

Analisis Pengaruh Produktivitas Penggunaan Pekerja Lokal terhadap Kualitas Pekerjaan Konstruksi di Kabupaten Aceh Tenggara

Isfanriyadi*, M. Ridwan Anas, Gina Cynthia R. Hasibuan

Universitas Sumatera Utara, Indonesia

Email: isfanriyadi@gmail.com*, ridwan.anas@usu.ac.id, gina.hasibuan@usu.ac.id

Keywords:

Local Worker Productivity;
Construction Work Quality;
Simple Linear Regression;
Construction Workforce;
Southeast Aceh Regency

Abstract

The productivity of local workers is an important factor in determining the quality of construction work, especially in regional development projects. Low labor productivity can affect the timeliness, efficiency, and quality of construction work results. This study aims to analyze the effect of the productivity of the use of local workers on the quality of construction work in Southeast Aceh Regency. The study used a quantitative method with a descriptive approach. Data were collected through questionnaires to 40 respondents consisting of senior craftsmen, junior craftsmen, and local construction workers. Data analysis included validity tests, reliability tests, classical assumptions, simple linear regression, correlation coefficients, determination coefficients, and partial t-tests. The results showed that local worker productivity had a positive and significant effect on the quality of construction work. The correlation coefficient (R) of 0.760 indicates a strong relationship, while the determination coefficient (R^2) of 57.8% indicates that the quality of construction work is explained by local worker productivity, while 42.2% is influenced by other factors. The t-test showed that the calculated t of 7.215 was greater than the t -table of 2.024 with a significance of 0.000 (<0.05), so the hypothesis was accepted. These findings imply that increased work experience, technical skills, work discipline, and effective supervision contribute significantly to improving the quality of construction work. Future research is recommended to include variables such as workforce competency, occupational safety and health, construction technology, and project management.

Kata Kunci:

Produktivitas Pekerja Lokal;
Kualitas Pekerjaan Konstruksi;
Regresi Linear; Tenaga Kerja
Konstruksi; Kabupaten Aceh
Tenggara

Abstrak

Produktivitas pekerja lokal merupakan faktor penting dalam menentukan kualitas pekerjaan konstruksi, khususnya pada proyek pembangunan daerah. Rendahnya produktivitas tenaga kerja dapat memengaruhi ketepatan waktu, efisiensi, dan mutu hasil pekerjaan konstruksi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh produktivitas penggunaan pekerja lokal terhadap kualitas pekerjaan konstruksi di Kabupaten Aceh Tenggara. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data dikumpulkan melalui kuesioner kepada 40 responden yang terdiri atas tukang senior, tukang junior, dan tenaga kerja konstruksi lokal. Analisis data meliputi uji validitas, reliabilitas, asumsi klasik, regresi linear sederhana, koefisien korelasi, koefisien determinasi, dan uji t parsial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas pekerja lokal berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pekerjaan konstruksi. Koefisien korelasi (R) sebesar 0,760 menunjukkan hubungan kuat, sedangkan koefisien determinasi (R^2) sebesar

57,8% menunjukkan bahwa kualitas pekerjaan konstruksi dijelaskan oleh produktivitas pekerja lokal, sementara 42,2% dipengaruhi faktor lain. Uji t menunjukkan t hitung 7,215 lebih besar dari t tabel 2,024 dengan signifikansi 0,000 ($< 0,05$), sehingga hipotesis diterima. Temuan ini mengimplikasikan bahwa peningkatan pengalaman kerja, kemampuan teknis, disiplin kerja, dan pengawasan efektif berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pekerjaan konstruksi. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan variabel kompetensi tenaga kerja, keselamatan dan kesehatan kerja, teknologi konstruksi, serta manajemen proyek.

PENDAHULUAN

Industri konstruksi merupakan salah satu pilar fundamental pembangunan ekonomi dan kemajuan masyarakat di seluruh dunia, karena menyediakan infrastruktur esensial yang menopang hampir seluruh sektor ekonomi lainnya. Mulai dari jaringan transportasi dan fasilitas publik hingga bangunan hunian dan komersial, aktivitas konstruksi membentuk lingkungan fisik tempat masyarakat modern beroperasi. Di negara berkembang khususnya, sektor konstruksi memainkan peran ganda: tidak hanya menyediakan infrastruktur kritis, tetapi juga menciptakan lapangan kerja yang besar bagi masyarakat lokal. Pasar konstruksi global mengalami volatilitas signifikan dalam beberapa tahun terakhir akibat gangguan rantai pasok, kekurangan tenaga kerja, dan pergeseran prioritas ekonomi. Laporan industri menunjukkan bahwa kekurangan tenaga kerja terampil di sektor konstruksi residensial saja menimbulkan dampak ekonomi tahunan yang melebihi \$10,8 miliar, yang menegaskan pentingnya produktivitas tenaga kerja terhadap hasil konstruksi (*Associated Builders and Contractors*, 2024). Konteks global ini menjadi premis dasar untuk meneliti bagaimana faktor-faktor terkait tenaga kerja, khususnya produktivitas, memengaruhi kualitas output konstruksi (Agustinus Purna Wibowo & Irawan, 2023).

Dalam konteks Indonesia, sektor konstruksi merupakan komponen strategis dan vital bagi perekonomian nasional. Data World Bank menunjukkan bahwa industri, termasuk konstruksi, menyumbang sekitar 38,7% terhadap PDB Indonesia pada tahun 2025 (World Bank, 2025). Kontribusi ekonomi yang besar ini mencerminkan peran sektor tersebut dalam mendukung agenda pembangunan nasional, termasuk perluasan infrastruktur, pertumbuhan ekonomi daerah, dan penciptaan lapangan kerja. Pemerintah Indonesia secara konsisten memprioritaskan pembangunan infrastruktur sebagai kendaraan untuk kemajuan ekonomi, terutama di daerah-daerah yang belum tersentuh pembangunan. Namun, lintasan pembangunan ini menghadapi tantangan signifikan, terutama dalam kapasitas sumber daya manusia. Statistik yang mencolok mengungkapkan bahwa dari sekitar 8,2 juta tenaga kerja konstruksi di Indonesia, hanya 629.622 orang—kurang dari 10 persen—yang memiliki sertifikasi kompetensi, meskipun undang-undang mewajibkan kredensial tersebut berdasarkan Undang-Undang No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi (LPJK, 2023). Kesenjangan sertifikasi ini menimbulkan pertanyaan mendasar tentang hubungan antara kompetensi tenaga kerja, produktivitas, dan kualitas hasil konstruksi.

