

SKRIPSI

**RANCANGAN METODE DAN WAKTU PELAKSANAAN
PEKERJAAN SERTA ANALISIS BIAYA PADA PROYEK
VILLA UNGASAN**



POLITEKNIK NEGERI BALI

**OLEH:
BILAL ANANDA PURBA**

2415164030

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI SAINS DAN
TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BALI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN MANAJEMEN
PROYEK KONTRUKSI
2025**



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

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

**RANCANGAN METODE DAN WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN SERTA
ANALISIS BIAYA PADA PROYEK VILLA UNGASAN**

Oleh:

Bilal Ananda Purba

2415164030

**Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan
Manajemen Proyek Konstruksi Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali**

Disetujui oleh :

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. I Nyoman Suardika, M.T.,

NIP. 196510261994031001

Bukit Jimbaran,
Ketua Program Studi STTr - MPK

Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T.,

NIP. 196604231995122001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

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

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Bilal Ananda Purba
NIM : 2415164030
Jurusan/ Program Studi : Teknik Sipil / Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2024/2025
Judul : RANCANGAN METODE DAN WAKTU PELAKSANAAN
PEKERJAAN SERTA ANALISIS BIAYA PADA PROYEK
VILLA UNGASAN

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

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

Bukit Jimbaran, September

2025

Bilal Ananda Purba

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 1 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Bilal Ananda Purba
NIM : 2415164030
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : RANCANGAN METODE DAN WAKTU PELAKSANAAN
PEKERJAAN SERTA ANALISIS BIAYA PADA PROYEK VILLA
UNGASAN

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 26 Agustus 2025

Dosen Pembimbing 1



Prof.Dr.Ir. Lilik Sudiajeng, M.Erg.

NIP. 195808161987122001

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 2 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Bilal Ananda Purba
NIM : 2415164030
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : RANCANGAN METODE DAN WAKTU PELAKSANAAN
PEKERJAAN SERTA ANALISIS BIAYA PADA PROYEK VILLA
UNGASAN

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 25 Agustus 2025

Dosen Pembimbing 2



I Gusti Ayu Wulan Krisna Dewi, ST.MT

NIP. 198811172022032001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapa Tuhan Yang Maha Esa, Karena atas karunia-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan Proposal tugas akhir ini tepat pada waktu nya, dengan judul ‘Rancangan Metode Dan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Serta Analisis Biaya Pada Proyek Ungasan’. Dengan selesainya Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan kepada saya. Untuk itu saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. I Nyoman Abdi, SE,.,MECom. selaku Direkturr Politeknik Negeri Bali.
2. Ir. I Nyoman Suardika, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Kadek Adi Suryawan, S.MT.,M.si., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil.
4. Dr. Ir Putu Hermawati, MT, S.T., M.T.,Selaku ketua Program studi Manajemen Proyek Konstruksi Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali
5. Prof Dr. Lilik Sudiajeng, M. Erg selaku Dosen Pembimbing I
6. I Gusti Ayu Wulan Krisna Dewi,S.T.,M,T.selaku Dosen Pembimbing II
7. Seluruh dosen pengajar mata kuliah,teknisi,dan administrasi jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri bali
8. Serta semua pihak yang telah membantu dalam memberikan informasi sampai tersusunnya Proposal Skripsi

Penulis menyadari bahwa proposal tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan dari penulis, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar nantinya dapat berguna bagi penulis kedepannya akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Badung, Agustus 2025

Penulis

RANCANGAN METODE DAN WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN SERTA ANALISIS BIAYA PADA PROYEK VILLA UNGASAN

