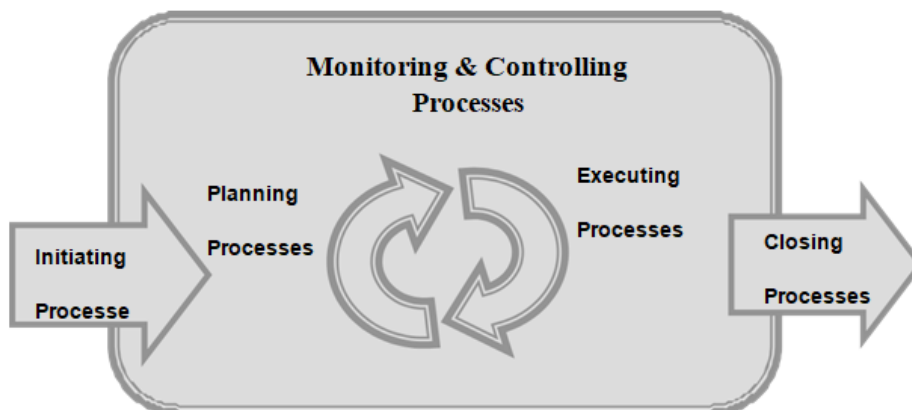


## BAB I PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Proyek adalah salah satu kunci untuk menciptakan nilai dan laba di suatu organisasi. Semua proyek selalu mengandung resiko yang relatif besar berkaitan dengan manajemen yang diterapkan untuk proyek tersebut. Kesuksesan proyek dapat diukur dari kualitas proyek, ketepatan waktu, ketepatan anggaran, dan tingkat kepuasan pelanggan (Project Management Institute, 2017). Perbedaan proyek dengan pekerjaan lainnya adalah sifatnya yang khusus dan tidak bersifat rutin pengadaannya, sehingga pengelolaannya pun membutuhkan perhatian lebih banyak (Sukma, 2018).

Proses manajemen proyek terdiri dari 5 proses, diantaranya yaitu *initiating*, *planning*, *executing*, *monitoring and controlling* dan *closing*, dimana diantara satu proses dengan proses yang lainnya saling memiliki keterkaitan, sehingga permasalahan yang terjadi pada salah satu proses akan sangat berpengaruh pada proses selanjutnya (Project Management Institute, 2017). Siklus dari sebuah proyek dapat direpresentasikan pada Gambar I.1.



Gambar I. 1 *Process Group*

Sumber (Project Management Institute, 2017)

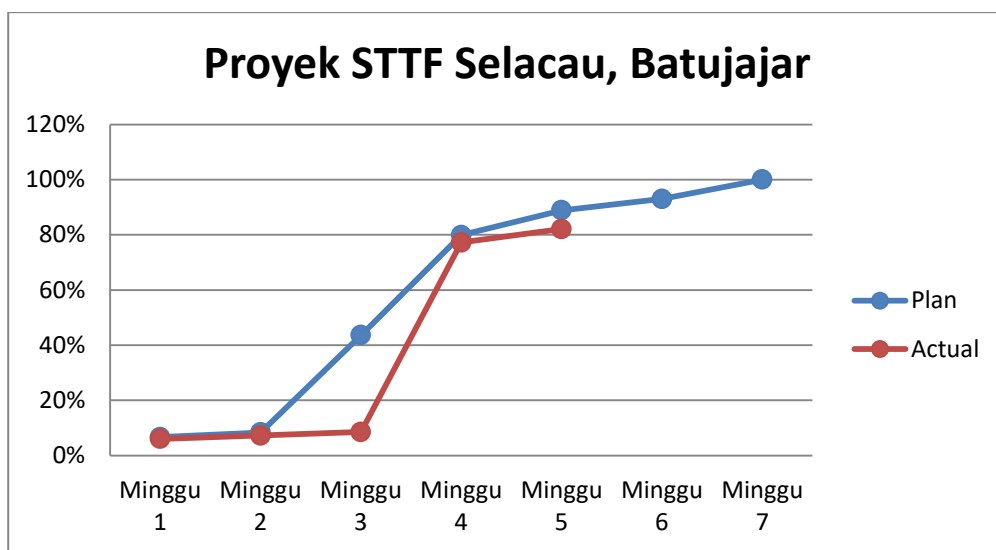
Berdasarkan Gambar I.1 diatas menunjukkan siklus dari sebuah proyek yang terdiri 5 fase. Salah satu fase tersebut adalah *monitoring* dan *controlling*, dimana yang merupakan proses untuk melacak, *mereview*, dan mengatur kemajuan dan kinerja proyek, mengidentifikasi area di mana perubahan rencana yang diperlukan, dan memulai perubahan yang sesuai (Project Management Institute, 2017).

