

TUGAS AKHIR
PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN
PEMASANGAN DINDING BATAKO, PLESTERAN, DAN ACIAN PADA
PROYEK PEMBANGUNAN GELANGGANG OLAHRAGA (GOR) DESA
ADAT PERERENAN



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:
I MADE SAPTA ADE PRADANA
2215113077

KEMENTRIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL
2025



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 TUGAS AKHIR

PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PAD PEKERJAAN PEMASANGAN DINDING BATAKO, PLESTERAN, DAN ACIAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN GELANGGANG OLAHRAGA (GOR) DESA ADAT PERERENAN

Oleh

I MADE SAPTA ADE PRADANA

2215113077

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

Disetujui oleh:

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Nyoman Suardika, M.T
NIP. 196510261994031001

Bukit Jimbaran, 25 Agustus 2025

Koordinator Program Studi D3 Teknik Sipil

I Wayan Suasira, ST, MT

NIP. 197002211995121001

**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 Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : I Made Sapta Ade Pradana
NIM : 2215113077
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : **PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN
PEMASANGAN DINDING BATAKO, PLESTERAN, DAN ACIAN
PADA PROYEK PEMBANGUNAN GELANGGANG OLAHRAGA
DESA ADAT PERERENAN**

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 08 Agustus 2025
Dosen Pembimbing 1



Anak Agung Putri Indrayanti, ST,MT
NIP. 197604022008122001

**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 Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : I Made Sapta Ade Pradana
NIM : 2215113077
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : **PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN
PEMASANGAN DINDING BATAKO, PLESTERAN, DAN ACIAN
PADA PROYEK PEMBANGUNAN GELANGGANG OLAHRAGA
DESA ADAT PERERENAN**

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 08 Agustus 2025
Dosen Pembimbing 2



I Gede Sastra Wibawa, ST.,MT
NIP. 196804071998021001

**PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN
PEMASANGAN DINDING BATAKO, PLESTERAN, DAN ACIAN PADA
PROYEK PEMBANGUNAN GELANGGANG OLAHRAGA (GOR) DESA
ADAT PERERENAN**

I Made Sapta Ade Pradana

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: adepradanaimadesapta@gmail.com

ABSTRAK

Produktivitas tenaga kerja merupakan faktor penting dalam keberhasilan suatu proyek konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas tenaga kerja serta faktor-faktor yang mempengaruhinya pada pekerjaan pemasangan dinding batako, plesteran, dan acian di proyek pembangunan Gelanggang Olahraga (GOR) Desa Adat Pererenan. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan observasi langsung di lapangan dan pengisian kuesioner oleh tenaga kerja serta staf proyek. Data yang dikumpulkan mencakup jumlah tenaga kerja, volume pekerjaan harian, dan durasi kerja. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas tenaga kerja untuk pekerjaan pemasangan batako adalah 41,5 m²/hari, pekerjaan plesteran sebesar 33,2 m²/hari, dan pekerjaan acian sebesar 55,4 m²/hari. Faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja antara lain keterampilan, pengalaman kerja, absensi, serta motivasi tenaga kerja. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam meningkatkan efisiensi kerja pada proyek konstruksi sejenis.

Kata Kunci: Produktivitas, Tenaga Kerja, Dinding Batako, Plesteran, Acian, Proyek Konstruksi

***LABOR PRODUCTIVITY IN CONCRETE BLOCK WALL INSTALLATION,
PLASTERING, AND SKIM COATING WORK ON THE SPORTS HALL
(GOR) CONSTRUCTION PROJECT IN DESA ADAT PERERENAN***

I Made Sapta Ade Pradana

*Diploma III in Civil Engineering, Department of Civil Engineering
Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran Campus, South Kuta, Badung Regency,*

Bali – 80364

Phone: (0361)701981 Fax: 701128

E-mail: adepradanaimadesapta@gmail.com

ABSTRACT

Labor productivity is a crucial factor in the success of a construction project. This study aims to determine the level of labor productivity and the factors that influence it in the tasks of concrete block wall installation, plastering, and skim coating at the construction project of the Sports Hall (GOR) in Desa Adat Pererenan. The research method used is quantitative, with a direct field observation approach and questionnaires distributed to workers and project staff. The collected data includes the number of workers, daily work volume, and working duration. The analysis results show that the average labor productivity for concrete block wall installation is 41.5 m²/day, plastering is 33.2 m²/day, and skim coating is 55.4 m²/day. The most influential factors affecting labor productivity include skills, work experience, worker attendance, and motivation. This research is expected to serve as a reference to improve work efficiency in similar construction projects.

