

BAB I PENDAHULUAN

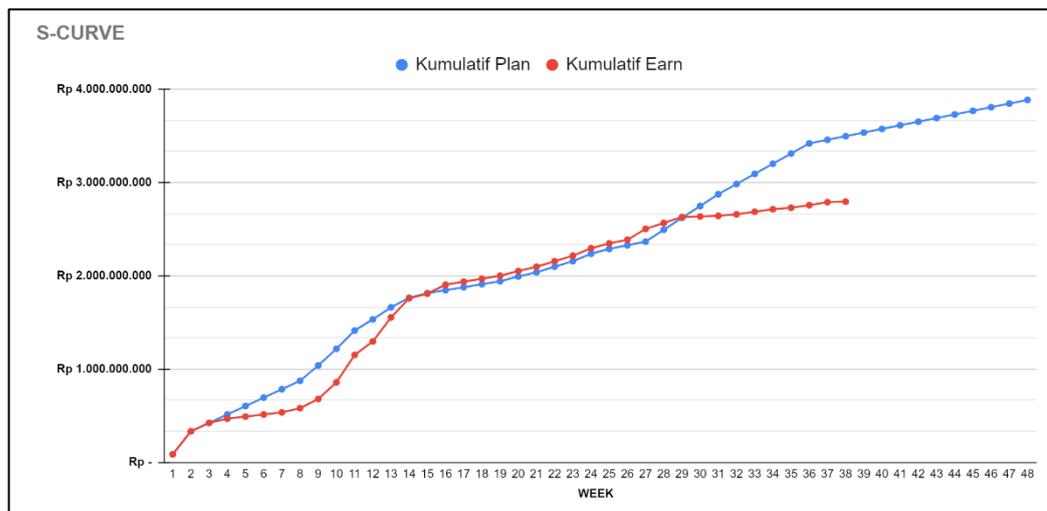
I.1 Latar Belakang

Proyek didefinisikan sebagai usaha sementara untuk menciptakan produk yang unik, layanan atau hasil. Maksud kata sementara dalam proyek yaitu terbatas oleh waktu dan dikatakan unik karena tidak ada dua proyek yang persis sama (PMBOK, 2017). Siklus hidup proyek merupakan suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan sebuah proyek direncanakan, dikontrol, dan diawasi sejak proyek disepakati untuk dikerjakan hingga tujuan akhir proyek tercapai (Nurjaman & Dimiyati, 2014). Terdapat lima fase *process group* dalam proyek yang terdiri dari *initiation, planning, execution, monitoring & controlling*, dan *closing*. Pada fase *monitoring & controlling*, *project manager* beserta tim proyek harus mengawasi setiap aktivitas dengan aktivitas lainnya terhadap keseluruhan proyek serta memberikan peringatan jika terjadi penyimpangan rencana proyek.

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 (Sulistyo, 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 adalah komunikasi yang efektif. Komunikasi merupakan dasar dari manajemen proyek karena 90% waktu yang dihabiskan membutuhkan sebuah komunikasi (Pratami dkk., 2017).

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa layanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta jaringan telekomunikasi terbesar di Indonesia. Salah satu proyek yang ditangani oleh PT XYZ adalah proyek Pengembangan Aplikasi *Core system* Tahun 2021 pada tiga modul Aplikasi *Core system*. Tiga pengembangan modul yang diminta PT ABC sebagai *corporate customer* ialah modul CR A, modul CR B, dan modul CR C. Proyek tersebut dikerjakan oleh pihak PT XYZ yang bekerjasama dengan mitra untuk pengembangan modul aplikasi *core system*. PT XYZ bertanggung jawab atas

