

Analisis Perbandingan Sistem Pengupahan Harian dan Borongan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Dinding Gedung

Piping Suryo Prayoga¹, Mirnayani²

¹ Program Studi Teknik Sipil - Fakultas Teknik - Universitas Mercu Buana, Jakarta
email: Piping.suryo50@gmail.com

² Program Studi Teknik Sipil - Fakultas Teknik - Universitas Mercu Buana, Jakarta
email: mirnayani@mercubuana.ac.id

Received: 27-03-2024 Revised: 29-11-2024 Accepted: 07-05-2025

Abstract

Labor productivity in wall construction at the ESP-Control Building was below optimal levels under the daily wage system, leading to delays. This study compared productivity between the daily and contract wage systems and examines their impact on work efficiency. Our findings indicated that the average Labor Utilization Rate (LUR) was 53.73% for the daily wage system and 62.17% for the contract wage system. The contract wage system resulted in productivity gains: an 8.6% increase in block work, a 5.4% rise in plastering, and a 14.8% boost in painting. Regression analysis showed that the contract wage system accounted for 87.50% of labor productivity, compared to 56.90% for the daily wage system. Key factors that enhanced productivity in the contract wage system included effective supervision and worker experience. In summary, the contract wage system is more efficient and better suited for construction projects requiring high productivity and effective time management.

Keyword: Daily Wage; Piece Rate Wage; Productivity; Productivity Index; Work Sampling

Abstrak

Kurang optimalnya produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan dinding dengan sistem upah harian, mengakibatkan keterlambatan pekerjaan, maka pihak kontraktor mengubah sistem pengupahan harian menjadi upah borongan. Penelitian ini bertujuan membandingkan produktivitas tenaga kerja pada sistem pengupahan harian dan borongan serta menganalisis pengaruhnya terhadap produktivitas pekerjaan. Metode *work sampling* digunakan untuk mengukur produktivitas tenaga kerja, sementara analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengevaluasi hubungan statistik antara variabel bebas dan terikat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *Labor Utilization Rate* (LUR) pada sistem upah harian adalah 53,73%, sedangkan pada sistem borongan mencapai 62,17%. Sistem borongan meningkatkan indeks produktivitas sebesar 8,6% dibandingkan sistem harian untuk pekerjaan batako, 5,4% pada pekerjaan plesteran dan 14,8% untuk pekerjaan pengecatan. Model regresi menunjukkan bahwa sistem upah borongan memberikan kontribusi lebih besar terhadap produktivitas tenaga kerja dengan nilai 87,50% dibandingkan sistem harian dengan nilai 56,90%. Variabel signifikan dalam sistem borongan meliputi pengawasan kerja dan pengalaman tenaga kerja, yang berpengaruh positif terhadap produktivitas. Kesimpulannya, sistem pengupahan borongan lebih efisien dan sesuai diterapkan pada proyek konstruksi yang membutuhkan efisiensi waktu dan produktivitas tinggi.

Kata kunci : Analisis Regresi; Indeks Produktivitas; Upah Harian; Upah Borongan; Produktivitas; *Work Sampling*

1. PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara berkembang, terus menghadapi peningkatan kebutuhan infrastruktur yang signifikan, yang berdampak pada pertumbuhan sektor konstruksi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), sektor konstruksi menyumbang 9,14%

terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pada triwulan II tahun 2022, menjadikannya salah satu kontributor utama dalam perekonomian nasional. Proyeksi pertumbuhan pasar proyek konstruksi sebesar 5,78% pada tahun 2023 semakin menegaskan pentingnya

sektor ini dalam mendukung pembangunan ekonomi nasional (Kurniasih & Tampubolon, 2021). Tren ini menuntut adanya pengelolaan proyek yang efektif dan efisien untuk memenuhi kebutuhan infrastruktur yang semakin meningkat. Salah satu kunci keberhasilan proyek konstruksi adalah optimalisasi produktivitas tenaga kerja, yang menjadi faktor utama dalam mencapai target proyek (Urrahmi, 2023 ; Nurhendi et al., 2022).

Sistem pengupahan memiliki hubungan signifikan dengan produktivitas tenaga kerja dalam proyek konstruksi, karena upah merupakan salah satu faktor utama yang memotivasi pekerja untuk meningkatkan kinerja mereka (Lubis, 2021). Pekerja (*labor*) merupakan salah satu faktor penting tercapainya optimalisasi produktivitas kerja perusahaan, hal tersebut terjadi karena sumber daya manusia terlibat langsung dalam proyek konstruksi dari awal hingga akhir dan memiliki pengaruh besar terhadap manajemen didalamnya. Semakin tinggi motivasi pekerja, semakin besar usaha yang dia lakukan (Mirnayani & Kholida, 2022).

