

ARTIKEL

ANALISIS PENGARUH PENERAPAN MANAJEMEN KONSTRUKSI TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR CAMAT PAYANGAN

Ni Made Ary Puspa Dewi¹⁾, Anak Agung Putri Indrayanti²⁾, dan Evin Yudhi Setyono³⁾

¹Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Badung, 80364

²Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Badung, 80364

³Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Badung, 80364

Email: aripuspa686@gmail.com; ajung_putri@yahoo.com;
Yudhisetyono@pnb.ac.id

Abstract

Construction project management has an important role in the success or failure of a construction project. Project implementation is always related to the implementation method which will affect the time required and the costs spent. In the implementation itself, the problems that arise are how to choose the right implementation method, the preparation of the RAP, the implementation time plan and the preparation of cash flow to seek profit.

In the preparation of the implementation method using the button-up method where the implementation method starts from preparatory work, measuring and installing bowplank, foundation work, first floor structural work, second floor structural work, and third floor structural work. The estimated length of time for this structural work is 149 calendar days or 22 weeks. The cost of the Implementation Budget Plan (RAP) obtained is Rp. 1,560.567.143.70. The profit obtained from the preparation of cash flow is Rp. 1,262,183,051.21 or 22% with initial cash of Rp. 400,000,000 and the final cash obtained is Rp. 1,662,183,051.21 of the real cost Rp. 5.773.003.242.10.

Keywords: method, cost, time, cash flow

Abstrak

Manajemen proyek konstruksi memiliki peranan yang penting terhadap sukses tidaknya suatu proyek konstruksi. Pelaksanaan proyek selalu berhubungan dengan metode pelaksanaan yang akan berpengaruh pada waktu yang dibutuhkan serta biaya yang dihabiskan. Pada pelaksanaan itu sendiri permasalahan yang muncul yaitu bagaimana pemilihan metode pelaksanaan yang tepat, penyusunan RAP, rencana waktu pelaksanaan serta penyusunan *cash flow* untuk mencari *profit*.

Pada penyusunan metode pelaksanaan menggunakan metode *button-up* dimana metode pelaksanaan dimulai dari pekerjaan persiapan, pekerjaan pengukuran dan pemasangan *bowplank*, pekerjaan pondasi, pekerjaan struktur lantai I, pekerjaan struktur lantai II, dan pekerjaan struktur lantai III. Dengan lama waktu yang diperkirakan pada pekerjaan struktur ini yaitu 149 hari kalender atau 22 minggu. Biaya Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) yang didapat yaitu sebesar Rp. 1.560.567.143.70. Keuntungan yang diperoleh dari penyusunan *cash flow* Rp. 1.262.183.051.21 atau 22% dengan kas awal Rp. 400.000.000 dan kas akhir yang didapat Rp. 1.662.183.051.21 dari real cost Rp. 5.773.003.242.10.

Kata Kunci : metode, biaya, waktu, *cash flow*

PENDAHULUAN

Manajemen yang baik sangat berperan penting dalam mewujudkan proses pembangunan proyek konstruksi. Suatu proyek akan dianggap sukses apabila dikerjakan dengan dana, sumber daya dan waktu yang efisien, tanpa meninggalkan aspek kualitas dan kuantitas untuk hasil akhir yang diharapkan. Dalam pelaksanaan suatu proyek harus diselesaikan sebelum atau tepat pada waktu yang telah ditentukan. Namun pada kenyataannya dilapangan, suatu proyek konstruksi tidak selalu berjalan sesuai dengan penjadwalan yang telah dijadwalkan, keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi akan menyebabkan kerugian terhadap waktu operasi hasil proyek, sehingga penggunaan hasil pembangunan proyek menjadi mundur atau terlambat [8]. Maka dari itu setiap menjalankan manajemen tersebut memerlukan cara atau usaha agar suatu proyek bisa berjalan lancar sesuai dengan apa yang diharapkan. Untuk mencapai suatu harapan maka diperlukan metode – metode yang akan digunakan dalam melaksanakan proyek tersebut. Metode ini sering disebut dengan metode pelaksanaan pekerjaan. Metode pelaksanaan pekerjaan ini memiliki peranan yang penting terhadap sukses atau tidaknya suatu proyek karena pada metode pelaksanaan pekerjaan terdapat suatu rangkaian kegiatan atau usaha untuk penyelesaian pekerjaan di lapangan.

Berdasarkan dari uraian latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat dikemukakan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan manajemen konstruksi terkait metode kerja proyek terhadap perencanaan waktu pada Proyek Pembangunan Kantor Camat Payangan?
2. Berapa nilai RAP (Rencana Anggaran Pelaksanaan) pada Proyek Pembangunan Kantor Camat Payangan?
3. Berapa nilai keuntungan dari perhitungan *cash flow* pada Proyek Kantor Camat Payangan?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan deskriptif yaitu sebuah metode yang bertujuan untuk menyajikan gambaran lengkap atau untuk mengeksplorasi fenomena-fenomena yang ada. Dan Survey kuantitatif adalah kumpulan data primer dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan (wawancara) kepada responden individu. Pengumpulan data pada penelitian ini adalah memperoleh data - data yang dibutuhkan dalam pembahasan penelitian.

