

MK-26

ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN PEMASANGAN LANTAI GRANIT DAN KERAMIK

A.A. Gde Agung Yana ^{1*}, Ida Ayu Rai Widhiawati ², dan Moch Hadi Sutrisno ³

^{1*}Program Studi Teknik Sipil, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran
e-mail: agungyana@unud.ac.id

²Program Studi Teknik Sipil Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran
e-mail: darawidhia@unud.ac.id

³Program Studi Teknik Sipil Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran
e-mail: Mochhadis@gmail.com

ABSTRAK

Lantai merupakan salah satu elemen yang sangat penting pada bangunan. Terdapat berbagai macam material lantai yang dapat digunakan, seperti marmer, granit, kayu, keramik, teracota dan yang lainnya. Setiap material memiliki spesifikasi tersendiri dan metoda pemasangan yang berbeda, sehingga produktivitas pemasangan tiap jenis lantai akan berbeda satu dengan yang lainnya. Produktivitas pemasangan lantai pada proyek konstruksi khususnya bangunan gedung akan mempengaruhi waktu dan biaya proyek, oleh sebab itu mengetahui produktivitas pemasangan elemen lantai sangat penting dilakukan. Granit dan keramik merupakan material lantai yang banyak digunakan pada pembangunan gedung. Pada penelitian yang dilakukan dis ini akan melakukan analisis terhadap produktivitas tenaga kerja pemasangan lantai keramik dan lantai granit pada proyek gedung di kota Denpasar, dimana nantinya akan coba dibandingkan dengan analisa harga satuan pemasangan keramik dan granit yang yang terdapat pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa produktivitas pekerjaan pemasangan lantai granit ukuran 60x60 cm rata-rata sebesar 26,2 m²/hari. Sedangkan produktivitas pekerjaan pemasangan lantai keramik ukuran 40 x 40 cm rata-rata sebesar 14,2 m²/hari. Perbandingan produktivitas pekerjaan pemasangan lantai granit menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dengan lapangan adalah sebesar 1 : 3,16. Perbandingan produktivitas pekerjaan pemasangan lantai keramik menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dengan perhitungan di lapangan adalah sebesar 1 : 4,97.

Kata kunci: Produktivitas, Tenaga Kerja, Keramik, Granit, Bangunan Gedung

PENDAHULUAN

Kegiatan proyek merupakan kegiatan yang bersifat sementara yang umumnya berlangsung dalam jangka waktu yang terbatas serta memanfaatkan sumber daya yang telah ditentukan dengan tujuan untuk menyelesaikan tugas sesuai target yang ditetapkan. Tahap pelaksanaan melibatkan biaya dan waktu, sehingga diperlukan pengendalian yang sejalan dengan tujuan yang ditetapkan. Pengendalian ini bertujuan untuk dapat mengetahui adanya penyimpangan yang tidak sesuai dengan standar sehingga dapat dilakukan tindakan perbaikan yang tepat (Soeharto, 1999).

Perkembangan proyek konstruksi sejalan dengan perkembangan pada kehidupan manusia serta perkembangan teknologi. Semakin beragamnya bidang-bidang dalam kehidupan manusia secara tidak langsung mendorong industri yang menyediakan jasa konstruksi untuk membangun proyek-proyek konstruksi yang sesuai untuk dapat mengimbangi keragaman bidang dalam kehidupan manusia. Pelaksanaan proyek konstruksi sering didapati kendala atau permasalahan yang terjadi di lapangan. Kendala-kendala tersebut akan berpengaruh terhadap mutu, biaya, dan waktu (BMW) yang telah ditargetkan sebelumnya. Kendala tersebut akan menyebabkan terhambatnya proses pengerjaan proyek, salah satunya adalah Produktivitas kerja. Mengetahui produktivitas kerja pada waktu pelaksanaan proyek berperan penting dalam mengatasi dan mencegah keterlambatan proyek dan pembekakan biaya.



Produktivitas kerja merupakan nilai dari hasil kerja ataupun kinerja para pekerja melalui tahap input sebagai masukan dan output sebagai keluarannya yang merupakan bagian dari kinerja pekerja untuk menentukan langkah apa yang perlu diambil untuk mencapai produktivitas yang maksimal dalam suatu pekerjaan. Semakin kecil produktivitas pekerja maka semakin besar waktu kerja dan semakin besar biaya yang dikeluarkan yang nantinya akan menimbulkan *overcost*. Oleh karena itu, manajemen proyek sangat penting untuk harus dapat mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas pekerja dan solusi untuk mengatasinya. (Hasibuan dalam Wahyuningsih, 2018).