Di Indonesia, terdapat dua sistem pengupahan yang umum digunakan dalam proyek konstruksi, yaitu sistem upah harian dan sistem upah borongan. Kedua sistem ini memiliki dampak yang berbeda terhadap produktivitas tenaga kerja. Sistem upah harian memberikan imbalan berdasarkan waktu kerja, yang sering kali menciptakan stabilitas pendapatan bagi pekerja. Namun, sistem ini sering kali tidak terkait langsung dengan volume pekerjaan yang diselesaikan, sehingga berpotensi menyebabkan ketidakefisienan (Amany, 2023). Sebaliknya, sistem pengupahan borongan memberikan imbalan berdasarkan hasil kerja yang diselesaikan. Dalam sistem ini, pekerja dibayar untuk setiap unit pekerjaan yang mereka selesaikan, yang mendorong mereka untuk bekerja lebih cepat dan lebih efisien (Silitonga et al., 2022). Meskipun demikian, sistem ini memiliki risiko menurunnya kualitas pekerjaan jika pekerja terlalu fokus pada kecepatan dibandingkan ketelitian (Pata et al., 2022).

Pada proyek Gedung ESP-Control Building, keterlambatan pekerjaan dinding diidentifikasi sebagai akibat dari rendahnya produktivitas pekerja dengan

sistem pengupahan harian. Data menunjukkan deviasi progres hingga -11,7% untuk pekerjaan pasangan batako dan -8,81% untuk pekerjaan plasteran aci (Data Proyek PLTU ESP-Control Building, 2023). Hal ini mendorong kontraktor untuk mengubah sistem pengupahan dari harian menjadi borongan guna meningkatkan efisiensi tenaga kerja dan memenuhi tenggat waktu proyek.

Dengan menggunakan metode *work sampling* dan analisis statistik, Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan dinding Gedung ESP-Control Building menggunakan sistem pengupahan harian dan borongan, serta menganalisis pengaruh masing-masing sistem pengupahan terhadap produktivitas tenaga kerja. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk membandingkan efektivitas kedua sistem pengupahan tersebut dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan memberikan rekomendasi sistem pengupahan yang lebih efisien dan sesuai untuk diterapkan dalam proyek konstruksi serupa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis perbedaan produktivitas pekerja pada sistem pengupahan harian dan borongan. Lokasi penelitian dilakukan pada proyek Gedung ESP-Control Building, PLTU Unit 9&10 2x1000 MW, dengan fokus pada pekerjaan dinding, karena pada proyek ini ditemukan permasalahan keterlambatan pekerjaan dinding akibat rendahnya produktivitas tenaga kerja dengan sistem pengupahan harian.

Populasi tenaga kerja berjumlah 30 orang. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin menghasilkan 24 orang sebagai sampel untuk metode *work sampling*. Untuk analisis regresi linear berganda, digunakan seluruh populasi sebanyak 30 orang sebagai sampel jenuh, yang memenuhi persyaratan minimal untuk analisis regresi (Adam Bujang et al., 2022).

Data yang digunakan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan menggunakan

metode *work sampling*. Sedangkan data sekunder berupa dokumentasi proyek, laporan progres mingguan, serta data dari manajemen proyek terkait produktivitas tenaga kerja. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan dua pendekatan utama, yaitu *Metode Work Sampling* dan Analisis Statistik.

Metode *work sampling* digunakan untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dengan melakukan pengamatan secara acak terhadap aktivitas pekerja selama periode waktu tertentu. Metode ini memanfaatkan pendekatan *productivity rating* untuk mengukur waktu efektif kerja tenaga kerja (Mirnayani & Prakoso, 2024).

Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung populasi tenaga kerja di lapangan untuk memperoleh data produktivitas pekerja. Pengamatan dilakukan terhadap 24 tenaga kerja pada pekerjaan dinding Gedung ESP-Control Building. Pengamatan ini dilakukan dalam dua tahap, dengan rincian sebagai berikut: Tahap Pertama, pengamatan dilakukan terhadap produktivitas tenaga kerja dengan sistem upah harian pada bulan Maret. Pengamatan dilakukan selama 3 hari berturut-turut untuk mendapatkan data yang lebih representatif dan akurat mengenai produktivitas tenaga kerja pada sistem upah harian. Tahap Kedua, pengamatan dilakukan terhadap produktivitas tenaga kerja dengan sistem upah borongan pada bulan Mei. Pengamatan juga dilakukan selama 3 hari berturut-turut, untuk memastikan konsistensi data dan perbandingan yang tepat antara kedua sistem pengupahan.

