

# Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Arsitektur Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Papua Barat Menggunakan Metode *Time Study*

## *Analysis of Labor Productivity in Architectural Work at the Office of the Bank of Indonesia Representative in West Papua Province Using the Time Study Method*

Defanty Kusgita Rachmantary<sup>1</sup>, Mayang Kinanti Puteri<sup>2</sup>, Puspita Utari<sup>2</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Sipil, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat

<sup>1</sup>[defantykusgita@gmail.com](mailto:defantykusgita@gmail.com), <sup>2</sup>[m.puteri@unipa.ac.id](mailto:m.puteri@unipa.ac.id), <sup>3</sup>[p.utari@unipa.ac.id](mailto:p.utari@unipa.ac.id)

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel:

Diterima 30 Oktober 2025

Direvisi 31 Oktober 2025

Disetujui 31 Oktober 2025

#### Keywords:

Productivity

Labor

Time Study

AHSP

Project Schedule

#### Kata Kunci:

Produktivitas

Tenaga Kerja

Time Study

AHSP

Jadwal Proyek

### ABSTRACT

Labor productivity determines the success of the construction project schedule; however, in some projects, the actual productivity in the field differs from the SNI. This research analyzes labor productivity in wall architecture work in the Bank Indonesia West Papua Office Development project, compared to the 2016 and 2022 SNI AHSP. The purpose is to analyze worker productivity, its influencing factors, and compare field productivity with SNI 2016 and 2022 using the time study method, which is a standard measurement of time based on basic time observations to calculate productivity. As a result, the productivity of masonry was 98.64 m<sup>2</sup>/OH, wall plastering 58.18 m<sup>2</sup>/OH, and wall acian 42.51 m<sup>2</sup>/OH. Field productivity is higher than the 2016 SNI by 2.32 times (masonry), 3.12 times (plastering), and 2.93 times (acian), respectively. Factors affecting productivity include weather, material conditions, number of workers, work location, and labor experience.

### ABSTRAK

Produktivitas tenaga kerja menentukan keberhasilan jadwal proyek konstruksi, namun pada beberapa proyek realisasi produktivitas di lapangan berbeda dengan SNI. Penelitian ini menganalisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan arsitektur dinding di proyek Pembangunan Kantor Bank Indonesia Papua Barat, dibandingkan dengan AHSP SNI 2016 dan 2022. Tujuannya menganalisis produktivitas pekerja, faktor pengaruhnya, dan membandingkan produktivitas lapangan dengan SNI 2016 dan 2022 menggunakan metode time study, yaitu pengukuran standar waktu berdasarkan pengamatan basic time untuk menghitung produktivitas. Hasilnya, produktivitas pasangan batu 98,64 m<sup>2</sup>/OH, plesteran dinding 58,18 m<sup>2</sup>/OH, dan acian dinding 42,51 m<sup>2</sup>/OH. Produktivitas lapangan lebih tinggi daripada SNI 2016 masing-masing sebesar 2,32 kali (pasangan batu), 3,12 kali (plesteran), dan 2,93 kali (acian). Faktor yang memengaruhi produktivitas meliputi cuaca, kondisi material, jumlah pekerja, lokasi kerja, dan pengalaman tenaga kerja.

### Koresponden:

Mayang Kinanti Putri

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat, Indonesia

Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari, Papua Barat, 98314

Email: [defantykusgita@gmail.com](mailto:defantykusgita@gmail.com)

