

ANALISIS BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE *FAST TRACK* PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSUD DR SAM RATULANGI TONDANO

¹ Tria C.I. Mamahit, ² Toar U.Y. Pankey, ³ Yessy C.S. Pandeiroth

Pendidikan Teknik Bangunan/ Teknik Sipil, Universitas Negeri Manado

Email; triacarolina22@gmail.com

Abstrak

Proyek Pembangunan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Sam Ratulangi Tondano merupakan salah satu proyek penting yang dimulai pada tanggal 09 Agustus 2021 dengan rencana selesainya pada tanggal 2 april 2023. Proyek ini memiliki nilai total proyek mencapai Rp. 115.093.322.000, yang mencerminkan skala dan komitmen serius dalam pengembangan infrastruktur kesehatan di wilayah tersebut. Namun, pada tanggal 23 Januari 2023 hingga 29 Januari 2023, proyek ini mengalami deviasi sebesar -0,98%. Deviasi ini disebabkan oleh beberapa faktor yang dapat mengindikasikan keterlambatan dalam pembangunan proyek ini. Pada penelitian ini fast track digunakan sebagai metode analisis data. Dengan teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dan observasi langsung. Durasi optimum pada pelaksanaan Proyek pembangunan RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano dengan menggunakan metode Fast Track adalah 546 hari dari durasi normal 600 hari atau sekitar 9%. Biaya proyek tereduksi sebesar Rp. 517.919.949 atau sekitar 0.45% Dari biaya proyek awal. Hal ini dikarenakan adanya pengurangan durasi proyek yang berdampak pada biaya tidak langsung proyek. Jika diterapkan sistem denda maka biaya proyek akan menjadi Rp. 121.308.361.388 atau dikenakan denda sebesar Rp. 6.215.039.388 untuk 54 hari keterlambatan.

Kata kunci: Biaya 1; Fast Track 2; Waktu 3.

Abstract

Regional General Hospital (RSUD) Dr. Sam Ratulangi Tondano is one of the important projects which started on 09 August 2021 with plans for completion on 2 April 2023. This project has a total project value of Rp. 115,093,322,000, which reflects the scale and serious commitment to developing health infrastructure in the region. However, from January 23 2023 to January 29 2023, this project experienced a deviation of -0.98%. This deviation is caused by several factors that can indicate delays in the construction of this project. In this research, fast track is used as a data analysis method. With data collection techniques using interviews and direct observation. The optimum duration for the implementation of the Dr. RSUD construction project. Sam Ratulangi Tondano using the Fast Track method was 546 days from the normal duration of 600 days or around 9%. The project cost was reduced by IDR 517,919,949 or around 0.45% of the initial project cost. This is due to a reduction in project duration which has an impact on indirect project costs. If a fine system is implemented, the project cost will be Rp. 121,308,361,388 or a fine of Rp. 6,215,039,388 for 54 days of delay.

Keywords: Cost 1; Fast Track 2; Time 3.

PENDAHULUAN

Proyek Pembangunan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Sam Ratulangi Tondano merupakan salah satu proyek penting yang dimulai pada tanggal 09 Agustus 2021 dengan rencana selesainya pada tanggal 2 april 2023. Proyek ini memiliki nilai total proyek mencapai Rp. 115.093.322.000, yang mencerminkan skala dan komitmen serius dalam pengembangan infrastruktur kesehatan di wilayah tersebut. Namun, pada tanggal 23 Januari 2023 hingga 29 Januari 2023, proyek ini mengalami deviasi sebesar -

0,98%. Deviasi ini disebabkan oleh beberapa faktor yang dapat mengindikasikan keterlambatan dalam pembangunan proyek ini.

