



Analisis Peran Manajer Lapangan dalam Optimalisasi Manajemen Sumber Daya Manusia pada Proyek Konstruksi di Kota Malang

Kartika Dian Rahmawati^{1*}, Dafid Irawan², Riman³

¹⁻³ Program Studi Teknik Sipil, Universitas Widyagama Malang, Indonesia

Email: kartikadianrahmawati212@gmail.com^{1*}, dafid@widyagama.ac.id², riman@widyagama.ac.id³

*Penulis Korespondensi: kartikadianrahmawati212@gmail.com¹

Abstract. *This research looks into how site managers in construction projects in Malang City manage and improve their use of human resources. The research is driven by the significance of effective human resource management in ensuring project success and the lack of studies focusing on the operational strategies of site managers within a local context. This study uses a quantitative method that is both descriptive and analytical. It involves giving out a survey to 40 people, including site managers, contractors, and foremen. The independent variables include leadership and supervisory style, human resource planning and workforce allocation, training and competency development, team communication and coordination, performance monitoring and evaluation, as well as motivation and welfare. The dependent variable is the degree to which human resource management is optimized. The results of validity and reliability tests indicate that all research instruments are valid and reliable. Multiple linear regression analysis shows that leadership and supervisory style, along with human resource planning and workforce allocation, have a significant partial effect on improving HRM practices. Other variables have a positive but statistically insignificant partial effect on the estate. Overall, the management of human resources in construction projects in Malang City is considered to be fairly good. This study confirms that leadership and workforce planning are the main strategic factors for site managers in improving the effectiveness of human resource management in construction projects.*

Keywords: *Construction Project; Human Resource Management; Leadership; Site Manager; Workforce Planning.*

Abstrak. Penelitian ini mengkaji bagaimana manajer proyek konstruksi di Kota Malang mengelola dan meningkatkan penggunaan sumber daya manusia (SDM) dalam proyek-proyek mereka. Penelitian ini didorong oleh pentingnya manajemen SDM yang efektif dalam memastikan kesuksesan proyek dan kurangnya studi yang fokus pada strategi operasional manajer proyek dalam konteks lokal. Studi ini menggunakan metode kuantitatif yang bersifat deskriptif dan analitis. Metode ini melibatkan penyebaran survei kepada 40 responden, termasuk manajer proyek, kontraktor, dan mandor. Variabel independen meliputi gaya kepemimpinan dan pengawasan, perencanaan sumber daya manusia dan alokasi tenaga kerja, pelatihan dan pengembangan kompetensi, komunikasi dan koordinasi tim, pemantauan dan evaluasi kinerja, serta motivasi dan kesejahteraan. Variabel dependen adalah sejauh mana pengelolaan sumber daya manusia dioptimalkan. Hasil uji validitas dan reliabilitas menunjukkan bahwa semua instrumen penelitian valid dan reliabel. Analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan dan pengawasan, serta perencanaan sumber daya manusia dan alokasi tenaga kerja, memiliki efek parsial yang signifikan dalam meningkatkan praktik manajemen sumber daya manusia. Variabel lain memiliki efek parsial yang positif tetapi tidak signifikan secara statistik. Secara keseluruhan, manajemen sumber daya manusia dalam proyek konstruksi di Kota Malang dianggap cukup baik. Studi ini menegaskan bahwa kepemimpinan dan perencanaan tenaga kerja merupakan faktor strategis utama bagi manajer proyek dalam meningkatkan efektivitas manajemen sumber daya manusia dalam proyek konstruksi.

Kata kunci: Kepemimpinan; Manajemen Sumber Daya Manusia; Manajer Lapangan; Perencanaan Tenaga Kerja; Proyek Konstruksi.

