

ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK *VILLA AZUR* BERAWA KABUPATEN BADUNG

I Made Adi Wira Gana¹⁾, I Gusti Lanang Made Parwita²⁾, dan Putu Dana Pariawan Salain³⁾

¹ Jurusan Teknik Sipil Program Studi D3 Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jl. Raya Uluwatu No.45, Jimbaran, Kuta Selatan, Badung,Bali.

² Jurusan Teknik Sipil Program Studi D3 Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jl. Raya Uluwatu No.45, Jimbaran, Kuta Selatan, Badung,Bali.

³ Jurusan Teknik Sipil Program Studi D3 Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jl. Raya Uluwatu No.45, Jimbaran, Kuta Selatan, Badung,Bali.

E-mail: ganamade665@gmail.com, lanangkepakisan@gmail.com,
dana.salain22@gmail.com

Abstrak

The SNI productivity coefficient is a general provision as a reference for labor productivity in all regions of Indonesia. However, the coefficient of labor productivity may differ in each region in Indonesia. This study aims to determine labor productivity in the field and compare these results with SNI productivity. This research was carried out on the *Villa Azur* development project using field observation methods and obtaining data in the form of work time, number of workers, and volume completed. Data analysis for labor productivity and results of labor productivity in the field with labor productivity in SNI. From the results of the analysis it is known that labor productivity is one of them on the 1st floor column for ironing, the worker's productivity is 56.38 kg/hour and the worker's is 68.69 kg/hour. For formwork workers productivity is 1.62 m²/hour and workers 1.62 m²/hour. For the productivity of the foundry foreman is 0.58 m³/hour, the head mason is 0.58 m³/hour, the mason is 0.29 m³/hour, and the worker is 0.29 m³/hour. The comparison results on the 1st floor column for masonry work were 1.97 and 2.40 for workers. For mason formwork work it is 2.68 and for workers it is 5.35. For the foreman's casting work it is 0.24, the foreman is 0.08, the mason is 0.40, and the worker is 2.39. Comparison results > 1 indicate that the productivity of field work is higher than SNI and results < 1 indicate otherwise.

Kata Kunci: labour, coefficient, productivity, SNI, comparison

Abstract

Koefisien produktivitas SNI adalah Ketentuan umum sebagai acuan produktivitas tenaga kerja yang ada di seluruh wilayah Indonesia. Namun angka koefisien produktivitas tenaga kerja mungkin saja dapat berbeda di setiap wilayah yang ada di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja di lapangan dan membandingkan hasil tersebut dengan produktivitas SNI. Penelitian ini dilaksanakan pada proyek pembangunan *Villa Azur* dengan metode observasi di lapangan dan mendapatkan data berupa waktu pengerjaan, jumlah tenaga kerja, dan volume yang diselesaikan. Analisis data untuk produktivitas tenaga kerja dan hasil perbandingan produktivitas tenaga kerja di lapangan dengan produktivitas tenaga kerja di SNI. Dari hasil analisis diketahui produktivitas tenaga kerja salah satunya pada pekerjaan kolom lantai 1 untuk pembesian, produktivitas tukang sebesar 56,38 kg/jam dan pekerja 68,69 kg/jam. Untuk bekesting produktivitas tukang sebesar 1,62 m²/jam dan pekerja 1,62 m²/jam. Untuk pengecoran produktivitas mandor sebesar 0,58 m³/jam, kepala tukang 0,58 m³/jam, tukang 0,29 m³/jam, dan pekerja 0,29 m³/jam. Hasil perbandingan pada kolom lantai 1 untuk pekerjaan pembesian tukang sebesar 1,97 dan pekerja 2,40. Untuk pekerjaan bekesting tukang sebesar 2,68 dan pekeja sebesar 5,35. Untuk pekerjaan

pegecoran mandor sebesar 0,24, kepala tukang sebesar 0,08, tukang sebesar 0,40, dan pekerja sebesar 2,39. Hasil perbandingan >1 menyatakan produktivitas pekerjaan lapangan lebih tinggi dari pada SNI dan hasil <1 menyatakan sebaliknya.

