

SKRIPSI

**PENGARUH METODE PELAKSANAAN TERHADAP
CASH FLOW PADA PEKERJAAN STRUKTUR PROYEK
PEMBANGUNAN VILLA MAHARAJA PERERENAN**



POLITEKNIK NEGERI BALI

OLEH :
NI KADEK KRISNA DEWI
NIM. 1915124068

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI

2023



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364

Telp. (0361)701981 (hunting) Fax. 701128

Laman : www.pnb.ac.id •Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH METODE PELAKSANAAN TERHADAP *CASH FLOW* PADA PEKERJAAN STRUKTUR PROYEK PEMBANGUNAN VILLA MAHARAJA PERERENAN

Oleh:

NI KADEK KRISNA DEWI

NIM. 1915124068

Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Disetujui oleh:

Bukit Jimbaran, 31 Agustus 2023

Pembimbing I

Ir. I Wayan Sudiasa, MT.
NIP. 196506241991031002

Pembimbing II

I Gusti Ngurah Kade Mahesa Adi Wardana, S.T., M.T.
NIP. 198804192022031003

Disahkan,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Nyoman Suardika, MT.
NIP. 196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364

Telp. (0361)701981 (hunting) Fax. 701128

Laman : www.pnb.ac.id •Email: poltek@pnb.ac.id

SURAT KETERANGAN TELAH MENYELESAIKAN SKRIPSI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi DIV Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : Ni Kadek Krisna Dewi
NIM : 1915124068
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek konstruksi
Judul : Pengaruh Metode Pelaksanaan Terhadap *Cash Flow* Pada Pekerjaan Struktur Proyek Pembangunan Villa Maharaja Pererenan.

Telah dinyatakan selesai menyusun Skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian komprehensif.

Bukit Jimbaran, 24 Agustus 2023

Pembimbing I

Ir. I Wayan Sudiasa, MT.
NIP. 196506241991031002

Pembimbing II

I Gusti Ngurah Kade Mahesa Adi
Wardana, S.T., M.T
NIP. 198804192022031003

Disahkan,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. I Syoman Suardika, MT.
NIP. 196510261994031001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Ni Kadek Krisna Dewi

N I M : 1915124068

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek konstruksi

Tahun Akademik : 2022/2023

Judul : Pengaruh Metode Pelaksanaan Terhadap *Cash Flow*
Pada Pekerjaan Struktur Proyek Pembangunan Villa
Maharaja Pererenan.

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul di atas, benar merupakan hasil karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan.

Bukit Jimbaran, 24 Agustus 2023



Ni Kadek Krisna Dewi

PENGARUH METODE PELAKSANAAN TERHADAP *CASH FLOW* PADA PEKERJAAN STRUKTUR PROYEK PEMBANGUNAN VILLA MAHARAJA PERERENAN

Ni Kadek Krisna Dewi¹⁾, I Wayan Sudiasa²⁾, I Gusti Ngurah Kade Mahesa Adi Wardana³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi D-IV Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali,

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Email: krsnadee123@gmail.com

^{2), 3)}Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali,

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Email: wayansudiasa@pnb.ac.id; adiwardana@pnb.ac.id

Abstrak

Pengelolaan manajemen tidak lepas dari pengendalian biaya, mutu dan waktu. Hal ini selaras dengan sasaran dan tujuan proyek. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan metode pelaksanaan dan waktu pelaksanaan yang digunakan. Dalam hal ini, metode pelaksanaan yang digunakan dapat menentukan biaya yang akan dikeluarkan dengan cara pengendalian keuangan dan perencanaan *cash flow* selama pelaksanaan proyek tersebut berlangsung.

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan deskriptif kuantitatif dengan menyajikan gambaran umum kondisi proyek pembangunan Villa Maharaja Pererenan di mana didapat waktu dan biaya berdasarkan metode pelaksanaan yang digunakan untuk memperoleh *profit* berdasarkan *cash flow* yang didapat.

