

## KAJIAN METODE *FAST TRACK* PADA PROYEK PEMBANGUNAN PASAR CANGGU

I Putu Bagus Bisma Dwipayana<sup>1</sup>, Ir. I Made Suardana Kader, MT<sup>2</sup>, dan Ir. P. D. Pariawan S., M. Sc., MIHT<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Raya Uluwatu No.45  
Jimbaran, Bali

<sup>2</sup>Dosen Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Raya Uluwatu No.45 Jimbaran,  
Bali

<sup>3</sup>Dosen Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Raya Uluwatu No.45 Jimbaran,  
Bali

E-mail : [bismadwipayana08@gmail.com](mailto:bismadwipayana08@gmail.com), [imadesuardanakader@gmail.com](mailto:imadesuardanakader@gmail.com),  
[dana.id465@gmail.com](mailto:dana.id465@gmail.com)

### Abstract

The success of a development project depends on the selection of the right construction execution approach to ensure smooth and efficient construction. One of the methods that can be used is the *fast track* method where this method can save costs and time for the implementation of development. A *fast track* strategy allows the process to run simultaneously or overlap with project scheduling to speed up execution and reduce costs.

Data analysis began by conducting a literature study related to the acceleration of the completion time of construction projects. Identifying problems that may occur so that anticipatory actions are needed, namely accelerating the project completion time in the construction project planning analysis. Formulate a formulation of problems related to accelerating the completion time of construction projects. Collect primary and secondary data. Application of the *Fast Track method*. Analyze project performance against cost and time using the *Earned Value* method.

The results obtained (1). The effect of the implementation of construction with the *fast track* method on the Pasar Cangu development project is the acceleration of the project time duration caused by changes in the duration and linkage of the work. (2). Time efficiency can reduce 41 days or can accelerate up to 22.7% of the scheduling time under normal conditions of 180 days. and cost effectiveness, which is Rp. 72,433,333.33 or a savings of 0.86%

**Keywords:** Cost Efficiency, Time Effectiveness, Fast Track Method

### Abstrak

Keberhasilan proyek pembangunan bergantung pada pemilihan pendekatan pelaksanaan konstruksi yang tepat untuk memastikan konstruksi yang lancar dan efisien. Salah satu Metode yang dapat digunakan adalah Metode *fast track* dimana metode ini dapat menghemat biaya dan waktu untuk pelaksanaan pembangunan. Strategi *fast track* memungkinkan proses berjalan bersamaan atau tumpang tindih dengan penjadwalan proyek untuk mempercepat pelaksanaan dan mengurangi biaya.

Analisis data dimulai dengan melakukan studi literatur terkait percepatan waktu penyelesaian proyek konstruksi. Mengidentifikasi permasalahan yang mungkin terjadi sehingga diperlukan tindakan antisipasi yaitu percepatan waktu penyelesaian proyek pada analisis perencanaan proyek konstruksi. Merumuskan rumusan masalah terkait percepatan waktu penyelesaian proyek konstruksi. Mengumpulkan data primer dan data sekunder. Penerapan metode *Fast Track*. Analisis kinerja proyek terhadap biaya dan waktu menggunakan metode *Earned Value*.

Adapun Hasil diperoleh (1). Pengaruh pelaksanaan konstruksi dengan metode *fast track* pada proyek pembangunan Pasar Cangu yaitu adanya percepatan durasi waktu proyek yang diakibatkan oleh perubahan durasi dan keterkaitan pekerjaan. (2). Efisiensi waktu dapat mereduksi 41 hari atau dapat mempercepat hingga 22.7% dari waktu penjadwalan pada kondisi normal yang berdurasi 180 hari. dan efektivitas biaya yaitu Rp. 72.433.333,33 atau mengalami penghematan sebesar 0.86%

