



Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Pemasangan Bata Ringan Dan Plesteran Dinding Pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Lembean

Chrise Cristiani^{#a}, Jantje B. Mangare^{#b}, Pingkan A. K. Pratisis^{#c}

[#]Program Studi Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
^achrisechristiani21@gmail.com, ^bmangarejantje01@gmail.com, ^cpingkanpratisis@unsrat.ac.id

Abstrak

Produktivitas tenaga kerja menjadi salah satu indikator penting dalam menilai keberhasilan pelaksanaan proyek konstruksi, khususnya dalam pencapaian sasaran waktu, biaya, dan mutu pekerjaan. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji tingkat produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan bata ringan dan plesteran dinding serta mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Hermana Lembean. Metode analisis yang diterapkan adalah *work sampling*, yaitu teknik pengamatan langsung di lapangan dengan mencatat aktivitas tenaga kerja pada interval waktu tertentu guna mengklasifikasikan kegiatan menjadi pekerjaan efektif, pekerjaan penunjang (*essential contributory*), dan pekerjaan tidak produktif. Pengamatan dilakukan terhadap 4 orang tenaga kerja yang dibagi dalam 2 kelompok, masing-masing terdiri dari 1 tukang dan 1 pekerja (kenek). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pekerjaan pemasangan bata ringan, kelompok 1 membutuhkan waktu baku sebesar 37,98 menit/m² untuk menyelesaikan pekerjaan 1 m², sedangkan kelompok 2 membutuhkan waktu baku sebesar 38,40 menit/m² untuk menyelesaikan pekerjaan 1 m². Pada pekerjaan plesteran dinding, kelompok 1 membutuhkan waktu baku sebesar 29,25 menit/m², sedangkan kelompok 2 membutuhkan waktu baku sebesar 34,52 menit/m² untuk menyelesaikan pekerjaan 1 m². Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tingkat produktivitas tenaga kerja pada masing-masing kelompok. Perbedaan ini dipengaruhi oleh pengalaman kerja, keterampilan tenaga kerja, metode pelaksanaan, serta kondisi lingkungan kerja. Semakin kecil waktu baku yang dibutuhkan, maka semakin tinggi tingkat produktivitas tenaga kerja yang dihasilkan.

Kata kunci: produktivitas tenaga kerja, work sampling, bata ringan, plesteran dinding, proyek konstruksi

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan rangkaian aktivitas yang dilaksanakan satu kali, direncanakan secara matang, memiliki batas waktu penyelesaian, serta melibatkan berbagai sumber daya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas untuk mendukung pencapaian sasaran proyek dalam hal mutu, biaya, dan waktu yang optimal. Faktor paling penting dari sumber daya manusia dalam melaksanakan pekerjaan proyek adalah keterampilan tenaga kerjanya. Tingkat keterampilan tersebut dapat dinilai melalui produktivitas kerja yang dihasilkan oleh tenaga kerja. (Prananda, Pratisis & Tjakra, 2024 Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Tie Bem dan Kolom Menggunakan Metode Work Sampling).

Produktivitas tenaga kerja menjadi salah satu tolak ukur penting dalam menilai keberhasilan suatu proyek konstruksi. Tingkat produktivitas mencerminkan sejauh mana efisiensi waktu, biaya, serta sumber daya manusia dimanfaatkan untuk menghasilkan output pekerjaan konstruksi. Pada proyek bangunan gedung, khususnya pada pekerjaan pemasangan bata ringan dan plesteran dinding, produktivitas tenaga kerja memiliki dampak langsung terhadap kecepatan

penyelesaian proyek dan total biaya konstruksi. Tingkat produktivitas tenaga kerja di lapangan dapat berbeda-beda karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal seperti keterampilan, pengalaman, motivasi, dan kondisi fisik pekerja, maupun faktor eksternal seperti kondisi cuaca, ketersediaan material, metode kerja, dan sistem pengawasan. Perbedaan faktor-faktor tersebut mengakibatkan variasi hasil kerja, baik antarproyek maupun antarpekerja dalam satu tim yang sama (Prananda, Pratas & Tjakra, 2024 Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Tie Bem dan Kolom Menggunakan Metode Work Sampling).