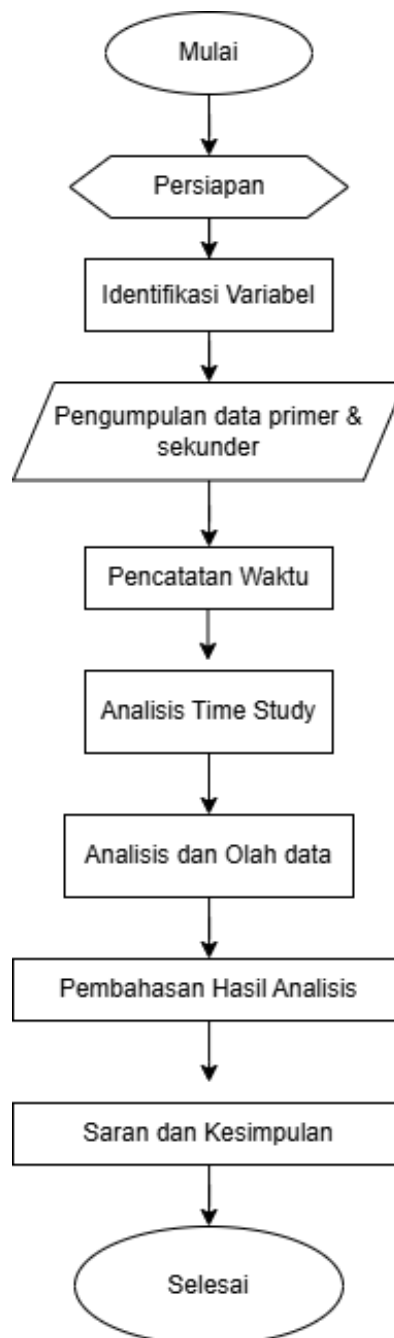
## 1. PENDAHULUAN

Keberhasilan proyek adalah penilaian terhadap tujuan proyek secara keseluruhan, dan keberhasilan manajemen proyek adalah penilaian terhadap ukuran kinerja tradisional seperti biaya, waktu dan kualitas [1]. Produktivitas kerja secara teknis adalah perbandingan antara output (hasil yang dicapai) dan input (keseluruhan sumber daya yang diperlukan) [2]. Produksi mengacu pada perbandingan antara pekerjaan yang dilakukan dan hasil yang dicapai dalam satu waktu [3]. Tingkat efisiensi dalam memproduksi sesuatu juga disebut

produktivitas. Salah satu cara yang paling umum untuk mengukur produktivitas adalah dengan membagi pengeluaran dengan jumlah yang digunakan atau jam kerja karyawan [4]. Proyek pembangunan kantor perwakilan bank indonesia provinsi papua barat ini termasuk bangunan bertingkat tinggi dimana banyak aktivitas pengerjaan dan waktu pengerjaan terutama bagian dinding. Kemudian dapat dibandingkan nilai efektivitasnya dengan AHSP SNI 2022. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas di wilayah ini serta dapat memberikan rekomendasi yang berguna untuk meningkatkan efisiensi proyek di masa depan.

## 2. METODE

Penelitian jenis ini adalah kuantitatif karena banyak menggunakan angka sejak pengumpulan data, penafsirannya, penampilan, dan hasilnya. Pada proyek pembangunan Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Papua Barat, nilai *basic time*, *standard time*, dan nilai produktivitas pekerjaan dinding dihitung berdasarkan data yang dikumpulkan. Di bawah ini adalah bagan alir penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perhitungan *Basic Time*

Nilai *basic time* pada penelitian ini dapat terlihat pada tabel 1. observasi lapangan di bawah ini sebagai berikut.

Tabel 1. Observasi Lapangan *Basic Time*

FORM OBSERVASI LAPANGAN								Jenis Pekerjaan: Pasangan Batu Tanggal: 26-12-2024 No. Observasi: 1
No	Elemen Aktivitas	R	Start (min)	Finish (min)	OT	OT (min)	BT (min)	Keterangan
1	Pasangan Batu	75	00:00:00	01:20:28	01:20:28	80,47	60,35	2 Orang
2	Pasangan Batu	75	01:20:28	02:06:38	00:46:10	46,17	34,63	2 Orang
Total OT						126,63		
Total BT						94,98		