Keywords: *Productivity, Labor, Concrete Block Wall, Plastering, Skim Coating, Construction Project*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karen atas berkat dan rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul ”Produktivitas Tenaga kerja Pada Pekerjaan Dinding, Plesteran, Dan Acian Pada Proyek Pembangunan Gelanggang Olahraga (GOR) Desa adat pererenan” dapat diselesaikan. Dalam Proses penyusunan Proposal ini, penulis mendapatkan bantuan maupun bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam Kesempatan ini Penulis mengucapkan trimakasih Kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E, M. eCom., Selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, MT., Selaku Ketua Jurusan teknik Sipil
3. Bapak Kadek Adi Suryawan,ST., M. Si., Selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil
4. Bapak I Wayan Suasira, S.T.,M.T., Selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Sipil
5. Ibu Anak Agung Putri Indrayanti, S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing I
6. Bapak I Gede Sastra Wibawa, ST.,MT Selaku Dosen Pembimbing II
7. Keluarga dan teman-teman yang telah membantu kelancaran saya dalam penyusunan laporan ini.
8. Sahabat dan teman penulis terutama teman kelas VB D3 Teknik Sipil yang telah membantu dan memberikan semangat, motivasi, serta inspirasi sehingga proposal ini dapat di selesaikan.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran yang bersifat mambangun sangat diharapkan demi kesempurnaan proposal ini. Dan nantinya proposal ini penulis harap bermanfaat bagi para pembaca khususnya dalam bidang Teknik Sipil.

Jimbaran, 14 Agustus 2025

penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Proyek Kontruksi.....	4
2.2 Sumber Daya Manusia	4
2.2.1 Tenaga Kerja	5
2.3 Produktivitas.....	6
2.3.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerjaan.....	6
2.4 Pasangan dinding Batako	10
2.4.1 Jenis-Jenis Batako.....	11
2.4.2 Kelebihan Dan Kekurangan Batako	12
2.4.3 Langkah-Langkah Pekerjaan Pemasangan Batako	13
2.5 Plesteran Dinding	13
2.5.1 Jenis-Jenis Plesteran	13
2.5.2 Campuran Plesteran	14
2.5.3 Langkah-Langkah Pekerjaan Plesteran.....	15
2.6 Acian Dinding.....	17
2.6.1 Langkah-Langkah Pekerjaan Acian Dinding.....	17

BAB III	18
METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Rancangan Penelitian	18
3.2 Waktu Dan Lokasi Penelitian	18
3.2.1 Lokasi Proyek	18
3.2.2 Waktu Penelitian	19
3.3 Penentuan sumber data	20
3.3.1 Data Primer	20
3.3.2 Data Skunder.....	20
3.4 Instrumen Terkait.....	20
3.5 Tahapan Penelitian.....	21
3.6 Bagan Alur Penelitian.....	23
BAB IV	24
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Gambaran Proyek	24
4.1.1 Identitas Proyek	24
4.2 Observasi Lapangan	25
4.2.1 Pekerjaan Finishing.....	25
4.3 Analisis Data.....	32
4.3.1 Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Pekerjaan Pasangan Batako .	34
4.3.2 Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Pekerjaan Plesteran	36
4.3.3 Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja Pekerjaan Acian	38
4.4 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja.....	40
BAB V.....	44
KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar material.....	11
Gambar 3. 1 Denah Lokasi Penelitian (sumber Google Maps 2024).....	19
Gambar 4. 1 Pemasangan Batako.....	25
Gambar 4. 2 Pemasangan Batako	26
Gambar 4. 3 Gambar Denah Lantai 1	26
Gambar 4. 4 Pekerjaan Plesteran	28
Gambar 4. 5 Denah Lantai 1	28
Gambar 4. 6 Pekerjaan Acian.....	30
Gambar 4. 7 Gambar Denah Lantai 1	31

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	19
Tabel 4.1 Data Pekerjaan Pasangan Dinding Lantai 1.....	27
Tabel 4.2 Data Pekerjaan Plesteran lantai 1	29
Tabel 4.4 Data Pekerjaan Acian Lantai 1	31
Tabel 4.5 Rekapitulasi Produktivitas Tenaga Kerja Pek. Pasangan Dinding L.1.....	35
Tabel 4.6 Rekapitulasi Perhitungan Produktivitas Tenaga kerja Pek. Plesteran Lantai 1.....	37
Tabel 4.7 Rekapitulasi Perhitungan Produktivitas Tenaga kerja Pek.Acian Lantai 1.....	38
Tabel 4.8 Kategori Penilaian	40
Tabel 4.9 Skor Jawaban Responden.....	41
Tabel 4.10 Analisis Skor Rata-Rata Jawaban Responden	42
Tabel 4.11 Tabel Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas.....	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi adalah serangkaian kegiatan yang dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu dengan memanfaatkan berbagai sumber daya, guna mencapai hasil yang optimal sesuai dengan waktu yang telah direncanakan [1]. Dalam suatu proyek konstruksi membutuhkan sumber daya manusia dan sumber daya merupakan faktor untuk menentukan keberhasilan dalam suatu proyek konstruksi.