Pelaksanaan pekerjaan struktur beton bertulang dengan menggunakan metode konvensional memberikan waktu penyelesaian selama 180 hari kalender, sedangkan pada metode kombinasi antara *precast* dan konvensional memberikan waktu penyelesaian selama 154 hari kalender. Dengan metode kombinasi ini waktu penyelesaiannya lebih cepat 26 hari dari metode konvensional. Penelitian ini memberikan hasil bahwa pengendalian keuangan dan perencanaan *cash flow* dari penggunaan metode pelaksanaan konvensional dengan metode pembayaran *termyn* menghasilkan profit sebesar Rp211.009.151 atau 12,64% sedangkan untuk metode kombinasi diperoleh profit sebesar Rp87.609.604 atau 3,89%.

Kata kunci: Metode Pelaksanaan, Waktu Pelaksanaan, *Cash Flow*

**IMPACT OF IMPLEMENTATION METHODS ON CASH FLOW IN STRUCTURAL
WORK FOR THE MAHARAJA VILLA CONSTRUCTION PROJECT IN
PERERENAN**

Ni Kadek Krisna Dewi¹⁾, I Wayan Sudiasa²⁾, I Gusti Ngurah Kade Mahesa Adi Wardana³⁾

¹⁾ *Student of Construction Project Management Study Program, Department of Civil Engineering,
Bali State Polytechnic,*

*Jalan Kampus Bukit Jimbaran, South Kuta, Badung Regency, Bali – 80364
Email: krsnadee123@gmail.com*

^{2), 3)} *Lecturer of Department of Civil Engineering, Bali State Polytechnic,
Jalan Kampus Bukit Jimbaran, South Kuta, Badung Regency, Bali – 80364
Email: wayansudiasa@pnb.ac.id; adiwardana@pnb.ac.id*

Abstract

Cost, quality, and time control are integral to effective project management. This approach aligns with the project's goals and objectives. This research aims to identify the impact of the implementation methods and time on the project. In this case, the implementation method used can determine the costs that will be incurred through financial control and cash flow planning during the implementation of the project.

This research used a quantitative descriptive design to provide an overview of the Villa Maharaja Pererenan construction project's conditions. The research obtained information on time and costs based on the implementation method used to achieve profits from cash flow.

The implementation of reinforced concrete structural work using conventional methods takes 180 calendar days to complete. However, the combination method between precast and conventional achieves the completion in 154 calendar days. Using this combination method, the completion time is 26 days faster than conventional method. The research results show that financial control and cash flow planning by implementing the conventional method with the termyn payment method resulted in a profit of Rp211,009,151 or 12.64%. In contrast, the combination method resulted in a profit of Rp87.609.604 or 3.89%.

Keywords: Implementation Method, Implementation Time, Cash Flow

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Skripsi dengan judul “Pengaruh Metode Pelaksanaan terhadap *Cash Flow* pada Pekerjaan Struktur Proyek Pembangunan Villa Maharaja Pererenan” dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan mata kuliah Skripsi pada prodi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Dengan terselesainya Skripsi ini, maka tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam pembuatan dan penyusunan laporan ini. Khususnya kepada:

1. I Nyoman Abdi, S.E., M.eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Ir. I Nyoman Suardika, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T., selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.
4. Ir. I Wayan Sudiasa, M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. I Gusti Ngurah Kade Mahesa Adi Wardana, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu serta keluarga yang telah memberikan motivasi dan dukungan moral sehingga Skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
7. Sahabat dan teman-teman kelas D D4 yang selalu ada untuk berbagi keluh kesah dan canda tawa, sehingga penyusunan Skripsi ini dapat menjadi salah satu kenang-kenangan terbaik dalam perjalanan kuliah penulis.

Demikian Skripsi ini penulis buat dengan sepenuh hati. Terlepas dari semua itu, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang

bersifat membangun bagi kesempurnaan dokumen ini sangat penulis harapkan.
Semoga Skripsi ini dapat memberi manfaat ataupun inspirasi bagi semua pihak.