Waktu pengamatan dimulai dari jam 07:00 – 16:00 dengan istirahat 1 jam yaitu pada jam 12:00–13:00, sehingga total penelitian ini dilakukan pada 8 Jam kerja per hari. Pengamatan kinerja tenaga kerja dilakukan terhadap waktu kerja efektif, waktu kontribusi, dan waktu tidak efektif. Waktu kerja efektif adalah aktivitas yang langsung berkontribusi pada penyelesaian pekerjaan, seperti memasang batako atau mengaplikasikan cat. Waktu kontribusi adalah aktivitas pendukung pekerjaan, seperti memindahkan material atau menyiapkan alat. Sedangkan waktu tidak efektif adalah aktivitas yang tidak berhubungan dengan pekerjaan, seperti istirahat di luar jadwal atau

mengobrol. Setiap observasi dicatat dalam formulir pengamatan, dengan menyebutkan waktu, jenis aktivitas, dan kategori aktivitas (efektif, kontribusi, tidak efektif). Setelah data terkumpul, tingkat produktivitas dihitung menggunakan rumus

$$LUR = \frac{\text{waktu bekerja efektif} + \frac{1}{4} \text{waktu kontribusi}}{\text{pengamatan total}} \times 100\% \quad (1)$$

Pendekatan ini memperhitungkan bahwa waktu kontribusi (*contributory work time*) seperti persiapan alat atau transportasi material, hanya memberikan dampak sebagian terhadap produktivitas tenaga kerja (Xie, 2021).

Indeks produktivitas digunakan untuk mengevaluasi kinerja tenaga kerja, material, dan alat yang digunakan dalam proyek. Indeks ini dapat dihitung dengan membandingkan output yang dihasilkan dengan input yang digunakan dalam suatu periode tertentu (Pata et al., 2022).

$$\begin{aligned} &\text{Indeks Produktivitas} \\ &= \frac{\text{Kapasitas Produktivitas pada Kondisi Tertentu (Lapangan)}}{\text{Kapasitas Produktivitas pada Kondisi Standar}} \end{aligned} \quad (2)$$

Dimana,

“Kapasitas Produktivitas pada Kondisi Tertentu (Lapangan)” mengacu pada hasil produktivitas aktual yang diukur di lokasi proyek melalui pengamatan langsung. Sedangkan “Kapasitas Produktivitas pada Kondisi Standar” mengacu pada produktivitas yang dicantumkan dalam standar, seperti SNI atau referensi teknis lainnya.

Nilai Indeks Produktivitas dibagi menjadi tiga (PMBOK, 2017). Jika Indeks Produktivitas = 1, maka produktivitas aktual di lapangan sama dengan produktivitas pada kondisi standar (normal). Indeks Produktivitas < 1, Produktivitas di lapangan lebih rendah dari kondisi standar, menunjukkan adanya penurunan produktivitas. Dan jika Indeks Produktivitas > 1, Produktivitas di lapangan lebih tinggi dari kondisi standar, menunjukkan adanya peningkatan produktivitas.

Analisis statistik dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda untuk

mengevaluasi hubungan antara sistem pengupahan (*variabel independen*) dengan produktivitas tenaga kerja (*variabel dependen*). Indikator variabel *independen* didapat berdasarkan studi literatur terkait indikator-indikator yang mempengaruhi sistem pengupahan. Yang kemudian akan disebar dalam bentuk kuesioner untuk mendapatkan nilai hubungan antara sistem pengupahan. Kuesioner disebar kepada populasi tenaga kerja pekerjaan dinding yang berjumlah 30 pekerja dengan sistem pengupahan berbeda.

3. HASIL PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pengamatan lapangan, dilakukan perhitungan menggunakan rumus (1). Tabel 1 merupakan contoh perhitungan LUR untuk 1 tenaga kerja.

Tabel 1. Contoh Perhitungan LUR

Total waktu bekerja efektif (menit)	Total bekerja kontribusi (menit)	Total bekerja tidak efektif (menit)	Total Waktu Pengamatan (menit)	LUR (%)
283	133	64	480	65,89%

(sumber: olahan penulis, 2023)

Tabel 2 merupakan rekapitulasi Nilai LUR dengan sistem pengupahan harian dan Borongan dari hasil pengamatan lapangan.

Tabel 2. Rekapitulasi LUR

Labor Utilization Rate (LUR) Pekerjaan dinding		
Sistem Upah Harian (24 Tenaga kerja)	Sistem Upah Borongan (24 Tenaga kerja)	Selisih
53,73%	62,17%	8,44%

(sumber: olahan penulis, 2023)

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa nilai LUR pada sistem upah Borongan lebih produktif dari upah harian dengan nilai selisih sebesar 8,44 %.

Analisis produktivitas berdasar SNI bertujuan mendapatkan nilai kapasitas produktivitas pada kondisi standar untuk mengetahui indeks produktivitas tenaga kerja. Standar yang digunakan yaitu SNI 7394:2008 untuk Pekerjaan Pemasangan Batako, SNI 2837:2008 untuk Pekerjaan Plesteran dan SNI 6897:2008 untuk pekerjaan pengecatan. Data lapangan yang diperoleh dari perusahaan akan diolah dan dibandingkan dengan SNI. Dari perbandingan data lapangan dan standar akan diperoleh data kinerja produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan dua sistem pengupahan.

Tabel 3, 4 dan 5 merupakan perhitungan produktivitas tenaga kerja menggunakan standar SNI.