**Kata Kunci:** Efisiensi Biaya, Efektivitas Waktu, Metode Fast Track

## **PENDAHULUAN**

Manajemen kegiatan konstruksi selalu melibatkan perencanaan, penentuan jadwal konstruksi dan pengendalian. Meskipun penjadwalan telah disusun, namun pada praktiknya di lapangan masih sering timbul masalah dalam proses konstruksi yaitu seringnya terjadi keterlambatan penyelesaian proyek. Pihak kontraktor akan semakin dituntut untuk dapat mengendalikan penjadwalan proyeknya sehingga mengurangi risiko keterlambatan proyek. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh kontraktor dalam mencegah keterlambatan tersebut adalah dengan menerapkan *fast-track* (Tjaturono and Indrasurya, 2002) saat proses penjadwalan untuk mengantisipasi keterlambatan yang mungkin terjadi.

Dengan diterapkannya sistem tersebut, beberapa elemen pekerjaan pada proses konstruksi dapat dikerjakan secara bersama-sama. Namun, Bagaimanakah penerapan metode fast track dalam pelaksanaan konstruksi. Berapa lama perkiraan waktu penyelesaian proyek dengan menggunakan metode tersebut. Tujuan yang ingin di capai dari perencanaan ini adalah untuk mengetahui perkiraan waktu penyelesaian proyek serta perubahan jadwal pelaksanaan pekerjaan sebagai akibat penerapan metode fast track pada proyek konstruksi dan untuk mengetahui bagaimana pengaruh fast track terhadap kebutuhan tenaga kerja setiap harinya dan penjadwalan pengadaan material dan peralatan dalam pelaksanaan pekerjaan.

### **Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh pelaksanaan konstruksi dengan metode *fast track* pada proyek pembangunan Pasar Canggung?
2. Berapa efisiensi waktu dan efektivitas biaya yang diperoleh dalam pelaksanaan konstruksi dengan metode *fast track* pada proyek pembangunan Pasar Canggung?

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui peranan pelaksanaan konstruksi dengan metode *fast track* pada proyek pembangunan Pasar Canggung.
2. Untuk mengetahui efisiensi biaya dan efektivitas waktu yang diperoleh dalam pelaksanaan konstruksi dengan metode *fast track* pada proyek pembangunan Pasar Canggung.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan objek penelitian ataupun hasil penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Kondisi Proyek**

Banyaknya item pekerjaan dengan volume yang besar dapat berpotensi mengalami keterlambatan akibat dari banyak faktor seperti kegiatan administrasi, metode pelaksanaan, kondisi lingkungan, cuaca, dan lainnya.

### **Penyusunan *Schedule Fast Track***

Data yang menjadi acuan dalam penyusunan jaringan kerja adalah *time schedule*. Susunan pekerjaan yang ada pada *time schedule* lalu dimasukkan sebagai input data pada program *Microsoft Project*. Penjadwalan pada kondisi normal (tanpa percepatan) adalah 230 hari (lampiran). Pada tahap ini dilakukan penjadwalan untuk mendapatkan waktu yang paling optimal dari waktu normal, agar seluruh kegiatan proyek tidak mengalami keterlambatan dengan menggunakan metode *fast-track* yang dilakukan pada lintasan kritis yang ada pada pekerjaan struktur. Pada tahap pertama ini dilakukan dengan menggunakan prinsip *Finish to Start (FS)*, *Start to Start (SS)* dengan ketergantungan pekerjaan (*Lag Time*).

### **Analisis Metode *Fast Track***

Untuk mengantisipasi keterlambatan proyek, diterapkan metode *fast-track* terhadap pekerjaan struktur, arsitektur, dan MEP proyek pembangunan Pasar canggu, sehingga waktu penyelesaian proyek bisa dipercepat. Setelah dilakukan *fast-track* pada lintasan kritis pelaksanaan proyek tersebut dapat diselesaikan lebih cepat dan sesuai target waktu rencana. Setelah dilakukan percepatan dengan metode *fast track* diperoleh percepatan durasi sebesar 41 hari kalender. Di dalam menganalisis dengan menggunakan metode *fast-track* ada dua tinjauan yang dikhususkan pada penelitian ini yaitu menghitung waktu atau durasi dan biaya pada pelaksanaan proyek akibat percepatan.

