

Analisis Percepatan Pelaksanaan Pekerjaan Pada Proyek Pembangunan Safety Riding Centre

Dorlan Siregar

Universitas Medan Area
Medan, Sumatera Utara, Indonesia
dorlansrgr@gmail.com

Abstract

The Accelerating project completion must be done with proper planning. One of the alternatives that can be used to support the acceleration of work activities is by adding manpower and working hours, in order to address delays in a project. To achieve maximum benefits without compromising workplace safety and job quality. The aim of this research is to analyze the acceleration of the implementation of the safety riding center project by adding optimal manpower and working hours. The method used in this research is a descriptive method with a case study approach. The Crashing method is used to expedite the delay in the riding center project using Microsoft Office Project 2016 as a data processing tool. After analyzing the data, it can be concluded that there are 3 critical paths that affect the implementation of the safety riding center project, and adding optimal manpower and working hours is performed. The results obtained after the analysis show that the upper structure work has the longest critical path with an initial completion time of 161 days, which is accelerated by 38 days to become 123 days earlier with the addition of 8 workers. With an initial cost of 4,519,890,373 becoming 4,519,965,373. The higher the cost incurred, the faster the delayed work is completed.

Keywords: Crashing, Workers, Optimum Cost

Abstrak

Percepatan penyelesaian proyek harus dilakukan dengan perencanaan yang tepat. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menunjang percepatan aktivitas pekerjaan adalah dengan menambah tenaga kerja dan jam kerja, sehingga dapat menaggulangi keterlambatan suatu proyek. Untuk memperoleh keuntungan yang lebih maksimal dan tanpa mengabaikan keselamatan kerja serta kualitas pekerjaan. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk Menganalisis percepatan pelaksanaan pekerjaan proyek safety riding centre dengan menambah tenaga kerja dan jam kerja optimum. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan jenis metode studi kasus. Metode Crashing di pakai untuk mempercepat keterlambatan proyek riding centre dengan Microsoft office project 2016 sebagai perangkat pengolah data. Setelah dilakukan analisis data, dapat disimpulkan terdapat 3 jalur kritis yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan proyek safety riding centre, menambah tenaga kerja dan jam kerja optimum pun dilakukan. Hasil yang didapat setelah dilakukannya analisis adalah pekerjaan struktur atas memiliki jalur kritis terpanjang dengan rentang waktu pengerjaan awal 161 hari setelah di percepatan waktu sebanyak 38 hari hingga menjadi 123 hari lebih awal dan pertambahan 8 orang tenaga kerja. Dengan biaya awal 4.519.890.373 menjadi 4.519.965.373. Semakin tinggi dikeluarkannya biaya, maka semakin cepat pula pekerjaan tertunda tersebut terselesaikan.

Kata kunci : Crashing, Pekerja, Biaya Optimum

PENDAHULUAN

Pada umumnya setiap proyek konstruksi mempunyai rencana dan jadwal pelaksanaan tertentu, pada saat kapan proyek tersebut dimulai dan pada saat kapan harus di selesaikan. Percepatan penyelesaian proyek harus dilakukan dengan perencanaan yang tepat. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menunjang percepatan aktivitas pekerjaan adalah dengan menambah tenaga kerja dan jam kerja, sehingga dapat menaggulangi keterlambatan suatu proyek. Untuk

memperoleh keuntungan yang lebih maksimal dan tanpa mengabaikan keselamatan kerja serta kualitas pekerjaan.

Keterlambatan pekerjaan proyek dapat diantisipasi dengan melakukan percepatan dalam pelaksanaannya, namun harus tetap memperhatikan faktor biaya. Pertambahan biaya yang dikeluarkan diharapkan seminimum mungkin dan tetap memperhatikan standar mutu. Percepatan dapat dilakukan dengan mengadakan penambahan jam kerja, alat bantu yang lebih produktif,

penambahan jumlah pekerja, menggunakan material yang lebih cepat pemasangannya, dan metode konstruksi yang lebih cepat. Percepatan penyelesaian proyek harus dilakukan dengan perencanaan yang baik. adanya keterbatasan tenaga kerja, maka alternatif yang biasa digunakan untuk menunjang percepatan aktifitas adalah dengan menambah jam kerja, sehingga berpengaruh pada biaya total proyek. Untuk mengetahui hal ini perlu dipelajari tentang jaringan kerja yang ada, dan

hubungan antara waktu dan biaya, hal tersebut disebut sebagai Analisis Pertukaran Waktu dan Biaya (Time Cost Trade Off Analysis).

