

TUGAS AKHIR

**Perbandingan Biaya dan Waktu Penggunaan *Scaffolding*
Dengan Perancah Bambu Untuk Plat Lantai dan Balok
(Studi kasus: *Guest House* Miyasa Cangu-Badung)**



POLITEKNIK NEGERI BALI

DISUSUN OLEH:

I MADE DWIPAYANA PUTRA MAHARDIKA

2015113106

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

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL

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-8036 Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128
Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Perbandingan Biaya dan Waktu Penggunaan *Scaffolding*
Dengan Perancah Bambu Untuk Plat Lantai dan Balok
(Studi kasus: *Guest House Miyasa Cangu-Badung*)**

Oleh:

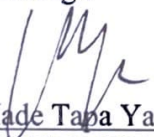
I Made Dwipayana Putra Mahardika

2015113106

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

Disetujui Oleh:


Pembimbing I


Ir. I Made Tapa Yasa, M.Si.
NIP. 196706261991031004

Bukit Jimbaran,
Pembimbing II


I Gst. Lanang Made Parwita, ST, MT
NIP. 197108201997031002

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-8036 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 : I Made Dwipayana Putra Mahardika
NIM : 2015113106
Jurusan/Program Studi : D3 Teknik Sipil
Judul : Perbandingan Biaya dan Waktu Penggunaan
Scaffolding Dengan Perancah Bambu Untuk Plat
Lantai dan Balok
(Studi kasus: *Guest House* Miyasa Cangu-
Badung)

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

Pembimbing I

Ir. I Made Tapa Yasa, M.Si.
NIP. 196706261991031004

Bukit Jimbaran,
Pembimbing II

I Gst. Lanang Made Parwita, ST, MT
NIP. 197108201997031002

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-8036 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 : I Made Dwipayana Putra Mahardika
NIM : 2015113106
Jurusan/Program Studi : D3 Teknik Sipil
Judul : Perbandingan Biaya dan Waktu Penggunaan
Scaffolding Dengan Perancah Bambu Untuk Plat
Lantai dan Balok
(Studi kasus: *Guest House* Miyasa Canggus-
Badung)

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

Pembimbing I

Ir. I Made Tapa Yasa, M.Si.
NIP. 196706261991031004

Bukit Jimbaran,
Pembimbing II

I Gst. Lanang Made Parwita, ST, MT
NIP. 197108201997031002

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-8036 Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128
Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

**SURAT KETERANGAN REVISI
LAPORAN SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : I Made Dwipayana Putra Mahardika
NIM : 2015113106
Jurusan/Program Studi : D3 Teknik Sipil
Tahun Akademik : 2022/2023
Judul : Perbandingan Biaya dan Waktu Penggunaan
Scaffolding Dengan Perancah Bambu Untuk Plat
Lantai dan Balok
(Studi kasus: *Guest House* Miyasa Cangu-
Badung)

Telah diadakan perbaikan/revisi oleh mahasiswa yang bersangkutan dan dinyatakan dapat diterima untuk melengkapi Laporan Skripsi.

Pembimbing I

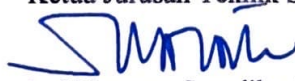

Ir. I Made Tapa Yasa, M.Si.
NIP. 196706261991031004

Bukit Jimbaran,

Pembimbing II


I Gst. Lanang Made Parwita, ST, MT
NIP. 197108201997031002

Disahkan,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil


Ir. I Nyoman Suardika, MT
NIP. 196510261994031001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : I Made Dwipayana Putra Mahardika
NIM : 2015113106
Jurusan / Prodi : D3 Teknik Sipil
Tahun Akademik : 2022/2023
Judul : Perbandingan Biaya dan Waktu Penggunaan
Scaffolding Dengan Perancah Bambu Untuk Plat
Lantai dan Balok
(Studi kasus: *Guest House* Miyasa Canggus-Badung)