### Analisis *Earned Value*

Konsep “earned value” adalah salah satu alat yang digunakan dalam pengelolaan proyek yang mengintegrasikan biaya dan waktu. Dalam perhitungan *earned value* diperlukan real cost atau rencana anggaran pelaksanaan yang dikeluarkan untuk menyelesaikan proyek. Adapun *real cost* Pembangunan Pasar Canggung yaitu sebagai berikut:

### Menghitung *Performance Indeks*

Adapun tahapan menentukan *performance indeks* proyek yaitu:

- a. Analisis data menggunakan metode *Earned Value* yang dilakukan dengan bantuan *software Microsoft Excel*. Selanjutnya dilakukan kalkulasi secara semi otomatis terkait dengan indikator *Earned Value* yakni *BCWS*, *BCWP*, dan *ACWP* dengan rumus sebagai berikut:

1.  $BCWS = \% \text{ Bobot Rencana} \times \text{Real Cost Proyek}$

Tabel 4. 1 Tabel *Budget Cost Work Schedule*

BCWS				
NO	BULAN	BOBOT NORMAL	PERBULAN (Rp.)	KOMULATIF (Rp.)
1	Oktober	4.20	332.437.096,52	332.437.096,52
2	November	13.18	1.043.781.581,96	1.376.218.678,47
3	Desember	15.83	1.253.272.734,95	2.629.491.413,42
4	Januari	40.20	3.182.288.049,43	5.811.779.462,85
5	Februari	15.73	1.245.228.198,87	7.057.007.661,72
6	Maret	8.46	669.364.212,89	7.726.371.874,61
7	April	2.40	190.208.125,39	7.916.580.000,00

2.  $BCWP = \% \text{ Bobot Penyelesaian (Aktual)} \times \text{Real Cost Proyek}$

Tabel 4. 2 *Budgeted Cost for Work Performed*

BCWP				
NO	BULAN	BOBOT FAST TRACK	PERBULAN (Rp.)	KOMULATIF (Rp.)
1	Oktober	5.40	427.495.320,00	427.495.320,00
2	November	15.60	1.234.986.480,00	1.662.481.800,00
3	Desember	19.20	1.509.83.360,00	3.182.465.160,00

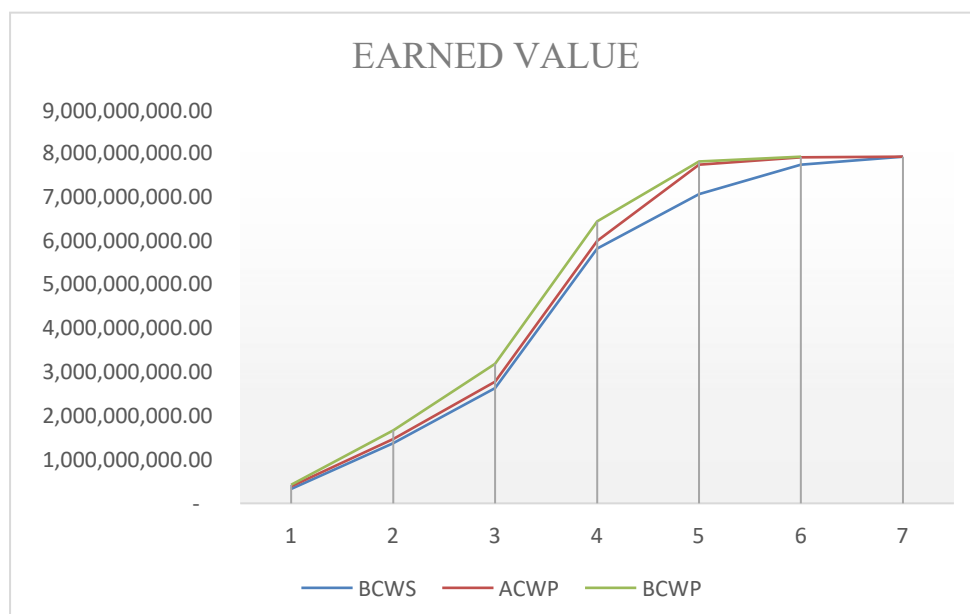
4	Januari	41.10	3.253.714.380,00	6.436.179.540,00
5	Februari	17.20	1.361.651.760,00	7.797.831.300,00
6	Maret	1.50	118.748.700,00	7.916.580.000,00

