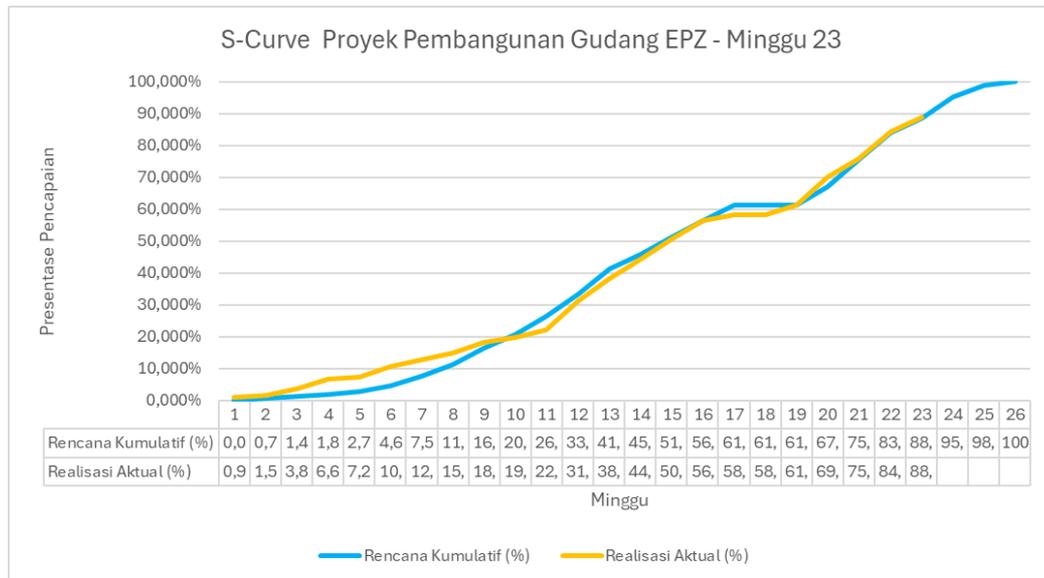


BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

PT XYZ merupakan perusahaan yang mengelola dua kawasan industri di kota Cilegon, Banten yaitu Kawasan Industri Krakatau (KIK 1) dan Kawasan Industri Krakatau 2 (KIK 2). Perusahaan ini sedang melakukan proyek pembangunan tiga unit pergudangan baru di *Export Processing Zone* (EPZ) di KIK 1, yang berfungsi sebagai gudang untuk kegiatan ekspor dan impor. Proyek pembangunan pergudangan EPZ sebanyak 3-unit pada KIK 1 memiliki waktu pengerjaan selama 6 bulan terhitung pada bulan desember 2024 – Juni 2025. Proyek pembangunan ini memiliki waktu yang terbilang sedikit dikarenakan permintaan dari *customer* yang meminta agar pada gudang tersebut dapat digunakan secepatnya.

Namun, selama pelaksanaannya, proyek menghadapi beberapa tantangan terkait kesesuaian antara jadwal rencana dan progres aktual di lapangan. Sebagai langkah awal dalam mengidentifikasi adanya ketidaksesuaian antara perencanaan dan realisasi proyek, grafik S-Curve berikut disajikan untuk menunjukkan pola penyimpangan yang terjadi selama pelaksanaan proyek ini yang sudah memasuki minggu 23 dari total 26 seperti yang digambarkan pada grafik S- Curve dibawah ini :



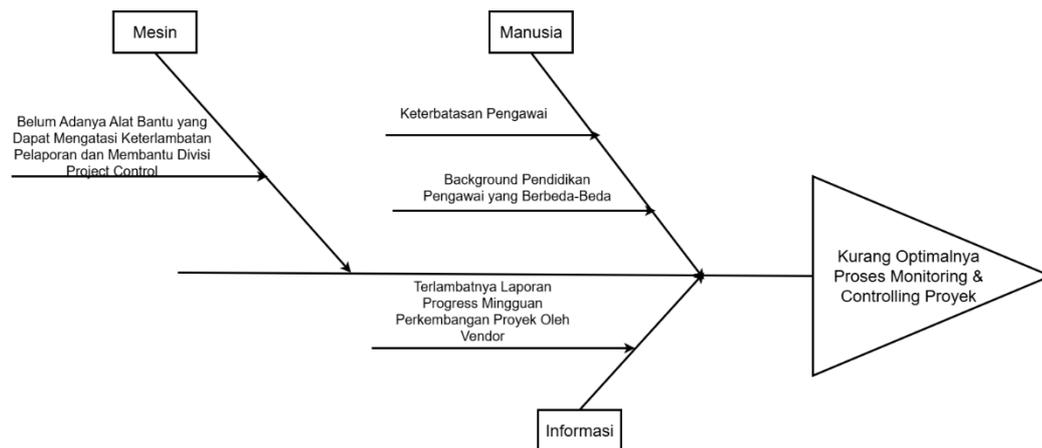
Gambar I-1 S-Curve Proyek

Gambar I-1. yang menjelaskan kondisi pada minggu-23 proyek ini, dimana pada beberapa minggu sebelumnya terdapat beberapa deviasi dari rencana progress