Indikator kesuksesan sebuah proyek dapat ditinjau dari tercapainya sasaran yaitu selesai tepat waktu, tepat mutu, tepat biaya, jika tidak memenuhi kriteria-kriteria tersebut maka proyek tersebut belum sepenuhnya dikatakan berhasil (Sulistiyo, 2018). Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu proyek, salah satu hal terpenting adalah komunikasi. Komunikasi merupakan hal yang sangat penting dalam pengelolaan proyek, karena kunci kesuksesan sebuah proyek 2 adalah komunikasi yang efektif. Komunikasi merupakan dasar dari manajemen proyek karena 90% waktu yang dihabiskan membutuhkan sebuah komunikasi (Pratami & dkk, 2017).

*Monitoring* dan *controlling* dalam suatu proyek diperlukan untuk mengetahui perkembangan kinerja proyek yang sedang berjalan. Berdasarkan tujuan proyek yang terbagi menjadi tiga dimensi, diantaranya yaitu waktu, biaya dan performansi, maka perlu dilakukan *monitoring* dan *controlling* pada biaya, waktu dan performansi proyek. Berdasarkan penjelasan *process group*, proyek diatas menjadi dasar diterapkannya metode pemecahan masalah pada sebuah proyek pada PT XYZ.

PT XYZ merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi telekomunikasi. Perusahaan ini merupakan penyedia berbagai layanan jaringan telekomunikasi seperti jaringan telepon, jaringan internet, jaringan IPTV, dan lain sebagainya. PT XYZ memiliki citra perusahaan yang cukup bagus yang dapat dibuktikan dengan permintaan pemasangan layanan internet yang terus mengalami peningkatan pada tiap bulannya.

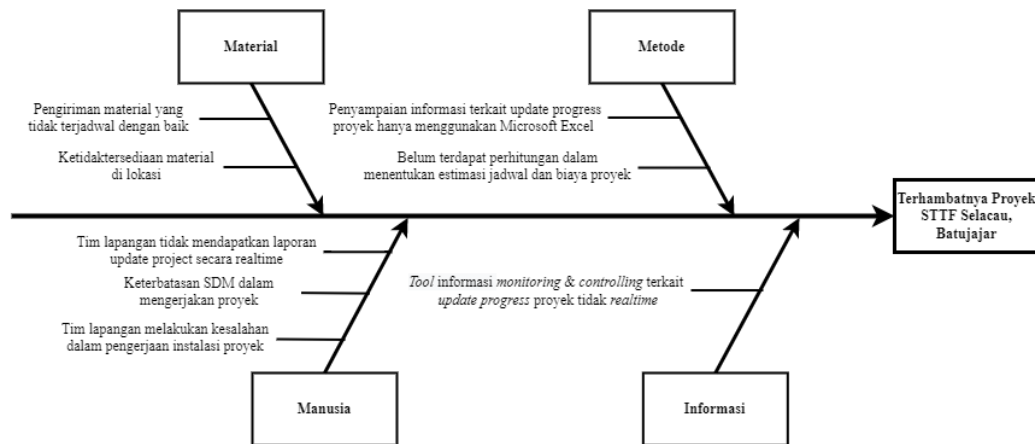
Saat ini PT XYZ sedang melaksanakan proyek STTF (*Shift to The Front*) yaitu proyek pemasangan dan penambahan jaringan FTTH (*Fiber to the Home*) pada daerah yang berpotensi memiliki *demand* pelanggan yang tinggi. Salah satu lokasi pengerjaan proyek STTF yaitu di Selacau, Batujajar yang dilaksanakan sesuai dengan kontrak yang telah disetujui sebelumnya. Dalam pelaksanaannya mengalami penundaan yang menyebabkan terhambatnya pelaksanaan proyek sehingga berdampak pada kepercayaan perusahaan terkait penanganan proyek sejenis selanjutnya. *S-Curved* mengenai bobot pengerjaan proyek baik rencana maupun aktual disajikan pada Gambar I.2.