Salah satu jenis pekerjaan yang memerlukan perhatian khusus terhadap aspek produktivitas adalah pemasangan bata ringan dan pekerjaan plesteran dinding. Material bata ringan kini semakin banyak digunakan karena memiliki ukuran yang seragam, bobot yang lebih ringan, serta proses pemasangan yang relatif mudah. Secara teoritis, penggunaan bata ringan dapat meningkatkan kecepatan pelaksanaan dibandingkan dengan penggunaan bata konvensional. Namun, produktivitas aktual di lapangan tidak hanya ditentukan oleh jenis material yang digunakan, melainkan juga oleh keterampilan tenaga kerja serta efektivitas metode pelaksanaannya (Husain, Mangare & Pratas, 2022 Produktivitas Pasangan dan Plesteran Dinding Bata Ringan pada Kasus Pembangunan Mess dan Prasarana).

Pekerjaan plesteran dinding termasuk jenis pekerjaan yang membutuhkan banyak tenaga kerja dan memiliki pengaruh langsung terhadap mutu akhir permukaan dinding. Penurunan produktivitas pada tahap ini kerap mengakibatkan keterlambatan pada pekerjaan finishing berikutnya, seperti pengecatan atau pemasangan instalasi. Karena itu, pengukuran serta analisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan plesteran menjadi hal yang sangat penting dalam perencanaan waktu dan estimasi biaya proyek (Pratas & Sarajar, 2023 Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Proyek Pembangunan Gedung kantor X di Kabupaten Minahasa).

Menurut Prananda, Pratas & Tjakra (2024) Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Tie Bem dan Kolom Menggunakan Metode Work Sampling, dalam proyek Pembangunan Rumah Sakit Hermana Lembean, tentunya memakai tenaga kerja cukup banyak dengan durasi penyelesaian yang cukup cepat. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian ini untuk mengukur produktivitas tenaga kerja yang ada dengan menggunakan metode *work sampling*, yaitu metode observasi lapangan yang mencatat perbandingan antara waktu produktif dan waktu tidak produktif pekerja dalam interval dibandingkan dengan standar atau hasil studi sebelumnya untuk menilai tingkat efisiensi pelaksanaan serta mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan perbedaan kinerja tertentu.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan bata ringan dan plesteran dinding dengan menggunakan metode Work Sampling di Lokasi penelitian?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pemasangan bata ringan dan plesteran dinding?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Menghitung nilai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan bata ringan dan plesteran dinding pada proyek pembangunan Rumah Sakit Harmana Lembean dengan metode work sampling.
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas pemasangan bata ringan dan plesteran dinding.

2. Metode Penelitian

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Rumah Sakit Hermana Lembean yang berlokasi di Jl. A. Mononutu Desa Lembean Kec. Kauditan Kab. Minahasa Utara.

2.2. Metode Pengumpulan Data

Berikut adalah jenis-jenis data yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Data Primer
Data primer yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian berupa observasi langsung dilapangan, wawancara dan dokumentasi.
2. Data Sekunder
Data sekunder didapatkan dari data-data Proyek Pembangunan Rumah Sakit Hermana Lembean. Data sekunder yang didapatkan untuk mendukung pengetahuan penelitian ini yaitu gambar denah bangunan untuk mengetahui ukuran setiap ruangan yang akan dikerjakan. Kemudian data tenaga kerja yang ada untuk mengetahui seberapa banyak tenaga kerja yang digunakan dengan biaya dan waktu yang sudah ditentukan.



