

SKRIPSI
ANALISIS PRODUKTIVITAS KERJA DAN DAMPAKNYA
TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PELAKSANAAN PADA
PEKERJAAN STRUKTUR PROYEK *PRIVATE RESIDENCE*,
KEMENUH GIANYAR.



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

NI PUTU DIAN ASTARI

2115124043

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI S.Tr. MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
2025

**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 : Ni Putu Dian Astari
NIM : 2115124043
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS PRODUKTIVITAS KERJA DAN DAMPAKNYA
TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PELAKSANAAN PADA
PEKERJAAN STRUKTUR PROYEK PRIVATE RESIDENCE,
KEMENUH - GIANYAR.

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

Bukit Jimbaran, 11 Juli 2025

Dosen Pembimbing 1



Kadek Adi Suryawan, ST.,M.Si

NIP. 197004081999031002

**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. politek@pnb.ac.id

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

Nama Mahasiswa : Ni Putu Dian Astari
NIM : 2115124043
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS PRODUKTIVITAS KERJA DAN DAMPAKNYA
TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PELAKSANAAN PADA
PEKERJAAN STRUKTUR PROYEK PRIVATE RESIDENCE,
KEMENUH - GIANYAR.

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

Bukit Jimbaran, 10 Juli 2025
Dosen Pembimbing 2



I Made Budiadi, ST, MT
NIP. 197109231995121001



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

ANALISIS PRODUKTIVITAS KERJA DAN DAMPAKNYA TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PELAKSANAAN PADA PEKERJAAN STRUKTUR PROYEK *PRIVATE RESIDENCE*, KEMENUH – GIANYAR.

Oleh:

NI PUTU DIAN ASTARI

2115124043

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 :

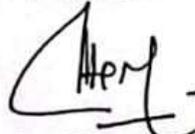
Bukit Jimbaran, 01 September 2025

Ketua Jurusan Teknik Sipil,



Ir. I Nyoman Suprdika, MT
NIP. 196510261994031001

Ketua Program Studi
S.Tr - MPK



Dr. Ir. Putu Hernawati, MT
NIP. 196604231995122001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Ni Putu Dian Astari
N I M : 2115124043
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Konstruksi
Tahun Akademik : 2024/2025
Judul : Analisis Produktivitas Kerja dan Dampaknya
Terhadap Waktu dan Biaya Pelaksanaan Pada
Pekerjaan Struktur Proyek Private Residence,
Kemenuh – Gianyar.

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 mempertanggungjawabkannya,

Bukit Jimbaran, 14 Juli 2025

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular revenue stamp. The stamp is yellow and red, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', 'TEL. 25', 'METERAI TEMPEL', and the serial number '4068AAJX014111699'.

Ni Putu Dian Astari

**ANALISIS PRODUKTIVITAS KERJA DAN DAMPAKNYA
TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PELAKSANAAN PADA
PEKERJAAN STRUKTUR PROYEK *PRIVATE RESIDENCE*,
KEMENUH - GIANYAR.**

**Ni Putu Dian Astari¹, Kadek Adi Suryawan, ST., M.Si², I Made Budiadi,
S.T.,M.T³.**

Jurusan Teknik Sipil, Program Studi Str. Manajemen Proyek Konstruksi
Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten
Badung, Bali 80364

E-mail : Astaridian03@gmail.com

ABSTRAK

Proyek pembangunan *Private Residence Mrs. Tiya & Mr. Tom* di Kemenuh-Gianyar merupakan sebuah proyek pembangunan Villa 3 lantai yang dipilih untuk menjadi studi kasus dikarenakan adanya perbedaan antara gambar rencana oleh konsultan dengan kondisi aktual di lapangan, sehingga diperlukan metode untuk mengoptimalkan penyelesaian pekerjaan. Salah satu metode yang dapat diusulkan sebagai solusi percepatan adalah dengan menggunakan alternatif penambahan tenaga kerja. Berdasarkan rencana awal, proyek membutuhkan waktu penyelesaian 104 hari (3 bulan 2 minggu) dengan total biaya untuk pekerjaan struktur sebesar Rp. 703,803,162,24. Setelah dilakukannya analisis dengan alternatif penambahan tenaga kerja, durasi penyelesaian proyek dapat kembali berjalan sesuai jadwal yaitu 90 hari (3 bulan) atau dapat dipercepat selama 12 hari (2 minggu) dengan biaya total sebesar Rp. 671,298,258,93. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penambahan tenaga kerja merupakan metode yang efektif dilakukan untuk meningkatkan efisiensi waktu sebesar 14,29% dan menurunkan biaya sebesar 4,6% atau setara dengan Rp. 32,504,903,31.