Isu produktivitas pekerja lokal menjadi sangat menonjol dalam konteks pembangunan daerah, di mana proyek konstruksi sering kali sangat bergantung pada tenaga kerja yang direkrut secara lokal. Dalam setting seperti ini, pekerja umumnya memiliki pengalaman praktis yang diperoleh melalui sistem magang informal daripada pelatihan teknis formal.

Meskipun pengetahuan berbasis pengalaman dapat bernilai, hal itu juga dapat mengakibatkan kualitas kerja yang tidak konsisten, inefisiensi, dan tingkat rework yang lebih tinggi. Pekerja lokal membawa keunggulan tersendiri bagi proyek konstruksi daerah—mereka memahami kondisi lokal, konteks budaya, dan kebutuhan masyarakat—namun tingkat produktivitas mereka dapat sangat bervariasi dibandingkan rekan-rekan mereka yang terlatih secara formal. Variabilitas produktivitas ini secara langsung memengaruhi hasil proyek, termasuk ketepatan waktu, efisiensi biaya, dan pada akhirnya kualitas konstruksi yang selesai. Persinggungan antara pemanfaatan tenaga kerja lokal dan kualitas konstruksi dengan demikian menjadi area kritis untuk investigasi empiris, khususnya di daerah-daerah yang mengalami pembangunan infrastruktur signifikan.

Penelitian ilmiah terkini semakin banyak berfokus pada determinan produktivitas tenaga kerja konstruksi dan hubungannya dengan hasil proyek. Juanda et al. (2024) melakukan studi komparatif yang menguji produktivitas pekerja konstruksi lokal versus non-lokal di Aceh, Indonesia, dan menemukan bahwa pekerja lokal menunjukkan rasio pemanfaatan 0,076 jam (25,5%), sementara pekerja non-lokal mencapai 0,077 jam (25,8%). Perbedaan marginal ini menyembunyikan variasi penting di seluruh item pekerjaan spesifik—pekerja non-lokal menyelesaikan pemasangan bata 34,57% lebih cepat dan plesteran 7,20% lebih cepat daripada pekerja lokal, meskipun pekerja lokal terbukti 16,48% lebih efisien dalam pemasangan keramik. Temuan ini menyoroti sifat produktivitas tenaga kerja yang benuansa, yang menunjukkan bahwa asal pekerja dan faktor-faktor terkait memengaruhi kinerja dalam cara yang kompleks dan spesifik per tugas, bukan secara seragam. Penelitian semacam itu memberikan preseden penting untuk mengkaji dinamika produktivitas dalam konteks daerah tertentu, di mana kondisi lokal dapat memperkuat atau meredam efek tersebut.

Penelitian Indonesia lainnya telah mengeksplorasi hubungan antara kinerja sumber daya manusia dan kualitas konstruksi. Wulan dan Riswan (2023) meneliti bagaimana indikator kinerja sumber daya manusia memengaruhi kualitas proyek konstruksi di Makassar, dan menemukan bahwa kemampuan keterampilan (0,710) muncul sebagai faktor yang paling dominan, diikuti oleh pelatihan (0,478), kepuasan kerja (0,451), motivasi (0,308), dan lingkungan kerja (-0,047). Analisis regresi mereka mengungkapkan bahwa kinerja SDM menjelaskan 33,2% varians dalam kualitas konstruksi, dengan nilai R sebesar 0,576 yang menunjukkan hubungan positif sedang. Studi ini menetapkan kaitan empiris antara variabel terkait tenaga kerja dan hasil kualitas, memberikan landasan metodologis untuk investigasi yang lebih terfokus. Namun, pendekatan multi-variabel yang digunakan dalam penelitian ini meninggalkan pertanyaan yang belum terjawab tentang kontribusi spesifik produktivitas sebagai konstruk yang terisolasi.

Meskipun telah ada peningkatan literatur tentang produktivitas tenaga kerja konstruksi dan kualitas proyek, masih terdapat kesenjangan penelitian yang nyata terkait hubungan langsung antara produktivitas pekerja lokal dan kualitas konstruksi di tingkat daerah di Indonesia. Sebagian besar studi yang ada telah meneliti produktivitas sebagai variabel hasil yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, bukan sebagai prediktor kualitas. Lebih lanjut, penelitian yang secara khusus berfokus pada pekerja lokal dalam konteks sektor konstruksi Indonesia yang terdesentralisasi masih terbatas, meskipun pemanfaatan tenaga kerja lokal lazim dalam proyek pembangunan daerah. Ketiadaan investigasi empiris yang

terfokus pada hubungan ini membuat para pembuat kebijakan, manajer proyek, dan kontraktor tidak memiliki bukti yang memadai untuk menginformasikan strategi pengembangan tenaga kerja yang dapat secara simultan meningkatkan produktivitas dan memperbaiki kualitas konstruksi.

Urgensi untuk mengatasi kesenjangan penelitian ini diperkuat oleh agenda pembangunan infrastruktur Indonesia yang sedang berlangsung, khususnya di daerah-daerah di luar Jawa di mana aktivitas konstruksi semakin meningkat. Kabupaten Aceh Tenggara menjadi contoh konteks ini—sebuah daerah yang mengalami tuntutan pembangunan infrastruktur sambil sangat bergantung pada pekerja konstruksi lokal yang tingkat produktivitasnya mungkin belum dinilai atau dioptimalkan secara sistematis. Prioritas pembangunan pemerintah daerah, dikombinasikan dengan infrastruktur pelatihan formal yang terbatas dan peluang sertifikasi bagi pekerja lokal, menciptakan skenario di mana pemahaman tentang hubungan produktivitas-kualitas dapat menghasilkan wawasan yang dapat ditindaklanjuti untuk memperbaiki hasil konstruksi. Tanpa bukti semacam itu, intervensi berisiko salah arah atau tidak efektif, berpotensi membuang sumber daya dan mempertahankan standar kualitas yang suboptimal.

