

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya zaman, perkembangan teknologi dan telekomunikasi pun semakin pesat sehingga meningkatkan jumlah pengguna internet di Indonesia. Maka dari itu, diperlukan sebuah teknologi yang dapat menghasilkan dan menyalurkan koneksi internet yang kuat untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Dengan adanya kenaikan jumlah pengguna internet di Indonesia inilah yang memberikan dampak terhadap perusahaan penyedia layanan dan jaringan telekomunikasi.

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi. Perusahaan ini menyediakan berbagai macam layanan komunikasi seperti layanan interkoneksi jaringan telepon, multimedia, data dan layanan terkait komunikasi internet, sewa transponder satelit, maupun televisi berlangganan. Semua layanan tersebut harus didukung dengan adanya kecepatan akses internet yang cepat dengan menggunakan jaringan *fiber optic*.

Fiber optic merupakan sebuah saluran transmisi atau sejenis kabel yang terbuat dari serat kaca yang sangat halus dengan teknologi yang canggih dan dapat mentransmisikan sinyal dari suatu tempat ke tempat lain. *Fiber optic* mempunyai kecepatan transfer data yang lebih cepat daripada kecepatan transfer yang dimiliki kabel tembaga. Sebagian besar jaringan yang dimiliki oleh PT. XYZ adalah jaringan kabel tembaga dibandingkan jaringan fiber optik yang masih sedikit. Hal ini yang menyebabkan PT. XYZ memperluas jaringan kabel fiber optik ke seluruh Indonesia melalui proyek FTTH.

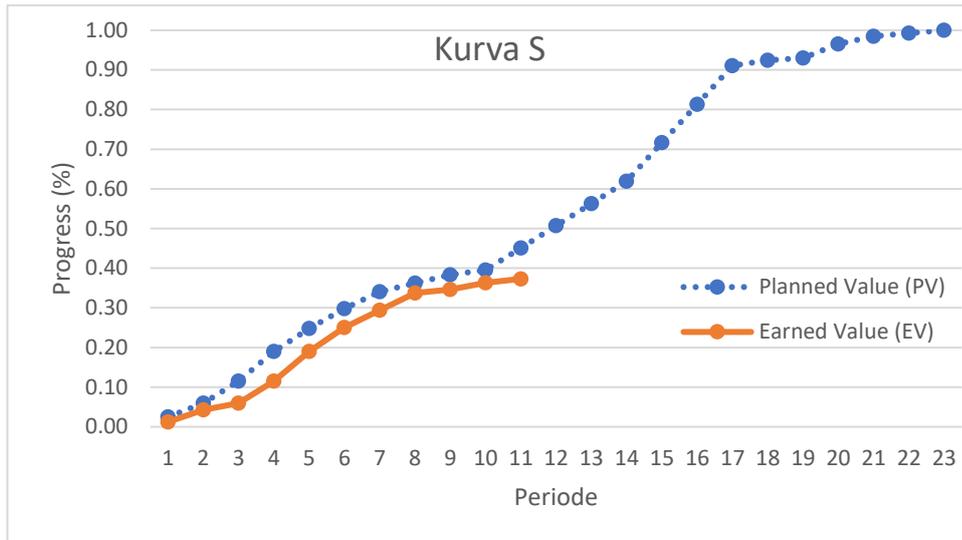
Proyek *Fiber to the Home* (FTTH) adalah proyek arsitektur jaringan kabel *fiber optic* yang dijalankan oleh PT. XYZ untuk mentransmisikan sinyal optik hingga ke rumah pelanggan dengan menggunakan kabel *fiber optic* sebagai medianya. Pendistribusian kabel *fiber optic* ini bertujuan agar pengguna dapat menikmati akses jaringan internet yang cepat dan layanan data digital dengan kapasitas *bandwidth* yang besar dan interferensi yang sangat rendah.

Setiap pengerjaan proyek, pasti tidak luput dengan adanya resiko yang harus dihadapi. Resiko yang dapat terjadi pada saat pengerjaan proyek adalah terjadinya keterlambatan. Menurut Andi et al. (2003), terjadinya keterlambatan pengerjaan proyek secara umum dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu tenaga kerja, bahan (*material*), peralatan (*equipment*), karakteristik tempat (*site characteristics*), manajerial (*managerial*), keuangan (*financial*), faktor-faktor lainnya antara lain intensitas curah hujan, kondisi ekonomi, dan kecelakaan kerja.