Gambar 1. Lokasi Penelitian
(Sumber: Google Earth Pro, 2025)

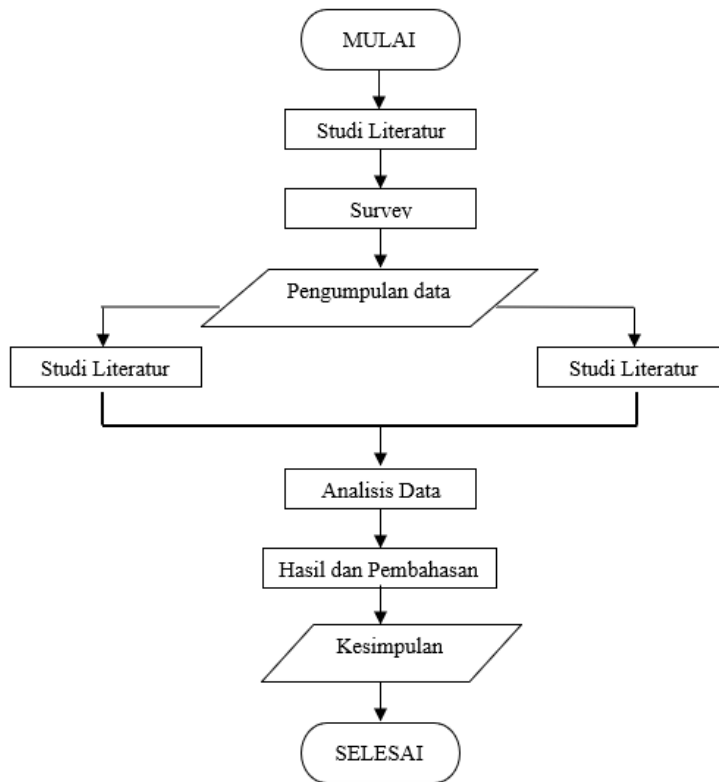
2.3. Bagan Alir Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan menurut alur pada Gambar 2.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Profil Proyek

Nama Proyek	: Pembangunan Rumah Sakit Umum Hermana Lembean
Lokasi Proyek	: Jl. A. Mononutu Desa Lembean Kec. Kauditan Kab. Minahasa Utara
Pemberi Tugas	: PT. Ratna Timur Tumarendem
Nilai Kontrak	: Rp. 7.703.899.500,00
Jenis Kontrak	: Lumpsum Fixed Price
Sumber Dana	: RS. Hermana
Masa Pelaksanaan	: 127 hari kalender kerja
Tanggal Mulai	: 18 Agustus 2025
Konsultan MK	: Ar. Sr. Anas Sambine, SJMJ, dan Tim Rumah Sakit Umum Hermana Lembean
Kontraktor Pelaksana	: PT. Cakra Buana Megah
Luas Bangunan	: 882,7 m ²



Gambar 2. Bagan Alir

3.2. Pekerjaan Pemasangan Bata Ringan

Menghitung waktu baku :

➤ Presentase Produktif (PP)

a. Kelompok 1

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Produktif (PP)} &= \frac{\text{Jumlah Produktif}}{k} \times 100\% \\
 &= \frac{514}{576} \times 100\% \\
 &= 89.236\%
 \end{aligned}$$

b. Kelompok 1

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Produktif (PP)} &= \frac{\text{Jumlah Produktif}}{k} \times 100\% \\
 &= \frac{528}{576} \times 100\% \\
 &= 91.666\%
 \end{aligned}$$

➤ Jumlah Menit Produktif (JMP)

a. Kelompok 1

$$\begin{aligned}
 \text{PP} &= 89.236\% \\
 W &= 8 \text{ (jam)} \times 60 \text{ (menit)} \times 3 \text{ (hari)} = 1440 \text{ menit} \\
 \text{Jumlah Menit Produktif} &= \text{PP} \times \text{Jumlah menit pengamatan} \\
 &= 89.236\% \times 1440 \text{ menit} \\
 &= 1284.99 \text{ menit}
 \end{aligned}$$

b. Kelompok 2

$$\begin{aligned}
 \text{PP} &= 91.666\% \\
 W &= 8 \text{ (jam)} \times 60 \text{ (menit)} \times 3 \text{ (hari)} = 1440 \text{ menit} \\
 \text{Jumlah Menit Produktif} &= \text{PP} \times \text{Jumlah menit pengamatan} \\
 &= 91.666\% \times 1440 \text{ menit} \\
 &= 1319.99 \text{ menit}
 \end{aligned}$$