Keywords: tenaga kerja, koefisien, produktivitas, SNI, perbandingan

PENDAHULUAN

Pada suatu proyek konstruksi terdapat hal penting yang harus diperhatikan seperti *resources* (sumber daya) yaitu *man* (manusia), *material* (bahan bangunan), *machine* (peralatan), *method* (metode pelaksanaan), *money* (uang), *information* (informasi) dan *time* (waktu) (Kerzner, 2006). Proyek konstruksi melibatkan banyak pihak dari berbagai keahlian. Hal ini tidak bisa dipisahkan dari peran manusia sebagai sumber daya utama dalam suatu perusahaan konstruksi.

Bertan (2016) menyatakan sumber daya manusia adalah sumber daya yang paling berpengaruh pada pelaksanaan pembangunan konstruksi, namun dalam mencapai suatu kegiatan tersebut diperlukan sumber daya manusia yang kompeten sesuai kebutuhan dilapangan. Sumber daya manusia dituntut untuk bekerja secara efisien, dapat bekerja efektif sesuai dengan jumlah jam kerja yang ada dan dapat menghasilkan volume pekerjaan sesuai dengan uraian pekerjaan yang ada.

Produktivitas secara umum adalah hubungan antara input dan output suatu sistem produktif. Jika lebih banyak output diproduksi dengan jumlah input sama, produktivitas akan naik. Begitu juga jika input lebih sedikit digunakan untuk jumlah output sama, produktivitas juga naik (Handoko, 2011). Hal ini dapat dikatakan, jika penyelesaian suatu jenis pekerjaan yang sama produktivitasnya dihitung dengan cara yang berbeda, tentu hasilnya tidak dapat langsung dibandingkan.

Produktivitas merupakan faktor mendasar yang mempengaruhi performa kemampuan bersaing dalam industri konstruksi. Untuk mengetahui performa tenaga kerja dapat diukur pada produktivitas para tenaga kerja tersebut. Produktivitas erat kaitannya dengan koefisien tenaga kerja pada Standar Nasional Indonesia (SNI). Nilai produktivitas tenaga kerja pada SNI mungkin saja berbeda dengan nilai produktivitas tenaga kerja setiap wilayah yang ada di Indonesia. Pada penelitian ini bermaksud untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja untuk masing-masing jenis pekerjaan pada proyek *Villa Azur* di Berawa serta bagaimana perbandingan nilai produktivitas tenaga kerja yang ada di lapangan dengan yang ada di SNI.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif observasional. Metode penelitian deskriptif observasional adalah penelitian dengan menggambarkan suatu keadaan atau masalah yang digali melalui pengamatan yang terjadi dilapangan. Pengumpulan data ini menggunakan Work Sampling adalah suatu teknik untuk mengadakan sejumlah besar pengamatan terhadap aktifitas kinerja dari mesin, proses atau pekerja/operator. Pengukuran kerja dengan metode sampling kerja ini seperti halnya pengukuran kerja dengan jam henti (stop-watch time study) diklasifikasikan sebagai pengukuran kerja secara langsung karena pelaksanaan kegiatan pengukuran harus secara langsung ditempat kerja yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pengamatan langsung di lapangan didapatkan hasil yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 1. Data pekerjaan pembesian kolom lantai 1

No	Kegiatan Pekerjaan	Tanggal Pengerjaan	Waktu		Volume (Kg)	Tenaga Kerja			
			Mulai	Selesai		M	K	T	P
1	Sengkang	06/09/2022	09:00	11:42	112,11	0	0	1	0
			13:21	16:44	140,33	0	0	1	0
2	Pembesian	08/09/2022	08:55	11:50	229,32	0	0	1	1
			13:10	16:45	261,14	0	0	1	1
3	Pembesian	09/09/2022	09:05	12:15	221,00	0	0	1	1
			13:23	16:37	185,12	0	0	1	1