3.  $ACWP = \text{Biaya Langsung} + \text{Biaya Tidak Langsung}$

Tabel 4. 3 *Actual Cost for Work Performed*

ACWP			
NO	BULAN	PERBULAN (Rp.)	KOMULATIF (Rp.)
1	Oktober	390.437.096,52	390.437.096,52
2	November	1.079.781.581,96	1.470.218.678,47
3	Desember	1.303.272.734,95	2.773.491.413,42
4	Januari	3.218.288.049,43	5.991.779.462,85
5	Februari	1.745.228.198,87	7.737.007.661,72
6	Maret	165.572.338,28	7.902.580.000,00
7	April	14.000.000,00	7.916.580.000,00

Gambar 4. 1 Perbandingan BCWS. ACWP. dan BCWP



- b. Dari nilai *BCWS*, *BCWP*, dan *ACWP* maka selanjutnya dapat diketahui indeks varian dan kinerja dengan cara sebagai berikut:

1. *Cost Variance (CV) = BCWP – ACWP*

Tabel 4. 4 *Cost Variance (CV)*

COST VARIANCE (CV)			
NO	BULAN	CV = BCWP-ACWP (Rp.)	KETERANGAN
1	Oktober	37.058.223,48	Cv positif artinya pekerjaan yang terlaksana biayanya kurang dari pada anggaran
2	November	155.204.898,04	Cv positif artinya pekerjaan yang terlaksana biayanya kurang dari pada anggaran
3	Desember	216.710.625,05	Cv positif artinya pekerjaan yang terlaksana biayanya kurang dari pada anggaran
4	Januari	35.426.330,57	Cv positif artinya pekerjaan yang terlaksana biayanya kurang dari pada anggaran
5	Februari	(483.576.438,87)	nilai negatif menunjukkan bahwa biaya pekerjaan terlaksana lebih tinggi dari anggaran
6	Maret	39.176.361,72	Cv positif artinya pekerjaan yang terlaksana biayanya kurang dari pada anggaran
7	April	-	Pekerjaan terlaksana sesuai jadwal dan anggaran

2. *Schedule Variance (SV) = BCWP – BCWS*

Tabel 4. 5 *Schedule Variance (SV)*

SCHEDULE VARIANCE (CV)			
NO	BULAN	SV = BCWP-BCWS (Rp.)	KETERANGAN
1	Oktober	95.058.223,48	Nilai positif menunjukkan bahwa paket-paket pekerjaan proyek yang terlaksana lebih cepat dibanding rencana

2	November	902.549.383,48	Nilai positif menunjukkan bahwa paket-paket pekerjaan proyek yang terlaksana lebih cepat dibanding rencana
3	Desember	1.187.546.263,48	Nilai positif menunjukkan bahwa paket-paket pekerjaan proyek yang terlaksana lebih cepat dibanding rencana
4	Januari	2.921.277.283,48	Nilai positif menunjukkan bahwa paket-paket pekerjaan proyek yang terlaksana lebih cepat dibanding rencana
5	Februari	1.029.214.663,48	Nilai positif menunjukkan bahwa paket-paket pekerjaan proyek yang terlaksana lebih cepat dibanding rencana
6	Maret	(213.688.396,52)	nilai negatif menunjukkan kinerja pekerjaan yang buruk karena paket-paket pekerjaan yang terlaksana terlambat dari jadwal yang direncanakan
7	April	(332.437.096,52)	nilai negatif menunjukkan kinerja pekerjaan yang buruk karena paket-paket pekerjaan yang terlaksana terlambat dari jadwal yang direncanakan