Kata Kunci : SDM, Biaya, Waktu, Percepatan Durasi, Optimasi Proyek.

ABSTRACT

The construction project of Mrs. Tiya & Mr. Tom's Private Residence in Kemenuh-Gianyar is a 3-story villa development chosen as a case study due to discrepancies between the consultant's plans and the actual field conditions. This necessitated a method to optimize work completion. One proposed solution for accelerating the project was to add more workers. Based on the initial plan, the project required 104 days (3 months and 2 weeks) for completion, with a total structural work cost of Rp. 703,803,162.24. After analysis with the alternative of adding more workers, the project completion duration could return to the schedule of 90 days (3 months) or be accelerated by 12 days (2 weeks), with a total cost of Rp. 671,298,258.93. This concludes that adding more workers is an effective method to increase time efficiency by 14.29% and decrease costs by 4.6%, or the equivalent of Rp. 32,504,903.31.

Keywords : Human Resources, Cost, Time, Crash Duration, Project Optimization.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang Berjudul “**Analisis Produktivitas Kerja Dan Dampaknya Terhadap Waktu Dan Biaya Pelaksanaan Pada Pekerjaan Struktur Proyek *Private Residence*, Kemenuh - Gianyar**” tepat pada waktunya. Tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terimakasih penulis tunjukan kepada :

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E, M.eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, MT, selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan banyak masukan dan saran sehingga Skripsi ini selesai tepat pada waktunya.
4. Bapak Kadek Adi Suryawan, ST., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali serta Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, petunjuk dan bimbingan selama proses penyusunan Skripsi.
5. Bapak I Made Budiadi, S.T.,M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan, petunjuk dan bimbingan selama proses penyusunan Skripsi.

6. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan motivasi, dukungan moral serta sarana dan prasarana penunjang, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini tepat pada waktunya.
7. Seluruh staff karyawan dan pekerja di Project Pembangunan *Private Recidence Mrs.Tiya & Mr.Tom* di Kemenuh yang telah memberikan banyak bantuan dan arahan.
8. Serta teman-teman dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam Skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna mengingat masih terbatasnya pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan Skripsi ini. Semoga ini dapat bermanfaat dan memberikan dampak positif bagi para pembaca.

Jimbaran, 14 Juli 2025

Ni Putu Dian Astari

DAFTAR ISI

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi Proyek.....	5
2.2 Manajemen Proyek	7
2.3 Sumber Daya Proyek	8
2.4 Struktur Bangunan.....	9
2.4.1 Struktur Bawah (<i>Lower Structure</i>)	10
2.5 Metode Pelaksanaan Proyek	12
2.6 Tenaga Kerja.....	13
2.7 Produktivitas.....	15
2.7.1 Pengertian Produktivitas	15
2.7.2 Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas.....	16
2.7.3 Mengukur Produktivitas.....	17
2.8 Analisis Harga Satuan Pekerjaan.....	18
2.9 Koefisien Analisis Harga Satuan Pekerjaan.....	19
2.10 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	20
2.10.1 Pengertian Rencana Anggaran Biaya (RAB)	20
2.10.2 Jenis – Jenis Biaya dalam RAB	21

