

ANALISIS PERENCANAAN PERCEPATAN WAKTU (CRASHING) PENYELESAIAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PUSKESMAS POLONIA MENGGUNAKAN METODE FAST TRACK DENGAN BANTUAN APLIKASI MS PROJECT

Charles Halasson Lumban Gaol¹⁾, Yusrizal Lubis²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Harapan Medan

²⁾Staf Pengajar dan Pembimbing Program Sarjana Teknik Sipil,
Universitas Harapan Medan

Abstrak

Manajemen kegiatan konstruksi selalu melibatkan perencanaan, penentuan jadwal konstruksi dan pengendalian. Pelaksanaan suatu proyek konstruksi sering kali akan mendapat masalah yang tidak direncanakan, sehingga keterlambatan tersebut akan membuat waktu pelaksanaan proyek yang telah direncanakan di dalam kontrak awal akan mengalami perubahan. Seringkali saat pelaksanaan proyek di lapangan tidak sesuai dengan perencanaan awal, sehingga banyak penyimpangan yang terjadi termasuk keterlambatan proyek. Resiko keterlambatan proyek tersebut dapat diperkecil dengan menggunakan berbagai macam metode percepatan waktu pelaksanaan proyek, salah satunya adalah metode Fast Track. Tujuan dari penelitian ini ialah mengetahui penghematan waktu dan pekerjaan apa saja yang menjadi lebih singkat setelah diterapkan penjadwalan dengan metode Fast Track pada proyek pembangunan Gedung Puskesmas Polonia Medan. Dalam perencanaannya, Pekerjaan yang dianalisa pada Proyek Pembangunan Gedung Kesehatan Puskesmas Polonia dijadwalkan untuk selesai dalam kurun waktu 203 Hari dengan total biaya Rencanasekitar Rp1.936.097.938,34 sesuai dengan Rekapitulasi yang ada. Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa waktu pelaksanaan awal adalah 175 haridan setelah dilakukan percepatan dengan metode Fast Track menjadi 146 haridan. Terjadi perubahan biaya setelah dilakukan percepatan. Sebelum dilakukan percepatan dengan Fast Track total biaya yaitu sebesar Rp1.936.097.938,34, Sedangkan setelah dilakukan percepatan secara Fast Track total biaya yaitu sebesar Rp2.127.664.014,36.

Kata-Kata Kunci : Fast Track, Percepatan Proyek, Lintas kritis, Waktu

I. Pendahuluan

Dalam dunia konstruksi ketentuan mengenai biaya, mutu dan waktu penyelesaian pekerjaan proyek terikat di dalam kontrak kerja yang ditetapkan sebelum pelaksanaan pekerjaan konstruksi dimulai. Waktu penyelesaian yang dibutuhkan untuk proses pekerjaan konstruksi tercantum pada dokumen kontrak, hal ini dikarenakan waktu penyelesaian akan berdampak pada nilai pelelangan dan biaya pekerjaan. Proyek konstruksi merupakan kegiatan yang memiliki batas waktu tertentu dengan memanfaatkan sumber daya yang terbatas untuk melaksanakan tugas yang ditentukan. Proyek konstruksi juga harus memperhatikan beberapa hal, seperti perencanaan, pengawasan, evaluasi dan pengendalian proyek konstruksi yang erat hubungannya dengan biaya dan waktu.

Pengendalian proyek konstruksi bertujuan untuk menentukan standar yang sesuai dengan tujuan perencanaan, membandingkan pelaksanaan dengan perencanaan dan melakukan koreksi yang diperlukan agar biaya, sumber daya dan waktu dapat digunakan secara efektif dan efisien. Rencana anggaran dibutuhkan untuk mengendalikan sumber daya yang diperlukan dari awal pelaksanaan hingga proyek selesai sesuai rencana. Proyek konstruksi dinyatakan berhasil apabila dapat dilaksanakan dengan tepat waktu dan tepat biaya. Ketepatan biaya

adalah biaya yang digunakan selama proyek sesuai dengan rencana atau lebih kecil dari biaya rencana tanpa mengurangi mutu konstruksi. Ketepatan waktu adalah waktu proyek selesai tepat waktu sesuai dengan yang direncanakan atau lebih cepat dari waktu rencana, namun di lapangan hal tersebut jarang sekali terjadi. Menurut Tjaturono (2002), keterlambatan waktu dalam tahapan-tahapan pelaksanaan sering kali terjadi hingga mengalami pembengkakan biaya proyek konstruksi. Salah satu masalah dalam proyek konstruksi adalah keterlambatan waktu pelaksanaan proyek. Melalui pengendalian proyek, maka dapat disimpulkan suatu proyek konstruksi mengalami keterlambatan waktu atau percepatan waktu. Faktor yang menyebabkan keterlambatan yaitu perubahan desain, cuaca, jumlah pekerja yang tidak mencukupi, keterlambatan material, kesalahan dalam perencanaan, peralatan kurang memadai dan adanya perbedaan kondisi lapangan antara perencanaan dengan pelaksanaan. Untuk mencegah keterlambatan waktu, perlu direncanakan percepatan waktu penyelesaian proyek konstruksi. Salah satu metode yang bisa digunakan dalam percepatan waktu pelaksanaan proyek yaitu metode fast-track.