Tabel 3. SNI Volume Pekerjaan Pemasangan Batako Dinding Per 1 m²

Kebutuhan	Koef. (OH)	Jumlah Jam Kerja Per Hari	Koef x Jam Kerja Per Hari
Pekerja	0,3	8	2,4
Tenaga kerja Batu	0,1	8	0,8
Kepala Tenaga kerja	0,01	0	0
Mandor	0,015	8	0,12
Setiap pekerja rata-rata per hari dapat menyelesaikan		3,33 m ²	
produktivitas total untuk 24 pekerja		79,92 m ²	

(sumber: (Badan Standardisasi Nasional, 2008) Data Diolah kembali, 2023)

Berdasarkan Tabel 3, diketahui waktu yang dibutuhkan pekerja untuk 1 m² pekerjaan pemasangan batako dinding sebanyak 2,4 jam. Volume pekerjaan yang dihasilkan oleh 1 pekerja perhari sebesar 3,33 m², sehingga volume pekerjaan 24 pekerja per hari yaitu 79,92 m².

Tabel 4. SNI Volume Pekerjaan Plesteran Per 1 m²

Kebutuhan	Indeks	Jumlah Jam Kerja Per Hari	Koef x Jam Kerja Per Hari
-----------	--------	---------------------------	---------------------------

Pekerja	0,4	8	3,2
Tenaga kerja Batu	0,2	8	1,6
Kepala Tenaga kerja	0,022	0	0
Mandor	0,02	8	0,16
Setiap pekerja rata-rata per hari dapat menyelesaikan			2,5 m²
Produktivitas total untuk 24 pekerja			60 m²

(sumber: Badan Standardisasi Nasional (2008) Data Diolah kembali, 2023)

Berdasarkan Tabel 4, diketahui waktu yang dibutuhkan pekerja untuk 1 m² pekerjaan plesteran dinding sebanyak 3,2 jam. Volume pekerjaan yang dihasilkan oleh 1 pekerja perhari sebesar 2,5 m², sehingga volume pekerjaan 24 pekerja per hari yaitu 60 m².

Tabel 5. SNI Volume Pekerjaan Cat Per 1 m²

Kebutuhan	Indeks (OH)	Jumlah Jam Kerja Per Hari	Koef x Jam Kerja Per Hari
Pekerja	0,2	8	1,6
Tenaga kerja Cat	0,1	8	0,8
Kepala Tenaga kerja	0,01	0	0
Mandor	0,01	8	0,08
Setiap pekerja rata-rata per hari dapat menyelesaikan			5 m²
Produktivitas total untuk 24 pekerja			120 m²

(sumber: Badan Standardisasi Nasional (2008) Data Diolah kembali, 2023)

Berdasarkan Tabel 5, diketahui waktu yang dibutuhkan pekerja untuk 1 m² pekerjaan cat dinding

Tabel 8. Indeks Produktivitas Pekerja Dengan Sistem Pengupahan Harian dan Borongan

Item Pekerjaan	Prod Lapangan (Harian)	Prod Lapangan (Borongan)	Prod SNI	Selisih Harian - SNI	Selisih Borongan - SNI	Indeks Produktivitas Harian	Indeks Produktivitas Borongan
Pasangan Batako	74,343 m ² /hari	80,57 m ² /hari	80 m ² /hari	-5,657 m ² (-7,1%)	+0,57 m ² (+0,7%)	0,93	1,01
Plasteran	67,224 m ² /hari	70,92 m ² /hari	60 m ² /hari	+7,224 m ² (+12%)	+10,92 m ² (+18,2%)	1,12	1,18
Pengecatan	219,712 m ² /hari	251,41 m ² /hari	120 m ² /hari	+99,712 m ² (+83,1%)	+131,41 m ² (+109,5%)	1,83	2,1

(sumber: olahan penulis, 2023)

sebanyak 1,6 jam. Volume pekerjaan yang dihasilkan oleh 1 pekerja perhari sebesar 5 m², sehingga volume pekerjaan 24 pekerja per hari yaitu 120 m².

Tabel 6 adalah data realisasi pekerjaan di lapangan menggunakan sistem pengupahan harian.

Tabel 6. Realisasi Pekerjaan Bulan Maret 2023 Menggunakan Sistem Pengupahan Harian

Item Pek.	Sat	Maret				Volume Harian
		M1	M2	M3	M4	
Pas. Batako	m ²	418,3	477,12	466,7	422,18	74,343
Plasteran	m ²		449,21	385,42	375,4	67,224
Pengecatan	m ²				1318,27	219,712

(Sumber: PLTU,2023)

Tabel 7 adalah realisasi pekerjaan di lapangan dengan menggunakan sistem pengupahan borongan.