Gambar I. 2 *S-Curved* Bobot *Progress* Proyek

Berdasarkan Gambar I.2 dapat dilihat bahwa terjadi *gap* antara rencana yang telah direncanakan dengan *progress* aktual di lapangan. Keterlambatan mulai terjadi dari minggu pertama hingga minggu kelima. Dimulai pada minggu pertama proyek seharusnya memiliki persentase perencanaan proyek sebesar 6.67%, akan tetapi kenyataan di lapangan proyek baru diselesaikan sebesar 6%. Kemudian, pada minggu kelima persentase perencanaan proyek sebesar 88.90%, tetapi pada aktualnya persentase penyelesaian proyek baru berada di 82.09%. Hal tersebut membuat proyek tidak dapat selesai tepat waktu sesuai dengan jadwal perencanaan proyek sehingga membutuhkan penambahan waktu. Terhambatnya pelaksanaan proyek akan menyebabkan kerugian baik pemilik maupun kontraktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya Proyek

Penambahan Jaringan FTTH seperti yang dapat direpresentasikan pada *fishbone* Gambar I.3.



Gambar I. 3 *Fishbone* Diagram

Berdasarkan Gambar I.3 dapat diketahui faktor-faktor yang menyebabkan terhambatnya proyek STTF Selacau, Batujajar. Terdapat lima faktor yang mempengaruhi, diantaranya yaitu :

1. Material

Faktor pertama yang menjadi hambatan pada proyek ini adalah faktor material yaitu pengiriman material yang tidak terjadwal dengan baik dan ketidakterersediaan material di lokasi yang menyebabkan terhambat berlangsungnya proyek ini.

2. Metode

Faktor kedua yang menjadi hambatan pada proyek ini adalah faktor metode yaitu penyampaian informasi terkait *update progress* proyek hanya menggunakan *Microsoft Excel* dan belum terdapat perhitungan dalam menentukan estimasi jadwal dan biaya proyek.

3. Manusia

Faktor ketiga yang menjadi hambatan pada proyek ini adalah faktor manusia yaitu tim lapangan tidak mendapatkan laporan *update progress project* secara *realtime*, keterbatasan sumber daya manusia dalam mengerjakan proyek, dan tim lapangan melakukan kesalahan dalam pengerjaan instalasi proyek.

#### 4. Informasi

Faktor kelima yang menjadi hambatan pada proyek ini adalah faktor informasi yaitu *tool* informasi *monitoring* dan *controlling* terkait *update progress* proyek tidak *realtime*.

Faktor-faktor yang telah diidentifikasi pada Tugas Akhir ini selanjutnya dijadikan berupa *list* beserta dengan alternatif solusinya pada tabel alternatif solusi.

### I.2 Alternatif Solusi

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada diagram *fishbone* mengenai faktor permasalahan yang akan menjadi fokus dalam Tugas Akhir dan permasalahan yang terjadi pada proyek merupakan masalah yang kompleks. Permasalahan yang kompleks dibuktikan dengan adanya beberapa alternatif solusi yang terdiri dari akar masalah dan potensi solusi yang akan dijelaskan pada Tabel I.1.