Produktivitas pekerjaan pemasangan lantai granit dan keramik yang terdapat dalam Peraturan Menteri PUPR yaitu sebesar 8,3 m²/hari, pada penelitian disini mencoba melakukan penelitian kembali produktivitas pemasangan lantai granit dan keramik. Penelitian ini dilakukan dengan metode pengamatan langsung di lapangan. Hasil analisis akan dibandingkan dengan perhitungan menggunakan acuan yang digunakan di Indonesia yaitu Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022.

TINJAUAN PUSTAKA DAN METODE

Produktivitas

Produktivitas merupakan rancangan yang mendeskripsikan hubungan hasil dengan material yang digunakan dalam menghasilkan suatu produk. Dalam produktivitas terdapat dua aspek yang diperhatikan yaitu aspek efisiensi dan aspek efektivitas. Efisiensi melibatkan kemampuan dalam menghasilkan banyak produk dengan input yang sedikit, serta menghasilkan produk dengan kualitas tinggi dalam waktu secepat mungkin dan biaya seminimal mungkin. Sedangkan, efektivitas berhubungan dengan tercapai tidaknya tingkat produksi yang diinginkan. (Julianto et al., 2015).

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{efektivitas menghasilkan}}{\text{efisiensi sumber daya}}$$

Pengukuran Produktivitas

Menurut (Lestari, 2010) faktor-faktor yang menjadi dasar tolak ukur produktivitas kerja terdiri atas:

1. Kuantitas kerja
2. Kualitas kerja
3. Ketepatan waktu

Dalam (Muchdarsyah, 2003) umumnya perbandingan dalam pengukuran produktivitas dibedakan menjadi tiga jenis yaitu,

1. Perbandingan antara pelaksanaan saat ini dengan pelaksanaan terdahulu yang tidak dapat menyatakan memuaskan atau tidaknya pelaksanaan pekerjaan saat ini. Tetapi hanya menunjukkan terjadinya peningkatan atau penurunan serta menunjukkan tingkatan dari pelaksanaan pekerjaan saat ini.
2. Perbandingan pelaksanaan satu unit (seksi, tugas perorangan, prosedur) yang nantinya akan menyatakan pencapaian relatif.
3. Perbandingan pelaksanaan pekerjaan saat ini dengan sasarannya dengan tujuan untuk memusatkan perhatian pada sasaran yang telah ditentukan.

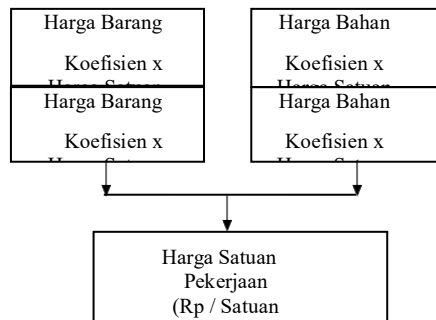
Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja diukur dengan melakukan studi waktu dan pengambilan sampel aktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan atau mengembangkan sistem dan metode kerja yang dapat menekan biaya. Dalam penelitian ini nilai koefisien hasil ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Koefisien produktivitas pekerja} = \frac{\text{jumlah tenaga kerja yang terlibat}}{\text{jumlah produktivitas yang didapatkan}}$$

Harga Satuan

Harga satuan pekerjaan adalah total harga bahan dan upah yang diterima oleh tenaga kerja dengan menggunakan perhitungan analisis.



Gambar.1 Skema Harga Satuan Pekerjaan

Penelitian menggunakan dua cara dalam penentuan sumber data, yaitu dengan menggunakan data primer dan data sekunder.

1. Pada penelitian ini data primer yang digunakan berupa:
 - a). Pengamatan (*obeservasi*) langsung di lapangan dalam pekerjaan pemasangan lantai granit untuk mendapatkan nilai produktivitas tenaga kerja per hari.
 - b). Wawancara (*interview*) dilakukan peneliti terhadap pihak yang terlibat mengenai data profil tenaga kerja serta data upah yang diterima tenaga kerja pekerjaan pemasangan lantai granit dan keramik
2. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah gambar rencana, buku, tugas akhir, tesis, jurnal, karya ilmiah dan syarat-syarat yang berlaku pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022, serta harga satuan upah untuk wilayah Bali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada pekerjaan pemasangan lantai granit dan keramik pada lokasi yang berbeda, adapun hasil yang di dapat dari penelitian ini yaitu :