Bukit Jimbaran, 24 Agustus 2023

(Ni Kadek Krisna Dewi)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN TELAH MENYELESAIKAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Proyek Konstruksi	6
2.2 Lingkup Pekerjaan Struktur.....	7
2.2.1 Pekerjaan Struktur Baja.....	7
2.2.2 Pekerjaan Struktur Komposit	8
2.2.3 Pekerjaan Struktur Beton	8
2.3 Metode Pelaksanaan	15
2.4 Manajemen Proyek	17
2.4.1 Perencanaan Proyek	18
2.4.2 Penjadwalan Proyek	23
2.4.3 Pengendalian Proyek	27

2.5	Penelitian Terdahulu.....	30
BAB III METODE PENELITIAN		36
3.1	Rancangan Penelitian.....	36
3.2	Variabel Penelitian.....	36
3.2.1	Variabel Bebas	36
3.2.2	Variabel Terikat.....	36
3.2.3	Definisi Operasional Variabel.....	37
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	37
3.3.1	Lokasi Penelitian	37
3.3.2	Waktu Waktu Penelitian.....	39
3.4	Penentuan Sumber Data.....	39
3.4.1	Data Primer	39
3.4.2	Data Sekunder	39
3.5	Penentuan Jenis dan Pengumpulan Data	40
3.5.1	Data Primer	40
3.5.2	Data Sekunder	41
3.6	Instrumen Penelitian	41
3.7	Analisis Data.....	41
3.8	Tahapan Penelitian.....	42
3.9	Bagan Alir Penelitian.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1	Umum	44
4.2	Metode Pelaksanaan	45
4.2.1	Beton Konvensional (Eksisting).....	45
4.2.2	Metode Kombinasi (Gabungan Beton Konvensional dan <i>Precast</i>) ...	69
4.3	Rencana Anggaran Biaya	82
4.4	Rencana Waktu Pelaksanaan	83
4.5	Rencana Anggaran Pelaksanaan.....	85
4.5.1	Biaya Langsung.....	85
4.5.2	Biaya Tidak Langsung	86
4.6	<i>Cash Flow</i>	88

BAB V PENUTUP	100
5.1 Simpulan.....	100
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN-LAMPIRAN	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Triple Constraint</i>	6
Gambar 2. 2 Bagan Konsep Metode Konstruksi.....	15
Gambar 3. 1 Peta Pulau Bali	37
Gambar 3. 2 Peta Arah Penelitian di Proyek Pembangunan Villa Maharaja Pererenan dari Politeknik Negeri Bali	38
Gambar 3. 3 Area Eksisting Proyek dan Site Plan Proyek Pembangunan Villa Maharaja Pererenan	38
Gambar 3. 4 Bagan Alir Penelitian	43
Gambar 4. 1 <i>Flowchart</i> Pekerjaan Struktur Proyek Villa Maharaja dengan Metode Konvensional	46
Gambar 4. 2 Penentuan Titik Pondasi.....	47
Gambar 4. 3 Detail Penulangan <i>Bore Pile</i>	49
Gambar 4. 4 <i>Pile Cap</i>	51
Gambar 4. 5 Detail Penulangan <i>Pile Cap</i>	52
Gambar 4. 6 Pengecoran Balok dan Pelat.....	66
Gambar 4. 7 <i>Flowchart</i> Pekerjaan Struktur Proyek Villa Maharaja dengan Metode Kombinasi antara Precast dan Konvensional.....	70
Gambar 4. 8 Contoh <i>Scaffolding/Quick Stage</i> yang sudah terpasang.....	71
Gambar 4. 9 Contoh Pemasangan <i>Scaffolding</i> Balok di Lapangan	72
Gambar 4. 10 Proses Pemasangan Balok Pracetak	73
Gambar 4. 11 Pemasangan Balok <i>Precast</i>	74
Gambar 4. 12 Pemasangan <i>Half Slab</i>	75
Gambar 4. 13 Bekisting <i>Joint Grouting</i>	78
Gambar 4. 14 Pelaksanaan Pengecoran.....	79
Gambar 4. 15 <i>Epoxy Gun</i>	80
Gambar 4. 16 <i>Epoxy Mortar ex. Fischer</i>	81
Gambar 4. 17 Grafik Penerimaan <i>Cash Flow</i> dengan Metode Konvensional	90
Gambar 4. 18 Grafik Pengeluaran <i>Cash Flow</i> dengan Metode Konvensional	91