1. LATAR BELAKANG

Industri konstruksi memainkan peran penting dalam pembangunan negara karena bertugas menyediakan berbagai infrastruktur seperti jalan raya, jembatan, bangunan, dan fasilitas umum lainnya. Keberhasilan sebuah proyek pembangunan tidak hanya bergantung pada ada tidaknya dana dan teknologi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh cara mengelola

tenaga kerja manusia, khususnya buruh yang bekerja langsung di lapangan setiap hari (Purwadi, 2024). Kepemimpinan yang efektif di tingkat lapangan terbukti berkontribusi terhadap peningkatan kinerja konstruksi secara berkelanjutan (Irawan, 2025).

Penelitian menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan proyek konstruksi. Dengan meningkatkan efisiensi dan kinerja tenaga kerja, proyek dapat dikerjakan lebih cepat dan efektif, sehingga dapat mencapai tujuan proyek secara lebih optimal. Para pelaksana lapangan seperti mandor, kepala bangun, dan tenaga teknis lainnya merupakan garda depan yang sangat berpengaruh terhadap berjalannya proses produksi. 1. Masalah-masalah seperti rendahnya produktivitas, kurangnya koordinasi antar tim, dan keterbatasan kemampuan manajerial masih sering terjadi dalam praktik proyek konstruksi. Kondisi ini semakin relevan di Kota Malang yang sedang berkembang pesat, baik dalam pembangunan infrastruktur publik maupun proyek komersial, sehingga membutuhkan manajer lapangan yang handal dalam mengelola tenaga kerja secara efektif (Zakyahutami et al., 2025).

Meskipun sudah banyak penelitian yang membahas hubungan antara kepemimpinan dan produktivitas pekerja, penelitian yang khusus menganalisis peran manajer lapangan dalam mengelola sumber daya manusia secara optimal pada proyek konstruksi skala menengah di Kota Malang masih sangat sedikit. Manajer lapangan memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas tenaga kerja, sehingga penting untuk melakukan penelitian yang lebih spesifik dalam konteks lokal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan peran manajer lapangan dalam memaksimalkan penggunaan tenaga kerja, menemukan faktor-faktor utama yang dihadapi, serta menyusun strategi untuk meningkatkan efektivitas sumber daya manusia pada proyek konstruksi di Kota Malang, sehingga bisa memberikan manfaat baik secara teori maupun praktis bagi pengembangan manajemen konstruksi (Nurhendi & Bastam, 2024).

2. KAJIAN TEORITIS

Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) merupakan elemen fundamental dalam proyek konstruksi karena tenaga kerja menjadi pelaksana utama pekerjaan di lapangan. Tantangan industri konstruksi di Indonesia masih didominasi oleh tenaga kerja yang belum bersertifikat, sehingga diperlukan pengelolaan SDM yang lebih strategis untuk meningkatkan kompetensi dan tanggung jawab pekerja (Gunasti, 2020). Selain aspek teknis, karakter tenaga kerja terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas pekerjaan, bahkan lebih dominan dibandingkan pengalaman kerja semata (Bunyamin et al., 2024). Hal ini menegaskan bahwa

efektivitas proyek tidak hanya ditentukan oleh kemampuan individu, tetapi juga oleh bagaimana manajemen lapangan mengelola, membina, dan mengembangkan SDM secara sistematis.

Dalam struktur proyek, manajer lapangan berperan sebagai penghubung antara perencanaan dan pelaksanaan teknis. Kebijakan manajerial yang tepat terbukti mampu meningkatkan motivasi dan semangat kerja tenaga konstruksi (Pratama & Chalid, 2024). Lebih lanjut, kepemimpinan kombinatorik yang mengintegrasikan orientasi tugas dan pendekatan personal dinilai efektif dalam meningkatkan kinerja tenaga kerja (Irawan et al., 2019). Kompetensi manajer yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap juga menjadi faktor determinan dalam mengarahkan SDM menuju pencapaian target biaya, mutu, dan waktu proyek (Silalahi et al., 2022). Secara teoretis, peran manajer lapangan dipandang memiliki pengaruh terhadap tingkat optimalisasi manajemen SDM pada proyek konstruksi.