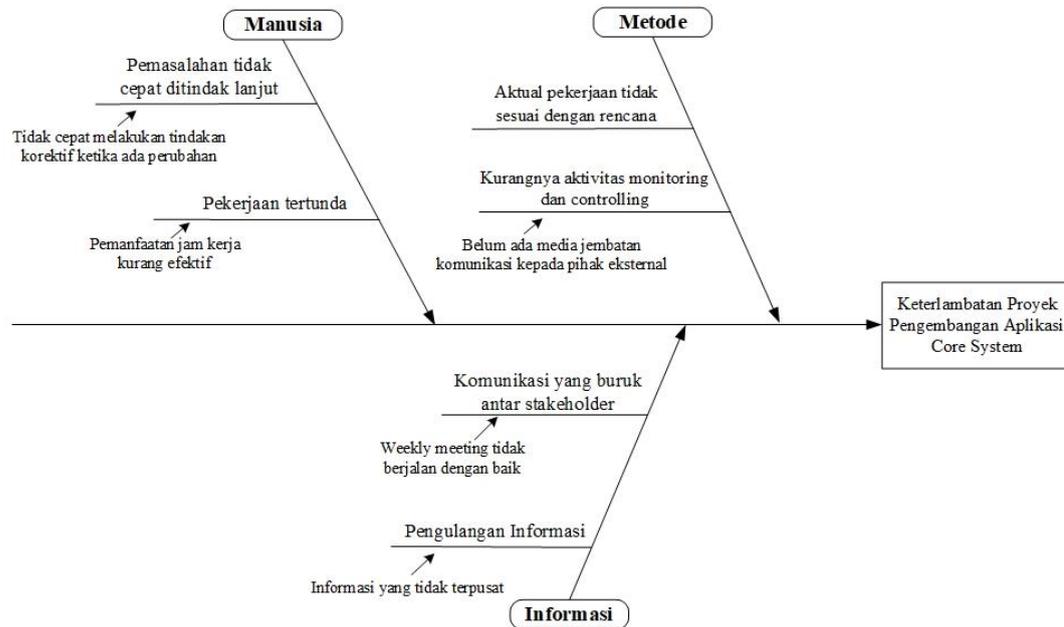
semua proses pelaksanaan proyek dari tahap *initiation* hingga *closing*. Proyek ini menggunakan skema *mandays* dalam pekerjaannya, *mandays* yang digunakan pada proyek pengembangan aplikasi *core system* ini melibatkan sebanyak 1050 *mandays*. Seiring berjalannya aktivitas proyek, pekerjaan pengembangan aplikasi ini menjadi menumpuk pada saat proyek mendekati masa akhir proyek, sehingga pihak PT XYZ dan mitra perlu segera menyelesaikan pekerjaan yang belum terselesaikan dengan cepat. Berikut adalah status *progress* pekerjaan yang dapat dilihat menggunakan grafik *S-Curve* pada minggu ke-38.



Gambar I. 1 *S-Curve* Proyek Pengembangan Aplikasi *Core system*

Berdasarkan Gambar I.1 status pekerjaan proyek minggu ke-38 mengalami keterlambatan dari rencana pada minggu ke-32 dengan nilai *earn value* senilai Rp 2.520.118.810 atau sebesar 64,83%, dimana nilai *plan value* sebesar Rp 2.549.597.001 atau sebesar 65,59%, selisih dari *earn value* dan *plan value* sebesar Rp. 29.478.191. Melihat *progress* proyek dari minggu ke-32 hingga minggu ke-38, proyek terus mengalami keterlambatan dari rencana, pada minggu ke-38 nilai *earn value* sebesar Rp. 2.597.396.346 atau sebesar 66,82%, dimana nilai *plan value* sebesar Rp. 3.202.646.601 atau sebesar 82,39%, selisih dari *earn value* dan *plan value* sebesar Rp 605.250.255. Kondisi proyek dari minggu ke-32 hingga minggu ke-38 masih tersisa 2 aktivitas pekerjaan dengan *progress* 0%. Perencanaan proyek adalah 48 minggu, sisa dua list pekerjaan tersebut memiliki bobot pekerjaan yang lebih besar sehingga dipastikan oleh *project manager* proyek akan mengalami keterlambatan rencana proyek setelah dilakukan

wawancara. Berikut merupakan faktor-faktor yang mengakibatkan terjadinya keterlambatan proyek digambarkan dengan diagram *fishbone*.