Penelitian ini menawarkan beberapa kontribusi baru bagi khazanah pengetahuan yang ada tentang manajemen tenaga kerja konstruksi. Pertama, penelitian ini menyediakan investigasi empiris pertama yang secara khusus menguji bagaimana produktivitas pekerja lokal memengaruhi kualitas konstruksi di Kabupaten Aceh Tenggara, mengisi kesenjangan geografis dalam literatur. Kedua, studi ini menggunakan pendekatan metodologis yang terfokus—analisis regresi linear sederhana—yang mengisolasi hubungan produktivitas-kualitas sambil mengendalikan asumsi statistik, menawarkan kejelasan yang sering absen dalam studi multivariat yang lebih kompleks. Ketiga, dengan menguji produktivitas melalui beberapa dimensi (penyelesaian pekerjaan, keterampilan, kehadiran, dan efisiensi waktu) dan kualitas melalui berbagai indikator (tingkat kesalahan, kepuasan klien, standar keselamatan, dan daya tahan), penelitian ini menangkap sifat multidimensi dari kedua konstruk tersebut. Akhirnya, temuan ini akan memberikan bukti lokal untuk menginformasikan kebijakan pengembangan tenaga kerja dan praktik manajemen proyek yang disesuaikan dengan kondisi spesifik sektor konstruksi Aceh Tenggara.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengukur pengaruh produktivitas pekerja lokal terhadap kualitas pekerjaan konstruksi di Kabupaten Aceh Tenggara. Tujuan utama ini dioperasionalkan melalui empat tujuan spesifik: pertama, menilai tingkat produktivitas eksisting pekerja lokal yang terlibat dalam proyek konstruksi di wilayah studi; kedua, membandingkan produktivitas antara tukang senior dan tukang junior untuk mengidentifikasi perbedaan terkait pengalaman; ketiga, menentukan derajat dan signifikansi hubungan antara produktivitas pekerja lokal dan kualitas konstruksi melalui analisis statistik; dan keempat, mengidentifikasi faktor-faktor tambahan yang memengaruhi produktivitas dan kualitas berdasarkan observasi lapangan dan umpan balik pekerja.

Kontribusi penelitian ini mencakup domain akademik dan praktis. Dari perspektif akademik, penelitian ini memajukan pemahaman teoretis tentang bagaimana produktivitas tenaga kerja beroperasi sebagai determinan hasil kualitas dalam konteks spesifik konstruksi daerah di Indonesia. Penelitian ini menguji hubungan yang telah mapan dalam setting baru, yang berpotensi mengungkap faktor kontekstual yang memodifikasi teori yang ada.

Kontribusi praktisnya juga sama signifikannya: temuan ini akan memberikan kontraktor wawasan berbasis bukti untuk mengoptimalkan penempatan dan pengawasan tenaga kerja; menawarkan pejabat pemerintah daerah arahan untuk merancang program pelatihan dan sertifikasi; memberdayakan pekerja lokal sendiri dengan pengetahuan tentang dimensi produktivitas mana yang paling memengaruhi kualitas kerja mereka; dan menetapkan baseline untuk studi komparatif dan penelitian longitudinal di masa depan.

Manfaat penelitian ini mencakup berbagai kelompok pemangku kepentingan yang kepentingannya bersinggungan di sektor konstruksi. Bagi pekerja konstruksi lokal, penelitian ini dapat mengidentifikasi area keterampilan atau kebiasaan kerja spesifik yang, jika ditingkatkan, akan meningkatkan produktivitas dan kualitas output mereka, yang berpotensi mengarah pada hasil kerja dan stabilitas pendapatan yang lebih baik. Bagi kontraktor yang beroperasi di Aceh Tenggara, temuan ini menawarkan panduan tentang strategi pengawasan, investasi pelatihan, dan keputusan komposisi tenaga kerja yang dapat memperbaiki hasil proyek. Bagi pemerintah daerah, bukti ini mendukung pengembangan kebijakan mengenai pengembangan tenaga kerja lokal, program sertifikasi, dan pengawasan kualitas konstruksi. Bagi komunitas akademik yang lebih luas, studi ini menyumbangkan bukti empiris lokal ke dalam wacana global tentang produktivitas tenaga kerja konstruksi dan manajemen kualitas. Akhirnya, bagi penduduk Aceh Tenggara, peningkatan kualitas konstruksi yang dihasilkan dari optimalisasi produktivitas tenaga kerja diterjemahkan menjadi infrastruktur yang lebih tahan lama, aman, dan berfungsi lebih baik yang secara langsung meningkatkan kualitas hidup.

METODE PENELITIAN

Desain dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, yaitu jenis penelitian yang menggunakan data numerik dan analisis statistik untuk menguji hipotesis serta menjawab pertanyaan penelitian (Lorenza, 2021). Desain ini dipilih agar hubungan antara produktivitas pekerja lokal dan kualitas pekerjaan konstruksi dapat dianalisis secara statistik, sehingga dapat diketahui ada tidaknya pengaruh signifikan antara kedua variabel tersebut. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Aceh Tenggara, Provinsi Aceh, selama lima bulan, meliputi tahap penyusunan proposal, observasi lapangan, penyebaran kuesioner dan wawancara, pengolahan data, hingga penyusunan laporan akhir.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi ini dipilih karena memiliki topografi bervariasi berupa pegunungan dan lembah yang memengaruhi jenis dan pelaksanaan proyek konstruksi, baik yang dikelola pemerintah maupun swasta, seperti pembangunan jalan, jembatan, gedung, dan fasilitas umum lainnya.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pekerja lokal yang terlibat dalam proyek konstruksi di Kabupaten Aceh Tenggara, mencakup pekerja bangunan jalan, jembatan, saluran irigasi, dan gedung dengan berbagai tingkat pengalaman, pendidikan, usia, dan jenis kelamin. Berdasarkan data Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, jumlah populasi tercatat sebanyak 200 pekerja lokal yang terlibat dalam proyek konstruksi selama periode penelitian. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *stratified sampling*, yaitu populasi dibagi

ke dalam beberapa strata berdasarkan jenis pekerjaan, kemudian sampel diambil secara proporsional dari setiap strata (Suriani et al., 2023). Ukuran sampel awal ditetapkan sebesar 25% dari populasi atau 50 responden, kemudian disesuaikan menggunakan rumus koreksi untuk populasi kecil $n = n_0 / (1 + (n_0 - 1)/N)$ sehingga diperoleh ukuran sampel akhir sebanyak 40 responden yang terdiri atas tukang senior, tukang junior, kepala tukang, dan pekerja harian. **Definisi Operasional Variabel**