Dalam pengelolaan data didasarkan pada data primer (harga bahan, harga sewa alat, harga upah tenaga kerja) serta didukung oleh data sekunder (RAB penawaran dan *Time Schedule*). Berdasarkan data tersebut kemudian dianalisa dengan beberapa tahapan yaitu: metode pelaksanaan, RAP, rencana waktu pelaksanaan, *cash flow*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Proyek

Bangunan gedung kantor camat yang terletak di jalan Giri Kesuma, Gianyar, Bali dengan nilai Rp. 6.350.303.566,31 dengan lama waktu pengerjaan yaitu 30 minggu dengan lingkup pekerjaan struktur hingga finishing. Sedangkan nilai Real Cost yaitu sebesar Rp. 5.773.003.242.10. Pembangunan gedung kantor camat ini merupakan salah satu fasilitas (sarana dan prasarana) untuk melayani kebutuhan

masyarakat terkait dengan pelayanan perizinan seperti Penerbitan Izin Usaha Mikro Kecil (IUMK), rekomendasi / pengesahan surat pengantar permohonan SKCK, Izin keramaian / menutup jalan, surat keteangan domisili organisasi, legalisasi KTP dan KK, rekomendasi permohonan administrasi kependudukan, pengesahan SPPT, rekomendasi/pengesahan pernyataan penghasilan, surat keterangan kurang mampu, pernyataan belum menikah, permohonan perceraian, surat keterangan dispensasi menikah dan lainnya.

Metode Pelaksanaan Konstruksi

Metode pelaksanaan struktur merupakan penjabaran tata cara dan teknik-teknik pelaksanaan pekerjaan, yang merupakan inti dari seluruh kegiatan dalam sistem manajemen konstruksi. Metode pelaksanaan konstruksi merupakan metode pelaksanaan yang direncanakan dengan sebaik mungkin agar tidak melenceng dari spesifikasi teknis yang telah ditetapkan. Untuk itu metode pelaksanaan akan direncanakan sesuai dengan kondisi lapangan, agar memudahkan pelaksanaannya.

Adapun lingkup pekerjaan struktur dalam pelaksanaan pembangunan gedung Kantor Camat Payangan sebagai berikut:

1. Pekerjaan Persiapan
2. Pekerjaan Lantai 1
 - a. Pekerjaan Pondasi Menerus
 - b. Pekerjaan Pondasi Poer
 - c. Pekerjaan Sloof
 - d. Pekerjaan Kolom
 - e. Pekerjaan Balok
 - f. Pekerjaan Plat Lantai II
 - g. Pekerjaan Tangga
3. Pekerjaan Lantai II
 - a. Pekerjaan Kolom
 - b. Pekerjaan Balok
 - c. Pekerjaan Plat Lantai III
 - d. Pekerjaan Tangga
4. Pekerjaan Lantai III
 - a. Pekerjaan Kolom
 - b. Pekerjaan Balok
 - c. Pekerjaan Plat Atap

1. Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

RAP berfungsi untuk memperkirakan berapa biaya sesungguhnya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu kontrak kerja proyek konstruksi. Penyusunan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) dan metode pelaksanaan disusun hanya untuk pekerjaan struktur. Apabila perhitungan RAP yang dilakukan secara teliti, lengkap dan tepat maka hasil yang diperoleh akan memberikan gambaran yang akurat mengenai biaya pelaksanaan pembangunan secara keseluruhan. Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) terdiri dari biaya langsung dan biaya tak langsung. Untuk biaya Langsung terdiri dari biaya bahan, biaya upah tenaga kerja, dan biaya sewa alat. Sedangkan biaya tidak langsung yaitu biaya *overhead*.

A. Biaya Langsung

Biaya langsung merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk pengerjaan fisik proyek. Biaya langsung terbagi menjadi :

1. Biaya Tenaga Kerja (*Direct Labor Cost*)
2. Biaya Bahan (*Direct Material Cost*)
3. Biaya Alat (*Equipment Rental or Depreciation*)

B. Biaya Tak Langsung

Biaya tak langsung merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menunjang aktivitas diproyek. Yang termasuk biaya tak langsung adalah:

1. Biaya Umum Proyek (*Job overhead cost*)

Dari penyusunan RAP maka didapatkan total biaya pengeluaran untuk biaya langsung dan tak langsung proyek sebesar **Rp. 1.454.798.302.83**.

