

ANALISIS PRODUKTIVITAS PEKERJAAN DINDING PADA PROYEK VILLA AQUAMARINE DI CANGGU, KAB. BADUNG-BALI

**I Made Yoga Wiase Midana, Dr. Ir. Putu Hermawati, MT., I Made Budiadi, S.T
M.T**

¹Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Kampus Bukit Jimbaran, Badung

²Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Kampus Bukit Jimbaran, Badung

³Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Kampus Bukit Jimbaran, Badung

E-mail: midanayoga25@gmail.com

E-mail: midanayoga25@gmail.com

E-mail: midanayoga25@gmail.com

ABSTRAK

The productivity of construction projects is fundamental in influencing the performance of competitive ability in the construction industry. To find out the performance of the workforce can be measured by the productivity of the workforce. Lack of productivity on wall work can affect the impact of problems on the progress of the work in terms of time and cost. Therefore, a study was conducted to analyze worker productivity on wall work. For this research, productivity data will be sought in terms of time and costs incurred in realization. The aim of this research is to find out the comparison of actual data with planned data so that contractors will know where the differences in data are in the Aquamarine Villa project in Canggu, Kab. Badung-Bali. The method used for this research is direct observation/observation to find volume, number of workers, amount of materials, and observation time. So the results of the realized coefficient values for light brick wall work are obtained, such as foreman = 0.031 OH, head craftsman = 0.031 OH, craftsman = 0.186 OH, and worker = 0.279 OH. Meanwhile, the plan (AHSP) is foreman = 0.04 OH, head craftsman = 0.04 OH, craftsman = 0.18, and worker = 0.14 OH. So, when comparing the realization with the plan, the result data is obtained, where in terms of time the wall work was delayed by 77 days, whereas in terms of costs for the light brick wall work the planned value was higher at IDR 81,427,333.66, while for the plastering and plastering wall work the value was obtained. the realization was higher than the plan, resulting in a loss of Rp. 51,653,697.1

Keywords: Productivity, Productivity Coefficient, AHSP

ABSTRAK

Produktivitas proyek konstruksi merupakan hal yang mendasar dalam mempengaruhi performa kemampuan bersaing dalam industri konstruksi, untuk mengetahui performa tenaga kerja dapat diukur pada produktivitas para tenaga kerja tersebut. Kurangnya produktivitas pada pekerjaan dinding dapat mempengaruhi dampak masalah pada jalannya pekerjaan dari segi waktu dan biaya. Oleh karena itu dilakukan suatu penelitian menganalisis produktivitas pekerja pada pekerjaan dinding. Untuk penelitian ini maka akan dicari data produktivitas dari segi waktu dan biaya yang dikeluarkan secara realisasi. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbandingan data realisasi terhadap data rencana sehingga kontraktor akan mengetahui dimana letak perbedaan data pada proyek villa aquamarine di Cangu, Kab. Badung-Bali. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah observasi / pengamatan langsung untuk mencari volume, jumlah tenaga kerja, jumlah bahan, dan waktu pengamatan. Maka didapatkan hasil realisasi nilai koefisien untuk pekerjaan dinding bata ringan seperti mandor = 0,031 OH, kepala tukang = 0,031 OH, tukang = 0,186 OH, dan pekerja = 0,279 OH. Sedangkan rencana (AHSP) yaitu Mandor = 0,04 OH, kepala tukang = 0,04 OH, tukang = 0,18, dan pekerja = 0,14 OH. Sehingga pada perbandingan realisasi dengan rencana mendapatkan data hasil yang dimana dari segi waktu pekerjaan dinding mengalami keterlambatan selama 77 hari sedangkan dari segi biaya untuk pekerjaan dinding bata ringan nilai rencana lebih tinggi sebesar Rp 81.427.333,66 sedangkan untuk pekerjaan dinding plesteran dan acian mendapatkan nilai realisasi lebih tinggi daripada rencana sehingga mengalami kerugian sebesar Rp. 51.653.697,1.