Berdasarkan wawancara dengan pihak proyek, salah satu faktor utama yang menjadi penyebab keterlambatan adalah pasokan material untuk pengecoran struktur gedung. Pengecoran struktur gedung adalah tahap kunci dalam konstruksi bangunan, dan keterlambatan dalam pengiriman material yang diperlukan dapat berdampak besar pada jadwal keseluruhan proyek. Keterlambatan

material tersebut dapat mengganggu rencana dan menyebabkan penundaan yang tidak diinginkan. Keterlambatan dalam pasokan material bukanlah masalah yang bisa dianggap enteng dalam proyek konstruksi seperti ini. Selain itu, hal ini juga bisa mengakibatkan lonjakan biaya proyek karena perlu mengambil langkah-langkah tambahan untuk mengatasi keterlambatan, seperti pengiriman material ekstra yang mungkin memerlukan biaya tambahan. Oleh karena itu, manajemen proyek perlu melakukan upaya yang ekstra untuk memastikan pasokan material berjalan lancar dan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Selain masalah pasokan material, keterlambatan dalam proyek ini juga dapat disebabkan oleh faktor-faktor lain seperti cuaca ekstrem, masalah teknis, Jika proyek pembangunan RSUD Dr Sam Ratulangi Tondano selesai lebih awal, maka akan mengurangi dampak terkena denda proyek yang akan menyebabkan kerugian bagi pihak proyek.

Dengan mempertimbangkan risiko terjadinya keterlambatan pada proyek pembangunan. Keterlambatan tersebut dapat diatasi dengan melaksanakan metode *Fast Track* atau disebut sebagai langkah pengendalian suatu proyek untuk melaksanakan percepatan waktu penyelesaian proyek. Maka dari itu penelitian ini menggunakan metode *Fast Track* sebagai langkah percepatan pada proyek.

METODE PENELITIAN

Untuk metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan pendekatan dengan wawancara kepada pihak terkait. Untuk menyelesaikan penelitian ini, komponen pelengkap dan data pendukung diperlukan dalam tugas akhir ini. Data yang digunakan meliputi data sekunder dan data primer, yang diperoleh dari instansi terkait seperti pengguna jasa, konsultan pengawas, dan penyedia jasa/ kontraktor.

- a. Data sekunder : time schedule proyek, rencana anggaran biaya

- proyek, dan kurva S.
- b. Pengamatan lanjutan dan wawancara

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. penyusunan penjadwalan

Langkah-langkah dalam mempersiapkan jaringan kerja di Microsoft Project adalah: Mengurutkan item pekerjaan, menentukan durasi setiap item pekerjaan, dan mengatur anteseden (ketergantungan antar aktivitas/aktivitas selanjutnya) untuk setiap aktivitas. Melihat pendahulunya, program secara otomatis membuat grafik sebelumnya.

2. Jaringan kritis

Tabel 1. Item Pekerjaan Yang Berada di Lintasan Kritis

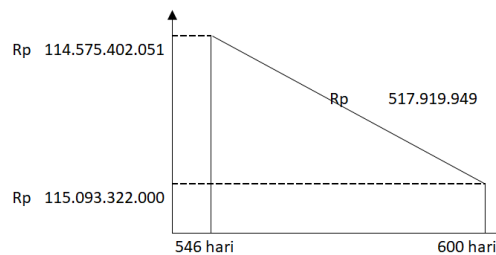
No	URAIAN PEKERJAAN	DURASI	PREDECESSORS	PREDECESSORS
A PEKERJAAN PERSIAPAN				
A.1	Mobilisasi dan Demobilisasi	16		
A.2	Papan nama pekerjaan	6	A.1	SS 0 Day
A.3	Pangukuran dan pemasangan bowplank	10	A.2	SS 5 Day
B PEKERJAAN TANAH DAN PASIR				
B.1	Galian tanah fondasi foot plate kedalaman 2m	16	A.3	SS 6 Day
B.6	Urugan pasir bawah pondasi foot plate 10 cm di bawah lantai kerja	8	B.1	SS 5 Day
B.7	Urugan pasir bawah lantai	8	B.6	SS 10 Day
B.8	Urugan tanah biasa sfl - 3.500 - 0.000	6	B.7	SS 11 Day
C PEKERJAAN STRUKTUR / BETON				
C.1	Lantai SFL - 3.500 - 0.000	18	B.8	SS 7 Day
C.2	Lantai SFL 0.000 - +4.200	14	C.1	SS 9 Day
C.3	Lantai SFL +4.200 - +6.700	18	C.2	SS 15 Day
C.4	Lantai SFL +4.200 - +8.400	18	C.3	SS 9 Day
C.5	Lantai SFL +8.400 - +12.600	16	C.4	SS 9 Day
C.6	Lantai Atap	6	C.5	SS 17 Day
D ARSITEKTURAL GEDUNG UTAMA RSUD SAM RATULANGI TONDANO MINAHASA SULUT (PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN)				
D.4	Pekerjaan Keramik dan Plafond	12	D.7	SS 0 Day
D.7	Pekerjaan Rangka dan Penutup Atap	8	C.6	SS 7 Day
F STRUKTUR GEDUNG SERVIS (POWER HOUSE) RSUD SAM RATULANGI TONDANO MINAHASA SULUT				
F.3	Pekerjaan Keramik dan Plafond	8	D.4	SS 13 Day
F.4	Pekerjaan Pintu dan Jendela	8	F.3	SS 9 Day
F.5	Pekerjaan Finishing	6	F.4	SS 10 Day
H KAWASAN RSUD SAM RATULANGI TONDANO MINAHASA SULUT				
H.4	Pekerjaan Perkerasan	14	F.5	SS 5 Day

