

BAB I PENDAHULUAN

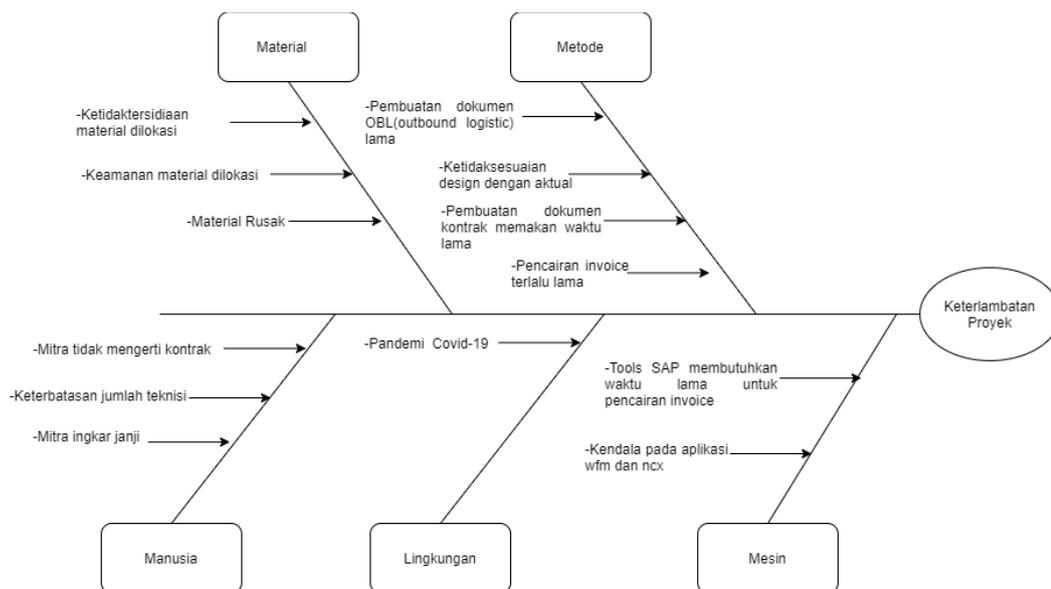
I.1 Latar Belakang

Proyek adalah suatu rangkaian pekerjaan yang diadakan dalam selang waktu tertentu dan mempunyai tujuan khusus yang masing-masing memiliki fase pengembangan tertentu. Yang membedakan proyek dengan pekerjaan lain adalah sifatnya yang khusus dan tidak bersifat rutin pengadaannya, sehingga pengelolanya pun memerlukan perhatian lebih banyak (Sukma, 2018). Dalam bahasa Indonesia, kata “proyek” merupakan serapan dengan cara penerjemahan dari bahasa asing Project. Sehingga kosakata ini akhirnya masuk ke dalam daftar kosakata bahasa Indonesia yang sering salah dieja menjadi “projek”. Perlu diketahui bahwa pengertian proyek di sini adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan usaha atau bisnis yang sifatnya sementara dari waktu awal pekerjaan ditetapkan. Proses yang dimaksud sementara disini adalah hanya terbatas pada proses pengerjaannya tetapi tidak berlaku pada hasil (produk atau jasa) yang dihasilkan oleh proyek. Contohnya adalah sebuah proyek pembangunan gedung akan memiliki durasi atau waktu pengerjaan yang sudah ditetapkan sedangkan hasilnya, yaitu gedung tersebut, mungkin dapat digunakan untuk jangka waktu yang tidak terbatas (Amalia, 2020).

Objek yang diangkat pada penelitian ini adalah PT. LMN yang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang proyek Telekomunikasi. Proyek merupakan suatu rangkaian besar yang hanya dilaksanakan satu kali dan umumnya mempunyai waktu yang pendek. Untuk itu PT. LMN dibantu oleh mitra/*subcontractor* atau juga dengan istilah lain kontraktor umum yaitu PT. XYZ. PT. XYZ bertugas sebagai pelaksana pengadaan paket elektronik. Pada saat ini PT. XYZ sedang melakukan pekerjaan penyediaan paket elektronik di hotel platinum Surabaya yang dimana paket elektronik tersebut terbagi menjadi empat pekerjaan yaitu pengerjaan PABX, IPTV, IP CCTV dan GPON SYSTEM.

