

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PRODUKTIVITAS DAN KOEFISIEN TENAGA
KERJA UNTUK PEKERJAAN PASANGAN BATU ALAM
PADA KOLAM RENANG PROYEK PEMBANGUNAN STAS
VILLA PERERENAN**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

DINA PURNAMASARI

2115113045

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL**

2024



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET 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 TUGAS AKHIR

**ANALISIS PRODUKTIVITAS DAN KOEFISIEN TENAGA KERJA
UNTUK PEKERJAAN PASANGAN BATU ALAM PADA KOLAM RENANG
PROYEK PEMBANGUNAN STAS VILLA PERERENAN**

Oleh:

Dina Purnamasari

2115113045

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

Disetujui oleh :

Bukit Jimbaran, 19 Agustus 2024

Pembimbing I,

I Gede Sastra Wibawa, S.T., M.T.

NIP. 196804071998021001

Pembimbing II,

I G. P. Adi Suartika Putra, S.S.T.Spl., M.T.

NIP. 199206272019031018

Disahkan,

Politeknik Negeri Bali

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Nyoman Suardika, M. T

NIP. 196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
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

**SURAT KETERANGAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Tugas Akhir Prodi D3 Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Dina Purnamasari
N I M : 2115113045
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D3 Teknik Sipil
Tahun Akademik : 2023/2024
Judul : Analisis Produktivitas Dan Koefisien Tenaga Kerja Untuk Pekerjaan Pasangan Batu Alam Pada Kolam Renang Proyek Pembangunan Stas Villa Pererenan

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

Bukit Jimbaran,

Pembimbing I,

(I Gede Sastra Wibawa, S.T., M.T.)

NIP. 196804071998021001

Pembimbing II,

(I G. P. Adi Suartika Putra, S.S.T.Spl, M.T.)

NIP. 199206272019031018

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Ir. I Nyoman Suardika, MT)

NIP: 196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
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

**SURAT KETERANGAN TELAH
MENYELESAIKAN TUGAS AKHIR
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Tugas Akhir Prodi D3 Teknik Sipil Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Dina Purnamasari
N I M : 2115113045
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / D3 Teknik Sipil
Judul : Analisis Produktivitas Dan Koefisien Tenaga Kerja Untuk Pekerjaan Pasangan Batu Alam Pada Kolam Renang Proyek Pembangunan Stas Villa Pererenan.

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

Bukit Jimbaran, 23 Juli 2024

Pembimbing I,

(I Gede Sastra Wibawa, S.T., M.T.)

NIP. 196804071998021001

Pembimbing II,

(I G. P. Adi Suartika Putra, S.S.T.Spl, M.T.)

NIP. 199206272019031018

Disetujui
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Ir. I Nyoman Suardika, MT)
NIP: 196510261994031001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Dina Purnamasari

NIM : 2115113045

Jurusan / Program Studi : Teknik Sipil / D3 Teknik Sipil

Judul Analisis Produktivitas Dan Koefisien Tenaga Kerja Untuk Pekerjaan Pasangan Batu Alam Pada Kolam Renang Proyek Pembangunan Stas Villa Pererenan.

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir 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, 13 Agustus 2024

Materai 6000

Dina Purnamasari

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. karena berkat rahmat dan kesempatan yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Produktivitas Dan Koefisien Tenaga Kerja Untuk Pekerjaan Pasangan Batu Alam Pada Kolam Renang Proyek Pembangunan Stas Villa Pererenan”**. Dalam menyusun tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis bermaksud mengucapkan terimakasih kepada:

1. INyoman Abdi, S.E., M.eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Ir. INyoman Suardika, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil.
3. Kadek Adi Suryawan, S.T., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil.
4. I Wayan Suasira, S.T., M.T., selaku Kaprodi D3 Teknik Sipil.
5. I Gede Sastra Wibawa, S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
6. I G. P. Adi Suartika Putra, S.S.T.Spl., M.T., Selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
7. Bapak, Mamak, Mbok Yan, Kakak, Putu Oliver, I Gd Yogadeiva M., Bailey, Semetwon Sipil, saudara, dan rekan-rekan yang telah mendukung penulis selama menyusun tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyajian dan penyusunan tugas akhir ini, masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Bukit Jimbaran, 13 Agustus 2024

Dina Purnamasari

**ANALISIS PRODUKTIVITAS DAN KOEFISIEN TENAGA
KERJA UNTUK PEKERJAAN PASANGAN BATU ALAM
PADA KOLAM RENANG PROYEK PEMBANGUNAN STAS
VILLA PERERENAN**