Pada proyek pembangunan Safety Riding Centre yang berlokasi di Jl. Bunga Sakura Raya, Kec. Medan Tuntungan Kota Medan disini proses pekerjaan proyek konstruksi dapat dikatakan mengalami keterlambatan, dimana keterlambatan proyek tersebut disebabkan oleh beberapa hal yaitu di mulai dari hal kecil seperti faktor cuaca yang tidak menentu, keterlambatan pengiriman material ke lokasi, Identifikasi dan urutan pekerjaan yang tidak sesuai dengan rencana, dan ketidaktersediaan peralatan konstruksi di lokasi proyek. Namun pekerjaan harus selesai dengan target waktu yang telah ditentukan maka untuk mengatasi keterlambatan pekerjaan proyek konstruksi maka diperlukan percepatan waktu pekerjaan dengan menggunakan metode Crashing untuk mempersingkat durasi kegiatan suatu proyek untuk menutupi keterlambatan agar selesai sesuai dengan target.

Oleh karena itu maka penerapan manajemen waktu suatu proyek sangat perlu diperhatikan, karena keterlambatan pembangunan suatu proyek konstruksi dapat dipengaruhi keuntungan dari sebuah proyek dan menjadi patokan dalam perencanaan proyek konstruksi terutama pada proyek Pembangunan Safety Riding Centre maka dari itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Percepatan Pelaksanaan Pekerjaan Pada Proyek Safety Riding Centre"

METODE

Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Safety Riding Centre Jl. Bunga Sakura Raya, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Berbatasan dengan UD Samosir berada pada titik 3' Lintang Utara (LU) - 5' Lintang Selatan (LS) dan 98' Bujur Timur (BT) Berbatasan dengan Masjid Al-Ikhlas

Dalam usaha pencapaian tujuan penelitian, maka untuk menganalisis data digunakan metode deskriptif dengan jenis metode studi kasus. Metode deskriptif adalah penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada berdasarkan data. Jadi studi ini juga menyajikan data, menganalisis, dan menginterpretasi data yang akan dianalisis

Sumber data yang diperoleh penulis dalam penelitian ini berasal dari : Data primer yaitu data yang diperoleh dengan peninjauan secara langsung ke proyek Pembangunan Safety Riding Centre Medan yang menjadi objek penelitian. Data primer yang diperlukan untuk penelitian ini antara lain meliputi jadwal pelaksanaan dan kurva S, Rencana Anggaran Biaya, analisis harga satuan proyek, gambar kerja dan data-data lain yang berhubungan dengan penelitian penulis melalui pengamatan langsung di lapangan.

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari literatur-literatur yang berhubungan dengan penelitian penulis, literatur ini yaitu berupa buku, catatan kuliah, browsing internet, jurnal yang berhubungan dengan penelitian penulis. Dan melalui asistensi dan konsultasi dengan dosen pembimbing.

Untuk memperoleh data yang dapat diuji kebenarannya, relevan, dan lengkap, penulis mengadopsi metode pengumpulan data dengan melakukan survei lapangan. Tahap persiapan melibatkan beberapa aktivitas, antara lain studi pustaka tentang materi terkait penelitian, menetapkan kebutuhan data, dan mendata instansi atau institusi yang dapat menjadi sumber data.

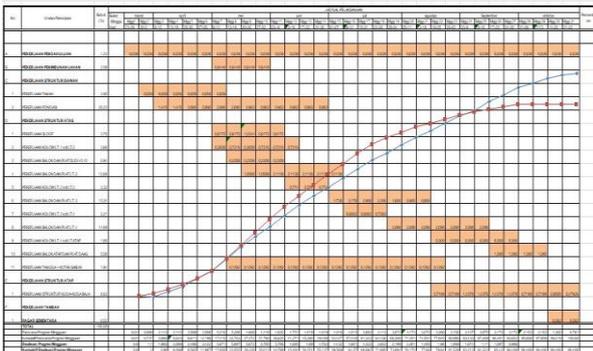
Langkah awal setelah tahap persiapan adalah tahap pengumpulan data. Dalam upaya mencapai tujuan penelitian, analisis data menggunakan metode deskriptif dengan jenis metode studi kasus. Metode deskriptif bertujuan untuk menawarkan pemecahan masalah berdasarkan data yang ada, termasuk presentasi, analisis, dan interpretasi data yang akan dianalisis.