Bilal Ananda Purba, Prof Dr. Lilik Sudiajeng, M. Erg, I Gusti Ayu Wulan Krisna
Dewi, S.T., M.T
Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Bukit Jimbaran, Kuta
Selatan, Kabupaten Badung, Bali 80364
Email: Bilaltheexplorer@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini membahas perancangan metode pelaksanaan, perencanaan waktu, dan analisis biaya pada proyek pembangunan Villa Ungasan di Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali. Tujuan penelitian adalah untuk merumuskan metode pelaksanaan yang efektif, menentukan estimasi waktu penyelesaian, serta menghitung Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) berdasarkan kondisi aktual proyek. Objek kajian meliputi empat jenis pekerjaan utama, yaitu pemasangan granit lantai seluas 46,18 m², pengecatan interior seluas 162 m², pembangunan pagar keliling sepanjang 14 meter, dan pembuatan kolam renang berukuran 2 × 3 × 1,2 meter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilihan metode pelaksanaan yang tepat berpengaruh signifikan terhadap efisiensi biaya dan ketepatan waktu. Estimasi waktu penyelesaian untuk keempat pekerjaan tersebut masing-masing adalah 6 hari untuk pemasangan granit, 8 hari untuk pengecatan interior, 11 hari untuk pembuatan pagar keliling, dan 19 hari untuk pembuatan kolam renang. Total biaya yang diperlukan sesuai RAP adalah Rp 8.972.000 untuk pemasangan granit, Rp 7.472.000 untuk pengecatan interior, Rp 15.412.000 untuk pagar keliling, dan Rp 28.560.000 untuk kolam renang. Penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi perencanaan metode kerja, manajemen waktu, dan pengendalian biaya dalam proyek konstruksi. Hasilnya dapat menjadi acuan bagi kontraktor dan praktisi konstruksi dalam meningkatkan efisiensi pelaksanaan proyek serupa di masa mendatang.

Kata kunci: manajemen proyek, metode pelaksanaan, waktu pelaksanaan, analisis biaya, RAP.

DESIGN OF WORK IMPLEMENTATION METHOD AND TIME AND COST ANALYSIS FOR THE UNGASAN VILLA PROJECT

Bilal Ananda Purba, Prof Dr. Lilik Sudiajeng, M. Erg, I Gusti Ayu Wulan
Krisna Dewi, S.T., M.T

*Street, South Kuta, Badung Regency, Department of Civil Engineering, Bali
State Polytechnic, Bukit Jimbaran Bali 80364*

Email: Bilaltheexplorer@gmail.com

ABSTRACT

This study discusses the design of work methods, time scheduling, and cost analysis for the Villa Ungasan construction project located in Kuta Selatan District, Badung Regency, Bali. The research employs a mixed-method approach, combining field observation, quantitative descriptive analysis, and literature review related to construction management. The objectives are to formulate an effective work method, determine the estimated completion time, and calculate the Project Implementation Budget Plan (Rencana Anggaran Pelaksanaan or RAP) based on actual project conditions. The study focuses on four main work items: granite floor installation covering 46.18 m², interior painting covering 162 m², perimeter fence construction with a length of 14 meters, and the construction of a swimming pool measuring 2 × 3 × 1.2 meters. The findings show that selecting the appropriate work method significantly affects cost efficiency and timeliness. The estimated completion times for these works are 6 days for granite installation, 8 days for interior painting, 11 days for fence construction, and 19 days for swimming pool construction. The total costs required according to the RAP are IDR 8,972,000 for granite installation, IDR 7,472,000 for interior painting, IDR 15,412,000 for fence construction, and IDR 28,560,000 for swimming pool construction. This research emphasizes the importance of integrating work method planning, time management, and cost control in construction projects. The results can serve as a reference for contractors and construction practitioners to enhance efficiency in similar projects in the future.

