

# IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (OSH) IN IMPROVING THE PERFORMANCE OF MULTI-STOREY BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS AT UIN SALATIGA

## [PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DALAM MENINGKATKAN KINERJA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT UIN SALATIGA]

Febryna Laili Maurinca Rozzy<sup>1)</sup>, Budwi Harsono <sup>\*,2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2)</sup> Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

\*Email Penulis Korespondensi: [Budwiharsono@umsida.ac.id](mailto:Budwiharsono@umsida.ac.id)

**Abstract.** *This research aims to analyze the influence of Occupational Health and Safety (K3) implementation on Project Performance in the construction of UIN Salatiga multistory building. This quantitative study utilized primary data collected from 31 project personnel respondents. Research instruments were tested using validity (Pearson) and reliability (Cronbach's Alpha) analyses, confirming high internal consistency ( $\alpha > 0.90$ ). Data analysis employed Simple Linear Regression, preceded by data transformation (Natural Logarithm on the dependent variable and Square Root on the independent variable) to fulfill the residual normality assumption (K-S Sig. 0.200). The results indicate that K3 implementation has a positive and significant effect on Project Performance (Sig.  $< 0.001$ ), with a very strong Correlation Coefficient (R) of 0.922. Furthermore, the Coefficient of Determination ( $R^2$ ) shows that K3 implementation contributes dominantly by 85.0% to the variation in Project Performance. Therefore, K3 implementation is established as a key factor and a major determinant that substantially influences the improvement of Project Performance at the research location.*

**Keywords -** Occupational Health and Safety (K3), Project Performance, Simple Linear Regression, Multistory Building, Construction.

**Abstrak.** *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Kinerja Proyek pada pembangunan gedung bertingkat UIN Salatiga. Metode penelitian kuantitatif ini menggunakan data primer yang dikumpulkan dari 31 responden pelaksana proyek. Instrumen penelitian diuji menggunakan analisis validitas (Pearson) dan reliabilitas (Cronbach's Alpha), yang menunjukkan instrumen memiliki konsistensi internal yang sangat tinggi ( $\alpha > 0.90$ ). Analisis data menggunakan Regresi Linear Sederhana, didahului dengan transformasi data (Logaritma Natural pada variabel dependen dan Akar Kuadrat pada variabel independen) untuk memenuhi asumsi normalitas residual (Sig. K-S 0.200). Hasil pengujian menunjukkan bahwa Penerapan K3 berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek (Sig.  $< 0.001$ ), dengan Koefisien Korelasi (R) yang sangat kuat sebesar 0.922. Lebih lanjut, Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) menunjukkan bahwa Penerapan K3 memberikan kontribusi dominan sebesar 85.0% terhadap variasi Kinerja Proyek. Dengan demikian, Penerapan K3 ditetapkan sebagai faktor kunci dan determinan utama yang secara substansial mempengaruhi peningkatan Kinerja Proyek di lokasi penelitian.*

**Kata Kunci -** Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Kinerja Proyek, Regresi Linear Sederhana, Gedung Bertingkat, Konstruksi.

## I. PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan salah satu sektor industri yang memiliki tingkat risiko kerja yang tinggi karena melibatkan tenaga manusia, alat berat, material, dan metode kerja yang kompleks [1]. Risiko kecelakaan kerja yang terjadi pada pengerjaan proyek konstruksi dapat mengakibatkan kerugian finansial, keterlambatan waktu, hingga menurunnya reputasi perusahaan. Oleh karena itu, penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi komponen penting yang wajib diimplementasikan secara menyeluruh dan terukur pada fase tahapan proyek [2]. Implementasi program K3 dalam proyek masih menghadapi berbagai kendala dan beberapa faktor penyebabnya

meliputi keterbatasan anggaran K3 perusahaan, nilai kontrak proyek yang relatif kecil, serta rendahnya kesadaran pekerja terhadap pentingnya program K3 bagi keselamatan [3].

Genangan air yang terjadi di area kerja infrastruktur dapat berkontribusi terhadap meningkatnya risiko kecelakaan kerja, terutama akibat menurunnya daya cengkeram permukaan kerja, terganggunya pergerakan pekerja, serta meningkatnya potensi terpeleset dan jatuh di lingkungan proyek [4]. K3 memiliki peran untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, meminimalisir angka kecelakaan, serta meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Dari data penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem manajemen K3 yang berkorelasi positif berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja proyek yang mencakup aspek ketepatan waktu, efisiensi biaya, dan kualitas mutu [5]. Widiani [6] menegaskan bahwa kesadaran pekerja terhadap prosedur K3 berkorelasi secara linear dengan peningkatan kenyamanan dan efisiensi kerja di area lapangan.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) No. 10 Tahun 2021 perihal Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, setiap entitas penyedia jasa konstruksi memiliki kewajiban untuk mengimplementasikan prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara terstruktur, terukur, dan terdokumentasi secara sistematis [7]. Regulasi ini merevitalisasi posisi K3 sehingga tidak hanya sekadar menjadi kewajiban administratif, melainkan juga merupakan komponen integral dari strategi peningkatan mutu dan peningkatan kinerja proyek.