Tabel.1 Hasil Pengamatan langsung produktivitas tenaga kerja per hari

No	Pekerjaan	Lokasi	Volume	Waktu Pelaksanaan	Produktivitas	Rata-rata
1	Lantai Granit uk. 60 x 60 cm	Unit B23 dan B24	238,4	9 hari	26,5 m ² /hari	26,2 m ² /hari
		Unit A11 dan A17	204,9	8 hari	25,6 m ² /hari	
		Unit A5	158,2	6 hari	26,4 m ² /hari	
2	Lantai Keramik uk. 40 x 40 cm	Unit B1	58,5	4 hari	14,6 m ² /hari	14,2 m ² /hari
		Unit A11	60,3	4 hari	15,1 m ² /hari	
		Rumah tinggal Bapak Made	90,42	7 hari	12,9 m ² /hari	



Hasil pengamatan pada pemasangan lantai granit dan lantai keramik yang dikerjakan oleh masing masing kelompok tenaga kerja memiliki tingkat produktivitas yang berbeda. Mandor dengan kelompok tenaga kerja pada pemasangan lantai granit memiliki tingkat produktivitas yang lebih besar dari tingkat produktivitas mandor dengan kelompok tenaga kerja pada pemasangan lantai keramik. Hal ini disebabkan karena ukuran yang berbeda, lantai granit memiliki ukuran yang jauh lebih besar yaitu 60x60 cm dan lantai keramik hanya 40x40 cm sehingga untuk pemasangan lantai keramik membutuhkan waktu yang relatif lebih banyak.

Tabel.2 Hasil Pengamatan langsung Koefisien tenaga kerja di lapangan

Pekerjaan	Lokasi	Satuan	Pekerja	Tukang	Kepala Tukang	Mandor
Lantai Granit uk. 60 x 60 cm	Unit B23 dan B24	OH	0,038	0,075	0,038	0,0075
	Unit A11 dan A17	OH	0,039	0,078	0,039	0,0098
	Unit A5	OH	0,038	0,076	0,038	0,0057
Rata-rata			0,0383	0,763	0,383	0,0077
Lantai Keramik uk. 40 x 40 cm	Unit B1	OH	0,068	0,136	0,068	0,0064
	Unit A11	OH	0,066	0,132	0,066	0,010
	Rumah tinggal Bapak Made	OH	0,077	0,155	0,077	0,022
Rata-rata			0,070	0,141	0,70	0,0128

Tabel.3 Hasil Pengamatan langsung upah tenaga kerja di lapangan

Pekerjaan	Lokasi	Satuan	Pekerja	Tukang	Kepala Tukang	Mandor
Lantai Granit uk. 60 x 60 cm	Unit B23 dan B24	Rp	100.000	115.000	120.000	130.000
	Unit A11 dan A17	Rp	100.000	115.000	120.000	130.000
	Unit A5	Rp	100.000	105.000	115.000	120.000
Rata-rata			100.000	112.000	118.000	127.000
Lantai Keramik uk. 40 x 40 cm	Unit B1	Rp	100.000	115.000	120.000	130.000
	Unit A11	Rp	100.000	115.000	120.000	130.000
	Rumah tinggal Bapak Made	Rp	100.000	110.000	115.000	125.000
Rata-rata			100.000	113.000	118.000	128.000

Setelah itu dapat dihitung angka produktivitas pekerjaan pemasangan lantai granit dan lantai keramik berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022:

Produktivitas Pemasangan Lantai Granit

$$\begin{aligned}
 \text{Produktivitas} &= \frac{\text{jumlah tenaga kerja}}{\text{koefisien tenaga kerja}} \\
 \text{Pekerja} &= \frac{2}{0,24} = 8,3 \text{ m}^2/\text{hari} \\
 \text{Tukang} &= \frac{1}{0,12} = 8,3 \text{ m}^2/\text{hari} \\
 \text{Kepala Tukang} &= \frac{0,1}{0,012} = 8,3 \text{ m}^2/\text{hari} \\
 \text{Mandor} &= \frac{0,1}{0,012} = 8,3 \text{ m}^2/\text{hari}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dikerjakan dapat dilihat angka produktivitas menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 berjumlah sebesar 8,3 m²/hari. Hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil perhitungan di lapangan yang berjumlah sebesar 26,2 m²/hari hasil rata-rata produktivitas oleh 3 (tiga) kelompok tenaga kerja. Sehingga, didapatkan perbandingan produktivitas tenaga kerja sebesar 1 : 3,16. Berdasarkan perbandingan tersebut dapat dinyatakan bahwa produktivitas di lapangan telah melebihi standar menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022.