Gambar 4. 19 Grafik Penerimaan dan Pengeluaran <i>Cash Flow</i> dengan Metode Konvensional	92
Gambar 4. 20 Grafik Gabungan <i>Cash Flow</i> dengan Metode Konvensional.....	92
Gambar 4. 21 Grafik Penerimaan <i>Cash Flow</i> dengan Metode Kombinasi.....	96
Gambar 4. 22 Grafik Pengeluaran <i>Cash Flow</i> dengan Metode Kombinasi.....	97
Gambar 4. 23Grafik Pengeluaran <i>Cash Flow</i> dengan Metode Kombinasi.....	97
Gambar 4. 24 Grafik Gabungan <i>Cash Flow</i> dengan Metode Kombinasi	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	31
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	39
Tabel 4. 1 Perhitungan Durasi Pekerjaan <i>Bore Pile</i>	50
Tabel 4. 2 Perhitungan Durasi Pekerjaan <i>Pile Cap</i>	54
Tabel 4. 3 Perhitungan Durasi Pekerjaan Sloof	57
Tabel 4. 4 Perhitungan Durasi Pekerjaan Sloof	60
Tabel 4. 5 Perhitungan Durasi Pekerjaan Balok	63
Tabel 4. 6 Perhitungan Durasi Pekerjaan Pelat	66
Tabel 4. 7 Perhitungan Durasi Pekerjaan Ring Balok.....	69
Tabel 4. 8 Alat, Bahan dan Tenaga Kerja untuk Pekerjaan <i>Scaffolding</i>	71
Tabel 4. 9 Alat, Bahan dan, Tenaga Kerja untuk Pekerjaan Balok <i>Precast</i>	74
Tabel 4. 10 Alat, Bahan, dan Tenaga Kerja untuk Pekerjaan <i>Half Slab</i>	75
Tabel 4. 11 Alat, Bahan dan, Tenaga Kerja untuk Pekerjaan Balok <i>Precast</i>	77
Tabel 4. 12 Alat, Bahan, dan Tenaga Kerja untuk Pekerjaan <i>Joint Grouting</i>	78
Tabel 4. 13 Alat Bahan dan Tenaga Kerja untuk Pekerjaan <i>Chemical Anchor</i>	81
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya dengan Metode Konvensional	83
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya dengan Metode Kombinasi .	83
Tabel 4. 16 Rencana Waktu Pelaksanaan Menggunakan <i>Microsoft Project</i> dengan Metode Konvensional	84
Tabel 4. 17 Rencana Waktu Pelaksanaan Menggunakan <i>Microsoft Project</i> dengan Metode Kombinasi	85
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Biaya Langsung dengan Metode Konvensional.....	86
Tabel 4. 19 Rekapitulasi Biaya Langsung dengan Metode Kombinasi	86
Tabel 4. 20 Biaya Tidak Langsung dengan Metode Konvensional	87
Tabel 4. 21 Biaya Tidak Langsung dengan dengan Metode Kombinasi	87
Tabel 4. 22 Total Biaya RAP dengan Metode Konvensional	87
Tabel 4. 23 Total Biaya RAP dengan Metode Kombinasi.....	87
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Pengeluaran Perbulan dengan Metode Konvensional...	88

Tabel 4. 25 Rekapitulasi Pengeluaran Perbulan dengan Metode Kombinasi	89
Tabel 4. 26 Cash Flow dengan Metode Konvensional	89
Tabel 4. 27 Penerimaan Bersih <i>Cash Flow</i> dengan Metode Konvensional	90
Tabel 4. 28 Pengeluaran <i>Cash Flow</i> dengan Metode Konvensional	91
Tabel 4. 29 Penjelasan Grafik <i>Cash Flow</i> dengan Metode Konvensional.....	93
Tabel 4. 30 Cash Flow dengan Metode Kombinasi	95
Tabel 4. 31 Penerimaan Bersih <i>Cash Flow</i> dengan Metode Kombinasi.....	95
Tabel 4. 32 Pengeluaran <i>Cash Flow</i> dengan Metode Konvensional Termyn.....	96
Tabel 4. 33 Penjelasan Grafik <i>Cash Flow</i> dengan Metode Kombinasi	98