Oleh karena itu, untuk menghindari terjadinya keterlambatan dan kegagalan proyek, diperlukan pemantauan dan pengendalian terus menerus terhadap berbagai aspek proyek sepanjang rentang berlangsungnya proyek, validitas tindakan pemantauan dan pengendalian sangat bergantung pada keakuratan rencana terhadap kinerja yang terukur (Ibrahim & Kaka, 2008). Proses pengawasan tersebut berada dalam proses *control schedule management* pada fase *monitoring and controlling*.

Salah satu pengerjaan proyek FTTH yang dilakukan oleh PT XYZ adalah pengerjaan proyek FTTH yang berlokasi di Citra Padalarang. Namun pada pelaksanaan proyek-proyek pembangunannya, terdapat suatu kekurangan yaitu kurang baiknya manajerial pelaksanaan proyek karena tidak adanya alur pemantauan proyek pada fase *monitoring & controlling* yang mengakibatkan keterlambatan penyelesaian proyek.

Penelitian ini menggunakan data sampai pengerjaan hari ke-11 pada proyek FTTH Citra Padalarang, didapatkan progres yang sudah diselesaikan adalah sebanyak 37,31% sedangkan seharusnya pengerjaan proyek tersebut sudah mencapai 45,11%. Hal ini mengindikasikan adanya keterlambatan pengerjaan proyek dari yang sudah dijadwalkan. Gambar I.1 menunjukkan kurva S dari pengerjaan proyek FTTH Citra Padalarang hingga hari ke-11.



Gambar I.1 Kurva S Proyek FTTH Citra Padalarang

Keterlambatan atau ketidaksesuaian waktu pengerjaan suatu proyek dapat berdampak negatif untuk proyek yang dijalankan. Hal yang paling mungkin terjadi adalah bertambahnya biaya pengerjaan suatu proyek/*over budget* dan akan menyebabkan tuntutan dari pemilik proyek yang menginginkan penyelesaian tepat waktu. Jika ada perubahan waktu ataupun keterlambatan dalam pengerjaan suatu proyek maka berubah juga anggaran yang di keluarkan, oleh karena itu ketepatan waktu dalam pengerjaan proyek sangat perlu diperhatikan.

Berdasarkan data yang sudah didapatkan pada Proyek FTTH Citra Padalarang, maka akan dilakukan pemantauan dan pengendalian proyek dengan melakukan analisis terhadap kinerja proyek secara aktual. Analisis kinerja proyek atau *performance analysis* ini dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Earned Value Method* (EVM) yang merupakan salah satu *tools* yang dapat menunjukkan kinerja biaya dan waktu proyek. Kerzner (2008) menyebutkan bahwa, *Earned Value Analysis* (EVA) sama dengan “*managing with open eyes*” karena *Project Manager* dapat dengan jelas melihat nilai yang direncanakan pada proyek dan apa saja yang sudah dilakukan dengan aktual biaya pada pelaksanaan proyek.

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan melalui *Earn Value Methode* (EVM) untuk melihat kinerja proyek dan dengan menggunakan *Crashing Program* untuk melakukan percepatan jadwal proyek. EVM merupakan suatu metode pengendalian yang digunakan untuk

mengendalikan biaya dan jadwal (waktu) pengerjaan proyek secara terpadu (Dewi, 2015). Metode EVM sendiri digunakan untuk mengukur besarnya unit pekerjaan yang telah diselesaikan pada suatu waktu bila dinilai berdasarkan jumlah anggaran yang disediakan untuk pekerjaan tersebut. (Witjaksana dan Rereksi, 2012). Sedangkan *Crashing program* merupakan metode yang digunakan untuk mempercepat durasi proyek dengan mengurangi durasi suatu pekerjaan yang berpengaruh terhadap waktu penyelesaian proyek/yang berada pada jalur kritis (Saputra, 2017). Jalur kritis adalah urutan kegiatan yang mewakili jalur terpanjang melalui proyek, dengan menentukan durasi proyek yang sesingkat mungkin (PMI, 2017). Untuk mengetahui jalur kritis proyek, dapat menggunakan *Critical Path Methode* (CPM).