Keywords: *project management, work methods, time scheduling, cost analysis, RAP.*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Proyek Konstruksi	5
2.2 Manajemen Proyek	5
2.3 Sumber Daya Proyek	6
2.4 Metode Pelaksanaan Proyek	7
2.5 Waktu	8
2.6 Biaya	10
2.7 Mutu	11
2.8 RAP (Rencana Anggaran Pelaksanaan)	12
BAB III METODELOGI PENELITIAN	14
3.1 Rancangan / Jenis Penelitian	14
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.2.1 Lokasi Penelitian	14
3.2.2 Waktu Penelitian	15
3.3 Pengumpulan Data	16
3.3.1 Data Primer	16
3.3.2 Data sekunder	16
3.4 Instrumen Penelitian	17
3.5 Metode Perancangan dan Analisis Data	17
3.6 Bagan Alir	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Kondisi Proyek	21
4.1.1 Struktur Organisasi Proyek	22
4.1.2 Tugas Dan Tanggung Jawab Sub Kontraktor	23
4.2 Pengumpulan Data Pekerjaan	24
4.3 Rancangan Metode pelaksanaan pekerjaan	25
4.3.1 Metode Pelaksanaan pekerjaan pemasangan granit lantai	25
4.3.2 Metode Pelaksanaan pekerjaan pengecatan interior	31
4.3.3 Metode Pelaksanaan pekerjaan pembuatan pagar keliling	34
4.3.4 Metode Pelaksanaan Pekerja Kolam ukuran 2 x 3	37

4.4 Rancangan Waktu Pelaksanaan.....	43
4.4.1 Rancangan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Pemasangan Granit ..	43
4.4.2 Rancangan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan pengecatan Interior ..	44
4.4.3 Rancangan waktu Pelaksanaan Pekerjaan Pembuatan Pagar	
Keliling	45
4.4.4 Rancangan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Pembuatan Kolam	45
4.5 Analisis Biaya Pelaksanaan.....	46
4.5.1 Analisis Biaya Pekerjaan Pemasangan Granit.....	47
4.5.2 Analisis Biaya Pekerjaan pengecatan Interior	49
4.5.3 Analisis Biaya Pekerjaan Pagar keliling.....	51
4.5.4 Analisis Biaya Pembuatan Kolam	54
BAB V PENUTUP	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
Lampiran	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Proyek	15
Gambar 3.2 Bagan Alir	20
Gambar 4.1 Struktur organisasi proyek	22
Gambar 4.2 Gambar Kerja	26
Gambar 4.3 Start Poin Pemasangan Granit.....	27
Gambar 4.4 Start Pemasangan Granit kepalaan.....	30
Gambar 4.5 Pengecekan kerataan granit.....	31
Gambar 4.6 Pembesian Slof pager.....	35
Gambar 4.7 List tembok keliling dalam.....	37
Gambar 4.8 Pembesian balok kolam.....	39
Gambar 4.9 Pemasangan inlet kolam.....	41
Gambar 4.10 Pemasangan batu alam kolam	42
Gambar 4.11 Kolam dan pagar finish	43
Gambar 4.12 Granit Rixo.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Perkiraan penelitian	16
Tabel 4.1 Racangan waktu pelaksanaan pemasangan granit.....	44
Tabel 4.2 Racangan waktu pelaksanaan pengecatan interior	44
Tabel 4.3 Racangan waktu pelaksanaan pagar keliling	45
Tabel 4.4 Racangan waktu pelaksanaan pembuatan kolam	46
Tabel 4.5 Analisis biaya pemasangan granit.....	48
Tabel 4.6 Analisis biaya pengecatan interior	50
Tabel 4.7 Analisis biaya pagar keliling.....	53
Tabel 4.8 Analisis biaya pembuatan kolam	54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi berkembang sejalan dengan perkembangan kehidupan manusia dan kemajuan teknologi, Bidang – bidang kehidupan manusia yang makin beragam menuntut industri jasa konstruksi membangun proyek-proyek konstruksi sesuai dengan keragaman bidang tersebut [1]. Perencanaan awal, baik dalam hal anggaran, kualitas maupun waktu diatur dengan baik sehingga pelaksanaan proyek dapat berjalan secara efisien . Salah satu atau ketiganya dapat mengalami perubahan selama masa proyek berlangsung [2]. Dalam pelaksanaannya, proyek konstruksi membutuhkan suatu manajemen proyek untuk mengolah dari bahan baku sebagai input kegiatan menjadi suatu konstruksi. Dapat dikatakan Manajemen Konstruksi adalah usaha yang dilakukan melalui proses manajemen yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian terhadap kegiatan-kegiatan proyek dari awal sampai akhir dengan mengalokasikan sumber-sumber daya secara efektif dan efisien [3].