Kata Kunci: Produktivitas, Koefisien Produktivitas, AHSP

PENDAHULUAN

Produktivitas proyek konstruksi merupakan hal yang mendasar dalam mempengaruhi performa kemampuan bersaing dalam industri konstruksi. Untuk mengetahui performa tenaga kerja dapat diukur pada produktivitas para tenaga kerja tersebut. Sumber daya manusia di proyek konstruksi, salah satunya adalah pekerja yang menjadi pelaksana teknis di lapangan, sangat mempunyai peran yang besar dalam keberhasilan sebuah proyek konstruksi. Sehingga peran pekerja lapangan ini harus mendapat perhatian secara serius dalam pencapaian target pekerjaan di lapangan [1].

Produktivitas proyek konstruksi yang diteliti oleh penulis disini adalah pekerjaan dinding bangunan villa yang dimana pekerjaan dinding dengan menggunakan material bata ringan yang dipilih oleh owner sendiri yang dilaksanakan pada proyek villa aquamarine Cangu. Berdasarkan total luas dinding keseluruhan sesuai estimasi kontraktor pada gambar mendapatkan total luas 2300 m². Sehingga kontraktor perlu untuk mencari data perbandingan antara waktu dan biaya realisasi terhadap rencana pada

produktivitas pekerjaan dinding, untuk data disini kontraktor ingin mencari produktivitas realisasi pelaksanaan dari segi waktu dan biaya. Sedangkan untuk data rencana sudah dibuat atau didapatkan dari sebelumnya pekerjaan dinding dimulai, jadi data realisasi akan dibandingkan dengan data rencana sehingga mendapatkan perbedaan data dari segi waktu dan biaya untuk pekerjaan dinding villa aquamarine.

Dari penjelasan tersebut maka dilakukan suatu penelitian menganalisis produktivitas pekerja pada pekerjaan dinding yang ada di Villa Aquamarine. Untuk penelitian ini maka akan dicari nilai produktivitas pekerja perharinya dan diketahui lama pengerjaan pada proyek konstruksi tersebut lalu dicari juga total volume perhari pekerjaan yang dikerjakan. Dengan penelitian ini maka sangat diharapkan untuk berguna sebagai perjalanan waktu proyek dan mengukur nilai produktivitas pekerja dilapangan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan atau jenis penelitian Kualitatif karena akan dilakukan pendekatan terhadap objek yaitu tenaga kerja selama 6 hari/minggu, yang dimana setiap 6 hari yang itu akan dicatat setiap informasi sebagaimana yang didapatkan selama penelitian dilakukan. Untuk penentuan data yaitu menggunakan data primer (data realisasi) dan data sekunder (data rencana / AHSP).

Penelitian ini menggunakan metode observasi atau pengamatan langsung pada lapangan untuk mencari data realisasi seperti data volume produktivitas, jumlah tenaga kerja, jumlah bahan sehingga data tersebut akan dikonversikan menjadi data koefisien realisasi dari segi waktu dan biaya selama pengamatan 6 hari pada pekerjaan dinding villa aquamarine. Selain data realisasi penulis juga mendapatkan data rencana yang berasal dari pihak kontraktor (AHSP) yang meliputi data total volume pekerjaan, RAB kontrak dan waktu pelaksanaan proyek (Time Schedule). Data-data yang sudah didapatkan seperti data primer (realisasi) dan data sekunder (rencana) maka akan dilakukan pengolahan data untuk mencari koefisien dari segi waktu dan biaya pada proyek villa aquamarine lalu akan dilakukan perbandingan data antara data realisasi terhadap data rencana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Observasi Pekerjaan Dinding

a.) Bata Ringan

Tabel Data Realisasi Pekerjaan Dinding Bata Ringan

Hari	Jumlah pekerja	Kelompok Pekerja	Volume / hari (m ²)	Jumlah Bahan	
				Bata Ringan (bh)	Mortar (Kg)
1	1	Mandor	32,4	320	150
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
2	1	Mandor	30,6	280	150
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
3	1	Mandor	33,6	330	150
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
4	1	Mandor	33,9	335	150
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
5	1	Mandor	32,4	322	150
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
6	1	Mandor	30,9	290	150
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
Total Volume			193,8	1877	900
Rata - rata			32,3	313	150

Dari tabel diatas mendapatkan data realisasi pengawasan selama 6 hari pada lantai 1 / ground floor, untuk pekerjaan dinding pasangan bata ringan mendapatkan total volume 193,8 m² selama 6 hari dan rata-rata volume 32,3 m²/hari. Sedangkan untuk bahan bata ringan total 1877 buah, mortar 900 kg selama 6 hari dan rata – rata bahan bata ringan 313 buah/hari , 150 kg/hari.

