

ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN STRUKTUR RENOVASI GEDUNG GPP 5 MENJADI DAPUR SEHAT ANAK BANGSA DI MALANG

Muhammad Fadlillah Ainur Rohman¹, Sucipto²
Prodi Teknik Sipil Universitas Yudharta Pasuruan¹²
E-Mail : sucipto@yudharta.ac.id²

ABSTRAK

Produktivitas tenaga kerja menjadi indikator penting dalam keberhasilan proyek konstruksi, khususnya pada proyek renovasi yang memiliki kompleksitas tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor seperti kondisi lingkungan kerja, usia pekerja, motivasi kerja, pengalaman dan keahlian kerja, serta tingkat upah terhadap produktivitas tenaga kerja pada proyek renovasi struktur Gedung GPP 5 di Malang. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan strategi studi kasus. Data diperoleh dari 22 responden melalui observasi, wawancara, dan kuesioner, kemudian dianalisis menggunakan regresi linier berganda dengan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi kerja memiliki pengaruh positif signifikan, sedangkan kondisi lingkungan, usia pekerja, dan tingkat upah memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap produktivitas. Pengalaman dan keahlian kerja tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Temuan ini penting sebagai dasar strategi peningkatan produktivitas pada proyek konstruksi serupa.

Kata Kunci : produktivitas tenaga kerja, pekerjaan struktur, proyek renovasi, regresi berganda

PENDAHULUAN

Produktivitas tenaga kerja merupakan indikator utama dalam keberhasilan proyek konstruksi, khususnya dari segi efisiensi waktu dan biaya. Proyek renovasi memiliki kompleksitas yang lebih tinggi dibandingkan pembangunan baru karena kondisi eksisting bangunan, keterbatasan ruang kerja, serta urutan pelaksanaan yang tidak selalu linier. Proyek renovasi Gedung GPP 5 menjadi Dapur Sehat Anak Bangsa di Malang menjadi contoh nyata proyek struktur yang menghadapi tantangan produktivitas tersebut.

Berbagai faktor diduga memengaruhi produktivitas tenaga kerja dalam proyek renovasi, seperti kondisi lingkungan kerja, usia pekerja, motivasi kerja, pengalaman dan keahlian kerja,

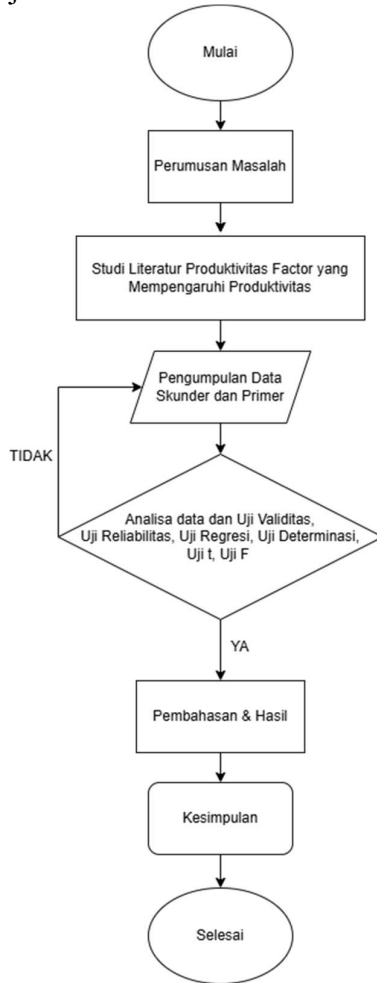
serta tingkat upah. Namun, belum banyak penelitian di Indonesia yang secara kuantitatif menganalisis hubungan faktor-faktor tersebut, khususnya dalam konteks proyek struktur renovasi.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan struktur dalam proyek renovasi menggunakan pendekatan regresi linier berganda.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode studi kasus pada proyek renovasi Gedung GPP 5 menjadi Dapur Sehat Anak Bangsa di Malang, yang dikerjakan oleh PT Garuda Nusantara Construction. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk

menganalisis pengaruh beberapa faktor terhadap produktivitas tenaga kerja dalam pekerjaan struktur.