Untuk menjalankan penelitian dengan baik, diperlukan rencana tahapan pelaksanaan dan prosedur analisis yang tepat. Tahapan dan prosedur penelitian melibatkan identifikasi masalah, studi pustaka, pengumpulan data, analisis, dan perhitungan cost slope serta time cost trade off. Identifikasi masalah mencakup keterlambatan pelaksanaan yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti perbedaan kondisi lokasi, perubahan desain, dan lain sebagainya. Pengumpulan data dilakukan melalui sumber-sumber seperti literatur, jurnal,

internet, majalah, dan penelitian terdahulu yang relevan. Analisis melibatkan perhitungan cost slope dan time cost trade off untuk mencari kegiatan kritis yang dapat dipercepat dengan peningkatan biaya per satuan waktu yang terkecil. Hasil analisis dibandingkan dengan jadwal dan biaya proyek sebelum dipercepat untuk menentukan langkah selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

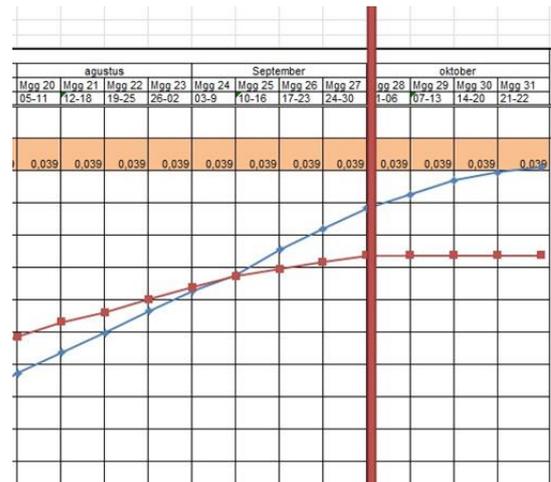
Rencana durasi pekerjaan dari Proyek Pembangunan Proyek Safety Riding Centre berjalan selama 31 minggu, yaitu dari 23 Maret 2023 sampai dengan 22 Oktober 2023. Saat dilakukan penelitian, proyek Safety Riding Centre sedang berada pada minggu ke- 27 atau pada September minggu ke-4, dengan kumulatif realisasi progress pekerjaan proyek sebesar 86,40%. Kurva S dan hasil laporan kondisi kinerja proyek secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3 Kurva S Safety Riding Centre (CV Duta Aluminium,2023)

Dari kurva S diatas, dapat diketahui adanya penurunan performa kinerja proyek. Progress realisasi pekerjaan proyek kumulatif pada minggu ke-27 lebih rendah dari kumulatif rencana pelaksanaan proyek dan berpotensi menyebabkan terjadinya penyimpangan pada waktu dan biaya akhir proyek terhadap rencana. Pada masa pelaporan (minggu ke-27), nilai kumulatif realisasi progress pekerjaan proyek adalah sebesar 86,40%, yang lebih rendah dari kumulatif rencana pelaksanaan proyek yaitu sebesar 93,65%.

Maka dari itu, dilakukan penelitian pada minggu ke-24 sampai dengan 27, dikarenakan pada minggu-minggu tersebut terlihat adanya penurunan performa. Hasil laporan kondisi kinerja proyek dari minggu-34 hingga 37 dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4 Grafik Kurva S Laporan Progress Safety Riding Centre (CV. Duta Aluminium, 2023)

Dari beberapa keterangan diatas, dapat diketahui laporan deviasi waktu dari minggu ke-24 sampai dengan minggu ke-27 pada tabel berikut ini:

Progress sampai dengan Minggu ke-27 (%)				
Progres	24	25	26	27
Realisasi	1,674	1,11	1,097	0,986
Rencana	2,437	3,875	3,172	3,12
Deviasi	-0,763	-2,765	-2,075	-2,186

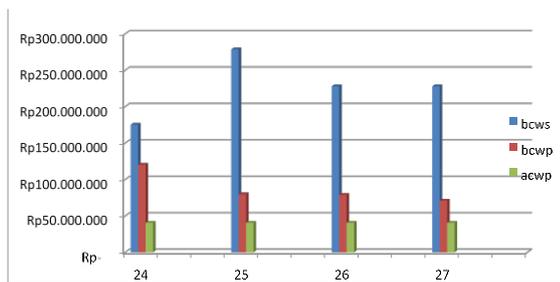
Sementara untuk laporan deviasi biaya sampai dengan 27 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5 Laporan Deviasi Biaya sampai dengan Minggu ke-27 (CV. Duta Aluminium, 2023)

Parameter Biaya	Biaya Kumulatif (Rp.)
BCWS kumulatif	Rp909.906.324
BCWP kumulatif	Rp349.901.298
ACWP kumulatif	Rp162.400.000
Deviasi (BCWP - ACWP)	Rp187.501.298

Perlu dilakukan pengendalian agar dapat menghindari penyimpangan waktu maupun biaya, dan dapat mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya penyimpangan tersebut.