➤ Waktu Siklus

a. Kelompok 1

$$\text{JMP kelompok 1} = 1284.99 \text{ menit}$$

$$\begin{aligned}\text{Waktu siklus} &= \frac{JMP}{\text{Jumlah unit yang dihasilkan}} \\ &= \frac{1284.99}{49.5} \\ &= 25.95 \text{ menit/m}^2\end{aligned}$$

b. Kelompok 2

JMP kelompok 1 = 1319.99 menit

$$\begin{aligned}\text{Waktu siklus} &= \frac{JMP}{\text{Jumlah unit yang dihasilkan}} \\ &= \frac{1319.99}{50.3} \\ &= 26.24 \text{ menit/m}^2\end{aligned}$$

➤ Waktu Normal

Untuk mendapatkan waktu normalnya, harus melihat faktor penyesuaian dengan cara westing house. Dibawah ini merupakan tabel faktor penyesuaian cara westing house :

Faktor		Nilai
Keterampilan	Excellent (B2)	0.08
Usaha	Excellent (B2)	0.08
Kondisi Kerja	Good (C)	0.02
Konsistensi	Good (C)	0.01
Jumlah		0.19

a. Kelompok 1

$$\begin{aligned}\text{Waktu Normal (WN)} &= \text{WS} \times (1 + \text{Faktor Penyesuaian}) \\ &= 25.95 \text{ menit/m}^2 \times (1 + 0.19) \\ &= 30.88 \text{ menit/m}^2\end{aligned}$$

b. Kelompok 2

$$\begin{aligned}\text{Waktu Normal (WN)} &= \text{WS} \times (1 + \text{Faktor Penyesuaian}) \\ &= 26.24 \text{ menit/m}^2 \times (1 + 0.19) \\ &= 31.22 \text{ menit/m}^2\end{aligned}$$

➤ Waktu Baku (WB)

Untuk mendapatkan waktu bakunya, harus melihat faktor kelonggaran dengan cara westing house. Dibawah ini merupakan tabel faktor penyesuaian cara westing house :

Faktor	Kelonggaran (%)
A. Sedang	10
B. Berdiri diatas 2 kaki	1
C. Normal	0
D. Pandangan terus-menerus, fokus tetap	8
E. Normal	4
F. Baik	0
G. Bersih, sehat, kebisingan rendah	0
Total	23

a. Kelompok 1

$$\begin{aligned}\text{Waktu Baku (WB)} &= \text{WN} + (\text{Kelonggaran} \times \text{WN}) \\ &= 30.88 \text{ menit/m}^2 + (0.23 \times 30.88) \\ &= 37.98 \text{ menit/m}^2\end{aligned}$$

b. Kelompok 2

$$\begin{aligned}\text{Waktu Baku (WB)} &= \text{WN} + (\text{Kelonggaran} \times \text{WN}) \\ &= 31.22 \text{ menit/m}^2 + (0.23 \times 31.22) \\ &= 38.40 \text{ menit/m}^2\end{aligned}$$

Jadi waktu baku yang didapatkan dalam penelitian ini untuk setiap kelompok yang terdiri dari 1 tukang dan 1 knek pada pekerjaan pemasangan bata ringan yaitu, kelompok 1 dengan waktu baku adalah 37.98 menit/m² dan kelompok 2 dengan waktu baku adalah 38.40 menit/m².