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian (Muhammad Fadlillah Ainur Rohman,2025)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Produktivitas

Table 1 Data Produktivitas

Uraian Pekerjaan	Volume Harian	Satuan	Produktivitas (satuan/orang/jam)
Pembongkaran Beton Bertulang	3,10	M3	0,025874
Pondasi Footplat 80×80×40 cm	3,27	M2	0,027222
Sloof 15×25 cm	0,34	M3	0,002844
Kolom 15×15 cm	0,01	M3	0,000104
Kolom 25×25 cm	0,15	M3	0,001280
Balok Latei 15×15 cm	0,06	M3	0,000521

Ring Balok 15×25 cm	0,02	M3	0,000169
Lantai Teras K-300, Wiremesh M-8 2L t 15 cm	0,06	M3	0,000528
Pembongkaran Beton Bertulang	1,22	M3	0,010153

Hasil Analisis (Muhammad Fadlillah Ainur Rohman, 2025)

Data produktivitas diperoleh dari observasi lapangan terhadap pekerjaan struktur pada proyek renovasi Gedung GPP 5 di Malang. Jumlah tenaga kerja sebanyak 15 orang dengan durasi kerja 8 jam per hari, sehingga total jam kerja harian adalah 120 jam.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa produktivitas tertinggi terdapat pada pekerjaan pembongkaran beton bertulang (0,025874 m³/orang/jam) dan pekerjaan pondasi footplat (0,027222 m²/orang/jam). Produktivitas terendah tercatat pada pekerjaan kolom 15×15 cm dan ring balok, yang membutuhkan ketelitian lebih tinggi serta dipengaruhi kondisi eksisting bangunan.

Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengukur sejauh mana instrumen penelitian mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas item dalam penelitian ini diuji menggunakan korelasi Pearson antara skor item dan skor total. Suatu item dinyatakan valid apabila nilai korelasi (r hitung) lebih besar dari r tabel pada taraf signifikansi tertentu (n = 22, α = 0,05; r tabel = 0,432).

Berdasarkan hasil uji validitas yang ditampilkan pada Tabel 2, seluruh item dari variabel X1 hingga X5 menunjukkan nilai r hitung yang lebih besar dari r tabel. Dengan demikian, seluruh item kuesioner dinyatakan valid dan layak digunakan dalam proses analisis selanjutnya

Table 2 Uji Validitas

Variabel	Item	R hitung	R tabel	Signifikansi
X1	X1.1	0,698	0,432	valid
	X1.2	0,698	0,432	valid
	X1.3	0,659	0,432	valid
	X1.4	0,659	0,432	valid
X2	X2.1	0,946	0,432	valid
	X2.2	0,946	0,432	valid
	X2.3	0,643	0,432	valid
	X2.4	0,946	0,432	valid
	X2.5	0,946	0,432	valid
X3	X3.1	0,690	0,432	valid
	X3.2	0,946	0,432	valid
	X3.3	0,861	0,432	valid
	X3.4	0,801	0,432	valid
X4	X4.1	0,874	0,432	valid
	X4.2	0,946	0,432	valid
	X4.3	0,874	0,432	valid
	X4.4	0,874	0,432	valid
X5	X5.1	0,946	0,432	valid
	X5.2	0,946	0,432	valid
	X5.3	0,946	0,432	valid
	X5.4	0,946	0,432	valid

Hasil Analisis (Muhammad Fadlillah Ainur Rohman, 2025)

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi internal antar item dalam satu konstruk variabel. Uji ini menggunakan nilai Cronbach's Alpha, di mana suatu variabel dinyatakan reliabel jika nilai $\alpha > 0,70$.