Selanjutnya dilakukan perhitungan upah yang diterima tenaga kerja pekerjaan pemasangan lantai granit berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebagai berikut.

Pekerja	= Rp 100.000 x 0,24	= Rp 24.000
Tukang	= Rp 112.000 x 0,12	= Rp 13.400
Kepala tukang	= Rp 118.000 x 0,012	= Rp 1.420
Mandor	= Rp 127.000 x 0,012	= Rp 1.520
Pekerja	= Rp 100.000 x 0,24	= Rp 24.000
Tukang	= Rp 112.000 x 0,12	= Rp 13.400
Kepala tukang	= Rp 118.000 x 0,012	= Rp 1.420
Mandor	= Rp 127.000 x 0,012	= Rp 1.520

Data dan rekapitulasi dari hasil perhitungan biaya upah tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan lantai granit berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Biaya Upah Tenaga Kerja Pemasangan Lantai Granit Menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022

Kebutuhan	Satuan	Indeks	Biaya	
Tenaga Kerja	Pekerja	OH	0,24	Rp 24.000
	Tukang	OH	0,12	Rp 13.400
	Kepala Tukang	OH	0,012	Rp 1.420
	Mandor	OH	0,012	Rp 1.520
Total			Rp 40.340	



Setelah dilakukan analisis menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dan menggunakan harga satuan upah tenaga kerja berdasarkan data gabungan yang di rata-ratakan dari CV Dwipa Karya Teknik dan CV Manda Teknik sehingga didapatkan biaya untuk pemasangan lantai granit per 1 m² sebesar Rp 40.340. Selanjutnya dapat dibandingkan antara hasil penelitian dengan hasil analisis berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 yang dijelaskan pada Tabel 5.

Tabel.5 Perbandingan Biaya Upah Tenaga Pemasangan Lantai Granit

Kebutuhan	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Upah
Permen PUPR	Pekerja	OH	0,24	Rp 100.000
	Tukang	OH	0,12	Rp 112.000
	Kepala Tukang	OH	0,012	Rp 118.000
	Mandor	OH	0,012	Rp 127.000
Penelitian	Pekerja	OH	0,0383	Rp 100.000
	Tukang	OH	0,0763	Rp 112.000
	Kepala Tukang	OH	0,0383	Rp 118.000
	Mandor	OH	0,0076	Rp 127.000

Menurut hasil perbandingan yang dijelaskan pada Tabel 4.33 yaitu analisis di lapangan dengan Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 didapatkan selisih biaya sebesar Rp 22.476. Sehingga, perbandingan harga satuan adalah 2,26 : 1.

Produktivitas Pemasangan Lantai Keramik

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{jumlah tenaga kerja}}{\text{koefisien tenaga kerja}}$$

$$\text{Pekerja} = \frac{2}{0,70} = 2,86 \text{ m}^2/\text{hari}$$

$$\text{Tukang} = \frac{1}{0,35} = 2,86 \text{ m}^2/\text{hari}$$

$$\text{Kepala Tukang} = \frac{0,1}{0,035} = 2,86 \text{ m}^2/\text{hari}$$

$$\text{Mandor} = \frac{0,1}{0,035} = 2,86 \text{ m}^2/\text{hari}$$

Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan dapat dilihat angka produktivitas menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 adalah sebesar 2,86 m²/hari. Angka tersebut lebih rendah dibandingkan dengan analisis di lapangan sebesar 14,2 m²/hari hasil rata-rata produktivitas oleh 3 (tiga) kelompok tenaga kerja. Sehingga, didapatkan perbandingan produktivitas tenaga kerja sebesar 1 : 4,97. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa produktivitas di lapangan telah melebihi standar menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022.

Selanjutnya data dikumpulkan dan dapat dilakukan perhitungan upah tenaga kerja pekerjaan pemasangan lantai keramik berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebagai berikut :

$$\text{Pekerja} = \text{Rp } 100.000 \times 0,70 = \text{Rp } 70.000$$

$$\text{Tukang} = \text{Rp } 113.000 \times 0,35 = \text{Rp } 39.667$$

$$\text{Kepala tukang} = \text{Rp } 118.000 \times 0,035 = \text{Rp } 4.141$$

$$\text{Mandor} = \text{Rp } 128.000 \times 0,035 = \text{Rp } 4.491$$

Data dan rekapitulasi dari hasil perhitungan biaya upah tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan lantai keramik berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel.6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Biaya Upah Tenaga Kerja Pemasangan Lantai Keramik Menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022.