3.3. Pekerjaan Plesteran Dinding

Menghitung waktu baku :

➤ Presentase Produktif (PP)

a. Kelompok 1

$$\begin{aligned} \text{Presentase Produktif (PP)} &= \frac{\text{Jumlah Produktif}}{k} \times 100\% \\ &= \frac{728}{1152} \times 100\% \\ &= 63.194\% \end{aligned}$$

b. Kelompok 1

$$\begin{aligned} \text{Presentase Produktif (PP)} &= \frac{\text{Jumlah Produktif}}{k} \times 100\% \\ &= \frac{954}{1152} \times 100\% \\ &= 82.812\% \end{aligned}$$

➤ Jumlah Menit Produktif (JMP)

a. Kelompok 1

$$\text{PP} = 63.194\%$$

$$\text{W} = 8 \text{ (jam)} \times 60 \text{ (menit)} \times 6 \text{ (hari)} = 2880 \text{ menit}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Menit Produktif} &= \text{PP} \times \text{Jumlah menit pengamatan} \\ &= 63.194\% \times 2880 \text{ menit} \\ &= 1819.98 \text{ menit} \end{aligned}$$

b. Kelompok 2

$$\text{PP} = 82.812\%$$

$$\text{W} = 8 \text{ (jam)} \times 60 \text{ (menit)} \times 6 \text{ (hari)} = 2880 \text{ menit}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Menit Produktif} &= \text{PP} \times \text{Jumlah menit pengamatan} \\ &= 82.812\% \times 2880 \text{ menit} \\ &= 2381.98 \text{ menit} \end{aligned}$$

➤ Waktu Siklus

a. Kelompok 1

$$\text{JMP kelompok 1} = 1819.98 \text{ menit}$$

$$\begin{aligned} \text{Waktu siklus} &= \frac{\text{JMP}}{\text{Jumlah unit yang dihasilkan}} \\ &= \frac{1819.98}{93.6} \\ &= 19.44 \text{ menit/m}^2 \end{aligned}$$

b. Kelompok 2

$$\text{JMP kelompok 1} = 2381.98 \text{ menit}$$

$$\begin{aligned} \text{Waktu siklus} &= \frac{\text{JMP}}{\text{Jumlah unit yang dihasilkan}} \\ &= \frac{2381.98}{103.8} \\ &= 22.94 \text{ menit/m}^2 \end{aligned}$$

➤ Waktu Normal

Untuk mendapatkan waktu normalnya, harus melihat faktor penyesuaian dengan cara westing house. Dibawah ini merupakan tabel faktor penyesuaian cara westing house :

Faktor		Nilai
Keterampilan	Excellent (B2)	0.08
Usaha	Excellent (B2)	0.08
Kondisi Kerja	Good (C)	0.02
Konsistensi	Good (C)	0.01
Jumlah		0.19

a. Kelompok 1

$$\begin{aligned} \text{Waktu Normal (WN)} &= \text{WS} \times (1 + \text{Faktor Penyesuaian}) \\ &= 19.44 \text{ menit/m}^2 \times (1 + 0.19) \\ &= 23.13 \text{ menit/m}^2 \end{aligned}$$

b. Kelompok 2

$$\text{Waktu Normal (WN)} = \text{WS} \times (1 + \text{Faktor Penyesuaian})$$

$$= 22.94 \text{ menit/m}^2 \times (1+0.19)$$

$$= 27.29 \text{ menit/m}^2$$

➤ Waktu Baku (WB)

Untuk mendapatkan waktu bakunya, harus melihat faktor kelonggaran dengan cara westing house. Dibawah ini merupakan tabel faktor penyesuaian cara westing house :

Faktor	Kelonggaran (%)
A. Sedang	10
B. Berdiri diatas 2 kaki	1
C. Normal	0
D. Pandangan terus-menerus, fokus tetap	8
E. Normal	4
F. Baik	0
G. Bersih, sehat, kebisingan rendah	0
Total	23

a. Kelompok 1

$$\text{Waktu Baku (WB)} = \text{WN} + (\text{Kelonggaran} \times \text{WN})$$

$$= 23.13 \text{ menit/m}^2 + (0.265 \times 23.13)$$

$$= 29.25 \text{ menit/m}^2$$

b. Kelompok 2

$$\text{Waktu Baku (WB)} = \text{WN} + (\text{Kelonggaran} \times \text{WN})$$

$$= 27.29 \text{ menit/m}^2 + (0.265 \times 27.29)$$

$$= 34.52 \text{ menit/m}^2$$

Jadi waktu baku yang didapatkan dalam penelitian ini untuk setiap kelompok yang terdiri dari 1 tukang dan 1 kenek (pembantu tukang) pada pekerjaan plesteran dinding yaitu, kelompok 1 dengan waktu baku adalah 29.25 menit/m² dan kelompok 2 dengan waktu baku adalah 34.52 menit/m².