Meskipun demikian, berbagai penelitian sebelumnya lebih banyak menyoroti peran project manager secara umum dibandingkan manajer lapangan yang berinteraksi langsung dengan tenaga kerja. Profesionalisme manajer yang mencakup kemampuan perencanaan, pengorganisasian, koordinasi, dan pengendalian masih menjadi tantangan dalam praktik (Yusuf, 2022), sementara keterbatasan kompetensi manajerial juga berdampak pada keterlambatan proyek (Pramono et al., 2024). Di sisi lain, isu beban kerja berlebih (*overwork*) pada site manager menunjukkan adanya tekanan psikososial yang dapat memengaruhi produktivitas dan efektivitas pengelolaan SDM (Sandberg & Löwstedt, 2025). Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan kajian yang lebih spesifik mengenai peran dan tantangan manajer lapangan dalam konteks operasional.

Berdasarkan telaah teori dan penelitian terdahulu, masih terdapat gap penelitian terkait strategi konkret manajer lapangan dalam mengintegrasikan kepemimpinan, pengelolaan SDM, dan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efektivitas tenaga kerja, khususnya dalam konteks lokal seperti Kota Malang. Beberapa studi telah menekankan pentingnya kepemimpinan kombinatorik (Irawan et al., 2019) serta dukungan teknologi konstruksi (Fobiri et al., 2025), namun belum banyak yang mengkaji penerapannya secara terfokus pada manajer lapangan dan kondisi tenaga kerja lokal. Oleh karena itu, penelitian ini dilandasi asumsi bahwa peran strategis manajer lapangan berpengaruh terhadap optimalisasi manajemen SDM, sehingga perlu dianalisis secara mendalam faktor-faktor tantangan serta strategi yang relevan untuk mendukung keberhasilan proyek konstruksi di Kota Malang.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif-analitis karena data yang diperoleh berupa skor dari hasil kuesioner, yang kemudian dianalisis secara statistik untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian dilakukan pada proyek konstruksi yang sedang berlangsung di Kota Malang periode September 2025 sampai Januari 2026. Data yang digunakan terdiri dari data primer yang didapat melalui kuesioner yang sudah terstruktur serta pengamatan langsung di lapangan, dan data sekunder yang berasal dari literatur, jurnal penelitian, serta berbagai dokumen pendukung yang berkaitan dengan manajemen proyek konstruksi. Cara ini memungkinkan peneliti tidak hanya menggambarkan keadaan sebenarnya dalam mengelola sumber daya manusia, tetapi juga menganalisis hubungan antar variabel secara nyata berdasarkan data.

Populasi penelitian mencakup manajer lapangan, kontraktor, dan mandor yang terlibat dalam proyek konstruksi di Kota Malang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling, yaitu memilih responden berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2013). Dengan mempertimbangkan pengalaman dan keterlibatan langsung dalam pengelolaan SDM, terdapat 30 responden yang terlibat. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner dengan skala Likert. Kuesioner tersebut mencakup variabel bebas (X), yaitu kepemimpinan dan gaya supervisi (X₁), perencanaan dan penempatan SDM (X₂), pelatihan serta pengembangan kompetensi (X₃), komunikasi dan koordinasi tim (X₄), monitoring dan evaluasi kinerja (X₅), serta motivasi dan kesejahteraan (X₆). Selain itu, kuesioner juga mencakup variabel terikat (Y), yaitu tingkat optimalisasi manajemen SDM. Uji validitas menggunakan korelasi Pearson menunjukkan bahwa semua item memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,312) pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, sehingga instrumen dianggap valid. Sementara itu, uji reliabilitas dengan Cronbach's Alpha menghasilkan nilai α lebih besar dari 0,70, yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut dapat diandalkan.