2.11	Time Schedule (TS)	23
2.12	Percepatan Proyek	24
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1	Rancangan Penelitian.....	25
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.2.1	Lokasi Penelitian	25
3.2.2	Waktu Penelitian.....	27
3.3	Penentuan Sumber Data.....	27
3.3.1	Data Primer	27
3.3.2	Data Sekunder	28
3.4	Pengumpulan Data.....	28
3.5	Variabel Penelitian.....	29
3.5.1	Identifikasi Variabel.....	29
3.6	Instrumen Penelitian	30
3.7	Analisis Data	30
3.8	Bagan Alir Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Umum	33
4.2	Perolehan Data	33
4.1.1	Data Primer.....	33
4.1.2	Data Sekunder.....	34
4.3	Analisis Data	36
4.4	Analisis Produktivitas	37
4.4.1	Analisis Produktivitas Normal	39
4.4.2.	Jumlah Tenaga Kerja Normal.....	42
4.4.3.	Produktivitas Tenaga Kerja Per Hari	45
4.4.4.	Analisa Produktivitas Alternatif (Penambahan Tenaga Kerja).....	49
4.4.5.	Jumlah Tenaga Kerja Setelah Alternatif	52
4.5	Analisis Waktu.....	56
4.5.1	Analisis Waktu Proyek dengan Kondisi Normal.....	56
4.5.2	Analisis Waktu Proyek Setelah Penambahan Tenaga Kerja	58
4.6	Pengendalian Bahan.....	61

4.7 Analisis Biaya.....	67
4.7.1 Analisis Biaya Perhari	67
4.7.2 Analisis Biaya Per Minggu	70
4.7.3 Rekapitulasi Biaya Mingguan.....	73
4.7.4 Perbandingan Biaya.....	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Waktu Penyusunan Skripsi	27
Tabel 4.1. Daftar Harga Upah Tenaga Kerja.....	34
Tabel 4.2. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	35
Tabel 4.3. Item Pekerjaan Struktur Tinjauan.....	37
Tabel 4.4. Produktitas Harian Kondisi Normal.....	40
Tabel 4.5. Jumlah Tenaga Kerja.....	43
Tabel 4.6. Produktivitas Tenaga Kerja Per Hari.....	46
Tabel 4.7. Produktivitas Setelah Dilakukan Penambahan Tenaga Kerja.....	50
Tabel 4.8. Penambahan Tenaga Kerja.....	53
Tabel 4.9. Durasi Dengan Kondisi Normal.....	57
Tabel 4.10. Durasi Setelah Penambahan Tenaga Kerja.....	59
Tabel 4.11. Pembesian 10 Kg Dengan Besi Ulir Atau Besi Polos.....	62
Tabel 4.12. Perhitungan Material Per Hari.....	64
Tabel 4.13. Perhitungan Biaya Harian.....	68
Tabel 4.14. Perhitungan Biaya Mingguan Berdasarkan Hari Kerja.....	71
Tabel 4.15. Rekapitulasi Biaya Mingguan.....	73
Tabel 4.16. Perbandingan Antara RAB Dan RAP.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Spesifik Peta Lokasi Private Residence Mrs. Tiya and Mr. Tom	26
Gambar 3. 2 Site Plan Proyek Private Residence Mrs. Tiya and Mr. Tom	26
Gambar 3. 3 Bagan Alir Penelitian	32

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Lembar bimbingan dan Asistensi
- Lampiran 2.** Rencana Anggaran Biaya (RAB) Proyek *Private Residence Mrs.Tiya & Mr.Tom* di Kemenuh, Gianyar.
- Lampiran 3.** Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) Proyek *Private Residence Mrs.Tiya & Mr.Tom* di Kemenuh, Gianyar.
- Lampiran 4.** *Time Schedule* Sebelum Penambahan Tenaga Kerja pada Proyek *Private Residence Mrs.Tiya & Mr.Tom* di Kemenuh, Gianyar.
- Lampiran 5.** *Time Schedule* Sesudah Penambahan Tenaga Kerja pada Proyek *Private Residence Mrs.Tiya & Mr.Tom* di Kemenuh, Gianyar.
- Lampiran 6.** Cash Flow RAP
- Lampiran 7.** Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) pada Proyek *Private Residence Mrs.Tiya & Mr.Tom* di Kemenuh, Gianyar. Milik : PT. WAYAN KONSTRUKSI 2024
- Lampiran 8.** Gambar Kerja pada Proyek *Private Residence Mrs.Tiya & Mr.Tom* di Kemenuh, Gianyar. MAIN BUILDING
- Lampiran 9.** Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek adalah suatu kegiatan terorganisasi yang dijalankan selama jangka waktu terbatas, proyek biasanya membutuhkan berbagai keahlian (*skills*) dari berbagai profesi dan organisasi. Proyek Konstruksi dapat di definisikan sebagai suatu kegiatan yang hanya dijalankan satu kali dalam jangka waktu tertentu dengan menggunakan berbagai sumber daya. Maksudnya, pemanfaatan sumber daya yang ada secara efektif dalam jangka waktu yang terbatas diperlukan agar proyek konstruksi dapat memenuhi tujuannya dalam batasan waktu, biaya, dan mutu tertentu[1]. Proyek konstruksi selalu memerlukan sumber daya, yaitu : *man* (manusia), *material* (bahan bangunan), *machine* (peralatan), *method* (metode pelaksanaan), *money* (uang), *management* (pengelolaan), *information* (informasi), dan *time* (waktu). Semua sumber daya ini sangat penting untuk keberhasilan proyek konstruksi. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan hasil kerja yang akan dicapai adalah dengan meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