Tabel I. 1 Daftar Alternatif Solusi

No	Akar Masalah	Potensi Solusi
1.	Tim lapangan tidak mendapatkan laporan <i>update progress project</i> secara <i>realtime</i> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Merancang <i>dashboard monitoring</i> dan <i>controlling</i>.</li></ul>
2.	<i>Tool</i> informasi <i>monitoring</i> dan <i>controlling</i> terkait <i>update progress</i> proyek tidak <i>realtime</i> .	
3.	Penyampaian informasi terkait <i>update progress</i> proyek hanya menggunakan <i>Microsoft Excel</i> .	
4.	Belum terdapat perhitungan dalam menentukan estimasi jadwal dan biaya proyek.	
5.	Keterbatasan SDM dalam mengerjakan proyek.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menambah jumlah tenaga kerja.</li></ul>
6.	Tim lapangan melakukan kesalahan dalam pengerjaan instalasi proyek.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat pelatihan atau <i>training</i>.</li></ul>
7.	Pengiriman material yang tidak terjadwal dengan baik.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengganti <i>vendor</i> .</li></ul>
8.	Ketidakterediaan material di lokasi.	

Berdasarkan Tabel I.1 alternatif terpilih adalah merancang *dashboard monitoring* dan *controlling*, dikarenakan merancang *dashboard monitoring* dan *controlling* menyelesaikan kurang lebih 50% dari permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan terkait terhambatnya proyek STTF Selacau, Batujajar. Saat ini proyek belum memiliki *tool* informasi *monitoring* dan *controlling* untuk memantau kondisi proyek secara *realtime* serta belum terdapat perhitungan kinerja proyek untuk menentukan perhitungan estimasi jadwal dan biaya, maka PT XYZ tidak mengetahui performansi kinerja proyek, baik dari aspek jadwal maupun biaya.

Melihat permasalahan yang ada maka diperlukan sebuah sistem yang dapat mengawasi kinerja proyek serta mengelola perubahan yang terjadi agar kendala yang dihadapi cepat dalam mengambil tindakan. Perancangan sistem harus dapat membantu *Project Manager* dan tim lapangan. Sistem yang dirancang diharapkan mampu menampilkan kondisi terbaru *progress* proyek dan tervisualisasi dalam *dashboard* sehingga memudahkan dalam komunikasi untuk melaporkan terkait *update progress* proyek. Perancangan *dashboard* sebagai alat untuk mempermudah merekap data terkait proyek yang terintegrasi dengan aktivitas keseluruhan proyek. Maka perlu dirancang *dashboard* yang dapat menampilkan dan menghitung data kinerja proyek yang bertujuan untuk melakukan *monitoring* dan *controlling* pada proyek. Google Data Studio adalah salah satu *tools* yang dapat digunakan untuk membuat *dashboard*. Google Data Studio merupakan suatu program yang mempunyai fungsi untuk merepresentasikan kumpulan data-data yang kompleks (Sugiarto dkk, 2021).

Dalam Tugas Akhir ini akan merancang *dashboard* Google Studio untuk memudahkan dalam melakukan *monitoring* dan *controlling* pada proyek. Data perhitungan dapat dimasukkan dalam Google Spreadsheet, setelah itu akan menghasilkan perhitungan kinerja dari proyek yang akan dihubungkan dengan Google Studio agar menghasilkan visualisasi data kinerja proyek berupa *line chart* maupun *table chart*, sehingga dapat dilihat dengan mudah oleh *stakeholder* proyek yaitu tim lapangan pada perancangan *dashboard* Google Studio dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) agar *progress* proyek dapat selalu dipantau secara *real time*.

### **I.3 Rumusan Masalah**

Dalam perancangan ini terdapat beberapa rumusan masalah, diantaranya yaitu :

1. Bagaimana merancang *dashboard* Google Studio untuk *controlling* dan *monitoring* menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) pada proyek STTF di Selacau, Batujajar?
2. Bagaimana mengukur performansi kinerja proyek menggunakan metode *Earn Value Management* (EVM) pada proyek STTF di Selacau, Batujajar?