Analisis data dilakukan dengan metode regresi linier berganda untuk mengetahui dampak masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, serta dampak secara bersamaan, dengan tingkat signifikansi 5% (Sudariana & Yoedani, 2021). Model persamaan regresi yang digunakan adalah:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \varepsilon \dots\dots\dots (1)$$

Di mana Y adalah tingkat optimalisasi manajemen SDM, α adalah konstanta, β_1 sampai β_6 adalah koefisien regresi masing-masing variabel bebas, X_1 sampai X_6 adalah variabel independen, dan ε adalah error. Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji-t untuk melihat pengaruh parsial masing-masing variabel dan uji-F untuk menguji pengaruh simultan, dengan kriteria signifikansi $< 0,05$. Dengan rancangan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menjelaskan secara empiris pengaruh peran manajer lapangan terhadap optimalisasi manajemen SDM pada proyek konstruksi di Kota Malang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada proyek konstruksi di Kota Malang dengan melibatkan 40 responden dari berbagai perusahaan. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner dalam rentang waktu penelitian yang telah ditentukan, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji validitas, reliabilitas, serta regresi linier berganda. Mayoritas responden adalah manajer lapangan (55%) dengan pengalaman kerja 6–12 bulan (52,5%) dan tingkat pendidikan S1+ (82,5%). Komposisi ini menunjukkan bahwa responden memiliki kapasitas dan pengalaman yang relevan dalam menilai optimalisasi manajemen SDM proyek konstruksi. Visualisasi distribusi jabatan responden yang memperlihatkan dominasi peran manajerial dalam pengisian kuesioner sesuai pada Gambar 1.

Karakteristik	Frekuensi	%
Jabatan		
Manajer lapangan	22	55
Kontraktor	13	32.5
Mandor	5	12.5
Lama bekerja di proyek ini		
Kurang dari 1 bulan	3	7.5
1-6 bulan	2	5
6-12 bulan	21	52.5
Lebih dari 12 bulan	14	35
Pendidikan Terakhir		
SD	1	2.5
SMP	0	0
SMA/SMK	6	15
S1+	33	82.5
Jumlah Pekerja yang diawasi		
Kurang dari 10 orang	0	0
10-20 orang	6	15
20-30 orang	9	22.5
Lebih dari 30 orang	25	62.5

Gambar 1. Karakteristik Responden.

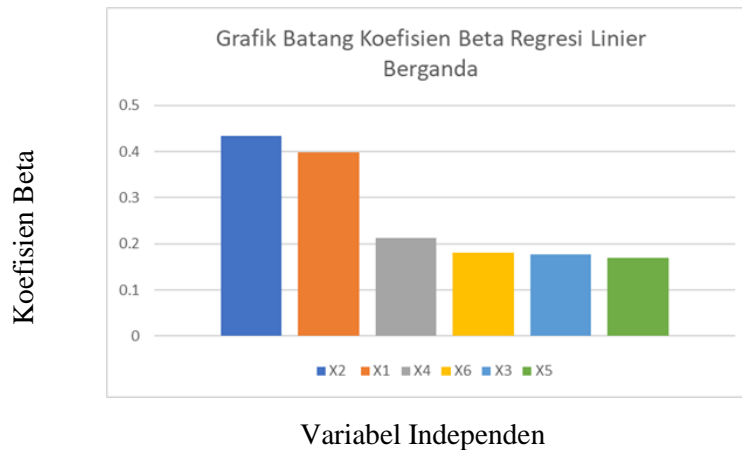
Hasil analisis deskriptif pada seluruh variabel independen memiliki nilai mean di atas 3,7, yang berarti berada pada kategori baik. Variabel dengan nilai tertinggi adalah motivasi, hubungan industrial, dan kesejahteraan (mean = 4,050), sedangkan variabel dependen tingkat optimalisasi manajemen SDM memiliki nilai rata-rata 3,885. Hal ini mengindikasikan bahwa secara umum sistem manajemen SDM telah berjalan cukup optimal. Temuan ini sejalan dengan teori manajemen sumber daya manusia yang menyatakan bahwa kepemimpinan efektif dan sistem pengelolaan tenaga kerja yang baik berkontribusi terhadap produktivitas proyek (Wahyuni, 2014).