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Asistensi Bimbingan Skripsi
- Lampiran 2. *Shop Drawing*
- Lampiran 3. Rencana Anggaran Biaya (RAB)
- Lampiran 4. Harga Satuan Pekerjaan dan Survey Harga
- Lampiran 5. *Time Schedule*
- Lampiran 6. Kebijakan Pelaksanaan
- Lampiran 7. Rekap *Breakdown* Material, Upah dan Alat
- Lampiran 8. Rencana Anggaran Pelaksanaan
- Lampiran 9. Biaya Langsung dan Tidak Langsung
- Lampiran 10. Jadwal Pengadaan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek adalah sebuah rangkaian aktivitas unik yang saling berkaitan untuk mencapai suatu hasil tertentu dengan melibatkan sumber daya dan membutuhkan organisasi dengan dilakukan dalam periode waktu tertentu. Proyek harus berpegang pada tiga kendala (*triple constraint*), yaitu biaya, mutu, waktu dan keselamatan kerja dengan merencanakan secara cermat, teliti, dan terpadu seluruh alokasi sumber daya manusia, peralatan, material serta biaya yang sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Semua itu diselaraskan dengan sasaran dan tujuan proyek [1].

Dalam pelaksanaannya, perencanaan sumber daya dengan metode yang benar dan evaluasi yang kontinu akan memberikan tingkat efektivitas dan efisiensi tinggi, sehingga hasil yang dicapai memuaskan pemilik proyek serta *stakeholder* proyek. Hal lain yang dapat mempengaruhi kinerja proyek adalah jadwal pelaksanaan pekerjaan di lapangan dan metode pelaksanaan yang digunakan [2]. Metode pelaksanaan adalah bagian yang sangat penting dalam proyek konstruksi karena menjabarkan tata cara dan teknik-teknik pelaksanaan pekerjaan. Metode kerja yang digunakan dalam pelaksanaan proyek dapat menentukan biaya yang akan dikeluarkan selama pelaksanaan proyek tersebut. Hal ini berkaitan dengan rencana waktu pelaksanaan, material yang akan digunakan, dan tenaga kerja atau alat yang akan digunakan [3].

Untuk mencapai target kinerja tersebut, manajemen keuangan memegang peranan yang sangat penting dalam mencapai sasaran proyek karena seluruh kegiatan proyek perlu memiliki standar kinerja biaya proyek yang dibuat dengan akurat dengan cara membuat format perencanaan. Untuk itu diperlukan kesiapan sumber daya manusia yang dapat mengatur tentang arus masuk dan keluarnya dana secara optimal. Perencanaan dan pengendalian keuangan untuk proyek yang berskala besar dengan kompleksitas yang rumit membutuhkan analisis keuangan yang cermat dan terencana yaitu dengan merencanakan *cash flow* (arus kas) yang optimal [2]. Dalam pelaksanaan konstruksi, arus kas proyek ialah penggambaran

jumlah kas masuk (penerimaan kas) dan jumlah kas keluar (pengeluaran kas) dalam suatu periode tertentu. *Cash flow* pada proyek digunakan sebagai pengendalian likuiditas agar kondisi keuangan tidak defisit atau diupayakan sekecil mungkin dan dapat segera diatasi untuk berubah menjadi surplus [4].