Tabel 2. Data pekerjaan bekesting kolom lantai 1

No	Kegiatan Pekerjaan	Tanggal Pengerjaan	Waktu		Volume (Kg)	Tenaga Kerja			
			Mulai	Selesai		M	K	T	P
1	Bekesting	09/09/2022	09:05	11:54	18,30	0	0	2	2
			13:34	16:57					
2	Bekesting	12/09/2022	09:03	12:06	18,30	0	0	2	2
			13:16	14:43					
3	Bekesting	13/09/2022	09:21	12:13	16,48	0	0	2	2
			14:11	16:07					
4	Bekesting	15/09/2022	09:10	11:55	16,15	0	0	2	2
			13:02	14:54					
5	Bekesting	16/09/2022	09:03	11:42	15,51	0	0	2	2
			13:12	14:43					
6	Bekesting	22/09/2022	09:10	11:55	15,60	0	0	2	2
			13:02	16:50					

Tabel 3. Data pekerjaan pengecoran kolom lantai 1

No	Kegiatan Pekerjaan	Tanggal Pengerjaan	Waktu		Volume (Kg)	Tenaga Kerja			
			Mulai	Selesai		M	K	T	P

1	Pengecoran	10/09/2022	09:45	11:37	1,47	1	1	2	2
2	Pengecoran	12/09/2022	14:48	16:57	1,47	1	1	2	2
3	Pengecoran	14/09/2022	09:10	11:21	1,29	1	1	2	2
4	Pengecoran	15/09/2022	15:03	17:14	1,19	1	1	2	2
5	Pengecoran	16/09/2022	14:55	17:17	1,15	1	1	2	2
6	Pengecoran	23/09/2022	09:35	11:42	1,04	1	1	2	2

Setelah data lapangan diperoleh maka dilakukan analisis nilai koefisien produktivitas, nilai koefisien ini dapat dilakukan dengan rumus berikut:

$$\text{Koefisien Produktivitas} = \frac{\text{Jumlah Tenaga Kerja yang terlibat}}{\text{jumlah produktivitas hasil yang diperoleh}}$$

Produktivitas pekerjaan dapat berupa produktivitas harian atau produktivitas per jam dimana koefisien produktivitas nantinya dapat berupa Orang-Harian (OH) atau Orang-Jam (OJ). Analisis koefisien yang dihasilkan pada perhitungan ini koefisien produktivitas yang berupa OJ.

Tabel 4. Hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pembesian kolom lantai 1

NO	Durasi (jam)	Produktivitas pekerjaan (Kg/jam)	Jumlah Tenaga kerja				Koefisien produktivitas (OJ)			
			M	K	T	P	M	K	T	P
1	2,70	41,52	0	0	1	0	0,0000	0,0000	0,0241	0,0000
2	3,38	41,48	0	0	1	0	0,0000	0,0000	0,0241	0,0000
3	2,92	78,62	0	0	1	1	0,0000	0,0000	0,0127	0,0127
4	3,58	72,88	0	0	1	1	0,0000	0,0000	0,0137	0,0137
5	3,16	69,79	0	0	1	1	0,0000	0,0000	0,0143	0,0143
6	3,23	57,25	0	0	1	1	0,0000	0,0000	0,0175	0,0175
Rata-rata koefisien per-1 kg							0,0000	0,0000	0,0177	0,0146

Tabel 5. Hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan bekesting kolom lantai 1

NO	Durasi (jam)	Produktivitas pekerjaan (m ² /jam)	Jumlah Tenaga kerja				Koefisien produktivitas (OJ)			
			M	K	T	P	M	K	T	P
1	6,20	2,95	0	0	2	2	0,0000	0,0000	0,6776	0,6776
2	4,50	4,07	0	0	2	2	0,0000	0,0000	0,4918	0,4918
3	4,80	3,43	0	0	2	2	0,0000	0,0000	0,5825	0,5825
4	4,62	3,50	0	0	2	2	0,0000	0,0000	0,5717	0,5717
5	4,17	3,72	0	0	2	2	0,0000	0,0000	0,5373	0,5373
6	6,55	2,38	0	0	2	2	0,0000	0,0000	0,8397	0,8397
Rata-rata koefisien per-1 m ²							0,0000	0,0000	0,6168	0,6168