Gambar I. 2 Diagram *fishbone*

Diagram *fishbone* pada Gambar I.2 terdapat faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan proyek, dapat dilihat dari tiga aspek yaitu manusia, metode dan informasi. Berikut penjelasan dari ketiga aspek permasalahan keterlambatan proyek.

1. Metode

Faktor penyebab keterlambatan dapat dilihat dari aspek metode yang digunakan pada perusahaan yaitu melihat pada aktual pekerjaan yang tidak sesuai dengan rencana awal proyek, hal ini dikarenakan masih terdapat aktivitas pekerjaan yang belum dikerjakan pada minggu ke-38 yang membuat proyek mengalami keterlambatan dari rencana proyek. Selanjutnya kurangnya proses *monitoring* dan *controlling* dikarenakan tidak ada jembatan informasi kepada pihak eksternal, hal tersebut berguna untuk memberikan informasi terkait *progress* pekerjaan kepada pihak eksternal sebagai bahan pelaporan.

2. Manusia

Faktor penyebab keterlambatan proyek dapat dilihat dari aspek manusia yaitu melihat pada permasalahan yang tidak cepat ditindak lanjut ketika terjadi

perubahan, sehingga perubahan yang terjadi berpengaruh terhadap keterlambatan proyek dikarenakan telat memberikan pelaporan kepada *stakeholder* apabila terjadi perubahan dalam proyek. Selanjutnya pekerjaan yang tertunda akibat pemanfaatan jam kerja yang kurang efektif sehingga hasil aktual proyek tidak sesuai dengan rencana yang telah ditentukan diawal.

3. Informasi

Faktor penyebab keterlambatan proyek dapat dilihat dari aspek informasi yaitu melihat pada permasalahan buruknya komunikasi antar *stakeholder*, hal ini dikarenakan kegiatan *weekly meeting* kurang optimal yang dilakukan para *stakeholder*. Selanjutnya sering terjadi pengulangan informasi dikarenakan informasi yang tidak terpusat.

I.2 Alternatif Solusi

Permasalahan utama yang terjadi pada proyek pengembangan aplikasi *core system* ini yaitu keterlambatan proyek, akan tetapi setiap permasalahan dapat diselesaikan dengan sebuah langkah solusi. Berikut adalah potensi solusi beserta penjelasan solusi yang bisa diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan utama dalam proyek.

Tabel I. 1 Alternatif Solusi

No	Akar Masalah	Potensi Solusi	Penjelasan Solusi
1	Aktual pekerjaan tidak sesuai dengan rencana	Perancangan percepatan jadwal proyek	Membuat perancangan percepatan jadwal proyek menggunakan metode <i>crashing</i> untuk mengurangi durasi proyek
2	Pekerjaan tertunda		
3	Permasalahan tidak cepat ditindak lanjut	Perancangan <i>dashboard monitoring</i> dan <i>controlling</i> proyek	Membuat perancangan <i>dashboard monitoring</i> dan <i>controlling</i> proyek dengan menerapkan konsep <i>earned value management</i> dan penerapan proses <i>change control</i>
4	Kurangnya proses <i>monitoring</i> dan <i>controlling</i>		

No	Akar Masalah	Potensi Solusi	Penjelasan Solusi
5	Komunikasi yang buruk antar <i>stakeholder</i>	Perancangan <i>stakeholder management plan</i> dan <i>communication plan</i>	Membuat perancangan <i>stakeholder management plan</i> sehingga dapat mengidentifikasi strategi dalam komunikasi yang melibatkan <i>stakeholder</i>
6	Pengulangan Informasi		