Dalam perencanaan waktu, jadwal selalu terdapat pekerjaan kritis dan nonkritis. Untuk mengantisipasi kekurangan dana saat pelaksanaan proyek, seringkali dilakukan pengaturan penggunaan, penyediaan, dan sistem pembayaran sumber daya yang dibutuhkan [2]. Selain perencanaan waktu, penyusunan metode pelaksanaan sangat diperlukan pada pekerjaan tertentu untuk menyesuaikan pada besarnya nilai Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) berdasarkan biaya alat, bahan dan sumber daya yang digunakan. Dengan adanya Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP), rencana penerimaan dan pengeluaran akan dapat diketahui untuk menghitung *cash flow* yang akan menghasilkan keuntungan bagi pihak kontraktor [3].

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh I Made Dwi Yana Ramawan Putra dengan judul “Perencanaan Metode Pelaksanaan dalam Penerapan Pengendalian Keuangan Proyek Pembangunan RSUD Negara, Jember Gedung Laboratorium dan Poliklinik” tahun 2019 menunjukkan bahwa penyusunan metode pelaksanaan sangat penting, untuk proyek ini menggunakan metode *bottom-up* yang dimulai dari pekerjaan persiapan, pekerjaan pondasi, pekerjaan struktur lantai 1, pekerjaan struktur lantai 2, pekerjaan struktur lantai 3 dan pekerjaan struktur lantai atap. Dengan lama waktu yang diperkirakan yaitu 187 hari kalender atau 25 minggu. Biaya Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) yang didapat yaitu sebesar Rp 12.064.025.875,42. Untuk *cash flow* mendapat profit sebesar Rp 1.435.393.654,74 atau 10,6% dari *real cost* Rp 13.500.683.530,17 [3].

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Sitti Safiatus Riskijah dengan judul “Optimalisasi *Cash Flow* menggunakan Metode Penjadwalan EST dan Pengaturan Sumber Daya pada Proyek Bangunan Gedung” tahun 2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk *Cash flow* dengan sistem pembayaran yang memberikan keuntungan maksimal bagi kontraktor berdasarkan penjadwalan EST adalah bentuk *Cash flow* dengan sistem pembayaran kontrak tanpa uang muka,

dengan selisih keuntungan sebesar Rp. 109.708.207,51 atau 1,5% dibandingkan dengan sistem pembayaran kontrak dengan adanya uang muka. Bentuk *Cash flow* dengan mengatur sistem pembayaran untuk pekerjaan persiapan yang umumnya berupa *lumpsum* lebih menguntungkan jika dibayar diawal. Sedangkan untuk pembayaran upah dan pembelian material, serta sewa alat lebih menguntungkan jika dibayar di akhir. Untuk memaksimalkan keuntungan kontraktor terjadi pada *cash flow* dengan pengaturan sistem pembayaran sumber daya *cost*, *material*, dan *work* dengan sistem *Start-End-End* [2].

Penelitian yang dilakukan oleh Kusnadi dkk dengan judul “Pengaruh Metode Pelaksanaan terhadap Biaya dan Percepatan Proyek Bangunan Gedung Rusun TNI AD Samarinda” tahun 2016 menunjukkan metode yang tepat untuk mempercepat waktu pelaksanaan proyek adalah sistem kombinasi yaitu menggabungkan antara sistem *precast* dan sistem konvensional. Dengan sistem kombinasi waktu yang dapat dipercepat adalah 25 hari. Dengan sistem kombinasi biaya yang harus dikeluarkan adalah Rp. 542.110.123,93 lebih sedikit dibanding sistem konvensional akan tetapi lebih banyak dibanding sistem *precast* [5].