Dina Purnamasari

Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Program Studi D3 Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali, Jl. Raya Udayana, Bukit Jimbaran, P.O.Box 1064

Phone (0361) 701981, Fax: (0361) 701128

E-mail: dinap.tspnb@gmail.com

ABSTRAK

Manajemen proyek yang tepat sangat diperlukan untuk mengelola sumber daya dalam sebuah proyek, guna memastikan proyek dapat memenuhi tiga aspek penting yaitu biaya, mutu, dan waktu. Salah satu faktor kunci keberhasilan dalam memenuhi ketiga aspek tersebut adalah produktivitas tenaga kerja dan koefisien tenaga kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas dan koefisien tenaga kerja dalam pemasangan batu alam *tumble marmo* pada dinding dan lantai kolam renang proyek pembangunan Stas Villa Pererenan, Badung Bali. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *time study*. Berdasarkan data pengamatan yang diperoleh dan analisis yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa rata-rata produktivitas pekerjaan pemasangan batu alam *tumble marmo* pada dinding kolam renang villa A dan B adalah 8,63 m², sedangkan pada lantai kolam renang villa A dan B adalah 16,28 m². Nilai rata-rata koefisien tenaga kerja untuk pekerjaan pemasangan batu alam *tumble marmo* pada dinding kolam renang villa A dan B koefisien mandor adalah 0,0581 OH, kepala tukang 0,1161, pekerja 0,2322 OH, dan tukang batu 0,2322 OH. Untuk pekerjaan pemasangan batu alam *tumble marmo* pada lantai kolam renang villa A dan B, koefisien mandor adalah 0,0312 OH, kepala tukang 0,0624, pekerja 0,1249 OH, dan tukang batu 0,1249 OH.

Kata Kunci: Produktivitas, Koefisien, Time study, *Tumble marmo*

***ANALYSIS OF PRODUCTIVITY AND LABOR COEFFICIENT
FOR NATURAL STONE INSTALLATION WORK ON
SWIMMING POOLS AT STAS VILLA PERERENAN
CONSTRUCTION PROJECT***

Dina Purnamasari

Student of Civil Engineering Department, D3 Civil Engineering Study Program

Politeknik Negeri Bali, Jl. Raya Udayana, Bukit Jimbaran, P.O. Box 1064

Phone: (0361) 701981, Fax: (0361) 701128

E-mail: dinap.tspnb@gmail.com

ABSTRACT

Proper project management is essential for managing resources within a project to ensure that it meets three crucial aspects: cost, quality, and time. One of the key factors in achieving success in these three aspects is labor productivity and the labor coefficient. This study aims to determine the level of productivity and labor coefficient in the installation of tumble marmo natural stone on the walls and floors of swimming pools at the Stas Villa Pererenan construction project, Badung, Bali. The method used in this research is the time study method. Based on the observational data obtained and the analysis conducted, it is concluded that the average productivity for the installation of tumble marmo natural stone on the swimming pool walls of Villas A and B is 8.63 m², while for the floors of Villas A and B, it is 16.28 m². The average labor coefficient for the installation of tumble marmo natural stone on the swimming pool walls of Villas A and B is 0.0581 OH for supervisors, 0.1161 OH for foremen, 0.2322 OH for workers, and 0.2322 OH for stone masons. For the installation of tumble marmo natural stone on the floors of swimming pools at Villas A and B, the labor coefficient is 0.0312 OH for supervisors, 0.0624 OH for foremen, 0.1249 OH for workers, and 0.1249 OH for stone masons.

Keywords: Productivity, Coefficient, Time study, Tumble marmo

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Ruang Lingkup / Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Produktivitas.....	5
2.2. Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja.....	6
2.3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas.....	6
2.4. Tenaga Kerja.....	8
2.5. Metode <i>Time Study</i>	9
2.5.1. <i>Basic Time</i>	10
2.5.2. <i>Rate</i>	10
2.5.3. <i>Standard Time</i>	11
2.5.4. Keterbatasan Metode <i>Time Study</i>	13
2.5.5. Koefisien Tenaga Kerja.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Rancangan Penelitian.....	16
3.2. Lokasi Dan Waktu Penelitian	16