pekerjaan dengan progress aktual, yang dimulai pada minggu 10 hingga minggu 18 dengan total devisiasi sebesar 18,50%. Hal ini mengindikasikan adanya potensi kendala dalam pelaksanaan proyek yang dapat berdampak pada efektivitas proses *monitoring & controlling*. Sedangkan perusahaan menilai bahwa deviasi semacam ini dapat berdampak serius terhadap ketepatan waktu penyelesaian dan efisiensi biaya proyek.

PT XYZ memiliki divisi yang menangani proses berjalannya proyek yaitu divisi *Project Control*. Divisi ini memiliki peran untuk melakukan pengawasan dan pengendalian (*Monitoring dan Controlling*) pada sebuah proyek yang berjalan. Divisi ini tidak secara langsung terlibat dalam proyek yang dilaksanakan, dikarenakan pada setiap proyek yang ada pada perusahaan ini akan dikerjakan oleh pihak ketiga atau vendor dengan membuat kontrak pada pihak tersebut. Pada akhirnya divisi ini secara garis besar hanya melakukan pengawasan dan pengendalian dari proyek-proyek yang dikerjakan oleh vendor.

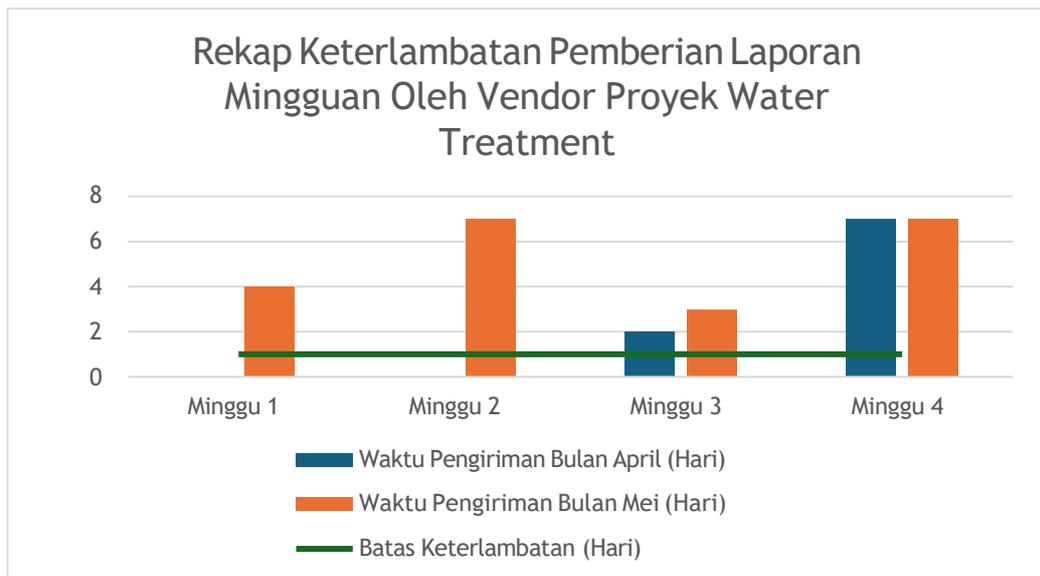
Setelah melakukan wawancara dengan manager dari divisi *project control*, dalam melaksanakan proses pengawasan dan pengendalian (*monitoring dan controlling*) pada proyek yang dikerjakan, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh divisi ini. Permasalahan ini dapat mengakibatkan keterlambatan proyek dan kerugian kepada perusahaan. Permasalahan tersebut dapat dilihat pada diagram dan *fishbone diagram* berikut :



Gambar I-2. Fishbone Diagram Proyek

Berdasarkan *fishbone diagram* di atas, dapat terlihat bahwa keterlambatan dapat terjadi disebabkan oleh tiga faktor yaitu manusia, mesin, dan informasi yang dijelaskan sebagai berikut:

- Pada faktor manusia, keterlambatan disebabkan oleh keterbatasan jumlah pegawai di divisi project control. Selain itu, latar belakang pendidikan dan kompetensi pegawai cukup beragam, sehingga terdapat pengetahuan penting terkait *monitoring & controlling* proyek yang kurang dikuasai. Hal ini berdampak pada kurang optimalnya proses pengawasan proyek secara keseluruhan. Selain itu, hal ini dapat menyebabkan alur komunikasi internal antar bagian seperti Divisi Administrasi Umum dan Tim Proyek menjadi tidak sinkron. Keterbatasan koordinasi ini membuat informasi yang dibutuhkan untuk evaluasi mingguan tidak dapat dikompilasi secara cepat dan akurat, menghambat proses pemantauan dan pengambilan keputusan.
- Pada faktor informasi, permasalahan timbul akibat laporan perkembangan proyek dari vendor yang sering terlambat diserahkan. Kondisi ini dijelaskan pada Gambar I.3 :



Gambar I-3. Grafik Data Keterlambatan Laporan Mingguan

Gambar I.3 merupakan data rekap keterlambatan pemberian laporan mingguan oleh vendor pada proyek *water treatment plan* yang telah dilakukan pada bulan April – Mei tahun 2024. Dapat terlihat bahwa dalam proyek yang berjalan selama 2 bulan itu terdapat banyak keterlambatan pemberian laporan mingguan oleh vendor yang dimulai pada minggu ke 3 bulan april hingga minggu ke 4 bulan mei dengan keterlambatan yang

paling lama yaitu 7 hari. Hal ini dapat mengakibatkan terlambatnya pengawai divisi *project control* dalam mengetahui perkembangan proyek dan dapat menyebabkan keterlambatan dari proyek itu sendiri. Hal ini pun dapat menyebabkan divisi ini tidak dapat menyampaikan informasi perkembangan proyek secara tepat waktu kepada manajemen dan bagian keuangan, yang selanjutnya mengganggu perencanaan sumber daya dan anggaran.

- Sedangkan pada faktor mesin, kurang optimlanya proses *monitoring & controlling* juga terjadi karena perusahaan belum memiliki alat bantu untuk mempermudah proses *monitoring* dan *controlling* proyek. Pada kondisi saat ini, divisi *project control* masih menggunakan papan tulis sebagai media untuk mencatat dan memantau daftar proyek yang sedang berjalan.

Selanjutnya saat melakukan proses evaluasi proyek per minggu, divisi ini mengalami permasalahan yang sama berdasarkan permasalahan yang disebutkan pada *fishbone diagram*, berikut merupakan tabel evaluasi aktual yang dilakukan oleh divisi *project control* sebelum adanya solusi perbaikan :

Tabel I-1 Evaluasi Aktual

Aspek Evaluasi	Keterangan
Media <i>Monitoring & Controlling</i> Proyek	Belum ada, dan masih menggunakan papan tulis sebagai alat pemantau proyek.
Devisiasi Progress Mingguan	Terdapat total devisiasi sebesar 18,50% terhitung dari minggu 10 hingga 18.
Proses Evaluasi Kinerja Proyek	Menunggu laporan dari vendor dimana ada kemungkinan terjadinya keterlambatan pengiriman laporan tersebut, lalu melakukan pengecekan secara manual.
Perhitungan PV EV AC	Tidak ada karena belum diterapkannya penggunaan metode <i>Earned Value</i>
Perhitungan Index Perfomasi	

Perhitungan Estimasi Biaya Proyek	<i>Management</i> untuk mendapatkan performasi kinerja proyek yang meliputi biaya dan waktu.
Perhitungan Estimasi Waktu Proyek	

Dari permasalahan yang ditampilkan pada *fishbone diagram* dan evaluasi aktual diatas, penulis memberikan solusi yang dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut, yaitu perancangan *dashboard monitoring & controlling*. Alasan dibuatkannya solusi ini adalah karena divisi project control di PT XYZ hanya melakukan proses *monitoring & controlling*, yaitu sekadar melakukan pengawasan dan pengendalian proyek, sehingga mereka membutuhkan alat bantu yang lebih efektif dan efisien untuk mempermudah pekerjaan tersebut. Dengan adanya perancangan *dashboard monitoring & controlling*, divisi project membantu divisi ini dalam menjelankan tugasnya dan mampu meningkatkan kualitas pengawasan serta pengendalian proyek secara keseluruhan. Selain itu, untuk lebih mendukung divisi ini, ditambahkan metode *Earned Value Management* (EVM) agar kinerja proyek pembangunan gudang EPZ yang meliputi biaya dan waktu lebih mudah dievaluasi secara terukur dan objektif. Dengan penerapan metode EVM, divisi project control dapat memantau indikator kinerja proyek seperti efisiensi waktu dan biaya, estimasi kebutuhan biaya, dan estimasi waktu penyelesaian proyek, sehingga potensi pembengkakan biaya maupun keterlambatan penyelesaian proyek bisa diantisipasi lebih awal dalam bentuk laporan performasi proyek. Laporan ini juga dapat mempermudah divisi project control dalam melihat progres proyek secara transparan, mempercepat proses pengambilan keputusan, memperbaiki ketepatan perencanaan proyek di masa mendatang, dan mendukung perusahaan agar tujuan proyek tercapai sesuai anggaran dan jadwal yang telah ditetapkan.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan pada latar belakang, maka didapatkan perumusan masalah yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang *dashboard monitoring & controlling* untuk membantu divisi project control mengawasi dan mengendalikan proyek?