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian pada Proyek Pembangunan Villa Maharaja Pererenan, dikarenakan terjadi *progress* dibawah rencana akibat waktu pekerjaan tidak dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang direncanakan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui waktu dan biaya berdasarkan metode pelaksanaan yang digunakan untuk memperoleh kinerja biaya berdasarkan *cashflow*. Dalam hal ini, metode pelaksanaan yang digunakan dapat menentukan biaya yang akan dikeluarkan selama pelaksanaan proyek tersebut berlangsung. Maka dari itu penulis memilih judul penelitian “Pengaruh Metode Pelaksanaan terhadap *Cash Flow* Pada Pekerjaan Struktur Proyek Pembangunan Villa Maharaja Pererenan” yang direncanakan selama 180 hari kalender. Sebagai syarat menyelesaikan studi Sarjana Sains Terapan di Politeknik Negeri Bali Jurusan Teknik Sipil Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan metode pelaksanaan dan waktu pelaksanaan antara kondisi eksisting dan penggunaan *precast*?
2. Bagaimana pengendalian keuangan dan perencanaan *cash flow* dari penggunaan metode pelaksanaan tersebut pada Pembangunan Villa Maharaja Pererenan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh dari penggunaan metode pelaksanaan dan waktu pelaksanaan yang digunakan pada Pembangunan Villa Maharaja Pererenan.
2. Mengetahui hasil dari pengendalian keuangan yang didapat dengan perencanaan *cash flow* pada Pembangunan Villa Maharaja Pererenan.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan diatas, adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi institusi sebagai media informasi akademik mengenai metode pelaksanaan dan *cash flow*.
2. Bagi penulis yaitu lebih memahami tentang tahapan metode pelaksanaan yang dilakukan dan penerapan *cash flow* pada proyek dan sebagai acuan dikembangkan untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi penyedia jasa yaitu sebagai acuan dalam melaksanakan proyek dengan berpedoman pada metode pelaksanaan dan penerapan *cash flow* pada Pembangunan Villa Maharaja Pererenan.

1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang menjadi pembahasan dalam proposal skripsi ini, untuk menghindari pembahasan yang dapat berkembang terlalu luas, maka pembahasan dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan saat pelaksanaan Proyek Pembangunan Villa Maharaja Pererenan sedang berlangsung.
2. Pekerjaan struktur yang akan ditinjau adalah pekerjaan *bore pile*, pondasi *pile cap*, sloof, kolom lantai 1, balok lantai 2, pelat lantai 2, kolom lantai 2 dan ring balok.
3. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui durasi waktu, biaya dan metode pelaksanaan tiap item-item pekerjaan.
4. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis keuntungan dengan *cash flow* pada Pembangunan Villa Maharaja Pererenan.
5. Pembayaran menggunakan sistem *termyn*.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang telah dianalisis didapatkan RAB dengan metode konvensional sebesar Rp1.853.420.000. Kemudian dengan menggunakan metode kombinasi sebesar Rp2.499.531.000. sudah termasuk PPN 11% dan dari analisis terbut dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode kerja untuk pekerjaan struktur pada Proyek Pembangunan Villa Maharaja Pererenan menggunakan metode kerja *buttom up* dengan membandingkan antara metode konvensional dan metode kombinasi gabungan antara *precast* dan konvensional. Metode pelaksanaan dengan menggunakan metode pelaksanaan konvensional memperoleh waktu pelaksanaan selama 180 hari kalender sedangkan pada metode pelaksanaan kombinasi yaitu gabungan antara metode kombinasi gabungan antara *precast* dan konvensional memperoleh waktu pelaksanaan selama 154 hari kalender. Dengan sistem kombinasi waktu penyelesaiannya memperoleh 26 hari lebih awal dari sistem konvensional.
2. Pengendalian keuangan dan perencanaan *cash flow* Dengan ditetapkannya jenis pembayaran berupa termyn pada metode konvensional didapat profit sebesar Rp211.009.151 dengan persentase keuntungan 12,64%. Untuk pengendalian keuangan dan perencanaan *cash flow* pada penggunaan metode kombinasi diperoleh profit sebesar Rp87.609.604 dengan persentase keuntungan 3,89%.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat penulis berikan setelah melakukan penelitian ini sebagai berikut:

1. Jika suatu proyek dengan jangka waktu yang singkat sebaiknya menggunakan metode kombinasi karena dengan metode tersebut dapat mempercepat suatu

pekerjaan. Namun, perlu diperhatikan kembali mengenai penggunaan metode kombinasi karena dapat mempengaruhi pengeluaran biaya.