Peringkat Prioritas	Variabel	Koefisien (B)	Sig.	Keterangan Prioritas
1	X ₂ – Perencanaan SDM & Penempatan Tenaga Kerja	0,433	0,002	Variabel paling dominan, signifikan, dan memiliki pengaruh terbesar terhadap optimalisasi manajemen SDM
2	X ₁ – Kepemimpinan & Gaya Supervisi	0,398	0,010	Berpengaruh signifikan secara parsial dan menjadi faktor strategis kedua
3	X ₄ – Komunikasi & Koordinasi Tim	0,212	> 0,05	Tidak signifikan, namun berkontribusi positif dan mendukung efektivitas SDM
4	X ₆ – Motivasi, Hubungan Industrial & Kesejahteraan	0,181	> 0,05	Pengaruh positif, berperan sebagai faktor pendukung
5	X ₃ – Pelatihan & Pengembangan Kompetensi	0,176	> 0,05	Pengaruh positif, namun relatif lebih kecil dibanding variabel lain
6	X ₅ – Monitoring Kinerja & Evaluasi	0,169	> 0,05	Pengaruh paling kecil dan tidak signifikan secara parsial

Gambar 2. Skala Prioritas Variabel Berdasarkan Hasil Regresi Linier Berganda.

Uji validitas seluruh item memiliki nilai korelasi > 0,312 sehingga dinyatakan valid. Uji reliabilitas juga memperlihatkan nilai Cronbach’s Alpha seluruh variabel > 0,70 (antara 0,953–0,979), sehingga instrumen dinyatakan reliabel (Alijoyo & Puri, 2023). Dengan demikian, data layak digunakan untuk analisis lanjutan. Hasil regresi linier berganda yang menggunakan Rumus (1) pada Tabel 2. menunjukkan bahwa variabel Perencanaan SDM dan Penempatan Tenaga Kerja (B = 0,433; Sig. 0,002) serta Kepemimpinan dan Gaya Supervisi (B = 0,398; Sig. 0,010) berpengaruh signifikan terhadap optimalisasi manajemen SDM. Grafik pada Gambar 3. menunjukkan bahwa variabel Perencanaan SDM dan Penempatan Tenaga Kerja (X₂) memiliki koefisien beta tertinggi dan menjadi faktor paling dominan dalam

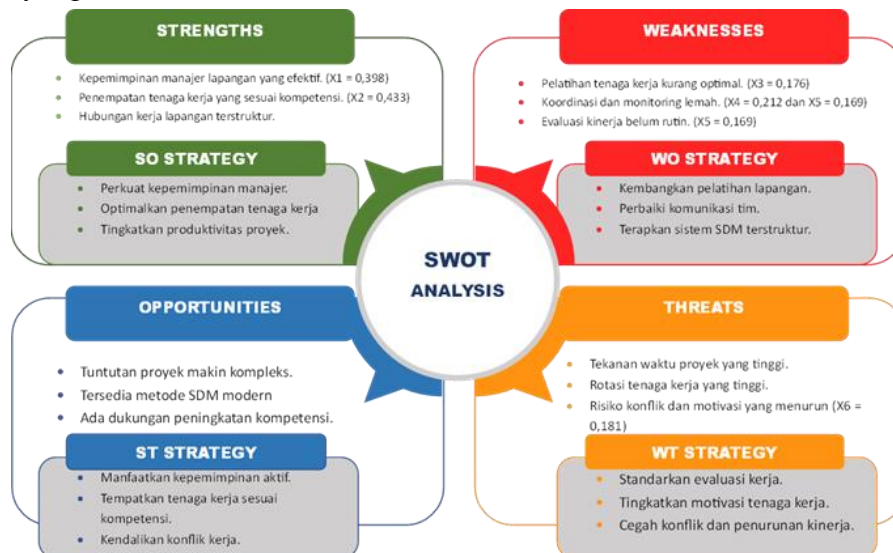
memengaruhi optimalisasi manajemen SDM, diikuti oleh Kepemimpinan dan Gaya Supervisi (X1), sementara variabel lainnya berpengaruh positif namun relatif lebih kecil.