Suatu pelaksanaan proyek konstruksi, mempunyai serangkaian aktivitas – aktivitas yang saling berkaitan satu dengan yang lain. Penggunaan metode yang tepat, praktis, cepat dan aman sangat membantu dalam penyelesaian pekerjaan pada suatu proyek konstruksi. Sehingga target waktu, biaya dan mutu sebagaimana ditetapkan dapat tercapai. Setiap proyek konstruksi, terdapat sumber daya yang akan diproses, pada saat proses inilah diperlukan manajemen agar proses ini berjalan efektif dan efisien, dan diperoleh hasil yang memuaskan. Sumber daya itu terdiri dari *man* (tenaga kerja), *money* (biaya), *methods* (metode), *machines* (peralatan), *environment* (lingkungan) dan *materials* (bahan). Semua unsur harus dengan memilih sumber daya yang tepat tentu saja akan berpengaruh pada biaya, mutu dan waktu yang akan dihasilkan. Perkiraan biaya dan waktu harus diperhatikan dalam pelaksanaan proyek.

Metode Pelaksanaan adalah metode yang dibuat dengan cara teknis yang menggambarkan penguasaan penyelesaian pekerjaan yang sistematis dari awal sampai akhir yang meliputi tahapan/urutan pekerjaan utama dan uraian cara kerja

dari masing-masing jenis kegiatan pekerjaan utama yang dapat dipertanggung jawabkan secara teknis, serta bagaimana tahapan dalam metode pelaksanaan pekerjaan harus relevan antara metode pelaksanaan pekerjaan dengan jadwal/jangka waktu pelaksanaan pekerjaan dan analisa teknis satuan pekerjaan. Metode pelaksanaan merupakan salah satu aspek penting dalam setiap kegiatan atau proyek, baik itu dalam bidang konstruksi, manufaktur, pendidikan, maupun dalam berbagai sektor lainnya. Keberhasilan sebuah proyek atau kegiatan sangat bergantung pada cara dan metode yang diterapkan selama proses pelaksanaan. Pemilihan metode pelaksanaan yang tepat tidak hanya akan mempercepat proses, tetapi juga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya serta menjamin tercapainya mutu yang diinginkan.

Dalam suatu proyek konstruksi, metode pelaksanaan pekerjaan merupakan aspek yang sangat penting karena berfungsi sebagai pedoman teknis dalam setiap tahapan pembangunan. Perencanaan yang baik tidak hanya dilihat dari gambar kerja dan spesifikasi teknis, tetapi juga dari bagaimana suatu pekerjaan dilaksanakan di lapangan secara sistematis, efisien, serta sesuai standar mutu. Tanpa adanya metode pelaksanaan yang jelas, kemungkinan terjadinya kesalahan teknis, keterlambatan waktu, pembengkakan biaya, dan penurunan kualitas bangunan akan semakin besar.

Pentingnya metode pelaksanaan yang baik tidak hanya terbatas pada penyelesaian proyek tepat waktu, tetapi juga mencakup aspek kualitas dan biaya. Metode yang efisien dapat meminimalkan pemborosan dan memaksimalkan hasil yang diinginkan. Di sisi lain, jika metode yang digunakan tidak sesuai atau tidak efisien, maka akan berdampak pada rendahnya mutu, tingginya biaya, dan tertundanya waktu penyelesaian. Oleh karena itu, pemahaman tentang pentingnya metode pelaksanaan yang efektif dan pengaruhnya terhadap pencapaian mutu sangat diperlukan untuk memastikan kelancaran dan keberhasilan suatu proyek.