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,



I Made Dwipayana Putra Mahardika

**Perbandingan Biaya dan Waktu Penggunaan *Scaffolding*
Dengan Perancah Bambu Untuk Plat Lantai dan Balok
(Studi kasus: *Guest House* Miyasa Cangg-Badung)**

I Made Dwipayana Putra Mahardika

Program Studi D-III Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten
Badung, Bali – 80364
Telp. (0361) 701981 Fax. 701128
E-mail: madehaoo101@gmail.com

ABSTRAK

Proyek adalah sebuah upaya yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dan sasaran dengan menggunakan sumber daya dan anggaran dana yang tersedia. Seringkali pelaksanaan kegiatan proyek di lapangan tidak sesuai dengan perencanaan awal yang dapat menyebabkan terjadinya penyimpangan, seperti penyimpangan pada biaya maupun jadwal pelaksanaan. Biaya itu sendiri merupakan yang sangat penting dan krusial dalam proyek konstruksi ataupun manajemen suatu proyek, dimana biaya menentukan keberhasilan suatu proyek.

Dalam studi kasus tugas akhir ini dimulai dengan tahap studi pendahuluan, yaitu kegiatan yang meliputi : kajian Pustaka, menentukan tujuan dan lingkup penelitian, serta menyusun program kerja dari studi kasus ini sampai pada pembahasan dan kesimpulan akhir dari studi kasus tugas akhir yang dilakukan.

Setelah membandingkan total rencana anggaran biaya yang diperoleh dari perancah *scaffolding* dan perancah bambu terdapat selisih/ perbedaan harga dari penggunaan kedua perancah tersebut. Penggunaan perancah *scaffolding* lebih mahal sebesar Rp.3.645.500 dibandingkan dengan perancah bambu. Jika menggunakan *scaffolding* pada pembangunan *Guest House* Miyasa Cangg-Badung adalah Rp 24.530.000,00. Total biaya untuk penggunaan perancah bambu pada pembangunan *Guest House* Miyasa Cangg-Badung adalah Rp 20.884.500,00. Selisih perbandingan biaya antara perancah *scaffolding* dengan perancah bambu yaitu 8% senilai Rp 3.645.500,00. Dengan demikian perancah *scaffolding* jauh lebih mahal dibandingkan dengan perancah bambu. Untuk efisiensi waktu dalam penggunaan kedua perancah juga memiliki perbedaan. Pada perancah *scaffolding* hanya memerlukan waktu 4 hari untuk menyelesaikan semua pekerjaan perancah sedangkan untuk perancah bambu menghabiskan waktu 7 hari agar dapat menyelesaikan semua pekerjaan perancah. Kemudian untuk efisiensi produktivitas pekerja, perancah *scaffolding* jauh lebih sedikit memerlukan jumlah pekerja dibandingkan perancah bambu.

Kata Kunci :Perbandingan Biaya, Perbandingan Waktu, *Scaffolding*, Perancah Konvensional (Bambu)

**Comparison of Cost and Time to Use Scaffolding
With Bamboo Scaffolding For Floor Plates and Beams
(Case study: Guest House Miyasa Canggu-Badung)**

I Made Dwipayana Putra Mahardika

D-III Study Program on Civil Engineering, Civil Engineering Department, Bali
State Polytechnic, Bukit Jimbaran Campus Street, South Kuta, Badung Regency,
Bali – 80364

Phone. (0361) 701981 Fax. 701128

E-mail: madehaoo101@gmail.com

ABSTRACT

A project is an organised effort to achieve goals and objectives using available resources and budgets. Often the implementation of project activities in the field is not in accordance with the initial plan which can cause deviations, such as deviations in cost and implementation schedule. Cost itself is very important and crucial in a construction project or project management, where cost determines the success of a project.

In this final project case study, it begins with a preliminary study stage, which includes: literature review, determining the objectives and scope of the research, and compiling a work programme from this case study to the discussion and final conclusion of the final project case study.