Produktivitas merupakan elemen penting bagi perusahaan, karena peningkatan produktivitas dapat memberikan keunggulan dalam persaingan bisnis. Untuk mencapai peningkatan tersebut, diperlukan dukungan dari sumber daya manusia yang memiliki kualitas tinggi. Oleh sebab itu, kualitas sumber daya manusia sangat berperan dalam menentukan tingkat produktivitas perusahaan. Kemampuan setiap individu dalam menghasilkan output (produktivitas kerja) akan berdampak langsung pada pencapaian target perusahaan. Mengingat bahwa sebagian besar aktivitas operasional perusahaan dijalankan oleh manusia, maka sumber daya manusia menjadi faktor kunci dalam menentukan keberhasilan perusahaan. [2]

Produktivitas tenaga kerja merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pelaksanaan proyek konstruksi. Namun, dalam praktiknya, pemanfaatan tenaga kerja sering kurang optimal, misalnya terdapat waktu yang terbuang untuk menganggur, mengobrol, makan, minum, atau merokok selama jam kerja. Oleh karena itu, manajemen perlu memahami metode pengukuran produktivitas tenaga kerja terlebih dahulu sebelum melakukan langkah-langkah untuk meningkatkannya.

Sumber daya manusia adalah salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam sebuah pekerjaan konstruksi. Sebuah pekerjaan sekecil apapun apabila tidak didukung dengan sumber daya manusia yang bagus dalam hal kualitas dan efektivitas, tidak akan memberikan hasil yang maksimal dan memuaskan dalam sebuah

peroyek. Bahkan akibat dari penggunaan sumber daya manusia yang kurang tepat dapat menyebabkan kerugian yang besar pada proyek konstruksi.

Menurut hasil penelitian terdahulu pada proyek Pembangunan Ruko Cluster Amethyst Kawanua Emerlan City Manado, dapat disimpulkan besar produktivitas pemasangan dinding yaitu 15.981 m²/hari, plesteran dinding 46,478m²/hari, acian dinding 35,752 m²/hari [10].

Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Gelanggang Olahraga (GOR) Desa Adat Pererenan, proyek ini berlokasi di jalan Sempol desa Pererenan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali, yang dimana pada proyek ini dikerjakan oleh PT. Jineng Jaya Property. Pada proyek tersebut penulis ingin melakukan analisis terkait produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan dinding batako, plesteran, acian untuk mengetahui seberapa efektif tenaga melakukan tugasnya dan juga untuk membantu dalam mengidentifikasi factor-faktor yang mempengaruhi produktivitas.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang dijelaskan, maka rumusan masalah yang dapat diuraikan yaitu:

1. Berapakah produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan batako, plesteran, dan acian pada proyek pembangunan Gelanggang Olahraga (GOR) Desa Adat Pererenan?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek Pembangunan Gelanggang Olahraga (GOR) Desa Adat Pererenan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui Besar Produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan Pemasangan dinding batako, plesteran, dan acian pada proyek pembangunan Gelanggang Olahraga (GOR) Desa Pererenan
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek Pembangunan Gelanggang Olahraga (GOR) desa Adat Pererenan

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut manfaat dalam penelitian ini diharapkan sebagai berikut, yaitu:

1. Memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengaplikasikan teori-teori yang telah diperoleh selama masa perkuliahan, sekaligus memperluas pengetahuan peneliti di bidang manajemen proyek.
2. Dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja pada proyek Pembangunan Gelanggang Olahraga (GOR) Desa Adat Pererenan

1.5 Batasan Masalah

Mengacu pada rumusan masalah yang telah disampaikan, ruang lingkup pembahasan dalam tugas akhir ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Saat penelitian ini hanya meninjau pada pekerjaan arsitektur proyek pembangunan Gelanggang Olahraga (GOR) Desa Adat Pererenan, yang meliputi:
 - a. Pemasangan Dinding Batako Lantai 1
 - b. Plesteran Dinding lantai 1
 - c. Acian Dinding Lantai 1
2. Penelitian ini dilakukan pada proyek Pembangunan Gelanggang Olahraga (GOR) desa adat Pererenan.
3. Pada penelitian ini hanya meninjau Produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan dinding batako, plesteran, dan acian dan faktor-faktor yang berpengaruh pada produktivitas tenaga kerja