### **I.4 Tujuan Tugas Akhir**

Dalam perancangan ini terdapat beberapa tujuan, diantaranya yaitu :

1. Untuk merancang *dashboard* agar dapat melakukan *monitoring* dan *controlling* performansi kinerja proyek menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) pada proyek STTF di Selacau, Batujajar.
2. Untuk mengukur performansi kinerja proyek menggunakan metode *Earn Value Management* (EVM) pada proyek STTF di Selacau, Batujajar pada *dashboard* Google Studio.

### **I.5 Manfaat Tugas Akhir**

Dalam perancangan ini terdapat beberapa manfaat, diantaranya yaitu :

1. Dapat memudahkan PT XYZ dalam melakukan *monitoring* dan *controlling* proyek STTF di Selacau, Batujajar karena perancangan ini menghasilkan *output* berupa *dashboard* Google Studio.
2. Menghasilkan tolak ukur kinerja keuangan dan waktu pada proyek STTF di Selacau, Batujajar pada PT XYZ.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pengembangan bagi perusahaan untuk menjalankan proyek.
4. Dapat dijadikan sebagai referensi untuk tugas akhir selanjutnya.
5. Dapat memahami mengenai ilmu manajemen proyek khususnya dalam hal *monitoring* dan *controlling*.
6. Dapat mengetahui serta memahami penyelesaian masalah pada perancangan terutama pada metode *User Centered Design* (UCD).
7. Dapat memahami serta menguasai mengenai ilmu manajemen proyek khususnya dalam hal analisis performansi kinerja proyek.

8. Dapat memberikan informasi untuk perusahaan mengenai kesalahan apa yang mungkin terjadi dari setiap aktivitas pada proyek.
9. Dapat membantu perusahaan untuk mengetahui *progress* dalam melakukan pengerjaan proyek.
10. Dapat membantu perusahaan untuk merancang sistem informasi sederhana yang dapat berguna untuk melakukan pengawasan serta pengendalian pada proyek.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan pada perancangan ini, diantaranya yaitu :

### **BAB 1 Pendahuluan**

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang, alternatif solusi, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan sistematika perancangan dari permasalahan yang terjadi pada objek perancangan.

### **BAB 2 Landasan Teori**

Pada bab ini berisi uraian teori atau konsep umum terkait yang berhubungan dengan permasalahan pada proses perancangan dan studi literatur mengenai perancangan *dashboard* untuk mengukur kinerja Proyek Penambahan Jaringan FTTH di PT XYZ menggunakan Google Studio.

### **BAB 3 Metodologi Perancangan**

Pada bab ini berisi uraian langkah-langkah mekanisme atau rencana dari metode yang digunakan dalam pengumpulan data, tahapan perancangan, mekanisme verifikasi dan validasi yang dibutuhkan dalam proses perancangan.

### **BAB 4 Perancangan Sistem Terintegrasi**

Pada bab ini berisi pembahasan atas pengumpulan data dalam proyek yang sesuai dengan kebutuhan tugas akhir, serta dilakukan pengolahan data menggunakan metode yang sesuai dengan sistematika untuk menjawab rumusan masalah yang ada.



## **BAB 5 Analisis dan Hasil Perancangan**

Pada bab ini berisi mengenai validasi hasil rancangan dari pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya, evaluasi hasil rancangan, serta analisis dan rencana implementasi hasil perancangan dari perusahaan terkait yang dapat menjadi sebuah tolak ukur mengenai kesesuaian perancangan dengan kebutuhan proyek sesuai dengan permasalahan yang ada.

## **BAB 6 Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari analisis data dari perancangan ini dan diharapkan dapat menjawab rumusan masalah. Kemudian, memberikan saran yang berguna untuk perancangan selanjutnya agar dapat dikembangkan kembali.