Gambar 3. Diagram Batang Hasil Regresi Linier Berganda

Pembahasan dan Implikasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor manajerial memiliki peran dominan dibandingkan karakteristik individu responden. Hal ini dibuktikan oleh rendahnya kontribusi karakteristik responden dalam model regresi ($R^2 = 0,081$), sehingga optimalisasi SDM lebih ditentukan oleh sistem kepemimpinan dan perencanaan tenaga kerja. Temuan ini mendukung konsep bahwa keberhasilan proyek konstruksi sangat bergantung pada efektivitas fungsi manajemen di lapangan, khususnya dalam pembagian tugas sesuai kompetensi serta pengawasan yang konsisten.



Gambar 4. Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 4., kekuatan utama terletak pada kepemimpinan manajer lapangan dan penempatan tenaga kerja yang tepat, sedangkan kelemahan masih ditemukan pada aspek pelatihan dan sistem evaluasi yang belum sepenuhnya terstruktur. Peluang eksternal berupa tuntutan profesionalisme proyek dapat dimanfaatkan untuk memperkuat sistem manajemen SDM, sementara ancaman berupa tekanan waktu proyek dan potensi konflik kerja perlu diantisipasi melalui strategi SO, WO, ST, dan WT.

Secara teoritis, hasil ini memperkuat pentingnya pendekatan manajemen SDM berbasis kompetensi dan kepemimpinan partisipatif dalam proyek konstruksi. Secara praktis, penelitian ini memberikan implikasi bahwa perusahaan perlu memprioritaskan penguatan perencanaan tenaga kerja dan gaya supervisi manajer lapangan sebagai strategi utama peningkatan produktivitas. Dengan demikian, optimalisasi manajemen SDM dapat dicapai secara berkelanjutan melalui integrasi antara kepemimpinan, sistem perencanaan, serta dukungan motivasional di lingkungan proyek.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran manajer lapangan dalam optimalisasi manajemen sumber daya manusia (SDM) pada proyek konstruksi di Kota Malang dan menguji pengaruh karakteristik responden terhadap tingkat optimalisasi tersebut. Berdasarkan hasil analisis regresi, tampak bahwa karakteristik responden tidak berdampak secara signifikan terhadap peningkatan pengelolaan SDM. Nilai R sebesar 0,285 dan R Square sebesar 0,081 menunjukkan bahwa model ini hanya mampu menjelaskan sekitar 8,1% variasi dari variabel yang diamati. Variabel karakteristik tidak menunjukkan signifikansi parsial yang signifikan ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel tersebut dengan variabel dependen. Temuan ini menunjukkan bahwa perbedaan tingkat jabatan, lama bekerja, pendidikan, serta jumlah pegawai yang diawasi tidak menjadi faktor utama dalam mencapai optimalisasi manajemen SDM dalam penelitian ini.

Secara praktis, temuan penelitian ini menganjurkan agar perusahaan konstruksi berkonsentrasi pada peningkatan kapasitas manajerial di lapangan, terutama dalam hal perencanaan tenaga kerja, kepemimpinan operasional, dan sistem yang terstruktur untuk melacak dan menilai kinerja. Untuk meningkatkan efisiensi proyek, juga penting untuk mendapatkan dukungan institusional, seperti pelatihan manajemen SDM lapangan dan pengembangan sistem pengawasan berbasis kinerja. Penelitian ini hanya mencakup area Kota Malang dengan jumlah sampel yang relatif kecil, jadi hasilnya harus digeneralisasikan dengan hati-hati karena keterbatasannya. Untuk mendapatkan model yang lebih menjelaskan dan