Produktivitas tenaga kerja konstruksi adalah perbandingan antara volume hasil pekerjaan yang diselesaikan dengan tenaga kerja yang digunakan. Produktivitas tenaga kerja konstruksi juga dapat diartikan sebagai seberapa lama waktu kerja yang berhubungan dengan upaya untuk menyelesaikan pekerjaan di lokasi proyek dengan volume tertentu dalam batas waktu standar, diukur dalam satuan volume per jam[2].

Langkah awal yang harus dilakukan oleh setiap perusahaan konstruksi adalah perencanaan produktivitas tenaga kerja untuk mengetahui kinerja tenaga kerja mereka. Koefisien tenaga kerja, atau kebutuhan tenaga kerja per satuan pekerjaan, merupakan faktor pengali dalam menentukan jumlah tenaga kerja dan harga satuan upah. Akibatnya, perbedaan antara nilai total dan harga satuan upah tenaga kerja yang dihitung dalam RAB dan yang digunakan di lapangan dapat berbeda. Dengan

kata lain, apakah sebuah proyek konstruksi akan memenuhi anggaran dan jadwal yang telah ditetapkan sangat dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerja.

Seperti pada proyek pembangunan *Private Residence Mrs. Tiya & Mr. Tom* di Kemenuh, Gianyar, pada area *Main Building* yang mengalami beberapa perbedaan antara gambar rencana oleh konsultan dengan kondisi aktual di lapangan serta ambruknya beberapa penggalian pada pondasi pile cap yang disebabkan oleh intensitas curah hujan yang menyebabkan penggalian ulang pada area terdampak. Dengan permintaan owner agar waktu penyelesaiannya tetap sesuai dengan jadwal yang sudah disepakati, hal ini mendorong pihak kontraktor pelaksana harus melakukan beberapa revisi gambar kerja serta menganalisis penggunaan sumber daya manusia yang digunakan untuk mengatasi masalah yang terjadi di lapangan. Kontraktor dapat merencanakan metode pelaksanaan proyek konstruksi yang berkaitan dengan kemajuan atau keterlambatan pekerjaan selama batas waktu yang ditentukan dengan melakukan analisis produktivitas tenaga kerja.

Berdasarkan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas pekerjaan struktur pada proyek *Private Residence Mrs. Tiya & Mr. Tom* di Kemenuh, Gianyar. Khususnya pada pekerjaan Struktur dibagian *Main Building*. Tujuan penelitian ini adalah agar para kontraktor dapat memahami kebutuhan tenaga kerja yang sebenarnya saat mereka melaksanakan proyek dengan kondisi yang mengalami keterlambatan akibat kejadian serupa, terutama di bagian struktur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, adapun 3 rumusan masalah yang diangkat yaitu sebagai berikut :

1. Berapa besar produktivitas tenaga kerja dalam pelaksanaan pekerjaan struktur pada proyek *Private Residence Mrs. Tiya & Mr. Tom* di Kemenuh, Gianyar?
2. Berapa besar perubahan waktu pelaksanaan yang terjadi akibat kebijakan penambahan tenaga kerja pada pekerjaan struktur proyek *Private Residence Mrs. Tiya & Mr. Tom* di Kemenuh, Gianyar?