3.2.1.	Lokasi Penelitian	16
3.2.2.	Waktu Pelaksanaan Penelitian	17
3.3.	Penentuan Sumber Data	17
3.3.1.	Data Primer	18
3.3.2.	Data Sekunder	18
3.4.	Pengumpulan Data	18
3.5.	Instrumen Penelitian	20
3.6.	Analisis Data Lapangan	20
3.7.	Bagan Alir	22
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1.	Data Hasil Penelitian Lingkup Penelitian	23
4.2.	Observasi Lapangan	24
4.3.	Analisa Perhitungan <i>Basic Time</i> dan <i>Standard Time</i> Pasangan Batu Alam 25	
4.3.1.	Analisa Perhitungan <i>Basic Time</i>	26
4.3.2.	Analisa Perhitungan <i>Standard Time</i>	43
4.4.	Perhitungan Produktivitas	69
4.5.	Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas	72
4.6.	Perhitungan Koefisien Tenaga Kerja	73
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	86
5.1.	Kesimpulan	86
5.2.	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Denah Lokasi Proyek	17
Gambar 4. 1 Batu Alam <i>Tumble Marmo</i> 10x10 cm.	24
Gambar 4. 2 batu alam yang sudah dipasang	25
Gambar 4. 8 Pemasangan Batu Alam.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai <i>Rate</i> Pekerjaan	11
Tabel 2. 2 Pengaruh <i>Relaxation</i> Terhadap <i>Basic Time</i>	12
Tabel 3. 1 Jadwal Waktu Penelitian	17
Tabel 3. 2 Form Observasi Lapangan	19
Tabel 3. 3 Form <i>Basic Time</i>	19
Tabel 3. 4 Form Relaksasi	19
Tabel 4. 1 Profil Tenaga Kerja	23
Tabel 4. 2 <i>Element</i> Pekerjaan.....	24
Tabel 4. 3 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa a.1	26
Tabel 4. 4 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa a.2	27
Tabel 4. 5 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa a.3	29
Tabel 4. 6 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa a.4	30
Tabel 4. 7 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa b.1	31
Tabel 4. 8 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa b.2	33
Tabel 4. 9 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa b.3	34
Tabel 4. 10 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa b.4	36
Tabel 4. 11 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Lantai Kolam Renang Villa a.1	37
Tabel 4. 12 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Lantai Kolam Renang Villa a.2	39
Tabel 4. 13 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Lantai Kolam Renang Villa b.1	40

Tabel 4. 14 Form Observasi Lapangan Pasangan Batu Alam Lantai Kolam Renang Villa b.2.....	42
Tabel 4. 15 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa a.1	44
Tabel 4. 16 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa a.2	46
Tabel 4. 17 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa a.3	48
Tabel 4. 18 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa a.4	50
Tabel 4. 19 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa b.1	52
Tabel 4. 20 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa b.2	54
Tabel 4. 21 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa b.3	56
Tabel 4. 22 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Dinding Kolam Renang Villa b.4	58
Tabel 4. 23 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Lantai Kolam Renang Villa a.1	60
Tabel 4. 24 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Lantai Kolam Renang Villa a.2	62
Tabel 4. 25 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Lantai Kolam Renang Villa b.1	64
Tabel 4. 26 Form Kesimpulan Pasangan Batu Alam Lantai Kolam Renang Villa b.2	67
Tabel 4. 27 Form Rekapitulasi Nilai <i>Basic Time</i> dan <i>Standard Time</i>	69
Tabel 4. 28 Rekapitulasi Produktivitas Tenaga Kerja	72
Tabel 4. 29 Rekapitulasi Koefisien Tenaga Kerja.	84
Tabel 4. 30 Koefisien Tenaga Kerja Pasangan Dinding Batu Alam.	85
Tabel 4. 31 Koefisien Tenaga Kerja Pasangan Lantai Batu Alam.	85

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proyek Pembangunan Konstruksi Stas Villa adalah salah satu proyek konstruksi yang sedang berlangsung di Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung. Pembangunan villa dianggap sebagai investasi yang menguntungkan seiring dengan peningkatan nilai properti. Proyek ini diharapkan dapat memberikan keuntungan finansial yang signifikan bagi pemilik dan investor. Proyek konstruksi melibatkan serangkaian pekerjaan yang dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu dengan menggunakan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan dan memperoleh hasil yang diinginkan oleh suatu organisasi. Keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuan tersebut sangat terkait dengan pengelolaan sumber daya yang ada. Sumber daya dalam suatu proyek terdiri dari manusia, material, uang, mesin, dan metode.[1]