Tabel 7. Realisasi Pekerjaan Bulan April 2023 Menggunakan Sistem Pengupahan Borongan

Item Pek.	Sat	Maret				Volume Harian
		M1	M2	M3	M4	
Pas. Batako	m ²	485,23	499,15	480,27	468,93	80,57
Plasteran	m ²	410,65	438,31	428,5	424,5	70,92
Pengecatan	m ²	1422,58	1622,85	1525,11	1463,39	251,41

(Sumber: PLTU,2023)

Berdasarkan hasil perhitungan produktivitas pekerja di lapangan dan berdasar SNI dapat diketahui indeks produktivitas pekerja. Tabel 8 merupakan hasil perhitungan indeks produktivitas pekerja dengan menggunakan dua sistem pengupahan berbeda dengan menggunakan rumus (2). Dari keseluruhan analisis, dapat dilihat bahwa sistem pengupahan borongan secara konsisten memberikan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan sistem harian, dengan peningkatan yang paling signifikan pada pekerjaan pengecatan dinding. Hal ini menunjukkan bahwa sistem borongan lebih efektif dalam mendorong tenaga kerja untuk mencapai efisiensi waktu. Namun, perlu diperhatikan bahwa produktivitas pasangan batako pada sistem harian masih berada di bawah standar SNI, yang mungkin disebabkan oleh kurangnya motivasi atau efisiensi tenaga kerja.

Dengan demikian, sistem pengupahan borongan dapat dipertimbangkan sebagai pilihan utama untuk meningkatkan produktivitas di proyek konstruksi.

Variabel dalam penelitian terdiri dari variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas adalah faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja, dalam penelitian ini adalah sistem pengupahan, yaitu pengupahan harian dan pengupahan Borongan. Sedangkan variabel terikat adalah hasil yang dipengaruhi oleh variabel bebas, yaitu produktivitas tenaga kerja. Tabel 9 merupakan indikator dari variabel bebas yang diperoleh dari studi literatur dan wawancara pakar di lapangan. Variabel Upah harian terdiri dari 11 indikator sedangkan variabel upah Borongan terdiri dari 12 indikator.

Tabel 9. Indikator Variabel Bebas

Variabel	Kode	Indikator
(X1) Upah Harian	X1.1	Sistem upah harian membuat pekerja lebih detail dalam menyelesaikan pekerjaan.
	X1.2	Sistem upah harian memerlukan pengawasan ketat agar pekerjaan lebih cepat selesai.
	X1.3	Upah yang diberikan sesuai dengan jumlah hari bekerja.
	X1.4	Upah yang diberikan mampu memenuhi kebutuhan pekerja.
	X1.5	Pemberian upah dilakukan tepat waktu.
	X1.6	Besar upah diinformasikan sesuai kebijakan perusahaan.
	X1.7	Bidang pekerjaan tidak mempertimbangkan tingkat pendidikan.
	X1.8	Pekerjaan sesuai dengan kemampuan pekerja.
	X1.9	Efisiensi kerja dari seorang pekerja dalam menyelesaikan tugas dengan cepat.
	X1.10	Kemampuan menghasilkan pekerjaan dengan kualitas tinggi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan
	X1.11	Tingkat pengalaman tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan
(X2) Upah Borongan	X2.1	Sistem upah borongan mendorong pekerja untuk bekerja lebih cepat.
	X2.2	Sistem upah borongan lebih menguntungkan pekerja.
	X2.3	Sistem upah borongan memerlukan pengawasan ketat untuk menjaga kualitas hasil pekerjaan.
	X2.4	Pengupahan berdasarkan volume pekerjaan mendorong hasil maksimal.
	X2.5	Upah borongan mampu memenuhi kebutuhan pekerja.
	X2.6	Pemberian upah dilakukan tepat waktu.
	X2.7	Pemberian upah sesuai hasil negosiasi dengan perusahaan.
	X2.8	Tingkat pendidikan tidak memengaruhi penerapan sistem borongan.
	X2.9	Pekerjaan sesuai dengan kemampuan pekerja.
	X2.10	Kemampuan pekerja menentukan kualitas kerja.
	X2.11	Pengalaman pekerja membantu dalam penyelesaian tugas.
	X2.12	Kemampuan pekerja menentukan kecepatan kerja.

(sumber: olahan penulis, 2023)

Sumber literatur diperoleh dari (Wicaksana & Kurniawan, 2022);(Urrahmi, 2023); (Nurhendi & Bastam, 2023); (Pata et al., 2022); (Daniel, 2020).

Analisis statistik digunakan untuk menguji hipotesis, menemukan hubungan antar variabel. Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Hipotesis Nol (H₀) yaitu tidak ada perbedaan yang signifikan antara sistem pengupahan harian dan borongan terhadap produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan dinding Gedung ESP-Control Building.

Hipotesis Alternatif (H_a) yaitu ada perbedaan yang signifikan antara sistem pengupahan harian dan borongan terhadap produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan dinding Gedung ESP-Control Building. Tabel 10 dan Tabel 11 berikut adalah hasil *model*

summary dan analisis regresi linier berganda dengan menggunakan *SPSS*.