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Dari penelitian analisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan bata ringan dan plesteran dinding menggunakan metode *work sampling*, mendapatkan hasil yang berbeda-beda setiap kelompok. Hasil perhitungan didapatkan waktu baku dari masing-masing pekerjaan dengan pembagian 2 kelompok yang terdiri dari 1 tukang dan 1 kenek (pembantu tukang), yaitu untuk pekerjaan pemasangan bata ringan,

- kelompok 1 membutuhkan waktu baku selama 37.98 menit untuk mendapatkan 1 m².
 - kelompok 2 membutuhkan waktu baku selama 38.40 menit untuk mendapatkan 1 m².
- Kemudian untuk pekerjaan plesteran dinding,
- kelompok 1 membutuhkan waktu baku selama 29.25 menit untuk mendapatkan 1 m².
 - kelompok 2 membutuhkan waktu baku selama 34.52 menit untuk mendapatkan 1 m².

4.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya, penulis mengajukan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya:

- 1 Pengamatan disarankan untuk dilakukan dalam kurun waktu yang lebih panjang agar data yang diperoleh menjadi lebih beragam dan memadai, sehingga hasil analisis yang dihasilkan dapat lebih akurat dan representatif.
- 2 Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar jumlah pengamat di lapangan ditingkatkan guna mendukung kelancaran proses observasi serta meningkatkan kelengkapan dan keakuratan data.