Untuk mengelola sumber daya dalam proyek, diperlukan manajemen proyek yang tepat, guna mengatur semua sumber daya agar proyek dapat memenuhi tiga aspek penting yaitu biaya, mutu, dan waktu. Salah satu faktor keberhasilan proyek dalam memenuhi ketiga aspek tersebut adalah produktivitas tenaga kerja dan koefisien tenaga kerja. Produktivitas tenaga kerja sangat mempengaruhi keberhasilan dalam mencapai konstruksi yang direncanakan. Tenaga kerja dituntut untuk bekerja secara efisien, efektif sesuai dengan jumlah jam kerja, dan mampu menyelesaikan volume pekerjaan. Koefisien tenaga kerja membantu dalam merencanakan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dan mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan efisiensi pekerjaan. Dengan memahami produktivitas dan koefisien tenaga kerja, manajer proyek dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya, termasuk tenaga kerja, peralatan, dan material.[2]

Banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja, seperti pengalaman, pengetahuan, usia, dan lainnya. Pekerja yang lebih berpengalaman akan memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan pekerja pemula. Pembangunan infrastruktur seperti kolam renang memerlukan

perencanaan dan pelaksanaan yang baik untuk mencapai hasil optimal[2]. Dalam proyek pembangunan Stas Villa Pererenan, pekerjaan pemasangan batu alam pada kolam renang menjadi salah satu fokus utama. Pemilihan batu alam sebagai material konstruksi umumnya berkaitan dengan keindahan dan daya tahan yang tinggi. Pemasangan batu alam *tumble marmo* pada kolam renang Stas Villa memerlukan tenaga ahli yang berpengalaman karena permukaan batu alam *tumble marmo* sangat halus, sehingga pemasangannya lebih sulit dibandingkan dengan batu alam lainnya. Oleh karena itu, diperlukan tenaga khusus yang memahami sifat material tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas dan koefisien tenaga kerja dalam pekerjaan pemasangan batu alam *tumble marmo* pada kolam renang proyek pembangunan Stas Villa Pererenan, Bali. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode time study. Penulis memilih metode ini karena tujuannya adalah mengamati pekerjaan yang dilakukan di satu area proyek secara spesifik. Dengan cara ini, penulis dapat mengkaji banyak sampel dari satu jenis pekerjaan dalam unit villa yang berbeda, mengingat setiap objek yang dikerjakan oleh tenaga kerja yang berbeda memiliki kecepatan hasil yang berbeda. Penelitian ini bertujuan memberikan alternatif informasi mengenai produktivitas tenaga kerja, mengevaluasi kinerja perusahaan konstruksi, serta mengurangi keterlambatan dan peningkatan biaya pelaksanaan proyek di masa depan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah di kemukakan diatas, rumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Berapa produktivitas tenaga kerja yang dapat dihasilkan untuk pekerjaan pasangan batu alam *tumble marmo* 10x10 dinding dan lantai kolam renang?
2. Berapa koefisien tenaga kerja untuk pekerjaan pasangan batu alam *tumble marmo* 10x10 dinding dan lantai kolam renang?

1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan diatas, didapat tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja yang dapat dihasilkan untuk pekerjaan pasangan batu alam *tumble marmo* 10x10 dinding dan lantai kolam renang.
2. Untuk mengetahui koefisien tenaga kerja pekerjaan pasangan batu alam *tumble marmo* 10x10 dinding dan lantai kolam renang.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis serta pelaku industri konstruksi. Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat memperluas pola pikir dalam menganalisis, menjadi bahan perbandingan antara ilmu yang diperoleh dan dipelajari selama proses pembelajaran di kampus dengan masalah nyata di lapangan, serta menambah wawasan penulis mengenai produktivitas tenaga kerja.

2. Bagi Politeknik Negeri Bali

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya, khususnya dalam hal produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan batu alam.

3. Bagi Industri

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan proyek pembangunan Stas Villa Pererenan dan proyek serupa. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pihak terkait dalam mengoptimalkan produktivitas dan penggunaan tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan batu alam.

1.5. Ruang Lingkup / Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan penelitian yang akan dilaksanakan, maka ruang lingkup dan batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Pengamatan hanya dilakukan pada pekerjaan pasangan batu alam *tumble marmo* uk.10x10cm pada pekerjaan lantai dan dinding kolam renang.
2. Ukuran kolam renang yang ditinjau adalah 4,05 m x 10,5 m dan 4,05 m x 9,35 m.