b.) Plesteran

Tabel Data Realisasi Pekerjaan Dinding Plesteran

Hari	Jumlah pekerja	Kelompok Pekerja	Volume / hari (m ²)	Jumlah Bahan	
				Pasir (m ³)	Semen (Kg)
1	1	Mandor	37,9	1	200
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
2	1	Mandor	37,5	1	200
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
3	1	Mandor	34,8	1	200
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
4	1	Mandor	36	1	200
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
5	1	Mandor	37,2	1	200
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
6	1	Mandor	39,3	1	200
	1	Kepala Tukang			
	6	Tukang			
	9	pekerja			
Total Volume			223	6	1200
Rata - rata			37	1	200

Dari tabel diatas mendapatkan data realisasi pengawasan selama 6 hari pada lantai 1 / ground floor, untuk pekerjaan dinding plesteran mendapatkan total volume 223 m² selama 6 hari dan rata-rata volume 37 m²/hari. Sedangkan untuk bahan pasir total 6 m³, semen 1200 kg selama 6 hari dan rata – rata bahan pasir 1 m³/hari , 200 kg/hari.

c.) Acian

Tabel Data Realisasi Pekerjaan Dinding Acian

Hari	Jumlah pekerja	Kelompok Pekerja	Volume / hari (m ²)	Jumlah Bahan
				Mortar (Kg)
1	1	Mandor	36,9	160
	1	Kepala Tukang		
	6	Tukang		
	9	pekerja		
2	1	Mandor	41,1	160
	1	Kepala Tukang		
	6	Tukang		
	9	pekerja		
3	1	Mandor	39,6	160
	1	Kepala Tukang		
	6	Tukang		
	9	pekerja		
4	1	Mandor	36,9	160
	1	Kepala Tukang		
	6	Tukang		
	9	pekerja		
5	1	Mandor	38,4	160
	1	Kepala Tukang		
	6	Tukang		
	9	pekerja		
6	1	Mandor	39	160
	1	Kepala Tukang		
	6	Tukang		
	9	pekerja		
Total Volume			232	960
Rata - rata			39	160

Dari tabel diatas mendapatkan data realisasi pengawasan selama 6 hari pada lantai 1 / ground floor, untuk pekerjaan dinding acian mendapatkan total volume 232 m² selama 6 hari dan rata-rata volume 39 m²/hari. Sedangkan untuk bahan mortar 960 kg selama 6 hari dan rata – rata bahan mortar 160 kg/hari.

2. Pengolahan Data Realisasi Pekerjaan Dinding

Untuk pengolahan data realisasi pekerjaan dinding menggunakan tabel sebagai media untuk data yang sudah dikumpulkan dengan metode observasi atau pengamatan dilapangan pada pekerjaan dinding yang diamati selama 6 hari.

a.) Bata Ringan

Tabel Koefisien Pekerjaan Dinding Bata Ringan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Upah (Rp)
A Tenaga Kerja					
1	Mandor	OH	0,031	Rp 140.000,00	Rp 4.340,72
2	Kepala Tukang	OH	0,031	Rp 130.000,00	Rp 4.030,67
3	Tukang	OH	0,186	Rp 125.000,00	Rp 23.253,88
4	Pekerja	OH	0,279	Rp 100.000,00	Rp 27.904,65
TOTAL UPAH TENAGA KERJA					Rp 59.529,93
B Bahan					
1	Bata Ringan	Bh	9,7	Rp 15.150,00	Rp 146.585,57
2	Mortar (Grand Elephant)	Kg	4,7	Rp 1.700,00	Rp 7.906,32
TOTAL HARGA BAHAN					Rp 154.491,88
JUMLAH TOTAL KESELURUHAN					Rp 214.021,81

Data Realisasi Waktu 71 hari dan Data realisasi biaya Rp. 214.021,81 / m²

b.) Plesteran

Tabel Koefisien Pekerjaan Dinding Plesteran

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Upah (Rp)
A Tenaga Kerja					
1	Mandor	OH	0,027	Rp 140.000,00	Rp 3.780,00
2	Kepala Tukang	OH	0,027	Rp 130.000,00	Rp 3.510,00
3	Tukang	OH	0,162	Rp 125.000,00	Rp 20.229,17
4	Pekerja	OH	0,243	Rp 100.000,00	Rp 24.283,85
TOTAL UPAH TENAGA KERJA					Rp 51.803,01
B Bahan					
1	Pasir	m ³	0,027	Rp 370.000,00	Rp 9.983,36
2	Semen	kg	5,4	Rp 2.500,00	Rp 13.491,03
TOTAL HARGA BAHAN					Rp 23.474,39
JUMLAH TOTAL KESELURUHAN					Rp 75.277,40