Referensi

- Aditya, B. R., Fansuri, M. H., & Nuryanto, F. M. 2025. *Analisis Produktivitas Pekerjaan Pemasangan Dinding Bata Ringan pada Pembangunan Rumah Sakit dengan Metode Work Sampling*. Journal of Research and Innovation in Civil Engineering as Applied Science (RIGID), Vol. 4(2), pp. 80–87.
- Alvin, T., & Waty, M. 2020. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja pada Bangunan High Rise di Republik Indonesia*. Jurnal Mitra Teknik Sipil (JMTS), Vol. 3, No. 4, November 2020, hlm. 1313–1326. Universitas Tarumanagara. Jakarta.
- Anam, C., & Sugiyarto. 2022. *Analisis Efisiensi Penggunaan Bata Merah Dibanding Bata Ringan pada Proyek Pembangunan Gedung Madrasah Tsanawiyah Salafiyah Kerek Tuban*. Rang Teknik Journal, Vol. 5, No. 2, Juni 2022, hlm. 235–242. Universitas Sunan Bonang Tuban. DOI: <https://doi.org/10.31869/rjt.v5i2.3119>
- Brilliyanta, A. H., Jantje, B. M., & Pingkan, A. K. P. 2022. *Produktivitas Pasangan Dan Plesteran Dinding Bata Ringan Pada Kasus Pembangunan Mess Dan Prasarana DENMADAM XIII/MDK*. Tekno, Vol. 20, No. 81, hal. 203-207.
- Chitkara, K. K. 2014. *Construction Project Management: Planning, Scheduling and Controlling*. McGraw Hill Education.
- Ervianto, W. I. 2023. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Penerbit Andi.
- Ervianto, W. I. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Feibriani, I. D., & Supriyam, D. 2023. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pekerjaan Struktur Atas Gedung Kelas B*. Seminar Nasional Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta, e-ISSN: 2715-5068, Prosiding Online, Dipresentasikan 26 Agustus 2023, Diterbitkan 6 Agustus 2024.
- Hafnidar, A. R. 2016. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta. Deepublish.
- Handoko, T. Hani. 2014. *Manajemen Konstruksi (Edisi 2)*. BPFE-Yogyakarta.
- Hasibuan, Malayu S.P. 2016. *Manajemen Dasar, Pengertian, dan Masalah*. Jakarta: Bumi Aksara
- Husen, Abrar. 2011. *Manajemen Proyek Konstruksi (Edisi revisi)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Iskandar, D. N., & Pranata, G. 2024. *Analisis produktivitas tenaga kerja pada pengerjaan kolom di proyek DNL*. JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil, 7(1), 321–328
- Istia, T. Penina., Sahusilawane, Tonny., & Apriani, R. Sama 2024. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Pasangan Dinding Bata Ringan Proyek Pembangunan Sekolah Citra Kasih Ambon*. Jurnal Simetrik, Vol. 14(2), pp. 940–948.
- Karundeng, S, D, Otniel., Arsjad, TJ, Tisano., & Mangare, B, Jantje. 2023. *Produktivitas Pasangan Dan Plesteran Dinding Bata Ringan Pada Pembangunan Gedung Pusat Kesehatan Ibu Dan Anak Kota Manado*. Tekno, Vol. 21, No. 85, hal. 1028-1034.
- Kresna, F., Simanihuruk, B., & Dewita, H. 2016. *Produktivitas Pekerja Bekisting dan Pembesian dengan Menggunakan Metode Work Sampling pada Proyek Gedung*. Jurnal Sains dan Teknologi Utama, Vol. XI, No. 1, April, hlm. 33–40.
- Nugraha, P. (2012). *Manajemen proyek konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- Pawiro, S., Tjakra, J., & Arsjad, T. T. 2015. Optimalisasi produktivitas tenaga kerja dalam proyek konstruksi (studi kasus: pembangunan gedung Mantos Tahap III). *TEKNO (Jurnal Teknik Sipil)*, 13(62), 45–53.
- Prananda, A. C. B. A., Pratisis, P. A. K., dan Tjakra, J. 2024. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Tie Beam dan Kolom Menggunakan Metode Work Sampling (Studi Kasus: Pembangunan Kantor Mako Brimob)*. TEKNO, Vol. 22(87), pp. 1–8. <https://journal.unsrat.ac.id/v3/index.php/tekno>
- Prasetyo, D. A., Anthony, & Chandra, H. P., serta Ratnawidjaja, S. 2016. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja dengan Metode Work Sampling: Studi Kasus Proyek Tunjungan Plaza 6*. 78074-ID-analisis-produktivitas-tenaga-kerja-deng.pdf
- Pratisis, K, A, Pingkan., & Sarajar, N, Alva. 2023. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor X di Kabupaten Minahasa*. Tekno, Vol. 21, No. 86, hal. 2192-2198.
- R. A. Rensi. 2021. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Proyek Konstruksi: Studi Kasus Pembangunan Trans Studio Mall New Development, Makassar*. Skripsi S1 Teknik Sipil Universitas Hassanuddin. Makassar.
- R. Sugiharto. 2008. *Ilmu bahan bangunan*. Jakarta: Erlangga.
- Siswanto, A. B., & Salim M. A. 2019. *Manajemen Proyek Konstruksi*. CV. Pilar Nusantara.
- Siswanto, A. B. 2012. *Pengantar Manajemen Konstruksi*. PT Bumi Aksara
- Soeharto, Iman. 1999. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Jakarta: Erlangga.
- Sutalaksana, I. 2006. *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. Bandung: ITB Bandung.
- Wignjosoebroto S. 2003. *Studi Gerak dan Waktu Teknik Analisis untuk Peningkatan Produktivitas Kerja*. Surabaya: Penerbit Guna Widya.
- Umam, Roisul. 2020. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Struktur Beton Bertulang (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Rembang)*. Jurnal Konstruksia, Vol. 9, No. 2, hlm. 80–87.
- Yusna, S. N. 2025, *Analisis Kinerja Manajemen Konstruksi pada Proyek Gedung di Perguruan Tinggi*

XYZ, *urnal Ilmiah Teknik Sipil*, Vol. 11(1), pp. 17-26. <https://doi.org/10.33005/kern.v11i1.68>