NO	URAIAN	JUMLAH HARGA (Rp)	PERSENTASE
I	Biaya Langsung		
1	Biaya Upah Tenaga Kerja	Rp 467.238.155.00	32%
2	Biaya Bahan	Rp 859.610.147.83	59%
3	Biaya Sewa Alat	Rp 55.900.000.00	4%
	Total Biaya Langsung	Rp 1.382.748.302.83	95%
II	Biaya Tak Langsung		
1	Biaya Overhead	Rp 72.050.000.00	5%
	Total Biaya Tak Langsung	Rp 72.050.000.00	5%
	Total Biaya Langsung dan Tak Langsung	Rp 1.454.798.302.83	
	RAP (Rencana Anggaran Pelaksanaan)	Rp 1.454.798.302.83	100%

Rencana Pelaksanaan

Rencana kerja merupakan suatu pembagian waktu terperinci yang disediakan untuk masing - masing bagian mulai dari bagian – bagian pekerjaan permulaan sampai dengan bagian – bagian akhir [12].

Dalam penyusunan Time Schedule rencana pelaksanaan sudah dapat dibuat berdasarkan acuan dari Ms. Project yang telah dibuat, dimana waktu – waktu setiap pelaksanaan disusun sedemikian rupa agar waktu tercapai dengan optimal. Jadwal rencana kerja dapat dibuat berisi jenis pekerjaan, volume, bobot serta waktu perencanaan. Dari hasil analisa didapatkan rencana waktu untuk pekerjaan struktur selama 149 hari kalender atau 22 minggu.

Rencana Cash Flow

1. Jadwal Penerimaan

Penerimaan yang digunakan mengacu pada dokumen kontrak, sistem pembayaran yang digunakan yaitu pembayaran termin (*Progress payment*). Sistem pembayaran termin terbagi menjadi:

- a. Uang muka 20% dari nilai *real cost*
- b. Termin I sebesar 50% dari nilai *real cost* yang akan diterima 1 minggu setelah pencapaian progress fisik di lapangan mencapai 50%. Penerimaan Termin I akan dipotong untuk pengembalian uang muka 30% dan 5% untuk retensi.
- c. Termin II sebesar 25% dari nilai *real cost* yang akan diterima 1 minggu setelah pencapaian progress fisik di lapangan mencapai 75%. Penerimaan Termin II akan dipotong untuk pengembalian uang muka 35% dan 5% untuk retensi.
- d. Termin III sebesar 25% dari nilai *real cost* yang akan diterima 1 minggu setelah pencapaian progress fisik di lapangan mencapai 100%. Termin III akan diterima sebesar 20% dan dipotong untuk pengembalian uang

muka 35% dan 5% untuk retensi. Dan sisanya sebesar 5% digunakan sebagai retensi.

- e. Pengembalian retensi sebesar 5% akan diterima setelah masa pemeliharaan berakhir.



Grafik 4.1 Grafik Penerimaan

2. Jadwal Pengeluaran

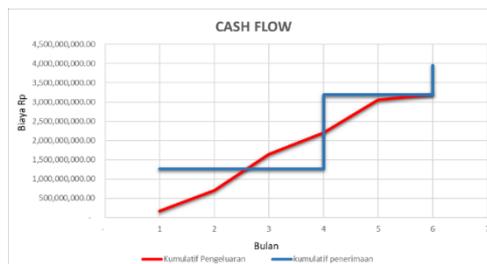
Pedoman dasar yang berpengaruh langsung terhadap jadwal pengeluaran adalah rencana kegiatan kerja pada *time schedule*. Dalam perhitungan *cash flow* yang termasuk dalam pengeluaran meliputi:

- a. Biaya Langsung Proyek:
 1. Biaya Upah
 2. Biaya Material
 3. Biaya Alat
- b. Biaya Tak Langsung
 1. *Overhead* Lapangan
 2. *Overhead* Kantor



4.2 Grafik Pengeluaran

Hasil *cash flow* pada proyek Pembangunan pekerjaan struktur Gedung Kantor Camat Payangan yaitu memiliki kas akhir sebesar Rp. 1.662.183.051.21 dengan kas awal sebesar Rp. 400.000.000,00. Jadi, keuntungan yang didapatkan sebesar Rp. 1.262.183.051.21 atau sebesar 22%.