Selain itu, hasil kajian Abidin & Sari [8] memperlihatkan bahwa efektivitas implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) memiliki korelasi yang signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi anggaran proyek. Temuan yang selaras pada lingkup internasional juga diungkapkan oleh Tam [9], yang memaparkan bahwa proyek dengan sistem keselamatan kerja yang terstandarisasi mengalami reduksi insiden kecelakaan kerja hingga 40% dibandingkan proyek yang tidak mengaplikasikan manajemen K3 secara sistematis.

Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat UIN Salatiga terklasifikasi sebagai proyek institusi pendidikan berskala besar yang memiliki potensi risiko pekerjaan tinggi, terutama pada aktivitas struktural seperti pembesian, penuangan beton, dan konstruksi pada elevasi tinggi. Dalam konteks pekerjaan tersebut, implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi sangat krusial dalam meminimalisir insiden kecelakaan kerja, memastikan kontinuitas proses, dan mengoptimalkan efisiensi durasi pelaksanaan.

Namun, secara empiris masih teridentifikasi kendala seperti defisiensi pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), rendahnya tingkat literasi pekerja terkait penggunaan alat pelindung diri (APD), serta inefektivitas pengawasan di area operasional [10]. Hasil kajian Abbas [11] menerangkan bahwa beberapa faktor tersebut berpotensi untuk mereduksi produktivitas dan mengakibatkan perpanjangan durasi pengerjaan proyek. Sementara itu, hasil riset terbaru oleh Al-Bahar dan Crandall [12] mengemukakan bahwa implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang optimal tidak sekadar mereduksi insiden kecelakaan tetapi juga secara substansial meningkatkan motivasi kerja dan moralitas pekerja secara signifikan.

Berdasarkan konteks tersebut, riset ini diarahkan untuk menganalisis korelasi antara tingkat implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan peningkatan performa proyek konstruksi gedung bertingkat Universitas Islam Negeri (UIN) Salatiga. Selain itu, tujuan penelitian mencakup identifikasi faktor-faktor determinan yang menjadi kendala serta merumuskan rekomendasi strategis untuk mengoptimalkan peningkatan sistem keselamatan kerja pada proyek konstruksi yang sejenis.

## II. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, dengan pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang terlibat dalam proyek pembangunan gedung bertingkat UIN Salatiga. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *Non-Probability Sampling* dengan pendekatan *Purposive Sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu seperti jabatan di proyek dan pemahaman terhadap penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di lapangan. Lokasi penelitian dilakukan di Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat UIN Salatiga, yang terletak di kawasan kampus utama UIN Salatiga, Jawa Tengah. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada aktivitas proyek yang sedang berjalan dan penerapan sistem manajemen K3 di lingkungan kerja konstruksi tersebut.

Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner tertutup dengan metode skala Likert, yang digunakan untuk mengukur persepsi dan penilaian responden terhadap tingkat penerapan K3 dan kinerja proyek. Skala pengukuran yang digunakan adalah sebagai berikut : 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, dan 5 = Sangat Setuju. Kuesioner dibagi menjadi dua bagian utama. Bagian pertama mengukur tingkat penerapan K3 (variabel X) dengan 15 butir pertanyaan yang mencakup aspek penggunaan alat pelindung diri (APD), pelatihan keselamatan kerja, pengawasan dan inspeksi, serta ketersediaan fasilitas keselamatan kerja. Bagian kedua mengukur kinerja proyek (variabel Y) dengan 8 butir pertanyaan yang menilai efisiensi waktu, produktivitas, disiplin kerja, serta kualitas hasil pekerjaan.

Data yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner diolah menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui tingkat penerapan K3 dan kinerja proyek berdasarkan nilai rata-rata skor, serta analisis statistik inferensial untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara kedua variabel. Analisis dilakukan menggunakan regresi linier sederhana dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Sebelum dilakukan analisis, instrumen diuji melalui uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas menggunakan metode *Pearson Product Moment*, dan butir pertanyaan dinyatakan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $\alpha = 0,05$ ). Uji reliabilitas menggunakan rumus Cronbach Alpha, dengan kriteria reliabel jika nilai  $\alpha > 0,70$ .