Berdasarkan tabel 1 terdapat 19 item pekerjaan yang dinyatakan kritis pada proyek pembangunan RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano

3. Analisis Metode Fast Track

No.	URAIAN PEKERJAAN	DURASI	PREDECESSORS	DURASI PREDECESSOR	MAX FAST TRACK	SYARAT	RELATIONSHIP
A PEKERJAAN PERSIAPAN							
A.1	Mobilisasi dan Demobilisasi	16					
A.2	Papan muka pekerjaan	6	A.1	16	8	Tidak Bisa Dipercepat	SS 0 Day
A.3	Pengukuran dan pemasangan benang	10	A.2	6	3	3	SS 3 Day
B PEKERJAAN TANAH DAN PASIR							
B.1	Galian tanah fondasi foot plate kedalaman 2m	16	A.3	10	5	5	SS 5 Day
B.6	Unguan pasir bawah pondasi foot plate 10 cm di bawah lantai kerja	8	B.1	16	8	Tidak Bisa Dipercepat	SS 5 Day
B.7	Unguan pasir bawah lantai	8	B.6	8	4	4	SS 4 Day
B.8	Unguan tanah biasa (H -3.500 - 0.000)	6	B.7	8	4	4	SS 4 Day
C PEKERJAAN STRUKTUR BETON							
C.1	Lantai SFL -3.500 - 0.000	18	B.8	6	3	3	SS 3 Day
C.2	Lantai SFL 0.000 - +4.200	14	C.1	18	9	Tidak Bisa Dipercepat	SS 9 Day
C.3	Lantai SFL +4.200 - +6.700	18	C.2	14	7	7	SS 7 Day
C.4	Lantai SFL +4.200 - +8.400	18	C.3	18	9	Tidak Bisa Dipercepat	SS 9 Day
C.5	Lantai SFL +8.400 - +12.600	16	C.4	18	9	Tidak Bisa Dipercepat	SS 9 Day
C.6	Lantai Atap	6	C.5	16	8	8	SS 8 Day
D ARSITEKTURAL GEDUNG UTAMA RSUD SAM RATULANGI TONDANO MINAHASA SULUT (PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN)							
D.4	Pekerjaan Keramik dan Plafond	12	D.7	8	4	Tidak Bisa Dipercepat	SS 0 Day
D.7	Pekerjaan Plafond dan Pemasang Atap	8	C.6	6	3	3	SS 3 Day
F STRUKTUR GEDUNG SERVIS (POWER HOUSE) RSUD SAM RATULANGI TONDANO MINAHASA SULUT							
F.3	Pekerjaan Keramik dan Plafond	8	D.4	12	6	6	SS 6 Day
F.4	Pekerjaan Plafond dan Jendela	8	F.3	8	4	4	SS 4 Day
F.5	Pekerjaan Finishing	6	F.4	8	4	4	SS 4 Day
H KAWASAN RSUD SAM RATULANGI TONDANO MINAHASA SULUT							
H.4	Pekerjaan Perkerasan	14	F.5	6	3	3	SS 3 Day

