

# ANALISA PERCEPATAN WAKTU DAN PENGENDALIAN BIAYA PADA PROYEK PENYELESAIAN GEDUNG J KAMPUS III UIN IMAM BONJOL PADANG DENGAN METODE TIME COST TRADE OFF

Yodie Ikhwana<sup>1)</sup>, Indra Khaidir<sup>2)</sup>

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta

Email: <sup>1)</sup>[yikhwana@gmail.com](mailto:yikhwana@gmail.com), <sup>2)</sup>[indrakhaidir@bunghatta.ac.id](mailto:indrakhaidir@bunghatta.ac.id)

## ABSTRAK

Pada masa pelaksanaan proyek konstruksi sering terjadi ketidaksesuaian antara jadwal rencana dan realisasi di lapangan yang dapat mengakibatkan penambahan waktu pelaksanaan dan pembengkakan biaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui upaya percepatan proyek serta mengetahui perbandingan pembengkakan biaya setelah menggunakan metode *Time Cost Trade Off* dengan bantuan Microsoft Project dan Microsoft Excel. Hasil penelitian didapatkan percepatan sebanyak 56 hari dan didapatkan alternatif terbaik yaitu dengan penambahan tenaga kerja karena pembengkakan biayanya sebesar Rp.103.726.535, lebih sedikit dibandingkan dengan alternatif penambahan jam kerja yang mana pembengkakan biayanya sebesar Rp. 980.502.162.

**Kata kunci :** *Time Cost Trade Off, Crashing, Cost Slope*

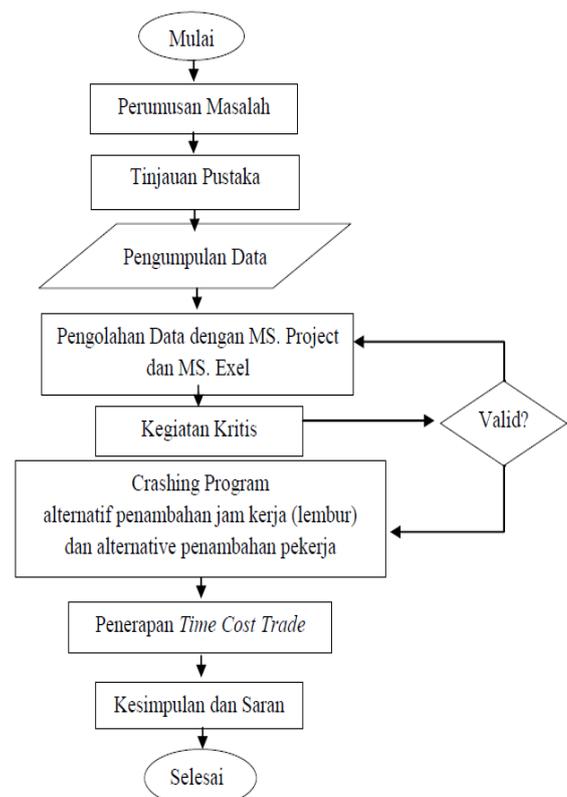
## PENDAHULUAN

Proyek konstruksi adalah rangkaian mekanisme pekerjaan yang saling berkaitan karena setiap aspek dalam proses proyek konstruksi saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya. Pada masa proses pelaksanaan proyek konstruksi sering terjadi ketidaksesuaian antara jadwal rencana dan realisasi di lapangan yang mana hal ini dapat mengakibatkan penambahan waktu pelaksanaan dan pembengkakan biaya pelaksanaan sehingga proses penyelesaian proyek menjadi terhambat. Keterlambatan dalam pelaksanaan proyek konstruksi dapat diatasi dengan melakukan percepatan dalam pelaksanaannya agar dapat mencapai target rencana [1]. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui upaya percepatan proyek serta mengetahui perbandingan pembengkakan biaya setelah menggunakan metode *Time Cost Trade Off*. Pada penelitian ini, penulis menerapkan metode *Time Cost Trade Off* pada proyek Penyelesaian Gedung J Kampus III UIN Imam Bonjol Padang, untuk mengetahui percepatan biaya serta pembengkakan biaya yang disebabkan oleh percepatan tersebut.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *Time Cost Trade Off*. *Time Cost Trade Off* digunakan untuk mengetahui pembengkakan biaya paling minimum digunakan untuk mendapatkan

percepatan paling maksimum, dengan membandingkan waktu dan biaya setelah percepatan digunakan[2].



Gambar 1. Tahapan penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa percepatan dengan metode *Time Cost Trade Off* pada Proyek Pembangunan Gedung J Kampus III UIN Imam Bonjol ini menggunakan dua alternatif, yaitu dengan alternatif penambahan jam kerja dan dengan alternatif penambahan pekerja.

Tabel 1. Perbandingan waktu dan biaya

NO	CRASHING	NORMAL		CRASH		SELISIH DURASI	SELISIH BIAYA
		DURASI	BIAYA	DURASI	BIAYA		
1	Penambahan Jam Kerja	179 Hari	Rp. 1.999.455.000	123 Hari	Rp. 2.979.957.162	56 Hari	Rp. 980.502.162
2	Penambahan Pekerja	179 Hari	Rp. 1.962.740.000	123 Hari	Rp. 2.066.466.538	56 Hari	Rp. 103.726.538

Berdasarkan tabel diatas, dengan metode *Time Cost Trade Off* didapatkan hasil perbandingan pembengkakan biaya pelaksanaan pekerjaan dengan *alternative* penambahan jam kerja sebesar Rp. 980.502.162 dan dengan *alternative* penambahan tenaga kerja sebesar Rp. 103.726.535, serta didapatkan percepatan durasi sebesar 56 hari. Jadi biaya untuk pelaksanaan percepatan pada proyek ini akan lebih murah jika dilakukan dengan penambahan tenaga kerja dibandingkan dengan penambahan jam kerja.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang dilakukan dalam penelitian Percepatan waktu menggunakan Metode *Time Cost Trade Off*, pada proyek konstruksi pembangunan gedung J Kampus III UIN Iman Bonjol Padang dapat disimpulkan :

1. Percepatan waktu pada keterlambatan pembangunan gedung J Kampus III UIN Imam Bonjol Padang dapat diterapkan dengan menggunakan metode *Time cost Trade Off*, dengan pengoptimalan Percepatan waktu 56 hari.
2. Biaya tambahan atau pembengkakan biaya yang disebabkan oleh penambahan jam kerja yaitu sebesar Rp. 980.502.162.
3. Biaya tambahan atau pembengkakan biaya yang disebabkan oleh penambahan pekerja yaitu sebesar Rp.103.726.535.
4. Dengan perbandingan ini alternatif terbaik yang dapat diambil adalah dengan penambahan pekerja, yang mana pembengkakan biaya lebih sedikit dibandingkan dengan alternatif penambahan jam kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kustiani Ika, Ma'ruf Amril, Mela Florensia Anastasia. 2016 *Analisis Time Cost Trade Off* untuk mengejar keterlambatan pelaksanaan proyek di Bandar Lampung.
- [2] SaputroRois. 2015. Analisis percepatan dengan metode *Time Cost Trade Off* pada proyek Pembangunan Hotel Ijen Padjajaran Malang.