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui tujuh tahapan, yaitu identifikasi masalah, kajian teori, pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, evaluasi data, dan penarikan kesimpulan. Seluruh data dianalisis menggunakan bantuan program SPSS melalui beberapa tahap. Pertama, statistik deskriptif digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dan penyebaran data. Kedua, uji asumsi klasik meliputi uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov), uji linearitas (*Test for Linearity*), dan uji heteroskedastisitas (uji Glejser) dilakukan sebelum analisis regresi. Ketiga, pengaruh antarvariabel dianalisis menggunakan regresi linear sederhana dengan persamaan $Y = a + bX$, dilengkapi dengan koefisien korelasi (R), koefisien determinasi (R^2), uji F (ANOVA), dan uji t parsial pada taraf signifikansi 5%. Tingkat efisiensi kerja juga dianalisis menggunakan *Labor Utilization Rate* (LUR), yaitu rasio antara waktu kerja efektif terhadap waktu kerja tersedia, sebagai dasar perhitungan produktivitas pekerja. Dengan rangkaian prosedur dan teknik analisis tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pengaruh produktivitas pekerja lokal terhadap kualitas pekerjaan konstruksi di Kabupaten Aceh Tenggara.

Tabel 1. Indikator Variabel Produktivitas Pekerja Lokal (X)

No	Indikator	Deskripsi Pengukuran
1	Jumlah Pekerjaan yang Diselesaikan	Diukur dari banyaknya proyek/pekerjaan yang diselesaikan per bulan, dari kategori sangat rendah (0–2 proyek) hingga sangat tinggi (≥ 12 proyek).
2	Keterampilan Pekerja	Dinilai dari kemampuan teknis dan keikutsertaan pelatihan/sertifikasi, dengan skala sangat buruk hingga sangat baik.
3	Kehadiran Pekerja	Diukur dari persentase kehadiran selama proyek berlangsung, dari sangat rendah (0–50%) hingga sangat tinggi (96–100%).
4	Efisiensi Waktu	Dinilai dari ketepatan penyelesaian pekerjaan sesuai jadwal, dari sangat tidak efisien (selalu terlambat) hingga sangat efisien (selalu tepat waktu).

Sumber: Sihombing (2022).

Variabel dependen adalah kualitas pekerjaan konstruksi, yaitu tingkat keandalan dan standar hasil pekerjaan konstruksi berdasarkan spesifikasi yang ditetapkan. Variabel ini diukur melalui empat indikator sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Variabel Kualitas Pekerjaan Konstruksi (Y)

No	Indikator	Deskripsi Pengukuran
1	Tingkat Kesalahan Pekerjaan	Diukur dari banyaknya kesalahan yang terjadi dan frekuensi perbaikan, dari sangat banyak hingga tidak ada kesalahan.
2	Kepuasan Klien	Dinilai dari tingkat kepuasan terhadap hasil akhir proyek, dari sangat tidak puas hingga sangat puas.
3	Standar Keselamatan	Diukur dari kepatuhan terhadap prosedur keselamatan dan frekuensi insiden, dari sangat buruk hingga sangat baik.
4	Daya Tahan Konstruksi	Dinilai dari ketahanan struktur setelah selesai dibangun, dari sangat rendah hingga sangat tinggi.

Sumber: Disusun oleh penulis berdasarkan model Project-Based Participatory Training (PBPT) yang dikembangkan dalam penelitian, 2026.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui empat teknik, yaitu kuesioner tertutup dengan skala Likert lima poin (1 = sangat tidak setuju/tidak pernah hingga 5 = sangat setuju/selalu), wawancara terstruktur, observasi partisipatif terhadap ketepatan waktu penyelesaian tugas, kualitas material, dan kepatuhan prosedur keselamatan di lokasi proyek, serta studi dokumentasi terhadap laporan dan arsip proyek (Romdona, 2025). Data penelitian terdiri atas data primer yang diperoleh langsung dari responden melalui kuesioner dan observasi lapangan, serta data sekunder yang bersumber dari buku, jurnal, dan dokumen proyek terkait, sebagaimana dirangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Sumber dan Jenis Data Penelitian

No	Jenis Data	Sumber Data	Kegunaan Data
1	Data Primer	Responden tenaga kerja konstruksi lokal (kuesioner dan observasi lapangan)	Mengetahui tingkat produktivitas pekerja dan kualitas pekerjaan konstruksi
2	Data Sekunder	Buku, jurnal, dokumen proyek, dan literatur terkait	Mendukung teori dan pembahasan penelitian

Sumber: Disusun oleh penulis berdasarkan hasil kegiatan pelatihan partisipatif dan temuan penelitian, 2026.

Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan bantuan program SPSS melalui beberapa tahap. Pertama, statistik deskriptif digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dan penyebaran data. Kedua, uji instrumen berupa uji validitas (r hitung dibandingkan r tabel pada taraf signifikansi 5%) dan uji reliabilitas (Cronbach's Alpha > 0,60) dilakukan untuk memastikan kelayakan kuesioner. Ketiga, uji asumsi klasik meliputi uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov), uji linearitas (Test for Linearity), dan uji heteroskedastisitas (uji

Glejser) dilakukan sebelum analisis regresi. Keempat, pengaruh antarvariabel dianalisis menggunakan regresi linear sederhana dengan persamaan $Y = a + bX$, dilengkapi dengan koefisien korelasi (R), koefisien determinasi (R^2), uji F (ANOVA), dan uji t parsial pada taraf signifikansi 5%. Selain itu, tingkat efisiensi kerja turut dianalisis menggunakan Labor Utilization Rate (LUR), yaitu rasio antara waktu kerja efektif terhadap waktu kerja tersedia, sebagai dasar perhitungan produktivitas pekerja. Tahapan pelaksanaan penelitian secara keseluruhan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tahapan Penelitian

No	Tahapan	Uraian Kegiatan
1	Identifikasi Masalah	Perumusan masalah dan penetapan tujuan penelitian
2	Kajian Teori	Penyusunan kerangka teori dan hipotesis penelitian
3	Pengumpulan Data	Observasi lapangan dan penyebaran kuesioner kepada responden
4	Pengolahan Data	Tabulasi dan pengolahan data hasil kuesioner dan observasi
5	Penyajian Data	Penyajian data dalam bentuk tabel dan uraian deskriptif
6	Evaluasi Data	Analisis dan interpretasi hasil pengolahan data
7	Penarikan Kesimpulan	Perumusan simpulan berdasarkan hasil evaluasi data