generalisasi yang lebih besar, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas jumlah responden, memasukkan variabel organisasi atau sistem manajemen proyek yang lebih komprehensif, dan melakukan penelitian komparatif antarwilayah atau jenis proyek.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tak henti-hentinya; ia juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada saudara-saudara dan teman-teman yang telah memberi inspirasi dan dorongan selama proses penyusunan artikel ini. Selain itu, penulis mengucapkan penghargaan yang tulus kepada Dr. Ir. Dafid Irawan, S.T., M.T., IPU., ASEAN.Eng., Dosen Pembimbing I, dan Dr. Ir. Riman, S.T., M.T., IPU., ASEAN.Eng., Dosen Pembimbing II, atas bantuan, bimbingan, dan saran yang konstruktif yang mereka berikan untuk menyelesaikan artikel ini dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Bunyamin, B., Pramanda, H., Diara, W., & Sarana, D. (2024). Analisis pengaruh pengalaman dan karakter sumber daya manusia terhadap kualitas kerja proyek konstruksi. *Tameh*, 13(1), 55–66. <https://doi.org/10.37598/tameh.v13i1.145>
- Fobiri, G., Musonda, I., & Muleya, F. (2025). Using reality capture technology for efficient cost valuation and work verification of construction projects. *Construction Innovation*, 25(7), 50–75. <https://doi.org/10.1108/CI-08-2024-0223>
- Gunasti, A. (2020). Penerapan manajemen sumber daya manusia pada tenaga kerja konstruksi yang tidak bersertifikat. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 1–4. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i5.182>
- Irawan, D. (2025). *Transformasi kepemimpinan dan motivasi kerja dalam meningkatkan kinerja konstruksi berkelanjutan*. <https://books.google.co.id/books?id=N71QEQAQBAJ>
- Irawan, D., Mochtar, I. B., & Utomo, C. (2019). The actualization of leadership models adopted by field implementers that influencing the contractor employees' motivation and performance. *Journal of Applied Engineering Science*, 17(4), 555–566. <https://doi.org/10.5937/jaes17-21908>
- Nurhendi, R. N., & Bastam, M. N. (2024). Tinjauan faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi dengan pendekatan peringkat relative importance index (RII). *Deformasi*, 9, 167–177. <https://doi.org/10.31851/deformasi.v9i2.17136>

- Pramono, B., Khadavi, K., & Peli, M. (2024). Pengaruh kompetensi manajer proyek terhadap kinerja waktu penyelesaian proyek konstruksi di Kota Payakumbuh. *Sigma Teknika*, 7(2), 420–427. <https://doi.org/10.33373/sigmateknika.v7i2.6750>
- Pratama, N. M. F., & Chalid, A. (2024). Pengaruh kebijakan project manager terhadap motivasi tenaga kerja pada pelaksanaan proyek konstruksi. *Sistem Infrastruktur Teknik Sipil (SIMTEKS)*, 4(1), 23–34. <https://doi.org/10.32897/simteks.v4i1.3035>
- Purwadi, A. (2024). The effect of transformational leadership on team performance on construction projects. *International Journal of Management Science and Information Technology*, 4(1), 129–136. <https://doi.org/10.35870/ijmsit.v4i1.2679>
- Sandberg, R., & Löwstedt, M. (2025). The happily overworked professional: Unpacking the autonomy paradox in excessive work regimes amongst construction site managers. *Safety Science*, 184. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106760>
- Silalahi, J. F., Simanjuntak, P., & Tampubolon, S. P. (2022). Pengaruh kepemimpinan project manager dan kinerja supply chain terhadap keberhasilan proyek konstruksi. *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil dan Lingkungan (CENTECH)*, 3(1), 34–45. <https://doi.org/10.33541/cen.v3i1.3872>
- Sudariana, N., & Yoedani. (2021). *Analisis statistik regresi linier berganda*.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D* (13th ed.). Alfabeta.
- Yusuf, R. (2022). Mengetahui penyebab profesional manajer proyek dalam kegiatan proyek konstruksi. *Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian*, 4(1), 43–50. <https://doi.org/10.56630/jti.v4i1.211>
- Zakyahutami, F. R., Abduh, M. N., & Mulyani, S. P. (2025). Analisis produktivitas tenaga kerja perhitungan lapangan pada konstruksi bangunan gedung pada pembangunan gedung mall pelayanan publik Kabupaten Gowa – Sulawesi Selatan. *Jurnal Pengembangan Teknik Sipil dan Konstruksi*, 3(2), 140–148. <https://doi.org/10.56326/jptsk.v3i2.4699>