After comparing the total cost budget plan obtained from scaffolding and bamboo scaffolding, there is a price difference from using the two scaffolds. The use of scaffolding scaffolding is more expensive Rp.3,645,500, - compared to bamboo scaffolding. If using scaffolding scaffolding in the construction of Miyasa Guest House Canggu-Badung is IDR 24,530,000. The total cost for the use of bamboo scaffolding in the construction of Miyasa Guest House Canggu-Badung is IDR 20,884,500.00. The difference in cost comparison between scaffolding scaffolding and bamboo scaffolding is 8% worth Rp 3,645,500.00. Thus scaffolding scaffolding is much more expensive than bamboo scaffolding. For time efficiency in the use of the two scaffolds also has a difference. Scaffolding scaffolding only takes 4 days to complete all scaffolding work, while bamboo scaffolding takes 7 days to complete all scaffolding work. Then for productivity efficiency per worker, scaffolding scaffolding requires far fewer workers than bamboo scaffolding.

Keywords : Cost Comparison, Time Comparison, Scaffolding, Conventional Scaffolding (Bamboo)

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas berkat rahmatNya lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Perbandingan Biaya dan Waktu Scaffolding Dengan Perancah Bambu Untuk Plat dan Balok”. Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Politeknik Negeri Bali.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingi menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. I Nyoman Abdi, SE,M.eCom selaku direktur Politeknik Negeri Bali
2. Ir. I Nyoman Suardika, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali
3. I Wayan Suasira, ST, MT., selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
4. Ir. I Made Tapa Yasa, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran dan arahan secara langsung selama penulisan Tugas Akhir ini.
5. I Gst. Lanang Made Parwita,ST.MT. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan arahan secara langsung selama penulisan Tugas Akhir ini
6. Bapak dan Ibu Dosen yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah mengajarkan dan membimbing penulis selama menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Bali.
7. Staff Jursan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali yang telah banyak membantu dalam keperluan administrasi.
8. Staff Laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali yang telah banyak memberikan pengetahuan dan memberikan data penelitian.
9. Keluarga, orang-orang terdekat, teman-teman kelas B/DIII Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali yang telah banyak memberikan semangat dan membantu penulis dalam melakukan penyusunan Tugas Akhir ini.

Sudah tentunya penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna, masih banyak kesalahan dan kekurangan yang disebabkan pengalaman dan kemampuan penulis yang masih terbatas, maka dari itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis demi kesempurnaan Tugas Akhir ini, dan nantinya Tugas Akhir ini penulis harapkan dapat memberikan manfaat bagi pembaca khususnya keluarga besar Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah dan Ruang Lingkup	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Proyek Konstruksi	4
2.2 Pengertian RAB.....	4
2.2.1 Data yang Diperlukan Dalam Pembuatan RAB	7
2.2.2 Langkah dan Cara Membuat RAB.....	10
2.3 Pengertian Perancah	10
2.3.1 Perancah Bambu	12
2.3.2 Perancah <i>Scaffolding</i>	14
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Rencana Penelitian	22
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	22
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	22
3.2.2 Waktu Penelitian.....	23
3.3 Bagan Alir	23
3.4 Metode Penelitian.....	24