R: Rate; OT: *Observe Time*; BT: *Basic Time*

a. Pasangan Batu

*Observed time (OT)* = 01: 20: 08 → 80,47 menit

$$Basic\ time\ (BT) = OT \times \frac{rate}{standard\ rating}$$

$$= 80,47 \times \frac{75}{100}$$

$$= 60,35\ menit$$

b. Pasangan Batu

*Observed time (OT)* = 00: 46: 10 → 46,17

$$Basic\ time\ (BT) = OT \times \frac{rate}{standard\ rating}$$

$$= 46,17 \times \frac{75}{100}$$

$$= 34,63\ menit$$

3.2. Perhitungan *Standard Time*

Setelah mendapatkan nilai *basic time* (BT) pada setiap aktivitas, selanjutnya nilai *basic time* akan di masukkan pada form selanjutnya untuk mengetahui nilai *standard time* dengan menjumlahkan dengan % *relaxation* dan *contingency allowances*.

Tabel 2. Observasi Lapangan *Standard Time*

FORM KESIMPULAN										
Jenis Pekerjaan Pasangan Batu Tanggal: 26-12-2024 No. Observasi: 1										
ELEMEN AKTIVITAS	Total BT	S	P	K	L	T	M	Con %	Total %	Total ST
Pasangan Batu	94,98	8	2	1	58	1	4	5	79	170,01
<b>Total</b>										<b>170,01</b>

$$\begin{aligned} \text{a. Total \% Pasangan Batu} &= \% \text{ Relaxation} + \% \text{ Contingency} \\ &= 74\% + 5\% \\ &= 79\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. ST Pasangan Batu} &= \text{Total BT} + (\text{total \%} \times \text{total BT}) \\ &= 94,98 + (79\% \times 94,98) \\ &= 170,01 \end{aligned}$$

### 3.3. Perhitungan Produktivitas

Rumus yang digunakan dalam mencari nilai produktivitas tenaga kerja dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{a. Produktivitas per menit} &= \frac{50,00}{170,01} \\ &= 0,294 \text{ m}^2/\text{menit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. Produktivitas per hari} &= 0,294 \text{ m}^2/\text{menit} \times (60 \text{ menit} \times 8 \text{ jam}) \\ &= 0,294 \text{ m}^2/\text{menit} \times 480 \text{ menit} \\ &= 141,17 \text{ m}^2/\text{hari} \end{aligned}$$

Tabel 3. Rekapitulasi Nilai Produktivitas Tiap Observasi

PEKERJAAN DINDING	NOMOR OBSERVASI	PRODUKTIVITAS		JUMLAH PEKERJA
		(m <sup>2</sup> /hari)	(m <sup>2</sup> /orang/hari)	
PASANGAN BATU	1	141,17	70,59	2
	2	216,80	108,40	2
	3	643,16	160,79	4
	4	215,06	107,53	2
	5	141,12	70,56	2
	6	148,05	74,02	2
	7	199,27	66,42	3
PLESTERAN DINDING	8	146,66	48,89	3
	9	184,78	61,59	3
	10	167,46	55,82	3
	11	274,65	54,93	5
ACIAN	12	135,07	33,77	4
	13	152,64	38,16	4
	14	172,87	43,22	4

### 3.4. Perbandingan Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja dengan AHSP SNI 2016 dan 2022

Dari hasil perhitungan didapatkan perbandingan koefisien produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pasangan batu, plesteran dinding, dan acian dinding aktual terhadap AHSP SNI 2022 untuk pekerjaan pasangan batu dan plesteran dinding, AHSP SNI 2016 untuk pekerjaan acian dinding yang dapat dilihat pada tabel 4. sebagai berikut:

Tabel 4. Perbandingan Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja

PEKERJAAN	SATUAN	KOEFSIEN PRODUKTIVITAS		SELISIH	PRESENTASE
		AKTUAL	AHSP		
PASANGAN BATU	OH	0,011	0,130	0,119	91%
PLESTERAN	OH	0,017	0,075	0,058	77%
ACIAN	OH	0,024	0,100	0,076	76%