Tabel 6. Hasil perhitungan produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pengecoran kolom lantai 1

NO	Durasi (jam)	Jumlah Tenaga kerja	Koefisien produktivitas (OJ)
----	--------------	---------------------	------------------------------

		Produktivitas pekerjaan (m ³ /jam)	M	K	T	P	M	K	T	P
1	1,87	2,95	1	1	2	2	1,2698	1,2698	2,5397	2,5397
2	2,15	4,07	1	1	2	2	1,4626	1,4626	2,9252	2,9252
3	2,18	3,43	1	1	2	2	1,6925	1,6925	3,3850	3,3850
4	2,18	3,50	1	1	2	2	1,8347	1,8347	3,6695	3,6695
5	2,37	3,72	1	1	2	2	2,0580	2,0580	4,1159	4,1159
6	2,12	2,38	1	1	2	2	2,0353	2,0353	4,0705	4,0705
Rata-rata koefisien per-1 m ³							1,7255	1,7255	3,4510	3,4510

Menganalisis produktivitas tenaga kerja SNI dan produktivitas tenaga kerja lapangan dapat dilakukan dengan mengubah koefisien tenaga kerja menjadi produktivitas dengan menggunakan rumus rumus berikut :

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{Volume Pekerjaan}}{\text{Koefisien Tenaga kerja}}$$

Tabel 7. Produktivitas setiap tenaga kerja pada pekerjaan kolom lantai 1

NO	Jenis Pekerjaan	Tenaga kerja	Produktivitas tenaga kerja	Satuan
1	-Pembesian	Tukang	56,38	kg/jam
		Pekerja	68,69	kg/jam
2	-Bekesting	Tukang	1,62	m ² /jam
		Pekerja	1,62	m ² /jam
3	- pengecoran	Mandor	0,58	m ³ /jam
		Kepala Tukang	0,58	m ³ /jam
		Tukang	0,29	m ³ /jam
		Pekerja	0,29	m ³ /jam

Tabel 8. Produktivitas setiap tenaga kerja pada SNI

NO	Jenis Pekerjaan	Tenaga kerja	Produktivitas tenaga kerja	Satuan
1	-Pembesian	Tukang	28,57	kg/jam
		Pekerja	28,57	kg/jam
2	-Bekesting	Tukang	0,30	m ² /jam
		Pekerja	0,60	m ² /jam
3	- pengecoran	Mandor	2,41	m ³ /jam
		Kepala Tukang	7,14	m ³ /jam
		Tukang	0,72	m ³ /jam
		Pekerja	0,12	m ³ /jam

Setelah didapatkan nilai produktivitas tenaga kerja pada SNI dan lapangan kemudian dilakukan perbandingan dengan cara membagi nilai produktivitas SNI dengan nilai produktivitas lapangan, yang dimana disajikan pada tabel berikut:

Tabel 9 Perbandingan pekerjaan pembesian kolom lantai 1

Tenaga kerja	Produktivitas lapangan (kg/jam)	Produktivitas SNI (kg/jam)	Perbandingan (Produktivitas lapangan/Produktivitas SNI)
Tukang Besi	56,38	28,57	1,97
Pekerja	68,69	28,57	2,40

Tabel 10 Perbandingan pekerjaan bekesting kolom lantai 1

Tenaga kerja	Produktivitas lapangan (m ³ /jam)	Produktivitas SNI (m ³ /jam)	Perbandingan (Produktivitas lapangan/Produktivitas SNI)
Tukang Besi	1,62	0,60	2,68
Pekerja	1,62	0,30	5,35