Data Realisasi Waktu 125 hari dan Data realisasi biaya Rp. 75.277,40 / m²

c.) Acian

Tabel Koefisien Pekerjaan Dinding Acian

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Upah (Rp)
A Tenaga Kerja					
1	Mandor	OH	0,026	Rp 140.000,00	Rp 3.616,67
2	Kepala Tukang	OH	0,026	Rp 130.000,00	Rp 3.358,33
3	Tukang	OH	0,156	Rp 125.000,00	Rp 19.458,33
4	Pekerja	OH	0,233	Rp 100.000,00	Rp 23.320,00
TOTAL UPAH TENAGA KERJA					Rp 49.753,33
B Bahan					
1	Mortar (MU 200)	kg	4,1	Rp 1.875,00	Rp 7.773,33
TOTAL HARGA BAHAN					Rp 7.773,33
JUMLAH TOTAL KESELURUHAN					Rp 57.526,67

Data Realisasi Waktu 120 hari dan Data realisasi biaya Rp. 57.526,67 / m²

3. Data Rencana

a.) Bata Ringan

Tabel Rencana (AHSP) Pekerjaan Dinding Bata Ringan

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Upah (Rp)
A Tenaga Kerja					
1	Mandor	OH	0,04	Rp 140.000,00	Rp 5.600,00
2	Kepala Tukang	OH	0,04	Rp 130.000,00	Rp 5.200,00
3	Tukang	OH	0,18	Rp 125.000,00	Rp 22.500,00
4	Pekerja	OH	0,14	Rp 100.000,00	Rp 14.000,00
TOTAL UPAH TENAGA KERJA					Rp 47.300,00
B Bahan					
1	Bata Ringan	Bh	12,50	Rp 15.150,00	Rp 189.375,00
2	Mortar (Grand Elephant)	Kg	7,50	Rp 1.700,00	Rp 12.750,00
					Rp 202.125,00
JUMLAH TOTAL					Rp 249.425,00

Data Rencana waktu 52 hari dan Data rencana biaya Rp. 249.425 / m²

b.) Plesteran

Tabel Rencana (AHSP) Pekerjaan Dinding Plesteran

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Upah (Rp)
A Tenaga Kerja					
1	Mandor	OH	0,030	Rp 140.000,00	Rp 4.200,00
2	Kepala Tukang	OH	0,030	Rp 130.000,00	Rp 3.900,00
3	Tukang	OH	0,189	Rp 125.000,00	Rp 23.625,00
4	Pekerja	OH	0,15	Rp 100.000,00	Rp 15.000,00
TOTAL UPAH TENAGA KERJA					Rp 46.725,00
B Bahan					
1	Pasir	m ³	0,04	Rp 370.000,00	Rp 14.800,00
2	Semen	kg	7,00	Rp 1.900,00	Rp 13.300,00
TOTAL HARGA BAHAN					Rp 28.100,00
JUMLAH TOTAL					Rp 74.825,00

Data Rencana waktu 84 hari dan Data realisasi biaya Rp. 74.825 / m²

c.) Acian

Tabel Rencana (AHSP)Pekerjaan Dinding Acian

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Upah (Rp)
A Tenaga Kerja					
1	Mandor	OH	0,030	Rp 140.000,00	Rp 4.200,00
2	Kepala Tukang	OH	0,020	Rp 130.000,00	Rp 2.600,00
3	Tukang	OH	0,160	Rp 125.000,00	Rp 20.000,00
4	Pekerja	OH	0,087	Rp 100.000,00	Rp 8.700,00
TOTAL UPAH TENAGA KERJA					Rp 35.500,00
B Bahan					
1	Mortar (MU 200)	kg	6,0	Rp 1.875,00	Rp 11.250,00
TOTAL HARGA BAHAN					Rp 11.250,00
JUMLAH TOTAL					Rp 46.750,00