Maka dari itu perlu diadakannya perhitungan berbagai kebutuhan yang digunakan saat proyek sedang berlangsung atau yang sering disebut dengan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP). Secara teori sebelum mengikuti tender, kontraktor harus memahami situasi, kondisi dan metode pelaksanaan sehingga

dapat menyusun anggaran pelaksanaan yang baik. Untuk itulah pentingnya dilakukan kajian ilmiah yang berjudul Rancangan Metode Dan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Serta Analisis Biaya Pada Proyek Ungasan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana metode pelaksanaan yang diterapkan pada proyek Villa Ungasan?
2. Berapa waktu yang diperlukan berdasarkan metode pelaksanaan yang sudah ditetapkan ?
3. Berapa nilai Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) berdasarkan metode pelaksanaan pekerjaan yang sudah ditetapkan ?

1.3 Tujuan

Tujuan setelah selesainya skripsi Rancangan Metode Pelaksanaan Pekerjaan Dan Analisis Biaya ada Proyek Ungasan adalah:

1. Merancang metode pelaksanaan yang dilakukan pada proyek Ungasan
2. Menganalisis waktu pelaksanaan proyek berdasarkan metode pelaksanaan yang di gunakan.
3. Menganalisis Rencana Anggaran Pelaksanaan proyek tersebut berdasarkan metode pelaksanaannya

1.4 Manfaat

Manfaat setelah selesainya skripsi Rancangan Metode dan waktu Pelaksanaan Pekerjaan serta Analisis Biaya Pada Proyek Ungasan adalah:

1. Dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam kepada mahasiswa, seperti keterlibatan langsung dalam proyek riset atau pengembangan
2. Dapat lebih memahami perencanaan biaya yang di keluarkan suatu proyek sebagai bekal menuju dunia lebih dalam.
3. Dengan metode yang terstruktur, pemilik proyek dapat memastikan bahwa

proyek dilaksanakan sesuai dengan regulasi, standar, dan kebijakan yang berlaku.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada analisis teknis terhadap metode pelaksanaan, perencanaan waktu, serta estimasi biaya pada beberapa item pekerjaan konstruksi dalam proyek pembangunan villa di Ungasan. Adapun ruang lingkup pekerjaan yang menjadi objek kajian meliputi:

1. Pekerjaan pemasangan granit lantai dengan total luasan 46,18 m², termasuk pengkajian metode pelaksanaan, efektivitas waktu, serta efisiensi biaya pemasangan.
2. Pekerjaan pengecatan interior dengan total luasan 162 m², yang mencakup tahapan persiapan permukaan, pelapisan dasar, pengecatan akhir, dan analisis konsumsi material serta produktivitas tenaga kerja.
3. Pekerjaan pembuatan kolam renang berukuran 2 x 3 meter dengan kedalaman 1,2 meter, yang dianalisis dari aspek struktur, tahapan pelaksanaan, penggunaan material waterproofing, serta estimasi waktu dan biaya pelaksanaan.
4. Pekerjaan pembangunan pagar keliling sepanjang 14 meter, termasuk pekerjaan pondasi, kolom, pasangan dinding batako, plesteran, dan finishing cat tekstur, beserta perhitungan kebutuhan tenaga kerja dan biaya konstruksi.

Penelitian ini mencakup aspek teknis pelaksanaan, produktivitas lapangan, serta pendekatan analisis biaya berbasis harga satuan pekerjaan guna memperoleh rencana anggaran pelaksanaan (RAP) yang efisien dan terukur.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan pada proyek pembangunan villa di Ungasan, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Metode Pelaksanaan Pekerjaan

- a. Pekerjaan Pemasangan Granit: Metode yang digunakan adalah dengan tahapan persiapan yang mencakup pembersihan area, pengukuran, dan penentuan titik acuan. Selanjutnya, granit dipasang dengan adukan semen dan diatur jaraknya menggunakan tile spacer untuk hasil yang rapi.
- b. Pekerjaan Pengecatan: Metode ini dimulai dengan persiapan permukaan dinding, termasuk pembersihan dan penghalusan. Kemudian, diaplikasikan cat dasar sebagai lapisan pertama, diikuti oleh lapisan kedua untuk mendapatkan hasil akhir yang rata dan sempurna.
- c. Pekerjaan Pemasangan Pagar: Tahapan pelaksanaan dimulai dengan persiapan pondasi, lalu dilanjutkan dengan pemasangan dinding batako dan kolom praktis. List sesuai dengan desain, dan pekerjaan diakhiri dengan penyelesaian akhir seperti pengecatan atau pelapisan.
- d. Pekerjaan Pembuatan Kolam Renang: Metode yang diterapkan diawali dengan penggalian area kolam. Setelah itu, dilakukan penulangan besi dan pengecoran beton untuk struktur kolam. Pemasangan waterproofing dilakukan untuk mencegah kebocoran, diikuti oleh pemasangan keramik dan instalasi sistem sirkulasi air serta filtrasi.