Sumber: Disusun oleh penulis, 2026.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Objek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Aceh Tenggara, Provinsi Aceh, dengan objek penelitian berupa tenaga kerja lokal yang terlibat dalam proyek konstruksi bangunan dan infrastruktur, seperti pembangunan rumah tinggal, gedung, rehabilitasi bangunan, jalan lingkungan, dan drainase. Pelaksanaan proyek masih mengombinasikan metode kerja manual dan semi modern sehingga keberadaan tenaga kerja manusia menjadi faktor utama penentu kelancaran dan kualitas pekerjaan. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 40 responden yang terdiri atas tukang senior, tukang junior, kepala tukang, dan pekerja harian, dengan karakteristik responden disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik Responden

No	Kategori	Kelompok	Jumlah	Persentase
1	Usia	20–30 Tahun	12	30%
		31–40 Tahun	15	37,5%
		41–50 Tahun	9	22,5%
		> 50 Tahun	4	10%
2	Pendidikan	SD/Sederajat	8	20%
		SMP/Sederajat	12	30%
		SMA/SMK	17	42,5%
		Diploma/Sarjana	3	7,5%

No	Kategori	Kelompok	Jumlah	Persentase
3	Pengalaman Kerja	< 2 Tahun	6	15%
		2–5 Tahun	14	35%
		6–10 Tahun	12	30%
		> 10 Tahun	8	20%
4	Jenis Pekerjaan	Tukang Batu	11	27,5%
		Tukang Kayu	8	20%
		Tukang Besi	6	15%
		Pekerja Harian	10	25%
		Kepala Tukang/Mandor	5	12,5%
5	Status Pekerja	Tukang Senior	18	45%
		Tukang Junior	22	55%
6	Lama Bekerja	1–3 Tahun	9	22,5%
		4–6 Tahun	13	32,5%
		7–10 Tahun	10	25%
		> 10 Tahun	8	20%

Sumber: Data primer diolah oleh penulis, 2026.

Berdasarkan Tabel 5, responden didominasi oleh kelompok usia 31–40 tahun (37,5%), berpendidikan SMA/SMK (42,5%), memiliki pengalaman kerja 2–5 tahun (35%), dan bekerja sebagai tukang batu (27,5%). Responden berstatus tukang junior lebih banyak (55%) dibandingkan tukang senior (45%), serta mayoritas telah bekerja di bidang konstruksi selama 4–6 tahun (32,5%). Komposisi tersebut menunjukkan bahwa tenaga kerja konstruksi lokal di Kabupaten Aceh Tenggara didominasi oleh usia produktif dengan pengalaman kerja yang cukup, namun proporsi pekerja junior yang lebih besar mengindikasikan masih diperlukannya pembinaan keterampilan secara berkelanjutan.

Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai jawaban responden terhadap variabel produktivitas pekerja lokal (X) dan kualitas pekerjaan konstruksi (Y), sebagaimana disajikan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Hasil Analisis Deskriptif Variabel Produktivitas Pekerja Lokal (X)

No	Pernyataan	Rata-Rata Skor	Kategori
1	Pekerja lokal mampu menyelesaikan pekerjaan tepat waktu	4,10	Baik
2	Pekerja lokal memiliki kemampuan teknis yang cukup baik	4,05	Baik
3	Pekerja lokal bekerja secara disiplin di lapangan	3,95	Baik
4	Pekerja lokal mampu bekerja sama dalam tim	4,20	Sangat Baik
5	Pengalaman kerja memengaruhi produktivitas pekerja	4,30	Sangat Baik
6	Pekerja lokal mampu menyesuaikan diri dengan kondisi proyek	4,15	Baik

No	Pernyataan	Rata-Rata Skor	Kategori
7	Pekerja lokal mampu meminimalkan kesalahan kerja	3,90	Baik
8	Produktivitas pekerja lokal mendukung kelancaran proyek	4,25	Sangat Baik
	Rata-Rata Total	4,11	Baik

Sumber: Data primer diolah oleh penulis, 2026.

Tabel 7. Hasil Analisis Deskriptif Variabel Kualitas Pekerjaan Konstruksi (Y)

No	Pernyataan	Rata-Rata Skor	Kategori
1	Hasil pekerjaan sesuai dengan spesifikasi teknis	4,15	Baik
2	Pekerjaan konstruksi diselesaikan dengan rapi	4,05	Baik
3	Kualitas pekerjaan memenuhi standar proyek	4,10	Baik
4	Kesalahan pekerjaan dapat diminimalkan	3,95	Baik
5	Hasil pekerjaan memiliki tingkat ketahanan yang baik	4,20	Sangat Baik
6	Pengawasan kerja membantu meningkatkan kualitas pekerjaan	4,25	Sangat Baik
7	Pengalaman pekerja memengaruhi mutu pekerjaan	4,35	Sangat Baik
8	Produktivitas pekerja mendukung kualitas pekerjaan	4,30	Sangat Baik
	Rata-Rata Total	4,17	Baik

Sumber: Data primer diolah oleh penulis, 2026.

Berdasarkan Tabel 6 dan Tabel 7, kedua variabel memperoleh nilai rata-rata di atas 4,00 (kategori baik). Skor tertinggi pada variabel produktivitas terdapat pada indikator pengalaman kerja (4,30), sedangkan skor tertinggi pada variabel kualitas pekerjaan terdapat pada indikator pengaruh pengalaman pekerja terhadap mutu pekerjaan (4,35). Skor terendah pada kedua variabel sama-sama terkait dengan kemampuan meminimalkan kesalahan kerja (3,90 dan 3,95). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa produktivitas dan kualitas pekerjaan konstruksi pekerja lokal di Kabupaten Aceh Tenggara berada pada kategori baik, dengan pengalaman kerja sebagai faktor pendukung yang paling dominan.

Uji Instrumen Penelitian

Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung terhadap r tabel sebesar 0,312 pada taraf signifikansi 5% untuk $n = 40$. Hasil uji validitas kedua variabel disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

Item	r hitung (X)	r hitung (Y)	r tabel	Keterangan
1	0,682	0,682	0,312	Valid
2	0,701	0,701	0,312	Valid
3	0,645	0,645	0,312	Valid
4	0,734	0,734	0,312	Valid
5	0,758	0,758	0,312	Valid

Item	r hitung (X)	r hitung (Y)	r tabel	Keterangan
6	0,688	0,688	0,312	Valid
7	0,621	0,621	0,312	Valid
8	0,710	0,710	0,312	Valid

Sumber: Data primer diolah menggunakan SPSS, 2026.