3.5 Pengumpulan Data.....	24
3.6 Pengolahan Data	25
3.7 Instrumen Penelitian.....	25
3.8 Analisis Data	25
3.9 Metode Penyusunan Tugas Akhir	26
BAB IV ANALISIS	27
4.1 Data Penelitian.....	27
4.1.2 <i>Shop Drawing</i> proyek <i>Guest House</i> Miyasa Canggung- Badung.....	29
4.2 Analisis kebutuhan biaya perancah untuk pekerjaan plat dan balok beton	30
4.2.1 Perancah bambu	30
4.2.2 Total Biaya Perancah Bambu	40
4.3 Perancah <i>Scaffolding</i>	40
4.4 Total Biaya Perancah <i>Scaffolding</i>	52
4.5 Selisih Biaya antara Perancah Bambu dengan <i>Scaffolding</i>	52
4.6 Pembahasan	53
BAB V PENUTUP	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data hasil Wawancara Proyek <i>Guest House</i> Miyasa Canggus-Badung.	27
Tabel 4.2 Data hasil Wawancara Proyek <i>Guest House</i> Miyasa Canggus-Badung.	29
Tabel 4.3 Kebutuhan Bahan Perancah Lantai 1	31
Tabel 4.4 Kebutuhan Upah Pekerja Pemasangan perancah Lantai 1	32
Tabel 4.5 Kebutuhan Upah Pekerja Pembongkaran Perancah Lantai 1	33
Tabel 4.6 Kebutuhan Balok Bodeman Lantai 1	35
Tabel 4.7 Kebutuhan Bahan Perancah Lantai 1	36
Tabel 4.8 Kebutuhan Upah Pekerja Pemasangan perancah Lantai 1	37
Tabel 4.9 Kebutuhan Upah Pekerja Pembongkaran Perancah Lantai 2	38
Tabel 4.10 Kebutuhan Bodeman Lantai 1	40
Tabel 4.11 Rincian kebutuhan sewa <i>Scaffolding</i> lantai 1	42
Tabel 4.12 Rincian perhitungan biaya kebutuhan <i>scaffolding</i> lantai 1	42
Tabel 4.13 Kebutuhan Upah Pekerja Pemasangan <i>Scaffolding</i> Lantai 1	43
Tabel 4.14 Kebutuhan Upah Pekerja Pembongkaran <i>Scaffolding</i> Lantai 1	44
Tabel 4.15 Kebutuhan Bodeman Lantai 1	46
Tabel 4.16 Rincian kebutuhan sewa <i>Scaffolding</i> lantai 1	47
Tabel 4.17 Rincian perhitungan biaya kebutuhan <i>scaffolding</i> lantai 1	48
Tabel 4.18 Kebutuhan Upah Pekerja Pemasangan <i>Scaffolding</i> Lantai 1	49
Tabel 4.19 Kebutuhan Upah Pekerja Pembongkaran <i>Scaffolding</i> Lantai 1	50
Tabel 4.20 Kebutuhan Bodeman Lantai 2	52
Tabel 4.21 Rekapitulasi Perbandingan Biaya	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Perancah Bambu.....	13
Gambar 2.2 Detail Scaffolding	15
Gambar 2.3 Main Frame	16
Gambar 2.4 Cross Base	17
Gambar 2.5 Jack Base	17
Gambar 2.6 Brace Locking	18
Gambar 2.7 Join Pin.....	18
Gambar 2.8 Catwalk.....	19
Gambar 2.9 U-Head	19
Gambar 3.1 Peta Lokasi Proyek.....	22
Gambar 3.2 Bagan Alir	23
Gambar 4.1 Denah Balok Lantai 1.....	29
Gambar 4.2 Denah Ring Balok Lantai 2.....	30
Gambar 4.3 denah penempatan bodeman	34
Gambar 4.4 denah penempatan bodeman	39
Gambar 4.5 sketsa kebutuhan <i>scaffolding</i> lantai 1.....	41
Gambar 4.6 denah penempatan bodeman	45
Gambar 4.7 sketsa kebutuhan <i>scaffolding</i> lantai 1.....	47
Gambar 4.8 denah penempatan bodeman	51
Gambar 4.9 Grafik Perbandingan Biaya Perancah scaffolding dan.....	54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan pembangunan proyek konstruksi di Indonesia khususnya Provinsi Bali sekarang semakin pesat. Hal ini dapat dilihat dari program pemerintah yang berkonsentrasi pada pembangunan infrastruktur. Agar proyek dikatakan berhasil, dalam pembuatan proyek konstruksi dibutuhkan pertimbangan mengenai tenaga kerja konstruksi, mesin atau alat, dan material yang dibutuhkan [1]. Dalam sebuah proyek konstruksi, struktur bangunan memiliki bagian terpenting karena pada tubuh bangunan struktur merupakan tulang dari bangunan tersebut yang dapat membuat bangunan tersebut berdiri kokoh. Dalam pembuatan struktur bangunan banyak diterapkan berbagai cara mulai dari perakitan bahan struktur yaitu beton yang sudah jadi sampai dengan pembangunan struktur dengan cara membuat ulang beton dengan cetakan/ begesting yang sudah di rancang sedemikian rupa. Keberhasilan suatu proyek konstruksi dapat diukur melalui keuntungan yang didapat dan juga ketepatan waktu dalam proses pembuatan proyek konstruksi tersebut.