Berdasarkan beberapa potensi solusi dengan melihat permasalahan utama yaitu keterlambatan proyek, maka akan diambil satu solusi dari beberapa alternatif solusi yang diberikan pada Tabel I.1. Solusi untuk masalah keterlambatan proyek yang akan dibahas dalam rancangan yaitu pada akar masalah aktual pekerjaan tidak sesuai dengan rencana, dan pekerjaan tertunda. Alasan memilih gejala akar masalah dalam rancangan ini yaitu pelaksanaan dalam pekerjaan proyek tidak sesuai dengan rencana yang mengakibatkan proyek terlambat dan pemanfaatan jam kerja yang tidak efektif mengakibatkan pekerjaan menjadi menumpuk. Perancangan pada akar masalah yang tersisa akan menjadi rekomendasi yang diberikan untuk perancangan kedepannya. Melihat pada permasalahan utama pada proyek pengembangan aplikasi *core system* dibutuhkan percepatan jadwal untuk meminimalkan denda yang tertera pada kontrak ketika proyek terlambat. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mempercepat jadwal proyek adalah menggunakan metode *crashing*.

I.3 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah yang didapat sebagai awal dari rancangan:

1. Bagaimana perubahan durasi jadwal proyek pengembangan aplikasi *core system* setelah dilakukan percepatan proyek dengan menggunakan metode *crashing*?
2. Berapakah biaya total dan waktu yang paling optimum setelah dilakukan percepatan pada proyek pengembangan aplikasi *core system* menggunakan metode *crashing*?
3. Bagaimana perbandingan sebelum dan setelah dilakukan percepatan jadwal proyek menggunakan metode *crashing*?

I.4 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan rancangan yang ingin dicapai setelah dilakukan perancangan adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui perubahan durasi jadwal percepatan proyek pengembangan aplikasi *core system* menggunakan metode *crashing*
2. Dapat mengetahui biaya total dan waktu paling optimum setelah dilakukan percepatan pada proyek pengembangan aplikasi *core system* menggunakan metode *crashing*.
3. Untuk dapat mengetahui perbandingan sebelum dan setelah dilakukan percepatan jadwal proyek menggunakan metode *crashing*.

I.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat rancangan ini bagi perusahaan dan juga bagi keilmuan yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada perusahaan bagaimana merancang percepatan jadwal proyek.
2. Memberikan informasi terkait anggaran yang dibutuhkan setelah dilakukan percepatan durasi proyek.
3. Mengetahui titik optimum dengan dilakukan perhitungan *direct cost*, *indirect cost* dan total *cost* setelah dilakukan *crashing*
4. Dapat memberikan saran kepada perusahaan dalam mengambil tindakan akibat keterlambatan proyek.

I.6 Sistematika Penulisan

Pembahasan pada rancangan ini akan disusun dalam enam bab yang saling berkaitan yaitu sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisikan mengenai uraian permasalahan pada pelaksanaan proyek. Kemudian akan dijelaskan lebih lanjut dalam latar belakang, alternatif solusi, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini berisikan tentang studi literatur yang relevan berkaitan dengan permasalahan yang diangkat dalam rancangan ini termasuk dengan hasil rancangan terdahulu yang menjadi acuan mengenai metode-metode yang digunakan pada rancangan ini.

Bab III Metodologi Perancangan

Pada bab ini berisikan mengenai tahap-tahap perancangan mulai dari sistematika perancangan, batasan dan asumsi tugas akhir, identifikasi komponen sistem terintegrasi, serta rencana waktu penyelesaian tugas akhir.

Bab IV Perancangan Sistem Terintegrasi

Pada bab ini berisikan penjelasan mengenai tahap pengumpulan data hingga pengolahan data yang diperoleh dari data sebelumnya dan beserta analisisnya.

Bab V Validasi dan Evaluasi Hasil Rancangan

Pada bab ini menjelaskan mengenai proses yang dilakukan dalam evaluasi hasil rancangan berisi validasi hasil rancangan untuk memuat umpan balik dari pengguna, evaluasi rancangan berisi analisis perbandingan sebelum hingga sesudah implementasi, dan yang terakhir analisis dan rencana implementasi hasil rancangan berisi hal-hal yang perlu dipersiapkan untuk mengimplementasikan hasil rancangan

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisikan pernyataan singkat mengenai hasil rancangan dan analisis data yang relevan dengan tujuan perancangan di proyek PT XYZ. Pernyataan berupa simpulan dari semua bab yang sudah dibahas beserta saran dari penulis.