Adapun rumusan –rumusan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Berapa lama waktu perencanaan percepatan dengan Menggunakan metode fast track pada

proyek Pembangunan Gedung Puskesmas Medan Polonia?

2. Berapa total perencanaan biaya percepatan pelaksanaan proyek dengan menggunakan metode fast track pada proyek Pembangunan Gedung Puskesmas Medan Polonia?

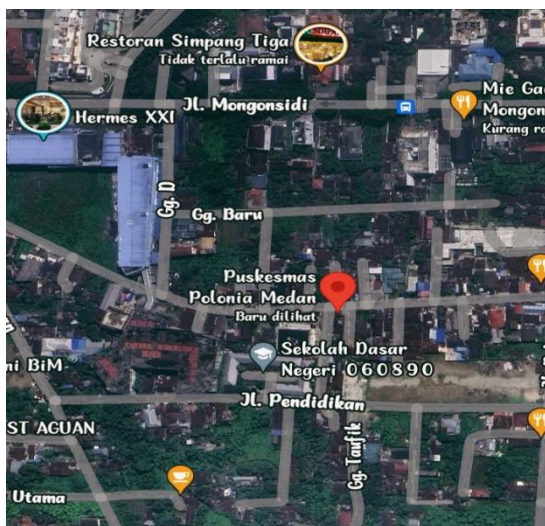
Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui total perencanaan waktu percepatan yang dihasilkan dengan metode *fast-track* pada proyek Pembangunan Gedung Puskesmas Polonia Medan.
2. Untuk mengetahui total perencanaan biaya penyelesaian yang dibutuhkan.

II. Metode Penelitian

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan gedung puskesmas Polonia Medan yang berada di Jalan Lintas Mongonsidi No 45 Kec. Medan Polonia. Kecamatan Medan Polonia adalah salah satu dari 21 kecamatan yang berada di kota Medan Sumatera Utara.



Gambar 1. Lokasi Lokasi Proyek kecamatan Medan Polonia

2.2 Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian merupakan cara yang digunakan dalam sebuah penelitian, sehingga dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Pada penelitian ini digunakan sebuah metode percepatan (*crashing*) yaitu metode fast track yang mana Metode fast-track merupakan metode percepatan waktu yang dilakukan dengan menyusun kembali jaringan kerja secara paralel atau tumpang tindih berdasarkan logika. Metode fast-track ini meninjau lintasan kritis pada penjadwalan konstruksi dengan memodifikasi (mempercepat) waktu yang ada pada lintasan kritis, setelah mendapatkan data proyek tersebut kemudian data tersebut diolah menggunakan software microsoft project dengan menyusun setiap elemen elemen

kegiatan. Perlu diperhatikan bahwa pada pembiayaan proyek dengan metode fast-track yang dihitung adalah pembiayaan aktivitas – aktivitas pada lintasan kritis maupun aktivitas pada lintasan yang tidak kritis seperti halnya pembiayaan normal dan tidak ada penambahan jumlah tenaga kerja dan biaya pada masing masing aktivitas pada lintasan kritis maupun aktivitas pada lintasan yang tidak kritis.

III. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pendahuluan

Pada bab ini akan dilakukan penelitian dengan cara membuat urutan hubungan pekerjaan yang logis antara aktivitas dengan metode *fast track*. Dari penjadwalan yang sudah diprogramkan menggunakan *Microsoft Project 2013* dan membuat jalur lintasan kritis *critical path method* dengan metode *fast track* didapat hasil durasi 146 hari. dari durasi awal 175 hari hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Perbandingan schedule normal dan setelah dilakukan fast track pada proyek pembangunan gedung puskesmas polonia medan

Tahap	Waktu
Waktu Normal	175 hari
Waktu Setelah di Fast Track	146 hari

Sumber: Hasil pengolahan data

3.2 Analisa Fast Track

Setelah memiliki data jalur kritis pada penjadwalan lakukan analisa *fast track* pada setiap pekerjaan yang berada pada lintasan kritis. Aktivitas-aktivitas pada lintasan kritis dapat dimodifikasi dengan menggunakan ketentuan-ketentuan metode *fast track* (Tjaturono, 2004).

1. Pada aktivitas ID 7 (Pekerjaan Pondasi Menerus) pada pekerjaan Pondasi Menerus ini memiliki predecessor yaitu Pekerjaan Galian Tanah (ID 1) makadari itu predecessor ini harus dilakukan analisa *fast track*.

Diketahui:

i: Pekerjaan Galian Tanah (ID 1) Durasi: 14 hari

j: Pekerjaan Pondasi Menerus (ID 7) Durasi: 7 hari

Durasi dipercepat selayaknya tidak lebih dari 50% (Tjaturono, 2004), maka dari itu untuk memudahkan perhitungan diasumsikan terlebih dahulu percepatan durasi sebesar 50% x i = 14 hari.