3. Berapa besar perubahan biaya pelaksanaan terhadap produktivitas kerja dengan rencana bahan yang digunakan pada pekerjaan struktur proyek *Private Residence Mrs. Tiya & Mr. Tom* di Kemenuh, Gianyar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, Tujuan dari dilakukannya penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja dalam pelaksanaan pekerjaan struktur pada proyek *Private Residence Mrs. Tiya & Mr. Tom* di Kemenuh, Gianyar.
2. Untuk mengetahui perubahan waktu pelaksanaan yang terjadi akibat kebijakan penambahan tenaga kerja pada pekerjaan struktur proyek *Private Residence Mrs. Tiya & Mr. Tom* di Kemenuh, Gianyar.
3. Untuk mengetahui perubahan biaya pelaksanaan terhadap produktivitas kerja dengan rencana bahan yang digunakan pada pekerjaan struktur proyek *Private Residence Mrs. Tiya & Mr. Tom* di Kemenuh, Gianyar

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat bagi Akademisi
 - a. Untuk memperdalam pengetahuan dalam ilmu manajemen proyek khususnya dalam manajemen sumber daya manusia, biaya dan waktu.
 - b. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai produktivitas suatu pekerjaan konstruksi khususnya di bagian struktur.
 - c. Dapat menjadi refrensi untuk pengembangan penelitian lanjut.
2. Manfaat bagi Institusi
 - a. Sebagai sumber informasi mengenai produktivitas tenaga kerja terhadap waktu dan biaya untuk mendapatkan hasil akhir yang optimal.
 - b. Sebagai sumber referensi kepada seluruh instansi proyek konstruksi dalam menganalisis produktivitas tenaga kerja terhadap biaya dan waktu.

3. Manfaat bagi Masyarakat dan Penyedia Jasa Konstruksi

Memberikan informasi tentang pengendalian sumber daya manusia terhadap biaya dan waktu pelaksanaan proyek untuk menghasilkan produktivitas tenaga kerja yang optimal.

1.5 Ruang Lingkup

Untuk memastikan pembahasan lebih fokus dan tidak meluas, serta tetap relevan dengan masalah yang ada dan dapat menghasilkan kesimpulan yang akurat, maka penelitian ini menetapkan batasan masalah sebagai berikut :

1. Proyek konstruksi yang dianalisis pada penelitian ini adalah Proyek Pembangunan *Private Residence Mrs. Tiya & Mr. Tom* di Kemenuh, Gianyar.
2. Pekerjaan yang dianalisis pada penelitian ini hanya pada pekerjaan struktur bawah bagian *main building* di *Lower Ground* antara lain: Bore Pile, Pile Cap, Kolom Pedestal, Pondasi Menerus dan Sloof.
3. Penelitian ini hanya berfokus pada produktivitas tenaga kerja yang berlangsung dari pukul 08.00-17.00 WITA untuk jam kerja normal dengan waktu istirahat pada 12.00-13.00 WITA dan dilakukan dengan hari kerja normal yaitu Senin – Sabtu.
4. Biaya pelaksanaan yang dihitung dalam penelitian ini hanya pada biaya langsung riil dilapangan antara lain: biaya bahan dan tenaganya saja.
5. Pada penelitian ini tidak ada penambahan jam kerja dan penggantian peralatan kerja.
6. Item pekerjaan yang akan dianalisis mulai dari proses pekerjaan pengeboran, pekerjaan galian, pekerjaan bekisting, pekerjaan pembesian, dan pekerjaan pengecoran.
7. Pemilihan sumber daya yang berkualitas dan penggunaan metode pekerjaan yang efektif tidak berpengaruh dalam penelitian ini.
8. Dalam penelitian ini biaya alat dianggap tidak ada perbedaan karena penyewaan alat saat dilakukan penambahan tenaga kerja sama dengan tanpa dilakukan penambahan tenaga kerja.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis Produktivitas Tenaga Kerja dan Dampaknya Terhadap Waktu dan Biaya Pelaksanaan Pada Pekerjaan Struktur Proyek *Private Residence*, Kemenuh – Gianyar, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Produktivitas tenaga kerja pada proyek ini masih kurang efisien, sehingga menyebabkan pekerjaan mengalami keterlambatan dari jadwal yang sudah direncanakan. Salah satu pekerjaan yang mengalami keterlambatan paling besar adalah pengeboran *bore pile*. Dengan adanya penambahan tenaga kerja ini, produktivitas pekerjaan meningkat secara signifikan, dari 31,75 m³/hari menjadi 47,62 m³/hari.
2. Penambahan tenaga kerja pada pekerjaan struktur terbukti mampu mempercepat durasi pelaksanaan proyek selama 12 hari atau sekitar 2 minggu dari keterlambatan yang sebelumnya terjadi. Percepatan ini memungkinkan proyek kembali berjalan sesuai jadwal yang telah direncanakan. Dengan demikian, hal ini berhasil meningkatkan efisiensi waktu penyelesaian sebesar 14,29% dibandingkan dengan kondisi normal.
3. Selisih nilai RAP sebesar Rp.32.504.903,31 atau kurang lebih 4,6% dari nilai RAB, yang dimana perbandingan ini hanya berfokus pada biaya bahan dan tenaga kerja akibat penambahan tenaga kerja.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan yang telah dibuat, maka dapat diberikan saran oleh penulis yaitu :