Pada perkembangan jaman saat ini juga mempengaruhi jenis perkembangan mesin dan alat pada proyek yang membuat semakin efisien waktu maupun biaya, contohnya perancah scaffolding. Perancah scaffolding merupakan alat yang paling sering kita jumpai pada proyek-proyek konstruksi kecil hingga proyek konstruksi besar. Namun ada juga proyek konstruksi yang masih menggunakan perancah bambu yang dimana perancah bambu memiliki sifat yang kurang efisien dan efektif. Dikatakan kurang efektif karena perancah bambu memerlukan waktu pengerjaan yang lebih lama dan biaya yang lebih banyak.

Dalam hal ini penulis menyimpulkan hal yang menjadi sumber permasalahan yakni pada pembangunan *Guest House* Miyasa Cangu yang dimana menggunakan *scaffolding*, letak permasalahan yang di ambil penulis yaitu jika pada pembangunan *Guest House* Miyasa Cangu menggunakan perancah bambu yang dikarenakan luasan bangunan yang relatif kecil dan menurut penulis tidak efisien menggunakan

perancah *scaffolding*, maka dari itu penulis melakukan perbandingan biaya dan waktunya memiliki selisih berapa jika diterapkan. Dari itu penulis mengangkat menjadikan judul yang mana seharusnya digunakan agar memaksimalkan pembangunan proyek konstruksi untuk pembangunan proyek selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Berapakah efisiensi biaya yang dibutuhkan untuk *scaffolding* dan perancah bambu untuk plat lantai dan balok pada proyek *Guest House* Miyasa Canggü?
- 2) Bagaimana perbandingan efisiensi waktu dalam penggunaan *scaffolding* dan perancah bambu untuk plat lantai dan balok dalam proyek *Guest House* Miyasa Canggü?
- 3) Berapakah perbandingan produktifitas pekerjaan dari penggunaan *scaffolding* dengan perancah bambu untuk plat lantai dan balok?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan biaya yang lebih efisien antara *scaffolding* dengan perancah bambu untuk plat dan balok
- 2) Menentukan efisiensi waktu antara *scaffolding* dengan perancah bambu untuk plat dan balok
- 3) Menentukan perbandingan produktifitas pekerjaan penggunaan *scaffolding* dengan perancah bambu untuk plat dan balok

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan/ kontraktor

Penelitian ini dapat memberikan masukan sebagai pertimbangan penggunaan alat untuk pembangunan struktur demi mendapatkan keuntungan.

2. Bagi Penulis

Untuk menerapkan metode atau ilmu yang di peroleh selama perkuliahan dan melatih untuk menganalisa permasalahan yang ada di lapangan dan mencari penyelesaiannya.

3. Bagi Pembaca

Dapat digunakan sebagai bahan pengetahuan serta sebagai perbandingan dan sumber acuan untuk bidang kajian yang sama.