2. Rancangan Waktu Pelaksanaan

Rencana waktu pelaksanaan pekerjaan disusun berdasarkan volume pekerjaan, metode pelaksanaan, dan kapasitas tenaga kerja. Durasi pekerjaan yang dirancang adalah Total hari kerja = 45 hari

3. Analisis Biaya Pelaksanaan

Hasil analisis biaya menunjukkan perhitungan yang efisien dan sesuai dengan standar harga satuan. Total biaya dari tiap pekerjaan utama adalah Total jumlah = Rp 51.295.912

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan perhitungan pada proyek villa Ungasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode pelaksanaan konstruksi yang terencana dengan baik dapat meningkatkan efisiensi waktu dan biaya, serta menghasilkan mutu pekerjaan yang sesuai standar teknis.
2. Penjadwalan waktu secara borongan memungkinkan pengendalian durasi pekerjaan secara efektif tanpa pemborosan sumber daya.
3. Analisis biaya dengan pendekatan harga satuan pekerjaan menunjukkan bahwa anggaran pelaksanaan dapat dikendalikan secara optimal jika perencanaan metode dan tenaga kerja dilakukan secara tepat.
4. Penerapan manajemen proyek yang baik, meliputi perencanaan metode, pengendalian waktu, dan analisis biaya, sangat penting untuk menjamin keberhasilan proyek konstruksi dalam aspek biaya, mutu, dan waktu (BMW).
5. Proyek villa Ungasan dapat menjadi contoh penerapan metode konstruksi sederhana namun efisien, dengan sistem kerja yang fleksibel dan pengawasan lapangan yang terstruktur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Soeharto, *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional)*, 2nd ed. Jakarta: Penerbit Erlangga, 1999. doi: 10.3938/jkps.60.674.
- [2] P. T. Sahusilawane, M. Bisri, A. Rachmansyah, “Analisis Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Pembengkakan Biaya (Cost Overrun) pada Proyek Konstruksi Gedung di Kota Ambon,” Universitas Brawijaya, 2011.
- [3] I. Soeharto, *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Jakarta: Erlangga, 2002.
- [4] E. C. Onibala, R. L. Inkiriwang, and M. Sibi, “Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Dalam Proyek Pembangunan Sekolah SMK Santa Familia Kota Tomohon,” *Jurnal Sipil Statik*, vol. 6, no. 11, pp. 927–940, 2018.
- [5] W. I. Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*. Penerbit Andi, 2005. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=jHLDEAAAQBAJ>
- [6] T. Mulyono, *Manajemen Proyek Konstruksi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2019.
- [7] J. O. Gerung, A. K. T. Dundu, and J. B. Mangare, “Analisa Penerapan Manajemen Waktu Pada Pembangunan Jaringan Daerah Irigasi Sangkup Kiri,” *Jurnal Sipil Statik*, vol. 4, no. 7, pp. 441–446, 2016, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/view/13166>
- [8] W. I. Ervianto, B. W. Soemardi, and M. Abduh, “Pengembangan Model Assessment Green Construction Pada Proses Konstruksi Untuk Proyek Konstruksi,” *Prosiding Konferensi Nasional Pascasarjana Teknik Sipil (KNPTS)*, vol. 1998, 2011.
- [9] 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.
- [10] Badan Standardisasi Nasional, *Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung dan penjelasan (ACI 318M-14 dan ACI 318RM-14, MOD)*. Jakarta: BSNP, 2019.