1. Perencanaan tenaga kerja sebaiknya diperhitungkan lebih matang sejak awal pelaksanaan proyek agar produktivitas dapat dicapai secara optimal dan risiko keterlambatan dapat diminimalkan.

2. Perencanaan durasi pelaksanaan proyek sebaiknya dapat disusun dengan lebih matang dengan mempertimbangkan kebutuhan tenaga kerjanya. Sehingga dikemudian hari pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
3. Untuk biaya pelaksanaan proyek perlu terus dianalisis secara menyeluruh, tidak hanya dari sisi bahan, tetapi juga dari sisi tenaga kerja. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap penambahan biaya masih berada dalam batas wajar dan dapat memberikan manfaat nyata terhadap kelancaran pelaksanaan proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nina, H. (2015). Pengertian Proyek. *Permasalahan Lingkungan Hidup Dan Penegakan Hukum Lingkungan Di Indonesia*.
- [2] Jusmidah, J. (2016). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pekerjaan Jembatan Amassangan.
- [3] Ii, B. A. B. (2010). *BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Dasar Teori 2.1.1 Proyek Konstruksi*.
- [4] im, S. H. (2012). *Free-electron two-quantum stark radiation driven by the electric wiggler associated with density modulation in a hydrodynamic free-electron laser*.
- [5] Rompas, L. M. (2022). Analisis Proporsi Sumber Daya Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Kota Manado).
- [6] Meivian, A. (2021). Perancangan Struktur Bawah Gedung Operasional Pt. Marga Mandalasakti Dengan Bored Pile. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Serang Raya*.
- [7] A. Asroni, *Kolom, Fondasi dan Balok "T" Beton Bertulang*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.
- [8] Pohan, A. H., Indriasari, I., & Bangun, S. (2022). Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Struktur Bawah Pada Perkantoran Danayasa Tower.
- [9] Saputra, H. (2019). *Identifikasi Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja*.
- [10] Siswanto, D., & Erlangga, M. S. (2007). *Operations Research*, Jilid 1. Erlangga. Jakarta.
- [11] Siregar, Harahap, & Puspita. (2022). Analisa Perbandingan Nilai Harga Satuan Pekerjaan (Ahsp) Dengan Nilai Harga Standar Nasional Indonesia (Sni) Pada

Pekerjaan Pembangunan Gedung / Ruang Baru Puskesmas Padangmatinggi kota Padang sidimpulan.

- [12] Sumartini, W. O., & Sanjaya, F. (2023). Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Lantai Pondasi Rumah Tinggal Ditinjau Dari Aspek Ekonomis (Studi Kasus: Perumahan Palm Spring Kota Batam).
- [13] R. A. Apriliani, D. Bagus, dan N. Cahyono, “*Analisis Percepatan Proyek Pembangunan Gedung DKV ITS dengan Metode Crashing: Perbandingan Penambahan Tenaga Kerja dan Lembur,*” 2024.
- [14] M. Alji, “*Analisis Percepatan Proyek Rumah melalui Penambahan Tenaga Kerja,*” 2024.
- [15] G. K. N. Ujung, “*Perhitungan Pengendalian Bahan dan Tenaga Kerja Pekerjaan Struktur Proyek Pembangunan Villa 2 Bedroom Echo Beach Canggü,*” 2024.
- [16] M. Fajar, “*Analisis Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan Metode AHSP dan Metode Aktual,*” Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan, 2019.
- [17] A. Soedradjat, *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan*, Bandung: Nova, 1984.