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas, nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh berkisar antara 0,970 hingga 0,976. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh item pada masing-masing variabel memiliki reliabilitas yang sangat tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini bersifat konsisten dan dapat diandalkan

Table 3 Uji Reliabilitas

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1.1	82,73	54,970	0,663	0,973
X1.2	82,73	54,970	0,663	0,973
X1.3	82,82	55,108	0,619	0,973
X1.4	82,82	55,108	0,619	0,973
X2.1	83,50	55,024	0,941	0,970
X2.2	83,50	55,024	0,941	0,970
X2.3	84,00	53,333	0,583	0,976
X2.4	83,50	55,024	0,941	0,970
X2.5	83,50	55,024	0,941	0,970
X3.1	83,23	54,374	0,649	0,973
X3.2	83,50	55,024	0,941	0,970
X3.3	83,32	52,703	0,840	0,971
X3.4	83,55	55,307	0,781	0,971
X4.1	83,36	53,100	0,856	0,971
X4.2	83,50	55,024	0,941	0,970
X4.3	83,36	53,100	0,856	0,971
X4.4	83,36	53,100	0,856	0,971
X5.1	82,50	55,024	0,941	0,970
X5.2	82,50	55,024	0,941	0,970
X5.3	82,50	55,024	0,941	0,970
X5.4	83,50	55,024	0,941	0,970

Hasil Analisis (Muhammad Fadlillah Ainur Rohman, 2025)

Uji Regresi Linier Berganda

Uji regresi linier berganda dilakukan untuk mengetahui pengaruh simultan dan parsial dari variabel independen (X1: Kondisi Lingkungan Kerja, X2: Usia Pekerja, X3: Keterampilan Tenaga Kerja, X4: Pengalaman dan Keahlian Kerja, dan X5: Tingkat Upah) terhadap variabel dependen (Y: Produktivitas Tenaga Kerja).

Berdasarkan hasil regresi, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 1,671 - 0,223X1 - 0,394X2 + 1,755X3 + 0,018X4 - 0,135X5$$

Interpretasi hasil menunjukkan bahwa:

- Variabel X1, X2, dan X5 memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap Y ($p < 0,05$),
- Variabel X3 memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Y ($p = 0,000$),
- Sedangkan variabel X4 tidak berpengaruh signifikan terhadap Y ($p = 0,774$).

Table 4 Uji Regresi Linier Berganda

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,671	1,352		1,236	0,234
	X1	-0,223	0,089	-0,332	-2,495	0,024
	X2	-0,394	0,122	-0,451	-3,220	0,005
	X3	1,755	0,172	1,506	10,175	0,000
	X4	0,018	0,061	0,039	0,291	0,774
	X5	-0,135	0,062	-0,237	-2,190	0,044

a. Dependent Variable: Y

Hasil Analisis (Muhammad Fadlillah Ainur Rohman, 2025)

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Table 5 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,959 ^a	0,920	0,895	0,630

a. Predictors: (Constant), X5, X2, X1, X4, X3

b. Dependent Variable: Y

Hasil Analisis (Muhammad Fadlillah Ainur Rohman, 2025)

Hasil uji menunjukkan $R^2 = 0,920$ dan Adjusted $R^2 = 0,895$, yang berarti bahwa 92% variabel produktivitas dapat dijelaskan oleh kelima variabel bebas dalam model, sedangkan 8% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini.

Uji T

Table 6 Uji T

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,671	1,352		1,236	0,234
	X1	-0,223	0,089	-0,332	-2,495	0,024
	X2	-0,394	0,122	-0,451	-3,220	0,005
	X3	1,755	0,172	1,506	10,175	0,000
	X4	0,018	0,061	0,039	0,291	0,774
	X5	-0,135	0,062	-0,237	-2,190	0,044

a. Dependent Variable: Y

Hasil Analisis (Muhammad Fadlillah Ainur Rohman, 2025)

Hasil uji t menunjukkan bahwa secara parsial:

- X1 signifikan ($p = 0,024$)
- X2 signifikan ($p = 0,005$)
- X3 sangat signifikan ($p = 0,000$)
- X4 tidak signifikan ($p = 0,774$)
- X5 signifikan ($p = 0,044$)

Uji F

Table 7 Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	73,126	5	14,625	36,804	,000 ^b
	Residual	6,358	16	0,397		
	Total	79,484	21			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X5, X2, X1, X4, X3

Hasil Analisis (Muhammad Fadlillah Ainur Rohman, 2025)

Uji f digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen. Karena nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa variabel X1, X2, X3, X4, dan X5 secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja (Y).

Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian ini difokuskan pada analisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan struktur dalam proyek Renovasi Gedung GPP 5 menjadi Dapur Sehat Anak Bangsa di Malang, serta pengaruh faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas tersebut. Pembahasan meliputi interpretasi hasil produktivitas lapangan, analisis regresi terhadap faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas, serta penelaahan terhadap temuan yang tidak sesuai ekspektasi teoritis (anomali).

1. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja dalam penelitian ini diukur menggunakan metode output per jam kerja, yaitu membandingkan volume pekerjaan harian dengan jumlah tenaga kerja dikalikan jam kerja per hari. Dengan asumsi jumlah tenaga kerja lapangan sebanyak 15 orang dan jam kerja 8 jam per hari (total 120 jam kerja), diperoleh produktivitas sebagai berikut:

Table 8 Produktivitas Tenaga Kerja

Uraian Pekerjaan	Volume Harian	Satuan	Produktivitas (satuan/orang/jam)
Pembongkaran Beton Bertulang	3,10	M3	0,025874
Pondasi Footplat 80×80×40 cm	3,27	M2	0,027222

Uraian Pekerjaan	Volume Harian	Satuan	Produktivitas (satuan/orang/jam)
Sloof 15×25 cm	0,34	M3	0,002844
Kolom 15×15 cm	0,01	M3	0,000104
Kolom 25×25 cm	0,15	M3	0,001280
Balok Latei 15×15 cm	0,06	M3	0,000521
Ring Balok 15×25 cm	0,02	M3	0,000169
Lantai Teras K-300, Wiremesh M-8 2L t 15 cm	0,06	M3	0,000528
Pembongkaran Beton Bertulang	1,22	M3	0,010153

Hasil Analisis (Muhammad Fadlillah Ainur Rohman, 2025)

Dari tabel tersebut, terlihat bahwa pekerjaan pembongkaran memiliki produktivitas tertinggi dibanding pekerjaan beton struktural lainnya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti:

1. kegiatan pembongkaran relatif tidak memerlukan ketelitian tinggi dibanding pekerjaan struktur baru.
2. material yang dibongkar biasanya tidak memerlukan penanganan ulang yang presisi.
3. pekerjaan dilakukan lebih cepat karena tidak melalui tahapan teknis yang rumit. Sebaliknya, pekerjaan seperti sloof, balok, dan kolom memiliki produktivitas yang rendah karena:
 1. membutuhkan ketelitian dalam pembesian dan pengecoran,
 2. terbatasnya ruang gerak akibat kondisi renovasi bangunan lama.

3. adanya ketergantungan urutan pekerjaan, seperti pekerjaan kolom yang tidak dapat dilakukan sebelum pondasi atau sloof selesai.

Hasil Regresi Linier Berganda

Berdasarkan hasil uji regresi linier berganda, ditemukan bahwa X3 (Motivasi Kerja) memiliki pengaruh positif paling signifikan terhadap produktivitas (nilai $B = +1,755$; $Sig. = 0,000$). Artinya, semakin tinggi motivasi kerja, maka semakin besar produktivitas tenaga kerja.

Sementara itu, X1 (Kondisi Lingkungan Kerja) dan X2 (Usia Pekerja) menunjukkan pengaruh negatif signifikan, yang berarti kondisi kerja yang kurang baik serta karakteristik pekerja seperti usia dan pendidikan rendah dapat menurunkan produktivitas.

X5 (Tingkat Upah) juga menunjukkan pengaruh negatif signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun upah tinggi, jika tidak dibarengi dengan sistem insentif yang adil dan peningkatan motivasi kerja, maka peningkatan produktivitas tidak akan terjadi secara otomatis.

Sedangkan X4 (Pengalaman dan Keahlian) tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh homogenitas tingkat pengalaman pekerja di lapangan yang sebagian besar hanya berkisar antara 6–12 bulan.

Temuan ini menekankan pentingnya aspek non-teknis, terutama faktor motivasi, dalam mempengaruhi hasil kerja. Meskipun keahlian teknis penting, pekerja yang tidak termotivasi atau bekerja dalam lingkungan yang buruk cenderung menunjukkan produktivitas yang rendah.