Berdasarkan Tabel 8, seluruh item pernyataan pada variabel produktivitas pekerja lokal (X) maupun kualitas pekerjaan konstruksi (Y) memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel sehingga seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Nilai r hitung tertinggi terdapat pada item ke-5 sebesar 0,758.

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi jawaban responden, dengan kriteria instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60, sebagaimana disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel Penelitian	Cronbach's Alpha	Standar	Keterangan
1	Produktivitas Pekerja Lokal (X)	0,842	0,60	Reliabel
2	Kualitas Pekerjaan Konstruksi (Y)	0,857	0,60	Reliabel

Sumber: Data primer diolah menggunakan SPSS, 2026.

Berdasarkan Tabel 9, nilai Cronbach's Alpha kedua variabel lebih besar dari batas minimum 0,60 sehingga seluruh item pertanyaan memiliki konsistensi yang baik dan instrumen penelitian dinyatakan reliabel.

Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan sebelum analisis regresi untuk memastikan data penelitian memenuhi syarat statistik, meliputi uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov), uji linearitas (Test for Linearity), dan uji heteroskedastisitas (uji Glejser), sebagaimana dirangkum pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji	Variabel/Uraian	Nilai Sig.	Standar	Keterangan
Normalitas	Produktivitas Pekerja Lokal (X)	0,200	0,05	Normal
	Kualitas Pekerjaan Konstruksi (Y)	0,178	0,05	Normal
Linearitas	Linearity	0,000	0,05	Linear
	Deviation from Linearity	0,286	0,05	Linear
Heteroskedastisitas	Produktivitas Pekerja Lokal (Uji Glejser)	0,412	0,05	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Sumber: Data primer diolah menggunakan SPSS, 2026.

Berdasarkan Tabel 10, nilai signifikansi uji normalitas kedua variabel lebih besar dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal. Uji linearitas menunjukkan nilai linearity sebesar 0,000 ($< 0,05$) dan deviation from linearity sebesar 0,286 ($> 0,05$), yang berarti hubungan antara kedua variabel bersifat linear. Uji Glejser menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,412 ($> 0,05$), yang menunjukkan tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Dengan terpenuhinya seluruh asumsi klasik tersebut, analisis regresi linear sederhana layak dilanjutkan.

Analisis Pengaruh Produktivitas Pekerja Lokal terhadap Kualitas Pekerjaan Konstruksi

Analisis regresi linear sederhana dilakukan untuk mengetahui pengaruh produktivitas pekerja lokal (X) terhadap kualitas pekerjaan konstruksi (Y), dengan hasil disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

Variabel	Koefisien	t hitung	t tabel	Sig.	Keterangan
Konstanta (a)	12,315	3,124	–	0,003	–
Produktivitas Pekerja Lokal (X)	0,756	7,215	2,024	0,000	Berpengaruh Signifikan

Sumber: Data primer diolah menggunakan SPSS, 2026.

Berdasarkan Tabel 11, diperoleh persamaan regresi $Y = 12,315 + 0,756X$. Nilai konstanta sebesar 12,315 dan koefisien regresi X sebesar 0,756 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan produktivitas pekerja lokal akan meningkatkan kualitas pekerjaan konstruksi sebesar 0,756 satuan. Nilai t hitung variabel X sebesar 7,215 lebih besar dari t tabel 2,024 dengan signifikansi 0,000 ($< 0,05$), yang berarti produktivitas pekerja lokal berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pekerjaan konstruksi sehingga hipotesis penelitian diterima.

Tabel 12. Ringkasan Model dan Uji F

R	R Square	Adjusted R Square	F hitung	Sig.
0,760	0,578	0,567	52,06	0,000

Sumber: Data primer diolah menggunakan SPSS, 2026.

Ringkasan model pada Tabel 12 menunjukkan nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,760 yang tergolong kuat, dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,578 atau 57,8%. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa 57,8% variasi kualitas pekerjaan konstruksi dapat dijelaskan oleh produktivitas pekerja lokal, sedangkan 42,2% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain seperti kualitas material, metode pelaksanaan, sistem pengawasan, dan manajemen proyek. Uji F menghasilkan nilai F hitung sebesar 52,06 dengan signifikansi 0,000 ($< 0,05$), yang menunjukkan bahwa model regresi layak digunakan untuk menjelaskan hubungan antara kedua variabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas pekerja lokal berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pekerjaan konstruksi di Kabupaten Aceh Tenggara. Temuan

ini sejalan dengan konsep bahwa produktivitas tenaga kerja tidak hanya berkaitan dengan jumlah pekerjaan yang diselesaikan, tetapi juga dengan kualitas hasil kerja, penggunaan waktu, kemampuan teknis, dan efisiensi penggunaan material. Indikator pengalaman kerja dan kemampuan bekerja sama memperoleh skor deskriptif tertinggi pada variabel produktivitas, yang menunjukkan bahwa kedua aspek tersebut menjadi kekuatan utama pekerja lokal dalam mendukung kualitas pekerjaan konstruksi.

Perbandingan antara tukang senior dan tukang junior menunjukkan bahwa pekerja senior, yang umumnya memiliki pengalaman kerja lebih dari lima tahun, memiliki kemampuan teknis, ketelitian, dan efisiensi waktu kerja yang lebih baik sehingga mampu menghasilkan pekerjaan dengan tingkat kesalahan yang lebih rendah dan penggunaan material yang lebih hemat. Sebaliknya, tukang junior masih memerlukan bimbingan dan pengawasan karena keterampilan teknis dan pemahaman standar kerja belum sepenuhnya matang. Kondisi ini menegaskan pentingnya peran tukang senior sebagai pembimbing dalam proses transfer pengetahuan kepada pekerja junior guna mendukung peningkatan produktivitas tenaga kerja lokal secara berkelanjutan.

Selain pengalaman kerja, hasil penelitian mengidentifikasi beberapa faktor lain yang memengaruhi produktivitas pekerja lokal, yaitu kemampuan teknis, disiplin kerja, pengawasan proyek, kondisi lingkungan kerja, serta ketersediaan alat dan material konstruksi. Kemampuan teknis yang baik membantu pekerja menyelesaikan pekerjaan secara lebih terstruktur dan efisien, sedangkan disiplin kerja yang tinggi mendukung ketepatan waktu penyelesaian pekerjaan. Pengawasan kerja yang efektif berperan penting dalam mengurangi risiko kesalahan dan menjaga mutu hasil pekerjaan, sementara kondisi geografis Aceh Tenggara yang didominasi perbukitan serta faktor cuaca turut memengaruhi aksesibilitas lokasi proyek dan kelancaran pelaksanaan pekerjaan.

Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian Lumbangaol (2024) yang menunjukkan bahwa hubungan antarpekerja menjadi faktor dominan dalam produktivitas pekerja konstruksi, sejalan dengan skor tinggi pada indikator kemampuan bekerja sama dalam tim (4,20) pada penelitian ini. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Handayani et al. (2021) yang menegaskan bahwa faktor pengalaman kerja dan manajemen lapangan sangat berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja, sebagaimana tercermin dari skor tertinggi pada indikator pengalaman kerja (4,30) dalam penelitian ini. Berbeda dengan penelitian Mangare (2018) yang menilai produktivitas hanya dari sisi capaian volume pekerjaan, penelitian ini memperluas temuan tersebut dengan membuktikan bahwa peningkatan produktivitas pekerja lokal juga berdampak signifikan terhadap kualitas pekerjaan konstruksi ($t_{hitung} = 7,215$; signifikansi $0,000 < 0,05$). Hasil ini turut sejalan dengan penelitian Wibowo (2021) yang menunjukkan tenaga kerja produktif mendukung efektivitas pelaksanaan proyek, dengan penelitian ini menegaskan bahwa produktivitas tersebut juga berhubungan langsung dengan mutu hasil pekerjaan konstruksi ($R^2 = 0,578$).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, produktivitas pekerja lokal berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pekerjaan konstruksi di Kabupaten Aceh Tenggara, dengan koefisien korelasi (R) sebesar 0,760 yang tergolong kuat dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 57,8%, sementara 42,2% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian; hasil

uji t menunjukkan nilai t hitung 7,215 lebih besar dari t tabel 2,024 dengan signifikansi 0,000 ($< 0,05$) sehingga hipotesis penelitian diterima. Tukang senior menunjukkan produktivitas yang lebih baik dibandingkan tukang junior karena didukung oleh pengalaman kerja, kemampuan teknis, dan ketelitian yang lebih tinggi, sekaligus berperan penting dalam transfer pengetahuan kepada pekerja junior, sedangkan faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas pekerja lokal meliputi pengalaman kerja, kemampuan teknis, disiplin kerja, pengawasan proyek, kondisi lingkungan kerja, serta ketersediaan alat dan material konstruksi. Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar kontraktor meningkatkan pengawasan kerja dan memberikan pelatihan keterampilan kepada pekerja lokal agar kualitas pekerjaan tetap sesuai standar proyek; pemerintah daerah menyediakan program pelatihan dan sertifikasi tenaga kerja konstruksi lokal guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang konstruksi; pekerja konstruksi lokal meningkatkan kedisiplinan, kemampuan teknis, dan tanggung jawab kerja agar produktivitas serta kualitas pekerjaan semakin baik; serta peneliti selanjutnya menambah jumlah responden dan mengembangkan variabel penelitian lain, seperti kompetensi tenaga kerja, penerapan keselamatan dan kesehatan kerja, penggunaan teknologi konstruksi, dan manajemen proyek, agar diperoleh model yang lebih komprehensif dalam menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi kualitas pekerjaan konstruksi.

REFERENSI

- Agustinus Purna Wibowo, M. A., & Irawan. (2023). Model Pengaruh Penggunaan Tenaga Kerja Asing terhadap Tenaga Kerja Lokal di Sektor Konstruksi untuk Mendukung Pembangunan Infrastruktur. *Cakrawala Repositori IMWI*, 6(2), 1068–1078.
- Agusman, A., Prasetya, H. B., & Purba, H. H. (2021). Tinjauan dan Analisis Risiko dalam Proyek Konstruksi Bangunan: Studi Literatur. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, 19(2), 41--52. <https://doi.org/10.52330/jtm.v19i2.29>
- Anggraini, L., Rahmawati, D., & Widorini, T. (2017). Pekerjaan Proyek Konstruksi Di Kota Semarang. 13(2), 72--78.
- Antonius, D. R. M. (2024). Community Service: Application Of Stress Management For Construction Project Manager Pt. Pp (Persero) Tbk In Jakarta. 6(1), 204--210.
- Arthur, R. (2016). Analisis Pengaruh Penambahan Aspal Terhadap Umur Rencana Perkerasan Jalan Dengan Menggunakan Agregat Kinang Jingkion. 9(10), 1--23.
- Augustine, W., & Anondho, B. (2019). Penetapan Kualifikasi Desa Tertinggal Untuk Perencanaan Proyek Konstruksi. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 2(3), 227. <https://doi.org/10.24912/jmts.v2i3.5834>
- Daga, R., Salam, K. N., Hamzah, N., Suwandar, R., Ashary, M., Pasae, P., & Rinaldi. (2023). Pelatihan Pengembangan Hubungan Kelompok Kerja dengan Industrial dalam Meningkatkan Kualitas Usaha dan Kesejahteraan Kelompok Kerja. *Jupadai*, 2(1), 56--65.
- Dwinanda, G. (2022). Efek Pendidikan dan Pelatihan Melalui Kompetensi dan Imbasnya Terhadap Kinerja Pada PT Barru Barakah Property. *Nobel Management Review*, 3(2), 261--273. <https://doi.org/10.37476/nmar.v3i2.3033>
- Fadillah, A., Firdasari, F., & Masthura, L. (2024). Optimasi Produktivitas Tenaga Kerja pada Proyek Konstruksi Gedung: Studi Kasus Pembangunan Gedung Staf Kodim 0104, Aceh Timur. *Jurnal Ilmiah Telsinas Elektro, Sipil Dan Teknik Informasi*, 7(1), 93--103. <https://doi.org/10.38043/telsinas.v7i1.5110>
- Fajriah, I. (2025). Pengaruh Kualitas Udara di Tempat Kerja terhadap Kesehatan dan Produktivitas Pekerja.