Proyek penyediaan paket elektronik di hotel platinum Surabaya yang akan dikerjakan oleh PT. LMN mengalami kendala dikarenakan adanya permasalahan

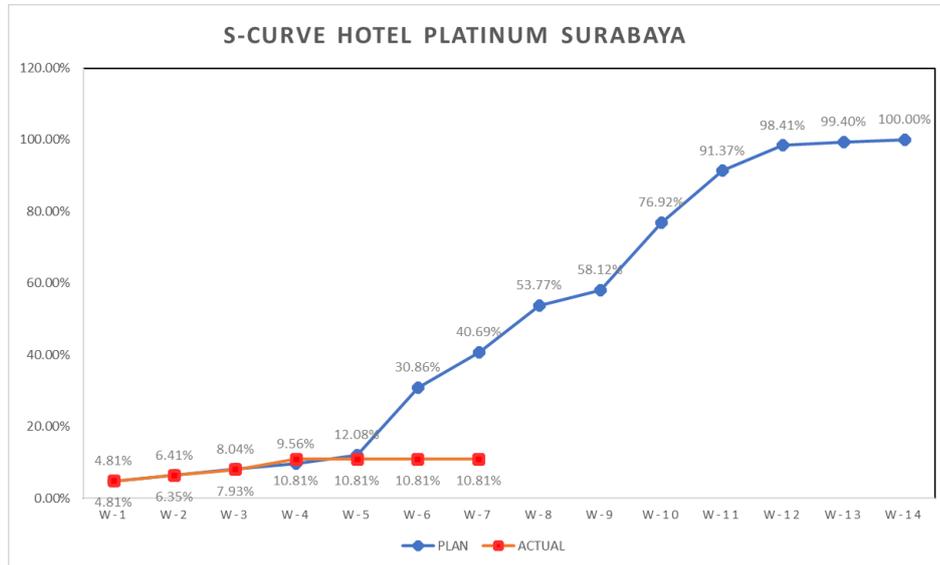
pada kontrak mengenai pembayaran dan pandemik Covid-19 di Indonesia, mengacu pada Peraturan Presiden No. 17 Tahun 2018, penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam keadaan tertentu adalah status keadaan darurat bencana belum ditetapkan atau status keadaan darurat bencana telah berakhir dan atau tidak diperpanjang, namun diperlukan atau masih diperlukan tindakan guna mengurangi risiko bencana dan dampak yang lebih luas. Akibat adanya beberapa kendala yang disebabkan oleh kontrak mengenai pembayaran dan pandemik Covid-19 di Indonesia, oleh sebab itu proyek penyediaan paket elektronik untuk hotel platinum Surabaya tidak bisa berjalan dengan sesuai jadwal yang disepakati di awal. Tidak terlaksananya proyek sesuai jadwal mengakibatkan *client* akan memilih perusahaan lain untuk mengerjakan proyeknya, keterlambatan yang terjadi banyak disebabkan oleh beberapa faktor. Diantaranya yang merupakan faktor-faktor yang mengakibatkan keterlambatan pada proyek yang ditampilkan dalam diagram *fishbone*.



Gambar I. 1 Diagram Fishbone Keterlambatan Proyek
(Sumber : Hasil Wawancara dengan PT.XYZ)

Pada Gambar I.1 dapat diketahui faktor-faktor yang sangat mempengaruhi pekerjaan proyek menjadi terlambat. Faktor tersebut diantaranya ada faktor material, mesin, metode, manusia, dan lingkungan. Berdasarkan histori dari proyek serupa, dan penyebab utama proyek mengalami keterlambatan adalah akibat proses dokumen perizinan yang terlalu lama. Adapun berkas-berkas yang harus dilengkapi

adalah proses perizinan berbentuk dokumen yang harus disetujui oleh beberapa pemangku kepentingan yang memakan waktu cukup lama untuk persetujuan dalam menjalankan proyek paket elektronik di lokasi tersebut.