## 4. KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian mengenai metode time study nilai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan arsitektur dinding mulai dari pasangan batu, plesteran dinding hingga acian dinding diperoleh nilai masing-masing sebagai berikut:
  - a) Pasangan Batu: Nilai yang diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan metode time study dan dilanjutkan dengan perhitungan dengan rumus produktivitas ialah 70,59 m<sup>2</sup>/OH, 108,40 m<sup>2</sup>/OH, 160,79 m<sup>2</sup>/OH, 107,53 m<sup>2</sup>/OH, 70,56 m<sup>2</sup>/OH, 74,02 m<sup>2</sup>/OH, dengan rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 98,64

- m<sup>2</sup>/OH. Faktor yang mempengaruhi produktivitas pelaksanaan pekerjaan pasangan batu adalah efektivitas pekerja, jumlah pekerja dan cuaca.
- b) Plesteran Dinding: Nilai yang diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan metode time study dan dilanjutkan dengan perhitungan dengan rumus produktivitas ialah 66,42 m<sup>2</sup>/OH, 48,89 m<sup>2</sup>/OH, 61,59 m<sup>2</sup>/OH, 55,82 m<sup>2</sup>/OH, dengan rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 58,18 m<sup>2</sup>/OH. Faktor yang mempengaruhi produktivitas pelaksanaan pekerjaan plesteran dinding diantara lain yaitu efektivitas pekerja, dan cuaca.
  - c) Acian Dinding: Nilai yang diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan metode time study dan dilanjutkan dengan perhitungan dengan rumus produktivitas ialah 54,93 m<sup>2</sup>/OH, 33,77 m<sup>2</sup>/OH, 38,16 m<sup>2</sup>/OH, 43,22 m<sup>2</sup>/OH, dengan rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 42,51 m<sup>2</sup>/OH. Faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja pelaksanaan acian dinding diantara lain yaitu efektivitas pekerja, dan jumlah pekerja.
2. Perbandingan nilai produktivitas antara pelaksanaan pekerjaan dinding dengan SNI 2022 adalah bahwa pada pelaksanaan pekerjaan pasangan batu dengan nilai perbandingan 1:0,085 di lapangan lebih besar sekitar 2,32 kali lipat. Pada pelaksanaan pekerjaan plester dinding nilai perbandingan 1:0,232 di lapangan dengan nilai lebih besar sekitar 3,12 kali lipat. Pada pelaksanaan pekerjaan acian dinding dengan SNI 2016 nilai perbandingan 1:0,243 di lapangan dengan nilai lebih besar yaitu 2,93 kali lipat. Jadi dari perbandingan antara SNI dengan pekerjaan di lapangan bahwa pekerjaan di lapangan lebih efisien dibandingkan dengan SNI yang dimana dengan kata lain sudah sesuai dengan SNI.

#### REFERENSI

- [1] de Wit, A. (1988). Measurement of project success. *International Journal of Project Management*, 6(3), 164–170. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(88\)90043-9](https://doi.org/10.1016/0263-7863(88)90043-9).
- [2] Olomolaiye, P. O., Jayawardane, A. K, W. Harris, F. C. 1998. *Construction Productivity Management*. England: Longman.
- [3] Crish, C., Respati, R., & Saputra, N. A. (2024). Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat Dengan Menggunakan Metode Time Study (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi Kalimantan Tengah): Analysis of Labor Productivity In Multi-Story Building Construction Projects Using Time Study Method (Case Study: Construction Project Of The High Prosecutor's Office In Central Kalimantan). *Media Ilmiah Teknik Sipil*, 12(1), 77-86.
- [4] Sinungan, M. (2014). *Produktivitas Apa dan bagaimana*. Jakarta: Bumi Aksara.