4. Menghitung biaya proyek setelah penerapan metode fast track



Gambar 1. Hubungan antar biaya total dengan durasi proyek akibat penerapan metode fast track

Melihat rincian biaya di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa penghematan biaya sebesar Rp. 517.919.949, sekitar 0,45% dari total biaya proyek. Hubungan antara biaya dan waktu diasumsikan sama dengan periode diskon 54 hari yaitu 600 hingga 546 hari, dan hubungan antara total biaya dan waktu jadwal menurut penerapan jalur cepat ditampilkan secara grafis, seperti ini.

5. Denda Proyek

Total denda selama 54 hari dapat dihitung sebagai berikut :

Denda

= $1/1000 \times \text{Nilai Denda untuk 1 hari keterlambatan}$

= $1/1000 \times \text{Rp.115.093.322.000}$

Denda untuk 1 hari keterlambatan

= Rp.115.093.322

Denda Untuk 54 hari keterlambatan = $54 \times \text{Rp.115.093.322}$

Denda Untuk 54 hari keterlambatan = Rp.6.215.039.388

Maka, total denda keterlambatan yang harus dibayar apabila terjadi keterlambatan yaitu sebesar

Rp. 6.215.039.388

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Durasi optimum pada pelaksanaan Proyek pembangunan RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano dengan menggunakan metode Fast Track adalah 546 hari dari durasi normal 600 hari atau sekitar 9% .
2. Berdasarkan hasil analisa Fast Track, biaya proyek mengalami penurunan sebesar Rp517.919.949 atau sekitar 0,45% dari biaya awal proyek. Hal ini disebabkan oleh semakin pendeknya durasi proyek sehingga berdampak pada biaya tidak langsung proyek. Jika diterapkan sistem denda maka biaya proyek akan menjadi Rp.121.308.361.388 atau dikenakan denda sebesar Rp. 6.215.039.388 untuk 54 hari keterlambatan. Penerapan metode Fast Track pada penelitian ini akan meminimalisir risiko yang dikeluarkan akibat keterlambatan penyelesaian pekerjaan proyek.

Saran

1. Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan penambahan dan penerapan metode Fast Track pada proyek lain untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih banyak.
2. Hasil analisa waktu dan biaya dengan metode Fast Track dapat dipertimbangkan penerapannya dalam pelaksanaan proyek lain. Hal ini dikarenakan hasil optimasi waktu dan biaya menunjukan durasi pelaksanaan lebih singkat meminimalkan risiko untuk denda

proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminatuz dan Wateno (2022). ANALISIS PERCEPATAN WAKTU DENGAN METODE *FAST TRACK* DAN CRASHING PADA PROYEK PT GRAYNENDA PUTRA KARYA
- Aryati, Endang, dan Budiman(). Analisa Percepatan Waktu Dengan Metode *Fast Track* Pada Proyek Konstruksi
- Dipohusodo, (1996). Manajemen Proyek Konstruksi Jilid I. Kanesus. Jakarta
- Ervianto, W.I. (2002). Manajemen Proyek Konstruksi (Edisi Revisi). Andi .Yogyakarta
- Husen, A. (2009). Manajemen Proyek (Edisi II) , Andi. Jakarta
- Komputer, W. (2008). Pengelolaan Proyek dengan Microsoft Office Project 2007. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Maulana (2021). Analisis Biaya dan Waktu Pada Proyek Konstruksi Menggunakan Metode *Fast Track*
- Mora, Li. 2001. Penerapan Manajemen Proyek di Bidang Konstruksi. Erlangga. Jakarta.
- Nurhayati. (2010). Manajemen Proyek. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sitanggang, dan Nathanael (2019). Pengantar Konsep Manajemen Proyek untuk Teknik: Yayasan Kita Menulis.
- Soeharto, I. (1999). Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional. Erlangga. Jakarta.