2. Kontraktor sebaiknya perlu menyusun *cashflow* mingguan untuk mengetahui lebih akurat kinerja biaya dari pelaksanaan proyek yang telah berlangsung sehingga bisa merencanakan strategi baru apabila terjadi *defisit*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Wulfarm I, *Manajemen Proyek Konstruksi Edisi - Revisi*, Revisi. Yogyakarta: Andi, 2005. [Online]. Available: http://katalog.kemdikbud.go.id/index.php?p=show_detail&id=91316
- [2] S. S. Riskijah, “Optimalisasi Cashflow Menggunakan Metode Penjadwalan Est Dan Pengaturan Sumberdaya Pada Proyek Bangunan Gedung,” *PROKONS Jur. Tek. Sipil*, vol. 8, no. 1, p. 55, 2014, doi: 10.33795/prokons.v8i1.64.
- [3] I. W. D. Putra, I Made Dwi Yana Ramawan. Sudiarsa, Made. Ardika, “Perencanaan Metode Pelaksanaan Dalam Penerapan Pengendalian Keuangan Proyek Pembangunan RSUD Negara, Jembrana Gedung Laboratorium dan Poliklinik,” *Proceedings*, no. 1, pp. 1–6.
- [4] M. Sudiarsa, *Buku Ajar Manajemen Keuangan*. Bukit Jimbaran: Politeknik Negeri Bali, 2019.
- [5] M. H. W. P. Kusnadi. Sari, “Pengaruh Metode Pelaksanaan Terhadap Biaya Dan Percepatan Proyek Bangunan Gedung Rusun Tni Ad Samarinda,” *J. Penelit. Tek.*, vol. 16, no. Desember 2016, pp. 1–8, 2016, [Online]. Available: <http://ejournaluntri.ac.id/index.php/jpt/article/view/41>
- [6] I. Soeharto, *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional) Jilid 1*, Kedua. Jakarta: Penerbit Erlangga, 1999. doi: 10.3938/jkps.60.674.
- [7] Departemen Pekerjaan Umum, “Pelatihan Pelaksana Madya Perawatan Gedung,” *Spesifikasi Struktur Bangunan Gedung*. p. 61, 2005.
- [8] BSN, “Persyaratan Umum Bahan Bangunan Di Indonesia (PUBI - 1982).” pp. 1–344, 1982.
- [9] Badan Standarisasi Nasional Indonesia, “SNI 2847-2019 : Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung,” *Standar Nasional Indonesia*, no. 8. p. 720, 2019.
- [10] W. I. Ervianto, *Eksplorasi Teknologi dalam Proyek Konstruksi; Beton Pracetak dan Bekisting*, 1st ed. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2006.
- [11] I. W. Jawat, “Metode Pelaksanaan Konstruksi Revetment,” *J. Chem. Inf.*

- Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.
- [12] S. E. Yuni, “Buku Ajar Buku Ajar Perencanaan Pelaksanaan Proyek,” Bukit Jimbaran: Politeknik Negeri Bali, 2019.
- [13] I. B. P. Bintana, *Buku Ajar Buku Ajar Metode Pelaksanaan Konstruksi*. Bukit Jimbaran: Politeknik Negeri Bali, 2017.
- [14] H. B. Ibrahim, *Rencana dan Estimate Real of Cost*, Cet.3. Jakarta: Jakarta Bumi Aksara, 2001.
- [15] A. Nurdiana, “Analisis Biaya Tidak Langsung Pada Proyek Pembangunan Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang,” *Teknik*, vol. 36, no. 2, pp. 105–109, 2015, doi: 10.14710/teknik.v36i2.8906.
- [16] H. Hardi, “Analisis Risiko Cost Overrun (Pembengkakan Biaya) Pada Proyek Konstruksi: Kajian Literatur 1,” vol. 4, no. November 2021, pp. 184–201, 2022.
- [17] M. F. Tolangi, J. P. Rantung, J. E. C. Langi, and M. Sibi, “Analisis Cash Flow Optimal Pada Kontraktor Proyek Pembangunan Perumahan,” *J. Sipil Statik*, vol. 1, no. 1, pp. 60–64, 2012, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/view/633>
- [18] D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Cet.19. Bandung: C.V Alfabeta, 2013.