Data Rencana waktu 104 hari dan Data realisasi biaya Rp. 46.750 / m²

4. Perbandingan Realisasi Terhadap Rencana pekerjaan Dinding

Tabel Perbandingan Realisasi Terhadap Rencana

No	Uraian Pekerjaan	Realisasi	Rencana	Hasil Perbandingan (Selisih)	Keterangan
1	Pasangan Bata Ringan				
	- Waktu (Hari)	71	52	19	Realisasi > Rencana
	- Biaya (Rp.)	Rp 492.250.166,34	Rp 573.677.500,00	Rp 81.427.333,66	Realisasi < Rencana
2	Plesteran				
	- Waktu (Hari)	125	84	41	Realisasi > Rencana
	- Biaya (Rp.)	Rp 346.276.036,70	Rp 344.195.000,00	Rp 2.081.036,70	Realisasi > Rencana
3	Acian				
	- Waktu (Hari)	120	104	16	Realisasi > Rencana
	- Biaya (Rp.)	Rp 264.622.660,00	Rp 215.050.000,00	Rp 49.572.660,00	Realisasi > Rencana

KESIMPULAN

1. Selisih Realisasi Terhadap Rencana Dari Segi Waktu

Realisasi didapatkan dengan cara pengolahan data yang didapatkan dari pengamatan lapangan selama 6 hari dan mendapatkan data selama 316 hari untuk pekerjaan dinding. Sedangkan untuk waktu rencana yang didapat dari time schedule selama 240 hari. Dari perbandingan data realisasi terhadap rencana maka proyek villa aquamarine mengalami keterlambatan selama 76 hari ($316 - 240 = 76$ hari).

2. Selisih Realisasi Terhadap Rencana Dari Segi Biaya

Untuk biaya yang dikeluarkan secara realisasi dilakukan dengan cara pengolahan data yang didapatkan dari pengawasan pada lapangan selama 6 hari dan mendapatkan biaya Rp. 1.103.148.863,4 (11.500 m²). Sedangkan untuk biaya rencana yang didapatkan dari RAB kontraktor mendapatkan biaya senilai Rp. 1.132.922.500. Dari perbandingan data realisasi terhadap data rencana maka selisih biaya senilai Rp. 29.773.636,6 biaya rencana masih lebih tinggi. Akan tetapi pada pekerjaan plesteran dan acian mengalami biaya yang lebih tinggi pada realisasi terhadap rencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Kartika, N., Robial, S. M., & Pratama, A. (2021). Analisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan kolom di proyek pembangunan gedung Pemda Kabupaten Sukabumi. *JURNAL MOMEN TEKNIK SIPIL SURYAKANCANA*, 3(2), 103-112.
- Dhika, H., Isnain, N., & Tofan, M. (2019). Manajemen villa menggunakan java netbeans dan mysql. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 3(2), 104-110.
- Gana, I., Parwita, I., Made, L., & Salain, P. D. P. (2023). *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Villa Azur Berawa Kabupaten Badung* (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Bali).
- Putra, I. G. A. P. P., Sutapa, I. N., & Suparta, I. W. D. (2021, December). ANALISIS TINGKAT PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PELAKSANAAN PADA PEKERJAAN ARSITEKTUR DI GEDUNG PASCA SARJANA POLTEKPAR BALI (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Pasca Sarjana Poltekpar Bali). In *Proceedings* (Vol. 9, No. 1, pp. 128-136).
- Rachman, T. A. (2020). Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Jembatan di Banjarmasin. *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 3(2), 175-181.
- Mahawati, E., Yuniwati, I., Ferinia, R., Rahayu, P. F., Fani, T., Sari, A. P., ... & Bahri, S. (2021). Analisis Beban Kerja dan produktivitas kerja.
- Natalia, M., Adibroto, F., & Lubis, R. (2020). Perbandingan produktivitas tenaga kerja dengan metode time study terhadap AHSP SNI 2016. *Siklus: Jurnal Teknik Sipil*, 6(2), 155-166.
- Daniel, P. A. (2020). Pengaruh Upah Dan Pendidikan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Provinsi Jambi. *Journal Development*, 8(2), 96-102.
- Jonathan, R., & Anondho, B. (2021). Perbandingan Perhitungan Volume Pekerjaan dak beton bertulang antara metode BIM dengan Konvensional. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 271-280.