Dari indikator-indikator BCWS, BCWP, dan ACWP di atas, dapat diketahui perbandingan antara ketiganya pada setiap minggunya pada grafik berikut ini :



Gambar 5 Grafik Nilai Performa Keseluruhan Proyek Per Minggu

SIMPULAN

Setelah analisis setelah kejadian crash, terungkap bahwa produktivitas pekerja di berbagai bagian proyek meningkat secara signifikan. Peningkatan produktivitas terjadi pada Struktur Bawah sebesar 48.299/hari, Struktur Atas sebesar 72.093/hari, dan Struktur Atap sebesar 25.923/hari. Untuk mengatasi keterlambatan jadwal pada proyek Safety Riding Centre, dilakukan penyesuaian durasi proyek pada jalur kritis dengan menambahkan waktu menggunakan perangkat lunak Microsoft Project 2016. Penambahan waktu ini dilakukan sebesar 1 jam, 3 jam, dan 5 jam, sesuai dengan kebutuhan lembur yang diatur dalam ketentuan proyek. Namun, penambahan waktu lembur selama 5 jam memiliki dampak yang signifikan terhadap kinerja proyek, baik dari segi biaya maupun waktu. Meskipun biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek tidak jauh berbeda dari estimasi awal, peningkatan ini memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap jadwal dan efisiensi keseluruhan proyek.

Dari analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini, beberapa saran dapat diberikan. Pertama, penambahan jam kerja atau lembur sebaiknya tidak melebihi 3 jam, karena dapat berdampak pada hasil pekerjaan yang telah dilakukan. Kedua, pada setiap proyek sebaiknya disusun langkah-langkah untuk mengatasi keterlambatan kegiatan, sehingga risiko keterlambatan durasi proyek dapat diminimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

Astria, Ivana. 2018. Analisis Perbandingan percepatan pelaksanaan Pekerjaan Ditinjau Dari Penambahan Tenaga Kerja Dengan Penambahan Jam Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung ITERA Tahap I. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

Budiono, 2018. Simulasi Waktu Dan Biaya Pada Konstruksi PIER Pada Jalan Layang Suprpto Jakarta. Jakarta: Universitas Indonesia.

Ervianto, Wulfram I. 2017. Manajemen Proyek Konstruksi. Andi: Yogyakarta.

Hernandi, Y., & Tamtana, J. S. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerja Pada Pelaksanaan Konstruksi Gedung Bertingkat. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 3(2), 299.

Mandani, Toma. 2020. Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pasangan Bata. Skripsi, Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Priyo, M. & Paridi, M. R. A. (2018). Studi Optimasi Waktu dan Biaya dengan Metode Time Cost Trade Off pada Proyek Konstruksi Pembangunan Gedung Olahraga (GOR). *Semesta Teknika*, 21(1), 72-84.

Pramuji. 2018. Pengukuran produktivitas pekerja sebagai dasar perhitungan upah kerja pada anggaran biaya. Skripsi, Medan: Universitas Sumatra Utara.

Sarniah, Cahyadi, H., & Dkk. (2019). Analisis Yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerja Batu Pada Proyek Rehabilitasi Daerah irigasi Rawa Belanti I Dan II Kabupaten Tapin. *Concept and Communication*, null (23), 301-316.

Setiawan, L. & Tamtana, J. S. (2020). Analisis Percepatan Durasi Pekerjaan Basement Semi Top Down dengan Metode Time Cost Trade Off. *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 3(1), 143-154.

Soeharto, I., 2019. Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional, Erlangga, Jakarta.

Sudarsana, D.K., 2020. Pengendalian Biaya Dan Jadwal Terpadu Pada Proyek Konstruksi, *Jurnal Ilmiah*, Universitas Udayana.

Wijaya, G. A., Sucita, I. K., & Saputra, J. (2021). Analisis Tingkat dan Faktor

Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Struktur Atas di Proyek X. *Portal: Jurnal Teknik Sipil*, 13(2), 56-63