3. Pengamatan dilakukan secara langsung (observasi) di lapangan dengan menggunakan metode *time study*.
4. Pengukuran waktu pengamatan yang dilakukan menggunakan *stopwatch* dilakukan pada pekerjaan pemasangan batu alam *tumble marmo*.
5. Proses pengangkutan material tidak ditinjau.
6. Koefisien yang dihitung adalah koefisien tenaga kerja berdasarkan keadaan sesungguhnya di lapangan.
7. Hasil dari penelitian ini berupa analisa produktivitas dan koefisien tenaga kerja pada pekerjaan pasangan batu alam dinding dan lantai kolam renang villa a dan b.
8. Lokasi penelitian dilakukan pada proyek pembangunan Stas Villa Pererenan Badung Bali.
9. Waktu penelitian adalah 12 hari, yaitu 8 hari pada pasangan batu alam dinding kolam renang dan 4 hari pada pasangan batu alam lantai kolam renang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang didapatkan bab sebelumnya. Maka dapat disimpulkan hasil penelitian pada proyek Pembangunan Stas Villa Pererenan adalah sebagai berikut:

1. Nilai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan batu alam *tumble marmo*.
 - Pekerjaan pemasangan batu alam *tumble marmo* dinding kolam renang villa a dan b adalah $8,63 \text{ m}^2 / \text{Hari}$.
 - Pekerjaan pemasangan batu alam *tumble marmo* lantai kolam renang villa a dan b adalah $16,28 \text{ m}^2 / \text{Hari}$.
2. Nilai koefisien tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan batu alam *tumble marmo* ukuran 10x10.
 - A. Untuk setiap 1 m^2 pemasangan batu alam *tumble marmo* pada dinding kolam renang, koefisiennya:
 - 0,2322 OH untuk koefisien pekerja
 - 0,2322 OH untuk koefisien tukang batu
 - 0,1161 OH untuk koefisien kepala tukang
 - 0,0581 OH untuk koefisien mandor
 - B. Untuk setiap 1 m^2 pemasangan batu alam *tumble marmo* pada lantai kolam renang, koefisiennya:
 - 0,1249 OH untuk koefisien pekerja
 - 0,1249 OH untuk koefisien tukang batu
 - 0,0624 OH untuk koefisien kepala tukang
 - 0,0312 OH untuk koefisien mandor

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan

1. Kontraktor dan perencana perlu memperhatikan nilai produktivitas serta koefisien tenaga kerja. Dengan memahami faktor-faktor ini, proses perencanaan dan pelaksanaan proyek dapat menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk meneliti pemasangan batu alam pada elevasi lokasi pekerjaan yang berbeda. Hal ini bertujuan agar dapat memperoleh nilai produktivitas pekerja yang lebih bervariasi dalam pemasangan batu alam.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Hernandi and J. S. Tamtana, “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produkdivitas Pekerja Pada Pelaksanaan Konstruksi Gedung Bertingkat,” Jakarta, Feb. 2020.
- [2] Febri Efrizal, “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Kolom Pada Proyek Perumahan Di Pekanbaru,” 2019.
- [3] F. A. R. L. Monika Natalia, “Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Menggunakan Metode Time Study Terhadap AHSP SNI 2018,” *Jurnal Teknik Sipil*, 2020.
- [4] Mawardi, “Analisis Produktivitas Tukang Dan Harga Satuan Pekerjaan Pasangan Dinding Bata Merah Dan Bata Ringan,” 2021.
- [5] F. Ardi, K. C. Wanandy, and R. S. Alifen, “Produktivitas Pekerja Pada Pekerjaan Beton Bertulang Proyek Bangunan Bertingkat (Studi Kasus Proyek Bangunan Condominium TP6),” 2015.
- [6] Debby Yuliamora, “Analisis Perbandingan Koefisien Produktifitas Tenaga Kerja Di Lapangan Dengan Koefisien Tenaga Kerja Pada AHSP 2016 Pada Pekerjaan Pasangan Bata Merah,” *Tugas Akhir Teknik Sipil*, 2022.
- [7] J. Parulian, H. M. Sibi, and R. L. Inkiriwang, “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Pekerjaan Pasagan Lantai Keramik Dan Plesteran (Studi Kasus: Bangunan Gedung Pendidikan Fakultas Kedokteran),” *Jurnal Sipil Statik*, vol. 5, pp. 205–214, 2017.
- [8] Leonart Malamassam, “Analisa Produktivitas Pekerja Dengan Metode Time Study Pada Proyek Pembangunan Gedung Teknik Industri ITS,” 2016.
- [9] N. Kadek Diah Adinda Putri, K. Pendidikan, and R. Dan Teknologi Politeknik Negeri Bali, “Skripsi Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Beton Bertulang Dengan Metode Time Study (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Konstruksi Revitalisasi Pasar Tematik Wisata Ubud di Kabupaten Gianyar),” 2023.