	Kebutuhan	Satuan	Indeks	Biaya
Tenaga Kerja	Pekerja	OH	0,70	Rp 70.000
	Tukang	OH	0,35	Rp 39.667
	Kepala Tukang	OH	0,035	Rp 4.141
	Mandor	OH	0,035	Rp 4.491
Total				Rp 118.300

Setelah dilakukan analisis menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dan menggunakan harga satuan upah tenaga kerja berdasarkan data gabungan yang di rata-ratakan dari CV Dwipa Karya Teknik dan CV Karya Jaya sehingga didapatkan biaya untuk pemasangan lantai keramik per 1 m² sebesar Rp 118.300. Selanjutnya dapat dibandingkan antara hasil penelitian dengan hasil analisis berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 yang dijelaskan pada Tabel 7.

Tabel.7 Perbandingan Biaya Upah Tenaga Pemasangan Lantai Keramik

	Kebutuhan	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Upah
Permen PUPR	Pekerja	OH	0,70	Rp 100.000	Rp 118.300
	Tukang	OH	0,35	Rp 113.000	
	Kepala Tukang	OH	0,035	Rp 118.000	
	Mandor	OH	0,035	Rp 128.000	
Penelitian	Pekerja	OH	0,070	Rp 100.000	Rp 32.978
	Tukang	OH	0,141	Rp 113.000	

Menurut hasil perbandingan yang dijelaskan pada Tabel 4.35 yaitu analisis di lapangan dengan Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 didapatkan selisih biaya sebesar Rp 85.322. Sehingga, perbandingan harga satuan adalah 3,6 : 1. Data Hasil perhitungan pekerjaan pemasangan lantai granit dan keramik dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel.8 Hasil Analisis Perbandingan menurut Peraturan Menteri PUPR dengan Lapangan

No	Pekerjaan	Perhitungan	Acuan	Hasil	Perbandingan
1.	Lantai Granit uk. 60 x 60 cm	Produktivitas	PUPR	8.3 m ²	1 : 3,16
			Lapangan	26.2 m ²	
		Biaya Upah	PUPR	Rp 40,340	2,26 : 1
			Lapangan	Rp 17,864	
2.		Produktivitas	PUPR	2.86	1 : 4,97
			Lapangan	14.2	



Lantai Keramik uk. 40 x 40 cm	Biaya Upah	PUPR	Rp 118,300	3,6 : 1
		Lapangan	Rp 32,978	

Perbandingan tersebut dapat disebabkan oleh Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 yang berperan sebagai pedoman standar untuk seluruh Indonesia, sehingga nilai yang ada di dalamnya dihitung secara detail dengan mempertimbangkan seluruh faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja dengan harapan nilai tersebut dapat merepresentasikan pekerjaan secara umum yang dilakukan di seluruh Indonesia, sedangkan pada setiap daerah memiliki perbedaan sumber daya dan cara kerja yang beragam. Perbedaan susunan kelompok tenaga kerja yang menjadi bagian dari faktor manajemen tenaga kerja dapat menjadi pengaruh dari perbandingan tersebut. Pada pelaksanaan di lapangan digunakan susunan 1 pekerja dan 2 tukang, sedangkan pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 pekerjaan pemasangan lantai granit dan lantai keramik dilakukan dengan susunan 2 pekerja dan 1 tukang. Dimana terbukti susunan pada pelaksanaan di lapangan lebih efektif dan efisien.

KESIMPULAN

Produktivitas pekerjaan pemasangan lantai granit ukuran 60x60 cm di 3 proyek yang ditinjau yaitu rata-rata sebesar 26,2 m²/hari. Sedangkan produktivitas pekerjaan pemasangan lantai keramik ukuran 40 x 40cm di 3 (tiga) proyek yang ditinjau rata-rata sebesar 14,2 m²/hari. Hasil membuktikan bahwa pekerjaan pemasangan lantai granit lebih tinggi produktivitas nya dibandingkan dengan produktivitas pemasangan lantai keramik.

Perbandingan produktivitas pekerjaan pemasangan lantai granit menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dengan lapangan adalah sebesar 1 : 3,16; dimana produktivitas menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebesar 8,3 m²/hari dan rata-rata produktivitas di lapangan sebesar 26,2 m²/hari. Perbandingan produktivitas pekerjaan pemasangan lantai keramik menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dengan perhitungan di lapangan adalah sebesar 1 ; 4,97; dimana produktivitas menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebesar 2,86 m²/hari dan rata-rata produktivitas di lapangan sebesar 14,2 m²/hari.