Kriteria penilaian untuk menentukan tingkat pencapaian setiap indikator berdasarkan nilai rata-rata skor responden menggunakan interval skala Likert seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Skala Likert

| <b>Nilai Interval Kategori Penilaian</b> |               |
|------------------------------------------|---------------|
| 1,00 – 1,80                              | Sangat Rendah |
| 1,81 – 2,60                              | Rendah        |
| 2,61 – 3,40                              | Sedang        |
| 3,41 – 4,20                              | Tinggi        |
| 4,21 – 5,00                              | Sangat Tinggi |

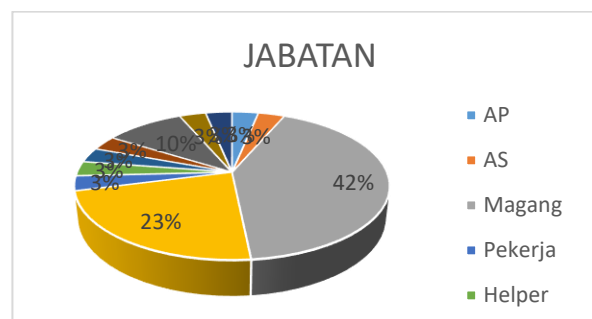
Sumber: [12] dan [13].

Diharapkan hasil analisis dapat menunjukkan tingkat kontribusi penerapan K3 terhadap peningkatan efektivitas dan keberlanjutan kinerja proyek pembangunan gedung bertingkat UIN Salatiga.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

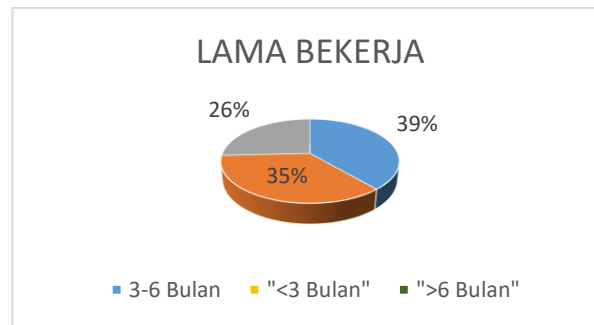
#### A. Profil Responden

Pengambilan data responden mencakup variabel nama, instansi, tingkat pendidikan, jabatan pekerjaan, serta lama bekerja. Karakteristik demografi responden mayoritas adalah lulusan pendidikan Strata 1 (S1) dan memiliki pengalaman bekerja 3 - 6 bulan. Penjelasan terperinci mengenai data tersedia pada Gambar 1, 2, dan 3 :

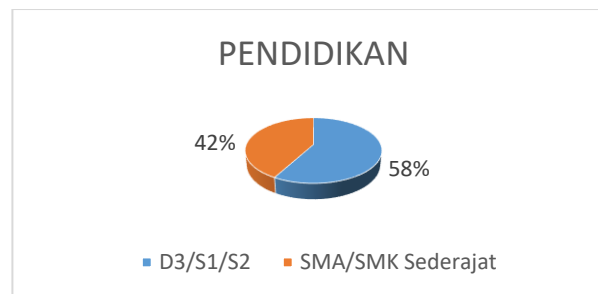


Gambar 1. Jabatan Responden

Sumber: Hasil Data Olahan



Gambar 2. Lama Bekerja Responden  
Sumber: Hasil Data Olahan



Gambar 3. Pendidikan Responden  
Sumber: Hasil Data Olahan

## B. Uji Kualitas Instrumen (Validitas dan Reliabilitas)

Pengujian kualitas instrumen dilakukan untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan valid dan reliabel. Uji validitas menggunakan korelasi Pearson Product Moment dan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha.

Hasil pengujian validitas menunjukkan bahwa seluruh item pertanyaan, baik pada variabel Penerapan K3 (X, 15 butir) maupun variabel Kinerja Proyek (Y, 8 butir), memiliki nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang jauh lebih kecil dari 0.05, sehingga semua butir instrumen dinyatakan valid. Sementara itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan konsistensi internal instrumen yang sangat tinggi :

### 1. Tabel Validitas X :

| Case Processing Summary |                       |    |       |
|-------------------------|-----------------------|----|-------|
|                         |                       | N  | %     |
| Cases                   | Valid                 | 31 | 100.0 |
|                         | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|                         | Total                 | 31 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Gambar 4. Case Processing Summary

| Reliability Statistics |            |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha       | N of Items |
| .975                   | 15         |

Gambar 5. Reliability Statistics

| 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                  | 59.45                      | 151.989                        | .786                             | .974                             |
| X1.2                  | 59.45                      | 149.789                        | .879                             | .973                             |
| X1.3                  | 59.65                      | 147.637                        | .885                             | .973                             |
| X1.4                  | 59.68                      | 147.426                        | .902                             | .972                             |
| X1.5                  | 59.61                      | 154.178                        | .774                             | .974                             |
| X1.6                  | 60.03                      | 156.432                        | .556                             | .978                             |
| X1.7                  | 59.65                      | 148.570                        | .903                             | .972                             |
| X1.8                  | 59.65                      | 153.703                        | .841                             | .973                             |
| X1.9                  | 59.68                      | 149.559                        | .870                             | .973                             |
| X1.10                 | 59.52                      | 154.591                        | .845                             | .974                             |
| X1.11                 | 59.61                      | 148.645                        | .892                             | .972                             |
| X1.12                 | 59.52                      | 149.725                        | .889                             | .973                             |
| X1.13                 | 59.48                      | 148.258                        | .917                             | .972                             |
| X1.14                 | 59.58                      | 150.385                        | .872                             | .973                             |
| X1.15                 | 59.65                      | 152.570                        | .823                             | .974                             |