Durasi percepatan = 50% x durasi i

= 50% x 14

= 7 hari

Sehingga durasi yang sudah memenuhi

2. Padaaktivitas ID 11 (Pekerjaan Sloof Bertulang 30x40 cm) pada pekerjaan Sloof Bertulang 30x40 cm ini memiliki *predecessor* yaitu Pekerjaan Pondasi Menerus (ID 7) maka dari itu *predecessor* ini harus dilakukan analisa *fast track*.

Diketahui:

i: Pekerjaan Pondasi Menerus (ID 7) Durasi: 14hari

j: Pekerjaan Sloof Bertulang 30x40 cm (ID 11) Durasi: 14hari

Durasi dipercepat selayaknya tidak lebih dari 50% (Tjaturono, 2004), maka dari itu untuk memudahkan perhitungan diasumsikan terlebih dahulu percepatan durasi sebesar $50\% \times i = 14\text{hari}$.

Durasi percepatan = $50\% \times \text{durasi}$

= $50\% \times 14$

= 7hari

Sehingga durasi yang sudah memenuhi

3. Padaaktivitas ID 12 (Pekerjaan Sloof Bertulang 30x20 cm) pada pekerjaan Sloof Bertulang 30x20 cm ini memiliki *predecessor* yaitu Pekerjaan Sloof Bertulang 30x40 cm (ID 11) maka dari itu *predecessor* ini harus dilakukan analisa *fast track*.

Diketahui:

i: Pekerjaan Sloof Bertulang 30x40 cm (ID 11) Durasi: 14 hari

j: Pekerjaan Sloof Bertulang 30x20 cm (ID 12) Durasi: 7 hari

Durasi dipercepat selayaknya tidak lebih dari 50% (Tjaturono, 2004), maka dari itu untuk memudahkan perhitungan diasumsikan terlebih dahulu percepatan durasi sebesar $50\% \times i = 14\text{hari}$.

Durasi percepatan = $50\% \times \text{durasi}$

= $50\% \times 14$

= 7 hari

Sehingga durasi yang sudah memenuhi

4. Padaaktivitas ID 13 (Pekerjaan Kolom Bertulang 35x35 cm) pada pekerjaan Kolom Bertulang 35x35 cm ini memiliki *predecessor* yaitu Pekerjaan Sloof Bertulang 30x20 cm (ID 12) maka dari itu *predecessor* ini harus dilakukan analisa *fast track*.

Diketahui:

i: Pekerjaan Sloof Bertulang 30x20 cm (ID 12) Durasi: 14hari

j: Pekerjaan Kolom Bertulang 35x35cm (ID 13) Durasi: 14hari

Durasi dipercepat selayaknya tidak lebih dari 50% (Tjaturono, 2004), maka dari itu untuk memudahkan perhitungan diasumsikan terlebih dahulu percepatan durasi sebesar $50\% \times i = 14\text{hari}$.

Durasi percepatan = $50\% \times \text{durasi}$

= $50\% \times 14$

= 7 hari

IV. Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan, maka diambil kesimpulan sebagai berikut: diprogramkan menggunakan program bantu *Microsoft Project* tahun 2013 dan membuat jalur lintasan kritis menggunakan *Critical Path Method* agar dapat diketahui waktu normal dari durasi sesuai kontrak. Penjadwalan padakondisi normal didapat durasi waktu normal sebesar 175hari. Dan pada penjadwalan dengan menggunakan metode *Fast Track* untuk mempercepat durasi waktu sampai target rencana yaitu 146hari.

1. Terjadi penghematan waktu sebesar 29 hari atau sebesar 14,28% dari yang sudah direncanakan.
2. Sebelum dilakukan percepatan dengan *Fast Track* total biaya yaitu sebesar Rp1.936.097.938,34, Sedangkan setelah dilakukan percepatan secara *Fast Track* total biaya yaitu sebesar Rp2.127.664.014,3

Daftar Pustaka

- [1]. Bachmid, S., Watono, W., Wahyudin, W., & Nur, R. Y. (2020). Perpendekan Jalur Kritis Dengan Metode Fast Track (Overlap Method). *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 5(2), 71-81.
- [2]. Danyanti, E. (2010). Optimalisasi pelaksanaan proyek dengan metode PERT dan CPM. Semarang. Universitas Diponegoro
- [3]. Gini, G. (2019). Analisis Penjadwalan Ulang Proyek Dengan Menggunakan Metode Project Evaluation and Review Technique (part) (Doctoral dissertation, Teknik Sipil dan Perencanaan).
- [4]. Mardianto, Dwi. (2013). Analisis Pengaruh Metode Fast- Track Pada Penjadwalan Terhadap Biaya Pelaksanaan Proyek Apartemen Parahyangan Residences. Tesis Insitut Teknologi Bandung.
- [5]. Stefanus, Y. (2017). Analisis percepatan waktu penyelesaian proyek menggunakan metode fast-track dan crash program. *Media Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang*, 15(1), 76-81