Dengan adanya penjadwalan, maka suatu proyek akan diketahuinya berapa lama kurun waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu proyek. Dari hal inilah sering muncul pertanyaan-pertanyaan apakah kurun waktu yang sudah ditentukan tersebut telah optimal, atau apakah kurun waktu tersebut dapat dipersingkat dengan dengan menambah sumber daya lain atau dengan melakukan optimalisasi terhadap rangkaian aktivitas proyek. Oleh karena itu, dengan penelitian ini, diharapkan PT. XYZ dapat mengetahui kinerja waktu dan jadwal selama proyek berlangsung serta mengetahui perkiraan waktu total untuk menyelesaikan proyek berdasarkan estimasi dengan pendekatan melalui metode EVM dan *Crashing*.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka dapat ditarik beberapa rumusan masalah yang berkaitan dengan *control schedule* pada proyek, diantaranya adalah:

1. Bagaimana status kinerja pengerjaan proyek FTTH Citra Padalarang terhadap jadwal proyek?
2. Aktivitas apa saja yang berada pada jalur kritis pada proyek FTTH Citra Padalarang?
3. Bagaimana cara melakukan pengendalian proyek dengan melakukan percepatan durasi aktivitas proyek menggunakan *crashing metode*?

I.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang sudah diuraikan di atas, didapatkan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi status kinerja pengerjaan proyek terhadap jadwal proyek dengan menggunakan pendekatan metode EVM.
2. Membuat jalur kritis pada proyek FTTH Citra Padalarang dengan metode CPM.
3. Mengendalikan jadwal proyek FTTH Citra Padalarang agar tidak terlambat dengan melakukan percepatan pada aktivitas kritis proyek menggunakan metode *crashing*.

I.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Mengumpulkan data-data yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian seperti WBS (*Work Breakdown Structure*), jadwal perencanaan proyek, serta progres dari kurva S pada proyek FTTH.
2. Melakukan *monitoring* dan *controlling* pada kinerja waktu proyek dengan menggunakan pendekatan metode EVM.
3. Metode yang digunakan dalam pengendalian jadwal proyek agar sesuai dengan kurun waktu yang telah ditentukan dengan menggunakan metode CPM dan *Crashing*.
4. Proyek yang diteliti adalah proyek FTTH di daerah Komplek Citra Padalarang.

I.5 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat yang dapat dipetik dari hasil penelitian yang telah dilakukan, yaitu:

1. Mengetahui kinerja waktu penyelesaian proyek.
2. Memberikan informasi mengenai perkiraan waktu penyelesaian proyek.
3. Dapat menjadi tolak ukur untuk meningkatkan kinerja waktu penyelesaian proyek yang sejenis.
4. Dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian yang menjadi dasar topik dan metode yang digunakan, rumusan masalah dan tujuan penelitian yang dapat memperlihatkan permasalahan yang terjadi dalam penelitian, batasan penelitian, serta manfaat penelitian yang diharapkan melalui penelitian ini.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi uraian studi literatur yang mengarah dan berkaitan dengan permasalahan yang diteliti serta membahas hasil penelitian-penelitian terdahulu serta hubungan yang menjadi kajian penelitian.

Metode Penelitian

Bab III Pada bab ini dijelaskan mengenai langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan, meliputi objek dan lokasi studi, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, serta analisis dari data yang didapat.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab pengumpulan dan pengolahan data ini membahas tentang penjelasan pada proses pengumpulan seluruh data yang didapat selama penelitian yang nantinya akan diolah sehingga menghasilkan *output* yang diharapkan yaitu pengendalian jawal pada penyelesaian sebuah proyek.

Bab V Analisis Data

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis dari pengolahan data sebelumnya untuk memberikan informasi yang lebih detail mengenai hasil pengolahan data dengan tujuan menjawab rumusan masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab kesimpulan dan saran berisi tentang kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang didapat dengan tujuan utama dari penelitian. Serta juga saran yang diberikan untuk perusahaan maupun untuk penelitian ke depannya.