Interpretasi Temuan dan Anomali

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa motivasi kerja (X3) merupakan variabel yang paling berpengaruh secara positif dan signifikan

terhadap produktivitas tenaga kerja ($Sig. = 0,000$). Hal ini menunjukkan bahwa semangat kerja, rasa tanggung jawab, dan kepuasan batin dari dalam diri tenaga kerja sangat berperan dalam menentukan tingkat produktivitas, khususnya dalam proyek renovasi yang memiliki tingkat kompleksitas teknis dan keterbatasan ruang kerja. Temuan ini menguatkan teori motivasi dari Herzberg, yang menekankan pentingnya faktor intrinsik dalam mendorong kinerja individu.

Sementara itu, pengalaman dan keahlian kerja (X4) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh homogenitas data responden, di mana sebagian besar pekerja memiliki masa kerja antara 6 hingga 12 bulan. Dengan rentang pengalaman yang relatif seragam, kontribusi keahlian tidak terlihat secara statistik. Selain itu, pekerjaan struktur yang bersifat rutin dan berulang membuat pengalaman kerja belum menjadi faktor pembeda utama dalam produktivitas.

Temuan yang menarik adalah adanya pengaruh negatif signifikan dari tingkat upah (X5) terhadap produktivitas ($Sig. = 0,044$). Secara teoritis, peningkatan upah seharusnya mendorong produktivitas. Namun, hasil ini justru menunjukkan adanya ketidakselarasan antara sistem kompensasi dan ekspektasi tenaga kerja. Dugaan kuat mengarah pada ketidakpuasan terhadap mekanisme pembagian upah, yang tidak berbasis pada kinerja aktual. Dalam perspektif teori keadilan, persepsi ketidakadilan dalam kompensasi dapat mengurangi semangat kerja dan menurunkan produktivitas.

Selain itu, variabel lingkungan kerja (X1) dan Usia individu (X2) juga memberikan pengaruh negatif yang signifikan. Lingkungan kerja yang sempit, tidak ergonomis, serta kurangnya fasilitas pendukung lapangan menjadi hambatan fisik dalam proses kerja. Di sisi lain, karakteristik pekerja seperti tingkat

pendidikan dan usia turut memengaruhi kemampuan adaptasi terhadap tugas teknis, terutama pada kondisi kerja proyek yang dinamis.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor psikologis dan lingkungan lebih dominan memengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek renovasi dibandingkan dengan aspek teknis seperti pengalaman. Hal ini memberikan pemahaman bahwa dimensi manusiawi dalam pelaksanaan konstruksi perlu mendapatkan perhatian yang lebih besar dalam manajemen proyek.

KESIMPULAN

Jenis pekerjaan pembongkaran beton bertulang menunjukkan tingkat produktivitas tertinggi ($\pm 0,0258$ m³/orang/jam), sedangkan pekerjaan struktur baru seperti kolom dan balok memiliki produktivitas lebih rendah ($\pm 0,0005-0,0028$ m³/orang/jam) karena memerlukan ketelitian dan penyesuaian terhadap kondisi eksisting bangunan lama.

Dari lima variabel independen yang diteliti, empat di antaranya memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja:

- Motivasi Kerja (X3) memberikan pengaruh positif dan paling dominan terhadap produktivitas ($B = +1,755$; Sig. = 0,000).
- Kondisi Lingkungan Kerja (X1), Usia Pekerja (X2), dan Tingkat Upah (X5) menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan.
- Pengalaman dan Keahlian Kerja (X4) tidak menunjukkan pengaruh signifikan, diduga karena homogenitas pengalaman kerja responden.

Persamaan regresi linier berganda yang diperoleh adalah $Y = 1,671 - 0,223X1 - 0,394X2 + 1,755X3 + 0,018X4 - 0,135X5$. Dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,920,

menunjukkan bahwa 92,0% variasi produktivitas dapat dijelaskan oleh kelima variabel tersebut.