Gambar I. 2 Kurva S

(Sumber : Data Kurva S PT. LMN)

Tabel I.1 merupakan hasil perhitungan kurva S, berdasarkan kurva S penjadwalan *plan* dan *actual* untuk proyek ini diketahui untuk minggu 1 sampai minggu ke 7 sangat tidak sesuai antara *plan* yang dimana grafiknya terus menanjak sedangkan *actual* yang sangat tidak sesuai seperti yang bisa kita lihat di kurva S diatas. Terbuangnya waktu yang cukup lama pada proyek penyediaan paket elektronik di hotel platinum Surabaya menunjukkan bahwa perencanaan di dalam suatu proyek perlu dipertimbangkan dengan baik dan benar. Agar proyek yang tidak melebihi *deadline* waktu yang sudah disepakati dan ditentukan, perlu dilakukan perencanaan penjadwalan yang baru untuk mempercepat penanganan gangguan proyek agar dapat digunakan oleh masyarakat.

Percepatan penjadwalan untuk penanganan gangguan di suatu proyek dapat dilakukan dengan penambahan alat bantu, jam kerja, jumlah pekerja dan juga menggunakan metode yang tepat. Dalam membuat penjadwalan yang baru dan dipercepat harus dilakukan dengan cermat dikarenakan melakukan penjadwalan yang dipercepat tanpa melakukan pertimbangan dapat berakibat bertambahnya

biaya suatu proyek. Penambahan biaya yang diharapkan adalah biaya yang seminimal mungkin dan tetap menjaga standar pengerjaan proyek.

Pemilihan metode yang tepat pada suatu proyek juga dapat mempengaruhi durasi proyek, sehingga jika memilih metode yang tidak tepat pada suatu proyek akan mengalami penundaan.. Salah satu upaya untuk menanggulangi keterlambatan adalah dengan melakukan percepatan pada proyek yaitu dengan menggunakan metode *crashing*. Metode *crashing* merupakan metode yang berguna untuk menghitung total dari biaya langsung dan biaya tidak langsung untuk mengurangi durasi proyek agar proyek bisa diselesaikan dengan hasil yang optimum, total biaya yang rendah akan dipilih untuk melakukan percepatan pada metode *crashing*. Adapun aktivitas kritis harus diketahui lebih dahulu sebelum dilakukan *crashing* karena aktivitas kritis sangat menentukan durasi proyek (Ririh & Hidayah, 2020)

Dalam tugas akhir ini, untuk perhitungan dengan metode *crashing* mempunyai beberapa alternatif yang bisa digunakan untuk proyek yaitu ada penambahan jam kerja lembur, penambahan pekerja, dan juga penambahan jumlah mesin, tetapi alternatif yang dipilih untuk mempercepat durasi proyek penyediaan paket elektronik di hotel platinum Surabaya adalah dengan penambahan pekerja di dalam proyek dikarenakan untuk alternatif penambahan yang lainya tidak sesuai dengan kondisi proyek yang sedang berjalan. Selain itu untuk mengetahui jalur kritis pada proyek perlu dilakukan perhitungan *critical path method*, CPM telah digunakan untuk menghitung parameter operasi termasuk waktu mulai paling awal, mulai paling awal waktu, waktu penyelesaian paling awal, waktu terakhir, waktu maksimum dan waktu minimum.

Durasi proyek akan tidak lebih panjang dari jalur terpanjang melalui diagram jaringan. Namun, total waktu yang dihabiskan untuk menyelesaikan proyek adalah setara dengan panjang jalur kritis, yang merupakan jalur terpanjang. Penelitian ini untuk menentukan penjadwalan proyek menggunakan metode CPM. Hal ini diperlukan bagi pemilik untuk menghindari keterlambatan proyek yang berdampak pada kegagalan proyek (Kusuma dharmadatta, 2020). diharapkan dengan bertambahnya jumlah pekerja dapat mempercepat proyek, dan juga diharapkan penulis dapat memberikan saran yang tepat serta mengoptimalkan waktu

penyelesaian masalah di dalam proyek dengan biaya yang seminimal mungkin untuk mempercepat proyek pengadaan paket elektronik di hotel platinum Surabaya.