Model Summary memberikan gambaran menyeluruh tentang model regresi dalam menjelaskan hubungan antar variabel, serta efektivitas model dalam memprediksi variabel dependen berdasarkan variabel independen. Nilai R (koefisien korelasi) menunjukkan kekuatan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, di mana nilai mendekati +1 atau -1 menunjukkan hubungan yang kuat, sedangkan nilai mendekati 0 menunjukkan hubungan yang lemah. *R Square* (koefisien determinasi) memberikan informasi mengenai persentase variasi dalam variabel *dependen* yang dapat dijelaskan oleh model. Semakin tinggi nilai *R Square*, semakin baik model dalam menjelaskan variasi tersebut.

Tabel 10. Model Summary Analisis Sistem Pengupahan

Model Summary Sistem Pengupahan Harian									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.755 ^a	0,569	0,306	0,384	0,569	2,163	11	18	0,071
a. Predictors: (Constant), X11, X5, X6, X7, X3, X10, X1, X2, X9, X8, X4									
Model Summary Sistem Pengupahan Borongan									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.935 ^a	0,875	0,786	0,213	0,875	9,893	12	17	0,000
a. Predictors: (Constant), X12, X3, X4, X9, X2, X6, X1, X7, X10, X5, X11, X8									

(sumber: olahan penulis, 2023)

Tabel 11. Analisis Regresi Linier Berganda

Coefficients^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
1 (Constant)	2,582	0,760		3,399	0,003		
X1.1	-0,012	0,129	-0,024	-0,091	0,928	0,349	2,864
X1.2	0,109	0,098	0,230	1,111	0,281	0,559	1,790
X1.3	-0,303	0,166	-0,373	-1,819	0,086	0,568	1,759
X1.4	0,059	0,109	0,146	0,536	0,598	0,325	3,075
X1.5	0,004	0,103	0,009	0,039	0,970	0,444	2,250

X1.6	0,069	0,108	0,129	0,638	0,531	0,589	1,697
X1.7	0,198	0,183	0,246	1,085	0,292	0,464	2,154
X1.8	0,434	0,209	0,494	2,071	0,053	0,421	2,378
X1.9	-0,012	0,126	-0,022	-0,097	0,924	0,478	2,090
X1.10	0,058	0,132	0,089	0,435	0,669	0,573	1,745
X1.11	-0,009	0,107	-0,017	-0,082	0,936	0,549	1,821

a. Dependent Variable: YHarian

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	1,372	0,973		1,410	0,177		
X2.1	0,291	0,236	0,160	1,229	0,236	0,436	2,296
X2.2	-0,211	0,149	-0,245	-1,419	0,174	0,248	4,033
X2.3	0,248	0,064	0,493	3,881	0,001	0,457	2,190
X2.4	0,098	0,095	0,107	1,028	0,319	0,684	1,462
X2.5	-0,228	0,153	-0,239	-1,491	0,154	0,287	3,488
X2.6	-0,043	0,147	-0,046	-0,296	0,771	0,311	3,219
X2.7	0,179	0,145	0,188	1,230	0,235	0,317	3,157
X2.8	0,150	0,121	0,292	1,242	0,231	0,133	7,527
X2.9	0,128	0,126	0,135	1,017	0,324	0,419	2,384
X2.10	0,089	0,093	0,128	0,958	0,351	0,412	2,429
X2.11	0,124	0,060	0,330	2,055	0,056	0,286	3,493
X2.12	-0,070	0,074	-0,144	-0,952	0,354	0,321	3,119

a. Dependent Variable: YBorongan

(sumber: olahan penulis, 2023)

Hubungan antara indikator pada variabel sistem pengupahan harian (X1.1, X1.2, ..., X1.11) dengan produktivitas tenaga kerja (YHarian) memiliki kekuatan yang cukup moderat dengan nilai $R=0,755$. Sedangkan hubungan antara indikator pada variabel sistem pengupahan borongan (X2.1, X2.2, ..., X2.12) dengan produktivitas tenaga kerja (YBorongan) memiliki kekuatan yang sangat kuat dengan nilai $R=0,935$.

Nilai R Square untuk sistem pengupahan borongan yang mencapai 87,5%, menunjukkan bahwa hampir seluruh variasi produktivitas tenaga kerja dapat dijelaskan oleh variabel *independen* dalam model. Sebaliknya, sistem pengupahan harian hanya memiliki

nilai R Square sebesar 56,9%, yang menunjukkan kemampuan model yang lebih rendah dalam menjelaskan variasi produktivitas, Sisanya (43,1%) dijelaskan oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model. Selain itu, model untuk sistem borongan signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,001$), sementara model untuk sistem harian tidak signifikan ($p = 0,071$).