1.5 Batasan Masalah dan Ruang Lingkup

1. Penelitian ini dilakukan pada pembangunan perumahan *Guest House* Miyasa Cunggu.
2. Pengaruh yang akan dianalisis yaitu pengaruh terhadap biaya dan waktu pelaksanaan.
3. Pembangunan saat itu menggunakan perancah *scaffolding*.
4. Seluruh data yang diperlukan didapat dari pihak kontraktor pelaksana pembangunan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan, didapatkan beberapa hasil dengan kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Total biaya penggunaan perancah jika menggunakan *scaffolding* pada pembangunan *Guest House* Miyasa Cangu - Badung adalah Rp 24.530.000,00. Total biaya untuk penggunaan perancah bambu pada pembangunan *Guest House* Miyasa Cangu - Badung adalah Rp 22.814.500,00. Jadi jika dilihat dari segi biaya maka perancah bambu lebih efisien dibandingkan perancah *scaffolding*. Selisih perbandingan biaya antara perancah *scaffolding* dengan perancah bambu yaitu 8% senilai Rp 1.865.500,00. Dengan demikian perancah *scaffolding* jauh lebih mahal dibandingkan dengan perancah bambu.
2. Untuk efisiensi waktu dalam penggunaan kedua perancah juga memiliki perbedaan. Pada perancah *scaffolding* hanya memerlukan waktu 4 hari untuk menyelesaikan semua pekerjaan perancah sedangkan untuk perancah bambu menghabiskan waktu 7 hari agar dapat menyelesaikan semua pekerjaan perancah. Jika dilihat dari segi waktu maka perancah *scaffolding* jauh lebih efisien dibandingkan dengan perancah bambu.
3. Kemudian untuk efisiensi produktivitas pekerja, dilihat dari hasil analisis yaitu waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan mulai dari pemasangan hingga pembongkaran dan jumlah tenaga kerja yang di perlukan. perancah bambu memerlukan waktu 7 hari untuk menyelesaikan semua pekerjaan dan memerlukan pekerja yaitu 120 orang. Perancah *scaffolding* jauh lebih sedikit memerlukan jumlah pekerja dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan semua pekerjaan dimana waktu yang diperlukan yaitu 4 hari dan jumlah pekerja dibutuhkan yaitu 16 orang. Jika dilihat dari produktivitas pekerja maka perancah *scaffolding* jauh lebih efisien dibandingkan dengan perancah bambu.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan :

1. Berdasarkan hasil pembahasan, maka pembangunan proyek *Guest House* Miyasa Cangu - Badung sebaiknya menggunakan perancah konvensional (bambu), dikarenakan biaya yang lebih murah.
2. Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian sejenis agar bisa menganalisis dengan perhitungan jumlah pekerja, biaya pembongkaran, pemasangan pekerjaan dinding, maupun dalam segi waktu pekerjaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] DB, Saputra. 2019. *Perbandingan Biaya penggunaan Scaffolding (steger) dengan Perancah Konvensional (bambu) untuk pekerjaan pelat dan balok beton*. Jakarta : BALAI PUSTAKA.
- [2] Ervianto, W. I. (2005). *Manajemen proyek konstruksi edisi revisi*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Soeharto, I. (1997). *Manajemen proyek*. Jakarta : Erlangga.
- [4] Bachtiar, Ibrahim.2012. *Pengertian Rancangan Anggaran Biaya (RAB)*. Jakarta : Arafu.com
- [5] Edelweis, Lararenjana. 2021. *Cara Menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB)*. Jawa Timur : Merdeka.com
- [6] Michele, Gracia. 2016. *Data Yang Diperlukan Dalam Pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB)*. Jakarta : Sejasa.com
- [7] Robert T. Ratay, 1996. *Pengertian Perancah dan Sejarah Perancah*. Jakarta : indonesiasa fety center
- [8] Maharani, Yuniar. 2017. *Perancah Scaffolding*. Jakarta : Petro Training
- [9] Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- [10] Nasrul. 2013. *Studi Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton Dengan Metode BOW, SNI, Dan Lapangan Pada Proyek Irigasi Batang Anai II*. Jurnal Momentum. Vol. 15 No.2. Institut Teknologi Padang. Padang