2. Bagaimana hasil evaluasi kinerja proyek pembangunan gudang EPZ pada *dashboard monitoring & controlling* berbasis *spreadsheets* dengan menggunakan metode *Earned Value Management* pada PT XYZ?

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Berikut merupakan tujuan dari dilakukannya penelitian ini:

1. Melakukan perancangan *dashboard monitoring & controlling* berbasis *spreadsheet* menggunakan metode *agile development*.
2. Mengetahui hasil evaluasi kinerja proyek pada *dashboard monitoring & controlling* berbasis *spreadsheets* dengan menggunakan metode *Earned Value Management* (EVM) untuk memastikan pencapaian target nilai proyek pada PT XYZ.

I.4 Manfaat Tugas Akhir

Tugas akhir ini memiliki manfaat yaitu dapat membantu divisi project control dalam pemantauan dan pengendalian kinerja proyek menggunakan *dashboard monitoring & controlling* yang sudah direncanakan.

I.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir

Berikut merupakan batasan yang digunakan dalam tugas akhir ini meliputi:

1. Batasan
 - a. Tugas akhir ini dilakukan dengan menggunakan data waktu dan biaya proyek pembangunan pergudangan EPZ PT XYZ yang dimulai pada bulan Desember 2024 – Mei 2025 (23 Minggu dari 26 Minggu total waktu proyek).
 - b. *Dashboard* yang dibuat adalah sebuah sistem informasi sederhana yang berbasis *spreadsheet* dan hanya untuk dipergunakan pada proyek PT XYZ.
 - c. Pada perancangan tugas akhir menggunakan metode *agile development* ini hanya sampai pada tahap deployment dan tidak melakukan tahap pemeliharaan.
2. Asumsi

Pada perhitungan metode EVM untuk nilai *Actual Cost* (AC) menggunakan asumsi 5% lebih rendah dari *Earned Value* (EV) dikarenakan Perusahaan tidak dapat memberikan data aslinya.

I.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika yang digunakan untuk penyusunan tugas akhir ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisikan pendahuluan dari penelitian yang mencakup latar belakang, alternatif solusi, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan. Pada bab ini menjelaskan pemamparan dan penyelesaian permasalahan pada proyek yang dijadikan objek penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisikan studi literatur yang berkaitan dengan penelitian ini dan dijadikan sebagai landasan teori yang akan diterapkan dalam penelitian, serta menguraikan alasan pemilihan pendekatan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH

Bab ini menjelaskan model konseptual yang menghubungkan objek penelitian dengan langkah-langkah penyelesaian masalah. Bab ini mencakup sistematika pemecahan masalah dari *input*, proses, hingga *output*, serta metode yang digunakan dalam proyek kajian. Lalu menjelaskan batasan, asumsi, identifikasi komponen sistem terintegrasi, dan rencana waktu penyelesaian tugas akhir untuk mencapai hasil yang diharapkan.

BAB IV PENYELESAIAN MASALAH

Pada bab ini berisi tentang pengumpulan data yang dibutuhkan terkait topik penelitian untuk tugas akhir yang akan dilakukan.

Bab ini menjelaskan proses pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan metode *Earned Value Management (EVM)* pada *dashboard*, sehingga data dapat divalidasi dan dievaluasi pada bab berikutnya.

BAB V VALIDASI, ANALISIS HASIL DAN IMPLIKASI

Bab ini berisikan hasil validasi dari rancangan, analisis penyelesaian masalah yang berisikan analisis hasil rancangan, analisis perhitungan dan kelebihan kekurangan *dashboard*, analisis impelemntasi dan implikasi tugas akhir.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari penelitian dan saran bagi perusahaan dan penelitian selanjutnya.