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada proyek pembangunan Gelanggang Olahraga (GOR) Desa Adat Pererenan, maka dapat disimpulkan:

1. Produktivitas rata-rata tenaga kerja per hari pada pekerjaan pemasangan dinding batako, plesteran, dan acian yaitu pemasangan dinding batako memiliki produktivitas 41,5 m², plesteran dinding memiliki produktivitas rata-rata sebesar 33,2 m², dan acian dinding memiliki produktivitas rata-rata sebesar 55,4 m³.
2. Berdasarkan hasil wawancara terhadap tenaga kerja dan pihak proyek, diperoleh faktor-faktor utama yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja, antara lain faktor yang paling dominan mempengaruhi produktivitas adalah ketersediaan material dan kemudahan penanganannya, yang dinilai sangat penting untuk menjaga kelancaran proses pekerjaan di lapangan dan kemudian faktor yang paling rendah yaitukurangnya pertemuan secara berkala antar tenaga kerja.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka penulis menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Manajemen proyek sebaiknya memperhatikan pengelolaan logistik material dengan lebih baik, khususnya dalam hal penyimpanan dan distribusi material ke lokasi kerja agar tidak menghambat produktivitas tenaga kerja.
2. Peningkatan keterampilan tenaga kerja perlu dilakukan secara berkala melalui pelatihan-pelatihan singkat atau briefing harian agar kualitas dan kecepatan kerja dapat meningkat.
3. Penyediaan peralatan kerja yang memadai dan dalam kondisi baik perlu dijaga, karena peralatan yang rusak dapat mengganggu kelancaran pekerjaan dan menurunkan produktivitas.
4. Penelitian ini hanya terbatas pada satu proyek dengan jenis pekerjaan tertentu. Untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif, penelitian lebih lanjut dengan cakupan proyek yang lebih luas atau variasi pekerjaan yang berbeda sangat dianjurkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Hartono, N., Hasyim, M. H., & El Unas, S. (2016). *Analisis produktivitas jumlah tenaga kerja pada pekerjaan pasangan bata dengan metode work study* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- [2]. Andriyany, D. P. (2021). *Analisis Konsep Produktivitas Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan (Studi Literatur)* (Doctoral dissertation, STIE PGRI Dewantara Jombang).
- [3]. Laksono, Taufik Dwi. 2007. Produktivitas Pada Proyek Konstruksi.
- [4]. Laksono, T. D. (2007). Produktivitas pada proyek konstruksi. *Teodolita: Media Komunkasi Ilmiah di Bidang Teknik*, 8(2).
- [5]. Suherman, Hendra, Zuherna Mizwar, dan Poniman. 2022. "Analisis Faktor Kinerja Sumber Daya Manusia pada Proyek Konstruksi Gedung Lapas di Riau Tahun 2021-2022." *Jurnal Teknik Konstruksi* 7(2): 45-57.
- [6]. Hutasoit, J. P., Sibi, M., & Inkiriwang, R. L. (2017). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Pekerjaan Pasangan Lantai Keramik dan Plesteran Dinding Menggunakan Metode Work Sampling (Studi Kasus: Bangunan Gedung Pendidikan Fakultas Kedokteran). *Jurnal Sipil Statik*, 5(4).
- [7]. Lestari, I. G. A. A. I., Diputera, I. G. A., Kurniari, K., & Prasetya, I. W. W. (2022). Analisis Perbandingan Metode Pelaksanaan pada Pekerjaan Pasangan Dinding Batako dan Bata Ringan. *Jurnal Ilmiah Kurva Teknik*, 11(1), 25-30.
- [8]. Isnanto, B. A. (2023, November 1). *Mengenal Batako: Bahan, Jenis, Kelebihan, dan Kekurangannya*. detikProperti. Diakses dari <https://www.detik.com/properti/arsitektur/d-7014045/mengenal-batako-bahan-jenis-kelebihan-dan-kekurangannya>. pada 12/november/2024 pada pukul 23.29 wita
- [9]. Djollong, A. F. (2014). Tehnik pelaksanaan penelitian kuantitatif. *Istiqra: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, 2(1).
- [10]. Iroth, V. G., Malingkas, G. Y., & Tjakra, J. (2024). Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Dinding Dengan Menggunakan Metode Work Sampling Pada Proyek Pembangunan Ruko Cluster Amethyst Kawanua Emerald City Manado. *TEKNO*, 22(87), 425-432.