3.  $Cost\ Performance\ Index\ (CPI) = BCWP/ACWP$

Tabel 4. 6 *Cost Performance Index*

COST PERFORMANCE INDEX (CPI)			
NO	BULAN	CPI = BCWP/ACWP	KETERANGAN
1	Oktober	1.09	<i>Underbudget</i>
2	November	1.14	<i>Underbudget</i>
3	Desember	1.17	<i>Underbudget</i>
4	Januari	1.01	<i>Underbudget</i>
5	Februari	0.74	<i>Overbudget</i>
6	Maret	1.49	<i>Underbudget</i>
7	April	0.66	

4. *Schedule Performance Index (SPI) = BCWP/BCWS*

Tabel 4. 7 *Schedule Performance Index*

SCHEDULE PERFORMANCE INDEX (SPI)			
NO	BULAN	SPI= BCWP/BCWS	KETERANGAN
1	Oktober	1.29	Selesai Lebih Cepat
2	November	3.71	Selesai Lebih Cepat
3	Desember	4.57	Selesai Lebih Cepat
4	Januari	9.79	Selesai Lebih Cepat
5	Februari	4.10	Selesai Lebih Cepat
6	Maret	0.36	Selesai Terlambat
7	April	0.00	

**Menghitung Biaya Proyek Penerapan Metode *Fast-Track***

Dalam proyek konstruksi, pembiayaan dapat dibagi menjadi dua yaitu biaya langsung (*direct cost*) dan tidak langsung (*indirect cost*).

**Biaya Langsung**

Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya yang langsung berhubungan dengan biaya pekerjaan konstruksi di lapangan. Biaya langsung adalah biaya yang berkaitan langsung dengan volume pekerjaan yang dilaksanakan. antara lain terdiri dari biaya material dan upah.

**Biaya Tidak Langsung**

Biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya yang tidak secara langsung berhubungan dengan pekerjaan konstruksi di lapangan, tetapi harus ada dan tidak dapat dilepaskan dari proyek tersebut. Besarnya biaya *preliminary* dan *overhead* merupakan data sekunder yang didapatkan dari data RAP dari proyek Pasar Cunggu. Biaya *preliminary* pada proyek pembangunan Pasar Cunggu sebesar Rp.150.000.000,00 dan biaya *overhead kantor* sebesar 2% dari total biaya keseluruhan.



Adanya pelaksanaan aktivitas-aktivitas kritis yang dilakukan secara tumpang tindih dan setelah dilakukan *fast-track* dapat mereduksi hingga 41 hari kerja atau terjadi peningkatan percepatan 22.7%. Hal ini menyebabkan pengurangan biaya pada biaya tidak langsung setelah diterapkannya metode *fast-track*. Adapun pengurangan biaya tidak langsung tersebut adalah sebagai berikut :

$$\text{Indirect Cost / hari} = ((2\% \times \text{Biaya Proyek}) + \text{Biaya preliminary}) / (\text{Durasi total proyek})$$

$$\text{Indirect Cost / hari} = ((2\% \times \text{Rp.8.400.000.000,00}) + \text{Rp. 150.000.000,00}) / (180)$$