Tabel 11 Perbandingan pekerjaan bekesting kolom lantai 1

Tenaga kerja	Produktivitas lapangan (m ³ /jam)	Produktivitas SNI (m ³ /jam)	Perbandingan (Produktivitas lapangan/Produktivitas SNI)
Mandor	0,58	2,41	0,24
Kepala tukang	0,58	7,14	0,08
Tukang Besi	0,29	0,73	0,40
Pekerja	0,29	0,12	2,39

Perbandingan yang signifikan tersebut kemungkinan ada beberapa faktor yang menyebabkan perbedaan produktivitas di lapangan dengan produktivitas di SNI seperti berikut, koefisien SNI dimana dapat mempengaruhi perbedaan yang sangat signifikan dikarenakan koefisien SNI ini diambil dari seluruh tenaga kerja yang ada di wilayah Indonesia yang dimana tenaga kerja setiap daerah tentu akan memiliki produktivitas yang berbeda yang memungkinkan adanya perbedaan. hal ini memungkinkan produktivitas SNI dapat nilai indeks yang tinggi atau rendah tergantung daerah mana sebagai pembandingnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang didapatkan, maka pada dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari hasil analisis nilai produktivitas tenaga kerja di proyek pembangunan Villa Azur pada pekerjaan kolom lantai 1 untuk pembesian, produktivitas tukang sebesar 56,38 kg/jam dan pekerja 68,69 kg/jam. Untuk bekesting produktivitas tukang sebesar 1,62 m² /jam dan pekerja 1,62 m² /jam. Untuk pengecoran produktivitas mandor sebesar 0,58 m³/jam, kepala tukang 0,58 m³/jam, tukang 0,29 m³ /jam, dan pekerja 0,29 m³ /jam. Pada pekerjaan balok untuk pembesian, produktivitas mandor sebesar 34,36 kg/jam, tukang 28,41 kg/jam, dan pekerja 34,36 kg/jam.
2. Dari hasil analisis nilai perbandingan produktivitas tenaga kerja di lapangan dengan di SNI didapatkan perbedaan yang signifikan. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor seperti nilai koefisien dari SNI, pada pekerjaan pembesian metode pelaksanaan dan diameter tulangan berpengaruh pada volume pekerjaan yang dimana juga mempengaruhi hasil dari produktivitas, pada pekerjaan bekesting penggunaan bekesting semi-permanen dapat mempengaruhi kecepatan produktivitas karena bekesting dapat digunakan berulang-ulang, dan keterlibatan tenaga kerja juga dapat mempengaruhi produktivitas dimana semakin banyak tenaga kerja maka produktivitas semakin rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. (2016). Standar Nasional Indonesia tentang tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan beton untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan. Indonesia, Jakarta.
- Basari K, dkk. (2014). Analisa Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, Volume 3, Nomor 4.
- Bertan, C. V. 2016. Pengaruh Pendayagunaan Sumber Daya Manusia (Tenaga Kerja Terhadap Hasil Pekerjaan (Studi Kasus Perumahan Taman Mapanget Raya Mapanget Raya (Tamara)). *Jurnal Sipil Statistik*. Manado: Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Dewi, A. D. P., Sudipta, I. G. K. and Setyowati, D. S. (2016) ‘Analisis Aspek Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja pada Proyek Konstruksi Di Kabupaten Bandung’, *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*.
- Ervianto, I.W. (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi Edisi Revisi*. Yogyakarta.
- Handoko, Hani. (2011) *.Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia* Yogyakarta: Penerbit BPFE Anggota IKAPI.
- Kerzner. (2006), *Panduan Aplikasi Proyek Konstruksi*, Yudhistira, Jakarta.
- Sinungan, Muchdarsyah. 1997. *Produktivitas, Apa dan Bagaimana*. Jakarta: Bumi Aksara
- Soeharto, Iman, (1995), *Manajemen Proyek*, Cetakan Pertama, Erlangga, Jakarta.
- Soekirno, Purnomo (1999). *Pengantar Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Teknik Sipil UI