I.2 Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Berapakah jumlah biaya total yang paling optimum untuk percepatan pada proyek penyediaan paket elektronik di hotel platinum Surabaya menggunakan metode *crashing* dengan penambahan jumlah pekerja ?
2. Berapakah jumlah waktu yang paling optimum untuk percepatan pada proyek penyediaan paket elektronik di hotel platinum Surabaya menggunakan metode *crashing* dengan penambahan jumlah pekerja ?
3. Bagaimana perancangan penjadwalan *final* terbaru setelah dipercepat menggunakan metode *crashing*?

I.3 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tujuan, yaitu:

1. Untuk mengetahui berapa jumlah biaya total yang paling optimum akibat percepatan pengerjaan pada proyek penyediaan paket elektronik di hotel Platinum Surabaya dengan penambahan jumlah pekerja.
2. Untuk mengetahui berapa jumlah waktu yang paling optimum akibat percepatan pengerjaan pada proyek penyediaan paket elektronik di hotel Platinum Surabaya dengan penambahan jumlah pekerja.
3. Untuk mengetahui perancangan penjadwalan *final* yang telah dipercepat menggunakan metode *crashing*.

I.4 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan hanya mencakup pada proyek penyediaan paket elektronik di hotel Platinum Surabaya
2. Alternatif yang digunakan untuk mempercepat penjadwalan proyek adalah dengan melakukan penambahan jumlah pekerja.
3. Durasi normal manusia bekerja adalah 8 jam/hari.
4. Pengambilan data ini diambil dari 27 April-13 Juni 2021

5. Proyek penyediaan paket elektronik di hotel Platinum Surabaya mempunyai waktu normal pengerjaan selama 95 hari kerja.
6. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap perencanaan.

I.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa manfaat, yaitu:

1. Dapat mengetahui perkembangan proyek.
2. Dapat mengetahui jumlah waktu dan biaya yang dibutuhkan.
3. Dapat memberikan perencanaan percepatan jadwal proyek kepada perusahaan.
4. Dapat memberikan saran untuk kegiatan proyek agar tidak mengalami keterlambatan.
5. Dapat mengetahui jumlah anggaran yang dibutuhkan untuk proyek setelah dilakukan beberapa usulan.
6. Dapat mengetahui hubungan antara biaya dalam percepatan proyek dengan penjadwalan waktu proyek.

I.6 Sistematika Penelitian

Berikut merupakan sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini:

BAB 1 Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi kajian literatur yang relevan dengan metode yang digunakan dalam permasalahan yang diteliti, membahas hasil dari penelitian terdahulu dan alasan memilih metode tersebut untuk memecahkan masalah yang ada.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini berisi penjelasan dari model konseptual yang membahas hubungan antara konsep yang menjadi kajian penelitian dan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap merumuskan masalah penelitian, merumuskan hipotesis

mengembangkan model penelitian, mengidentifikasi dan melakukan operasionalisasi variabel penelitian, menyusun kuesioner penelitian, merancang pengumpulan dan pengolahan data, melakukan uji instrumen, merancang analisis pengolahan data.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini berisi tentang pengumpulan dan pengolahan data data dengan menggunakan metode yang berkaitan dengan topik penelitian untuk menjawab rumusan masalah.

BAB V Analisis Data

Pada bab ini berisi tentang analisis data dari hasil pengolahan data. Informasi yang didapatkan dari pengolahan data dijelaskan lebih rinci disesuaikan dengan tujuan penelitian guna untuk menjawab rumusan masalah.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari analisis data dari penelitian ini dan diharapkan dapat menjawab rumusan masalah. Lalu memberikan saran yang berguna untuk penelitian selanjutnya agar lebih dikembangkan lagi dalam melakukan penelitian.