$$\text{Indirect Cost / hari} = \text{Rp.1.766.666,66}$$

## SIMPULAN

Dari analisa di atas maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaruh pelaksanaan konstruksi dengan metode *fast track* pada proyek pembangunan Pasar Canggung yaitu adanya percepatan durasi waktu proyek yang diakibatkan oleh perubahan durasi dan keterkaitan pekerjaan.
2. Efisiensi waktu dan efektivitas biaya yang diperoleh dalam pelaksanaan konstruksi dengan metode *fast track* pada proyek pembangunan Pasar Canggung yaitu
  - a. Total perencanaan waktu percepatan yang dihasilkan dengan menggunakan metode *fast-track* yaitu dapat mereduksi 41 hari atau dapat mempercepat hingga 22.7% dari waktu penjadwalan pada kondisi normal yang berdurasi 180 hari. Sehingga waktu yang dibutuhkan secara keseluruhan dalam penyelesaian proyek pembangunan Pasar canggung menjadi 139 hari.
  - b. Total perencanaan biaya proyek yang dihasilkan setelah melakukan percepatan yaitu Rp. 72.433.333,33 atau mengalami penghematan sebesar 0.86% dari biaya total yang semula sebesar Rp.8.400.000.000.00. Setelah dilakukan percepatan dengan metode *fast-track* yang mempengaruhi biaya overhead maka total biaya keseluruhan yang diperlukan yaitu sebesar Rp.8.327.566.666,67.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hafinidar A Rani. (2016) "Manajemen Proyek Konstruksi." Cetakan Pertama. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Husen. (2009). "Manajemen Proyek Kostruksi." Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi.
- Masterman. J. W. E. (1992). *An Introduction to Building Procurement Systems.2nd edn.* London: E & FN Spon.

- Fuady. M. 1998. *Kontrak Pemborongan Mega Proyek*. PT. Citra Aditya Bakti. Bandung.
- Easthan. G. 2002. *"The Fast Track Manual"*. European Construction Institute. United Kingdom. Dalam Tjaturono dan Indrasurya. B.M. *Pengembangan Metode Fast-Track untuk Mereduksi Waktu dan Biaya Pelaksanaan Proyek. (Studi Kasus : Rumah Menengah di Malang. Jawa Timur)*. Media Komunikasi Teknik Sipil.
- Kurniawan Arief. (2017). "Analisis Percepatan Penjadwalan dengan menggunakan Metode Fast-Track Pada Proyek Rehabilitasi Saluran Sekunder Kebunagung di Kabupaten Sumenep" Skripsi. Institut Teknologi Nasional Malang. Jawa Timur
- Ervianto W. I. (2005). "Manajemen Proyek dan Konstruksi." Yogyakarta: Andi Offset.
- Napitupulu Britto. (2018). "Analisis Factor – Factor Yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Studi Pekerjaan Struktur Refinery dan Fraksinasi Plant Di Belawan." Diakses Pada 25 Oktober 2022 dari <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/11069> .
- Tjaturono. 2004. *Penerapan Produktivitas Tenaga Kerja Aktual dan Modifikasi Penjadwalan dengan Metode Fast-Track untuk Mereduksi Waktu dan Biaya Pelaksanaan Proyek. (Studi Kasus : Rumah Menengah di Malang. Jawa Timur)*. Media Komunikasi Teknik Sipil.
- Tjaturono. Dan Indrasurya. B.M. 2008. *Pengembangan Metode Fast-Track untuk Mereduksi Waktu dan Biaya Pelaksanaan Proyek. (Studi Kasus : Rumah Menengah di Malang. Jawa Timur)*. Media Komunikasi Teknik Sipil.
- M. W. L. Bulu. R. Balaka and R. Sriyani. "Pengaplikasian Metode Earned Value pada Pengendalian Waktu terhadap Biaya." *Jurnal Stabilita*. vol. 1. no. 3. pp. 359-372. 2013.
- I. Wideasanti and L.. *Manajemen Konstruksi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2013.
- M. Priyo and K. F. Indraga. "Analisis Kinerja Biaya dan Jadwal Terpadu dengan Konsep Earned Value Method." *Jurnal Ilmiah Semesta Teknika*. vol.18. no. 2. pp. 106-121. 2015.