- Faradina, M. P. (2021). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Dan Bekisting MTsN 3 Kota Pekanbaru. Universitas Islam Riau, 1(4).
- Febrianti, M. (2022). Studi Critical Success Factors Dalam Peningkatan Kompetensi Tenaga Kerja Konstruksi Di Indonesia. *Braz Dent J.*, 33(1), 1--12.
- Geraldo, M., & Ariesto, F. (2022). Faktor Penyebab Dan Dampak Change Order Terhadap Indikator Performa Proyek. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil a Scientific Journal of Civil Engineering*, 11(2), 130--137.
- Handayani, E., Amalia, K. R., & Suryani, S. (2021). Analisis Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Lokal Dengan Tenaga Kerja yang Didatangkan Dari Luar Kota Jambi. *Jurnal Talenta Sipil*, 4(1), 66. <https://doi.org/10.33087/talentasipil.v4i1.50>
- Harris, W. (2017). Pengaruh Produktivitas Kerja terhadap Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Bangunan. C043--C052.
- Ilham, M., & Herzanita, A. (2021). Analisis Perbandingan Bekisting Konvensional Dengan Bekisting Aluminium Ditinjau Dari Aspek Biaya Dan Waktu Pelaksanaan. *Jurnal ARTESIS*, 1(1), 23--30.
- Informasi Statistik Infrastruktur PUPR. (2021). Buku Informasi Statistik Infrastruktur PUPR. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951--952., 1--110.
- Jamal, M. R. (2022). Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Di Indonesia. *Tjybjb.Ac.Cn*, 27(2), 58--66.
- Jantje B. Mangare, D. R. O. W. (2018). Kerja Luar Dalam Jasa Konstruksi Di Manado (Studi Kasus : Transmart). 6(3), 137--144.
- Jin, O. F., Tampubolon, S. P., & Finella, C. (2023). Jasa konstruksi merupakan tulang punggung pembangunan infrastruktur , baik di negara maju maupun negara berkembang (Tomi Mandani , 2010). Badan Pusat Statistik (BPS) pada Maret 2011 melaporkan bahwa Pendapatan Domestik Bruto (PDB) negara yang disumb. 4(1), 15--24.
- Juanda, Sarrun, F. (2024). Pengaruh Rasio Pemanfaatan Tenaga Kerja Terhadap Kualitas Kerja Studi Kasus (Proyek CWM-02 Universitas Malikussaleh) Juanda, Sarrun, Fadli. 8(4), 14--18.
- 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*, 3(2), 103. <https://doi.org/10.35194/momen.v3i2.1207>
- Lorenza, T. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Inside Outside Circle (Ioc) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Tematik Terpadu Kelas Iv Sdn Gugus V Kecamatan Sutera. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 7(02), 415--426. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v7i02.235>
- Novia Ningsih. (2024). Article Informations Corresponding Email : Dampak Kebijakan Bebas Visa Indonesia Terhadap Keberadaan Tka China Di Indonesia Sebagai Bentuk Ancaman Setiap negara pada hakikatnya tidak mampu berdiri sendiri tanpa adanya jalinan hubungan kerjasama dengan neg. 01(01).
- Novisca Maria Anditiaman. (2022). Model Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Konstruksi Di Indonesia. *Braz Dent J.*, 33(1), 1--12.
- Nugroho. (2017). Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Tukang Batu Pada Proyek Pembangunan Gedung Adipadma Iik Bhakti Wiyata Kediri. 2, 9--17.
- Partahi Lumbangaol. (2022). *Jurnal Darma Agung*. 20(1), 105--123.
- Rahadatul Ais'y, R. A., Silviana, P. R., & Farichah, H. (2023). Efisiensi Pekerjaan Bekisting Konvensional dan Semi Sistem pada Kolom Bangunan Bertingkat di Madura. *Rekayasa: Jurnal Teknik Sipil*, 8(1), 17. <https://doi.org/10.53712/rjrs.v8i1.2014>
- Resti anisa putri. (2024). Skripsi analisis produktivitas tenaga kerja pada pembangunan gedung perpustakaan di kota solok.

- Romdona, S. (2025). Teknik Pengumpulan Data. 3(1), 39--47.
- Rompas, S. R. (2023). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023. Tekno, 21(86).
- Saffanah Nur Mufidah. (2024). Penyusunan model produktivitas pekerja struktur beton bertulang dengan metode.
- Saraswati, A. D. (2020). Kelalaian dalam Pekerjaan Konstruksi yang Mengakibatkan Bangunan Tidak Laik Fungsi. Jurist-Diction, 3(4), 1331. <https://doi.org/10.20473/jd.v3i4.20209>
- Sihombing, L. B. (2022). Standar indikator pengukuran produktivitas kerja konstruksi (lukas b. sihombing).
- Supian, R., & Johari, G. J. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Terhadap Kualitas Proyek Kontruksi Jalan di Kabupaten Garut. Jurnal Konstruksi, 19(1), 109--117. <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.19-1.894>
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam, 1(2), 24--36.
- Sutikno, S., Kurniawan, Y., Hartono, D. D., & Purba, H. H. (2021). Identifikasi Risiko Keselamatan Pada Proyek Konstruksi: Kajian Literatur. Jurnal Teknologi Dan Manajemen, 19(2), 13--22.
- Tezar Aulia Rachman. (2020). Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Jembatan Di Banjarmasin. Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil, 3(2), 175--181.
- Tomia, P., Metekohy, S., & Langi, J. P. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Rusun Polres Kabupaten Seram Bagian Timur. Journal Agregate, 2(1), 40--47.
- Triarman, C., & Sekarsari, J. (2018). Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Waktu Pada Pekerjaan Struktur Atas Proyek Konstruksi. Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti, 3(2), 1--9. <https://doi.org/10.25105/pdk.v3i2.2980>
- Wibowo, Y. G., Adhi Purnomo, & Lenggogeni. (2021). Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Mekanikal Dan Elektrikal (Studi Kasus Revitalisasi Gedung Kantor Cabang Bni Kelapa Gading, Jakarta). Menara: Jurnal Teknik Sipil, 16(2), 62--66.
- Winoto, M. C., Guwinarto, K., & Limanto, S. (2023). Faktor Penyebab dan Dampak Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi menurut Kontraktor terhadap Indikator Performa Proyek. Dimensi Pratama Teknik Sipil, 12, 57--63.
- Wulandari, R., & Modjo, R. (2023). Faktor Risiko Terkait Stres Kerja Di Industri Konstruksi: Tinjauan Literatur Sistematis. Jurnal Kesehatan Tambusai, 4(2), 1244--1251. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.15135>
- Zakia, Safriani, M., Salena, I. Y., & Rahmi, Y. (2023). Pengabdian endekia Sosialisasi Penerapan Safety Building Pada Pembangunan Tanggul Sebagai Peningkatan Produktivitas Kerja Konstruksi. 1(2), 3--6.