Grafik 4.3 Grafik Cash Flow

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan proyek pembangunan gedung Kantor Camat Payangan, maka penulis dapat menarik kesimpulan yaitu:

1. Penerapan manajemen konstruksi sangat berperan penting pada pelaksanaan proyek. Metode kerja yang digunakan untuk pelaksanaan proyek pembangunan struktur gedung Kantor Camat Payangan yaitu metode *Bottom-Up* dengan urutan pekerjaan sebagai berikut:
 - A. Pekerjaan Persiapan terdiri dari Pekerjaan Pengukuran dan Pemasangan Bowplank .
 - B. Pekerjaan lantai I terdiri dari Pekerjaan Pondasi Menerus, Pekerjaan Pondasi Poer, Pekerjaan Sloof, Pekerjaan Kolom, Pekerjaan Balok, Pekerjaan Plat Lantai II, Pekerjaan Tangga
 - C. Pekerjaan lantai II terdiri dari Pekerjaan Kolom, Pekerjaan Balok, Pekerjaan Plat Lantai III, Pekerjaan Tangga.
 - D. Pekerjaan lantai III terdiri dari pekerjaan Kolom, Pekerjaan Balok, Pekerjaan Plat Atap.Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan struktur ini adalah 149 hari kalender atau 22 minggu.
2. Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) untuk pelaksanaan pekerjaan struktur pada proyek Pembangunan Gedung Kantor Camat Payangan yaitu sebesar Rp. 1.454.798.302.83
3. Dari rencana aliran kas (*cash flow*) bahwa diperoleh keuntungan (*profit*) sebesar 22% atau Rp. 1.262.183.051.21 dari real cost Rp. 5.773.003.242.10.

Saran

Berdasarkan hasil analisa pembahasan, maka ada beberapa hal penulis sarankan yaitu :

1. Setiap pelaksanaan proyek, kontraktor harus menyusun *cash flow* untuk memperoleh gambaran yang *real* mengenai aliran kas selama proses pelaksanaan proyek.
2. Untuk perencanaan yang akan dilakukan selanjutnya bisa dikembangkan dengan lingkup yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan dihadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Analisis Pengaruh Penerapan Manajemen Konstruksi Terhadap Waktu dan Biaya pada Proyek Pembangunan Kantor Camat Payangan”.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat yang harus dipenuhi mahasiswa D4 semester VIII untuk bisa memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, cukup sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh sebab itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Tuhan Yang Maha Eka yang selalu dengan segala rahmatNya yang memberi kemudahan, kekuatan, dan kelancaran bagi penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua Orang Tua dan Kakak penulis yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan dan semangat serta motivasi dalam hidup penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dan Pendidikan penulis.
3. Bapak I Nyoman Abdi, SE., M.eCom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
4. Bapak Ir. I Wayan Sudiarsa, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil.
5. Bapak Made Sudiarsa, ST., MT., selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Proyek Kontruksi Jurusan Teknik Sipil.
6. Ibu Anak Agung Putri Indrayanti, ST., MT., dan Bapak Evin Yudhi Setyono, SPd. M.Si selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang sudah membimbing dan memberikan banyak masukan kepada penulis.
7. Teman dekat penulis yang selalu dan banyak membantu, menemani, memberi semangat, motivasi dan dukungan penulis, dalam tugas akhir ini dan dalam segala hal.
8. Teman dan sahabat penulis yang telah membantu dan memberikan motivasi, inspirasi, serta semangat sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat membangun untuk memperbaiki kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga dapat memberikan manfaat kepada kita semua, khususnya bagi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi.

Jimbaran, September 2022

Ni Made Ary Puspa Dewi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ade Wisnu, Sumarman. Januari 2018 “ Analisis Manajemen Konstruksi Proyek Pembangunan Ruang Kuliah Baru” Jurnal Konstruksi Vol. VII, No. 2

- [2] Bramble, B.B., dan Callahan. 1992. *Construcsion Delays Claim*
- [3] Devanggi Pradnyani “Penerapam Manajemen Konstruksi Pada Pyoyek Pembangunan Rkb dan Lab. Komputer SD No. 2 Ungasan”, 2018
- [4] Dimiyati, H.A. Hamdan dan Nurjaman, Kadar. 2014. *Manajemen Proyek*. Bandung
- [5] Dipohusodo, Istimawan. 1995. “Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid 1”. Yogyakarta.
- [6] Ervianto, I.W. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi Edisi Revisi*. Yogyakarta
- [7] <http://civildoqument.blogspot.com/2016/03/pengertian-kurva-s.html>
- [8] Ismail, Idzurnida. 2013. “Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Faktor Penyebab dan Tindakan Pencegahannya”. Jurnal Momentum. Volume 14 No. 1.
- [9] Mansyur. 2010. *Manajemen Pembiayaan Proyek. Yogyakarta*
- [10] Nurhayati. 2010. *Manajemen Proyek. Yogyakarta*
- [11] Soeharto, Iman. 1999. *Manajemen Proyek dari Konseptual sampai Operasional*, Jilid 1. Jakarta
- [12] Soeharto, Iman. 1997. *Manajemen Proyek*. Jakarta
- [13] Stephens. 1985. *Pengertian Bekisting*
- [14] Sudiarsa, Made. 2019. *Buku Ajar Manajemen Keuangan*. Badung : Politeknik Negeri Bali