Model sistem borongan juga memiliki tingkat kesalahan prediksi yang lebih rendah (Std. Error = 0,213) dibandingkan sistem harian (Std. Error = 0,384), yang menunjukkan bahwa sistem borongan lebih mampu memberikan prediksi produktivitas yang akurat.

Persamaan ini menggambarkan hubungan antara indikator variabel *independen* (X) dan variabel *dependen* (Y). Persamaan regresi linear berganda didasarkan pada koefisien B (*Unstandardized Coefficients*) pada tabel 11. Persamaan linier berganda sebagai berikut

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

a adalah Konstanta (*Constant*). Nilai awal Y ketika semua indikator variabel *independen* bernilai nol. Pada sistem harian, konstanta adalah 2,582, sedangkan pada sistem borongan adalah 1,372. Koefisien (b) Menunjukkan besarnya perubahan Y (produktivitas) untuk setiap peningkatan satu unit X (variabel *independen*), dengan asumsi variabel lain tetap konstan.

Pada sistem pengupahan harian, tidak ada indikator variabel *independen* yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Namun, indikator variabel X1.8 (Pekerjaan sesuai dengan kemampuan pekerja) mendekati signifikan ($p=0,053$) dan memiliki pengaruh positif terbesar dengan nilai Beta = 0,494.

Pada sistem pengupahan borongan, terdapat dua indikator variabel yang signifikan, yaitu indikator variabel X2.3 dan X2.11. Indikator variabel X2.3 (Sistem upah borongan memerlukan pengawasan ketat untuk menjaga kualitas hasil pekerjaan) memiliki pengaruh yang signifikan ($p=0,00$) dengan koefisien positif yang kuat ($B=0,248$ dan $Beta=0,493$). Indikator variabel ini menunjukkan bahwa sistem pengupahan borongan, meskipun mendorong produktivitas tenaga kerja, membutuhkan pengawasan lebih intensif untuk memastikan kualitas hasil pekerjaan tetap terjaga. Sistem borongan cenderung memprioritaskan volume pekerjaan, sehingga ada risiko menurunnya kualitas jika pengawasan tidak dilakukan secara ketat.

Indikator variabel X2.11 (Pengalaman pekerja membantu dalam penyelesaian tugas) menunjukkan bahwa pengalaman kerja memiliki kontribusi yang cukup besar terhadap produktivitas tenaga kerja dalam sistem borongan. Meskipun tidak signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan 95%, indikator variabel ini mendekati signifikan pada tingkat kepercayaan 90% dan memiliki Beta = 0,330, yang mencerminkan pengaruh moderat terhadap

produktivitas. Pengalaman kerja memainkan peran penting dalam sistem pengupahan borongan karena tenaga kerja yang lebih berpengalaman cenderung lebih cepat menyelesaikan pekerjaan dan lebih sedikit melakukan kesalahan, yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas.

Pada sistem harian, tidak ada indikator variabel *independen* yang signifikan, menunjukkan bahwa sistem ini kurang memberikan dorongan kuat untuk meningkatkan produktivitas. Hanya indikator variabel X1.8 (pekerjaan sesuai kemampuan pekerja) mendekati signifikan ($p=0,053$). Indikator variabel ini menunjukkan bahwa kesesuaian antara pekerjaan dan kemampuan pekerja adalah faktor penting dalam mendorong produktivitas. Jika pekerja merasa pekerjaan yang diberikan sesuai dengan keterampilan mereka, mereka cenderung bekerja lebih efektif.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sistem pengupahan harian dan borongan terhadap produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan dinding Gedung ESP-Control Building yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Hasil analisis perbandingan sistem pengupahan menunjukkan sistem pengupahan borongan terbukti lebih efektif dibandingkan sistem pengupahan harian dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan dinding Gedung ESP-Control Building. Hal ini terlihat dari nilai Labor Utilization Rate (LUR) yang lebih tinggi pada sistem borongan (62,17%) dibandingkan sistem harian (53,73%), dengan selisih produktivitas sebesar 8,44%.

Model regresi linier berganda menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dan produktivitas tenaga kerja lebih kuat pada sistem pengupahan borongan dengan nilai $R^2=87,5\%$ dibandingkan sistem pengupahan harian yang memiliki $R^2=56,9\%$. Model borongan juga signifikan secara statistik ($p<0,001$), sementara model harian tidak signifikan ($p=0,071$).

Pada sistem borongan, indikator variabel X2.3 (pengawasan untuk menjaga kualitas pekerjaan) signifikan dengan $p=0,001$, menunjukkan pentingnya pengawasan dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Variabel X2.11 (pengalaman tenaga kerja) juga mendekati signifikan dengan $p=0,056$, menunjukkan kontribusi pengalaman kerja terhadap produktivitas. Sebaliknya, pada sistem harian, tidak ada variabel independen yang signifikan, meskipun variabel X1.8 (pekerjaan sesuai kemampuan pekerja) mendekati signifikan ($p=0,053$).