Perbandingan harga satuan pemasangan lantai granit menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dengan lapangan adalah 2,26 : 1 ; dimana harga satuan menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sejumlah Rp 40.340 dan harga satuan di lapangan sejumlah Rp 17.864. Perbandingan harga satuan pemasangan lantai keramik menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dengan lapangan adalah 3,6 : 1; dimana harga satuan menurut Peraturan Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sejumlah Rp 118.300 dan harga satuan di lapangan sejumlah Rp 32.978.

SARAN

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini yakni Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jangka waktu yang lebih lama serta ruang lingkup pekerjaan yang lebih luas agar lebih mengetahui masalah dan solusi yang dapat digunakan di lapangan. Serta pada pekerjaan di lapangan perlu memperhatikan kualitas kerja, pengalaman kerja, dan perlu adanya pengawasan agar hasil yang didapatkan dalam suatu pekerjaan menjadi maksimal dari segi kualitas dan kuantitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Affan, M. 2021. Analisis Estimasi Harga Satuan Pekerjaan Pemasangan Keramik Lantai Dan Keramik Dinding Berdasarkan Praktek Di Lapangan.
- Jatmiko, T. 2021. Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Pemasangan Lantai Homogeneous Tile (HT) dengan Memperhitungkan Mutu Hasil Pekerjaan (Studi Kasus: Proyek Gedung Barsa City Yogyakarta) (Doctoral dissertation, Universitas Atma Jaya Yogyakarta)

KoNTekS17

Konferensi Nasional Teknik Sipil ke-17

- Julianto, I. W., Swasta, I. B. J., & Artawan, I. K. 2015. Pengaruh Penambahan Multivitamin Merk Egg Stimulant Terhadap Produktivitas dan Berat Telor Ayam Ras (Gallus gallus Strain Isa Brown). *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*. 2(1).
- Lestari, I. E. 2010. Pengaruh rekrutmen dan pelatihan terhadap kinerja karyawan pada PT. Traktor Nusantara Pekanbaru..
- Muchdarsyah, S. 2003. Produktivitas apa dan Bagaimana. Bumi Aksara, Jakarta. BSN. 2019b. Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung-SNI 1726:2019. Jakarta: BSN.
- Permen PUPR 2022. Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan
- Rakyat. JDIH Kementerian PUPR.FEMA. 2000. Prestandard and Commentary for The Seismic Rehabilitation of Buildings-FEMA 356. Washington, D.C: Federal Emergency Management Agency.
- Prastyono, W. 2022. Analisis Efisiensi Dan Efektivitas Perbandingan Pemasangan Material Keramik Ukuran 60x60, 60x30 Dan 60x15 Pada Pekerjaan Rumah (Perumahan)/Hunian (Comparative Analysis of Efficiency And Effectiveness Of Ceramic Tile Instalation Between Size 60x60 Cm2, 60x30 Cm2 And 60x15 Cm2 On Housing Or Residential Project). (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia)
- Pratristyo, H. L. 2020. Analisis Perbandingan Produktivitas dan Harga Satuan Pekerjaan Pemasangan Lantai Keramik pada Analisis Lapangan dengan SNI (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- Soeharto, I. 1995. Manajemen Proyek (Dari Konseptual sampai operasional) Jakarta: Penerbit Erlangga. Edisi Pertama. Irman, I., Hendrik, F. 2016. Perencanaan Lanjut Struktur Beton Bertulang. Bandung: ITB PRESS.
- Wahyuningsih, S. 2018. Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja.
- Prawirosentono, S.. (2000). "Manajemen Operasi Analisis dan Studi Kasus Edisi Kedua". Bumi Aksara; Jakarta.
- Pujawan, I. N., & ER, M. (2010). "*Supply Chain Management (Vol. 2)*", Guna Widya, Surabaya.
- Sugiyono. (2015). "*Metode Penelitian Kuantitatif. Kualitatif dan R&D*". Bandung Alfabeta.
- Sujarweni, V. W. (2020). "SPSS Untuk Penelitian". Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baru Press.
- Wirabakti, D. M., Abdullah, R., & Maddenpungeng, A. (2017). "Studi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi". *Jurnal Konstruksia*, 6(1), 15-29. Universitas Agung Tritayasa, Banten.