SARAN

Berdasarkan hasil temuan dan kesimpulan, maka saran yang dapat diberikan dalam rangka meningkatkan produktivitas tenaga kerja pada proyek sejenis adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan Motivasi Tenaga Kerja Perusahaan perlu menerapkan sistem insentif harian berbasis kinerja, serta penghargaan non-finansial seperti pengakuan dan kepercayaan.
2. Memperbaiki Lingkungan Kerja Perlu dilakukan penataan ruang kerja agar lebih ergonomis, mengoptimalkan logistik, serta memperhatikan kondisi cuaca dan penyediaan APD.
3. Evaluasi Sistem Pembayaran Upah Sistem pembayaran perlu ditinjau ulang agar lebih adil, transparan, dan berbasis performa, serta melibatkan pekerja dalam penyusunan standar.
4. Pelatihan dan Supervisi Berbasis Motivasi Meskipun pengalaman tidak signifikan, pelatihan dan supervisi tetap penting untuk menjaga motivasi dan adaptasi pekerja.
5. Perluasan Penelitian

Disarankan memperluas jumlah responden, objek proyek, dan menambahkan variabel baru seperti kepemimpinan atau penggunaan teknologi.

Semoga hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pelaku industri konstruksi serta menjadi referensi bagi penelitian lanjutan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Maddeppungeng, A., Asyiah, S., & Toha, M. (2022). Analisis Pengaruh Pengendalian Material Dan Alat

- Berat Terhadap Kinerja Waktu Proyek Konstruksi (Studi Kasus Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang – Panimbang Tahap 1).
- Tamamengka, J., Pratas, P. A. K., & Walangitan, D. R. O. (2016) Analisis tenaga kerja terhadap produktivitas pada proyek konstruksi (Studi kasus-Rehabilitasi dan perluasan rumah dinas rektor Unsrat).
- Bamfo-Agyei, E., Thwala, D. W., & Aigbavboa, C. (2022). Performance Improvement of Construction Workers to Achieve Better Productivity for Labour-Intensive Works. *Buildings*, 12(10), 1593. <https://doi.org/10.3390/buildings12101593>
- Enshassi, A., Mohamed, S., & Mayer, P. E. (2007). FACTORS AFFECTING LABOUR PRODUCTIVITY IN BUILDING PROJECTS IN THE GAZA STRIP. *JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT*, 13(4), 245–254. <https://doi.org/10.3846/13923730.2007.9636444>
- Hulu, A. A. (2023). PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MEDAN AREA MEDAN 2023.
- Kazaz, A., Ulubeyli, S., & Tuncbilekli, N. A. (2012). CAUSES OF DELAYS IN CONSTRUCTION PROJECTS IN TURKEY. *Journal of Civil Engineering and Management*, 18(3), 426–435. <https://doi.org/10.3846/13923730.2012.698913>
- Kurniawan, W., & Nursin, A. (2021). Analisis Pengaruh Kerja Lembur terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi pada Pekerjaan Struktur Bawah. *RekaRacana: Jurnal Teknil Sipil*, 7(2), 108. <https://doi.org/10.26760/rekaracana.v7i2.108>
- Noviyarsi, N., Yulius, M. N., Bakar, Y., & Suryani, E. (2023). ANALISIS PENGARUH FAKTOR-FAKTOR PRODUKTIVITAS KERJA PROYEK KONSTRUKSI DENGAN RELATIVE IMPORTANCE INDEX (RII) DAN REGRESI LINEAR BERGANDA. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 10(1), 27. <https://doi.org/10.24853/jisi.10.1.27-38>
- Pawiro, S. (2015). Optimalisasi Produktivitas Tenaga Kerja dalam Proyek Konstruksi (Studi Kasus-Pembangunan Gedung Mantos Tahap III).
- S, K. Pasimbong. Muh. Alif. I. Pratiwi. N. R. M. (2022). PEMBANGUNAN MENARA PUSAT KULINER DAN CENDRAMATA KOTA PALOPO. *Open Science Framework*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/csfrd>
- Dwianto, M. I., Intara, I. W., & Yuni, N. K. S. E. (2020). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Beton Bertulang Pada Proyek Pembangunan SMAN 2 Kuta Utara.
- Trisno, D., Secio, E. W., & Limanto, S. (2020). STUDI AWAL PADA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS PEKERJAAN KONSTRUKSI PADA BANGUNAN DI SURABAYA DAN SAMARINDA.