Perbandingan produktivitas dengan standar SNI menunjukkan bahwa sistem borongan secara konsisten menghasilkan produktivitas lebih tinggi daripada sistem harian. Produktivitas pengecatan pada sistem borongan, misalnya, mencapai 251,41 m²/hari dibandingkan standar SNI 120 m²/hari, dengan indeks produktivitas sebesar 2,1. Sistem borongan meningkatkan indeks produktivitas sebesar 8,6% dibandingkan sistem harian untuk pekerjaan batako, 5,4% pada pekerjaan plesteran dan 14,8% untuk pekerjaan pengecatan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adam Bujang, M., Sa'at, N., & Tg Abu Bakar Sidik, T. M. I. (2022). Determination of Minimum Sample Size Requirement for Multiple Linear Regression and Analysis of Covariance Based on Experimental and Non-experimental Studies. *Epidemiology, Biostatistics, and Public Health*, 14(3). <https://doi.org/10.2427/12117>
- Amany, N. (2023). Perubahan Pengaturan Perjanjian Kerja Harian Di Indonesia Ditinjau Dari Teori Keadilan. *Refleksi Hukum: Jurnal Ilmu Hukum*, 7(2), 267–288. <https://doi.org/10.24246/jrh.2023.v7.i2.p267-288>
- Badan Standardisasi Nasional. (2008). *SNI 2837:2008 : Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan plesteran untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2008). *SNI 6897:2008 :Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan dinding untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan*.
- Daniel, P. A. (2020). Pengaruh Upah Dan Pendidikan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Provinsi Jambi. *Journal Development*, 8(2), 96–102. <https://doi.org/10.53978/jd.v8i2.152>
- Kurniasih, C. E., & Tampubolon, D. (2021). Dekomposisi Produktivitas Pekerja Di Kabupaten Kampar Selama Wabah Covid-19: Analisis Shift Share. *Jurnal Daya Saing*, 7(3), 281–292. <https://doi.org/10.35446/dayasaing.v7i3.765>
- Lubis, D. A. (2021). Produktivitas Tenaga Kerja Pertanian Dan Industri Pengolahan: Lesson Learned Pandemi Covid-19. *Jurnal Manajemen Stie Muhammadiyah Palopo*, 7(2), 45. <https://doi.org/10.35906/jurman.v7i2.892>
- Mirnayani, & Kholida, L. (2022). Analysis Of The Motivation Level of Construction Project Workers During The Covid-19 Pandemic Based On Maslow's Theory Using The Bayesian Belief Network Method. *Jurnal Infrastruktur*, 8(2). <https://doi.org/10.35814/infrastruktur.v8i2.3752>
- Mirnayani, M., & Prakoso, S. H. (2024). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Proyek Konstruksi Pekerjaan Shear Wall Dengan Metode Work Sampling. *Go Infotech Jurnal Ilmiah Stmik Aub*, 30(1), 96–104. <https://doi.org/10.36309/goi.v30i1.264>
- Nurhendi, R. N., & Bastam, M. N. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi: Tinjauan Literatur. *Jurnal Teknik Sipil*, 13(1), 53–65. <https://doi.org/10.36546/tekniksipil.v13i1.965>
- Nurhendi, R. N., Khoiry, M. A., & Hamzah, N. (2022). Conceptual Framework Factors Affecting Construction Labour Productivity. *Jurnal*

- Kejuruteraan*, 34(1), 89–99.
[https://doi.org/10.17576/jkukm-2022-34\(1\)-08](https://doi.org/10.17576/jkukm-2022-34(1)-08)
- Pata, M. U. B., Mara, J., & Tiyouw, H. C. P. (2022). Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pengembangan Trans Studio Mall Makassar. *Paulus Civil Engineering Journal*, 4(4), 556–563.
<https://doi.org/10.52722/pcej.v4i4.538>
- PMBOK. (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. Project Management Institute.
- Silitonga, A. G., Purwati, A. A., Rusilawati, E., & Sandria, W. (2022). Peran Upah, Pengawasan, Semangat Kerja dan K3 Terhadap Peningkatan Produktivitas Karyawan PT. Mitra Unggul Pusaka. *INVEST: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Akuntansi*, 3(1), 38–55.
<https://doi.org/10.55583/invest.v3i1.238>
- Urrahmi, M. (2023). Analisis Indikator Penilaian Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Gedung Di Kota Banda Aceh. *JMTS Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 31–38.
<https://doi.org/10.24912/jmts.v6i1.20803>
- Wicaksana, K. A., & Kurniawan, R. (2022). Determinan Produktivitas Tenaga Kerja Industri Mikro Dan Kecil (IMK) Di Provinsi Bali Tahun 2020. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2022(1), 1219–1228.
<https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1436>
- Xie, H. (2021). What is the Relationship Among Wages, Supplementary Labor Income, Unemployment and Productivity? *Proceedings of the 6th Annual International Conference on Social Science and Contemporary Humanity Development (SSCHD 2020)*.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.210121.006>