak luas pembahasannya.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan umum PT. Skatsa Data Integra dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai sistem informasi, manajemen proyek, konsep pengelolaan data, dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 membahas mengenai analisis kebutuhan dalam membangun sistem yang terdiri dari analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Selain itu terdapat perancangan antarmuka untuk sistem yang akan dibangun sesuai hasil analisis yang telah dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 menjelaskan mengenai implementasi sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu dilakukan tahap-tahap pengujian terhadap sistem yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya yang akan dilakukan.