Gambar 6. Item Total Statistics

## 2. Tabel Validitas Y:

| Case Processing Summary |                       |    |       |
|-------------------------|-----------------------|----|-------|
|                         |                       | N  | %     |
| Cases                   | Valid                 | 31 | 100.0 |
|                         | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|                         | Total                 | 31 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Gambar 7. Case Processing Summary

| Reliability Statistics |            |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha       | N of Items |
| .926                   | 8          |

Gambar 8. Reliability Statistics

| Item-Total Statistics |                            |                                |                                  |                                  |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                       | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| Y1.1                  | 28.03                      | 46.232                         | .719                             | .919                             |
| Y1.2                  | 28.55                      | 42.123                         | .786                             | .913                             |
| Y1.3                  | 28.32                      | 44.359                         | .841                             | .910                             |
| Y1.4                  | 28.03                      | 44.632                         | .791                             | .913                             |
| Y1.5                  | 28.29                      | 43.080                         | .843                             | .909                             |
| Y1.6                  | 28.00                      | 44.600                         | .789                             | .914                             |
| Y1.7                  | 28.48                      | 41.391                         | .773                             | .915                             |
| Y1.8                  | 28.77                      | 44.981                         | .544                             | .935                             |

Gambar 9. Item Total Statistics

Tabel 2. Hasil Uji Analisis Variabel X dan Y

| Variabel           | Jumlah Item (N) | Nilai Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) | Kriteria Reliabilitas ( $\alpha > 0.70$ ) | Kesimpulan      |
|--------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| Penerapan K3 (X)   | 15              | 0.975                               | Reliabel                                  | Sangat Reliabel |
| Kinerja Proyek (Y) | 8               | 0.926                               | Reliabel                                  | Sangat Reliabel |

Sumber: Hasil Olah Data

Nilai Cronbach's Alpha untuk kedua variabel melampaui ambang batas 0.70, yang mengindikasikan bahwa kuesioner memiliki tingkat konsistensi yang sangat baik dan siap digunakan untuk analisis lebih lanjut.

### C. Uji Asumsi Klasik (Normalitas)

Sebelum melakukan analisis regresi, dilakukan pengujian normalitas residual. Diketahui bahwa data mentah awal tidak terdistribusi normal ( $\text{Sig. } 0.007 < 0.05$ ), sehingga dilakukan transformasi data menggunakan Logaritma Natural (LN) pada variabel dependen (Y) dan Akar Kuadrat (SQRT) pada variabel independen (X) untuk memenuhi asumsi normalitas.

Uji normalitas ulang menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test pada residual model regresi yang telah ditransformasi menghasilkan :

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test       |                         |             |  | Unstandardized Residual |
|------------------------------------------|-------------------------|-------------|--|-------------------------|
| N                                        |                         |             |  | 31                      |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup>         | Mean                    |             |  | .0000000                |
|                                          | Std. Deviation          |             |  | 3.72615909              |
| Most Extreme Differences                 | Absolute                |             |  | .187                    |
|                                          | Positive                |             |  | .093                    |
|                                          | Negative                |             |  | -.187                   |
| Test Statistic                           |                         |             |  | .187                    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>      |                         |             |  | .007                    |
| Monte Carlo Sig. (2-tailed) <sup>d</sup> | Sig.                    |             |  | .005                    |
|                                          | 99% Confidence Interval | Lower Bound |  | .004                    |
|                                          |                         | Upper Bound |  | .007                    |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.

Gambar 4. Uji Normalitas (NPar Test)

| Uji Normalitas (Residual) | Statistik              | Asymp. Sig. (2-tailed) | Kesimpulan ( $\geq 0.05$ ) |
|---------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| Kolmogorov-Smirnov        | Test Statistic = 0.122 | 0.2                    | Terdistribusi Normal       |

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Sumber : Hasil Olah Data

Nilai signifikansi 0.200 lebih besar dari 0.05. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi, dan model regresi linear dapat digunakan.

### D. Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis ini bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian ( $H_1$ : Penerapan K3 berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja proyek).

## 1. Persamaan Regresi

Tabel 4. Tabel Coefficients

| Coefficients <sup>a</sup> |                             |            |                           |       |       |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|-------|
| Model                     | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig.  |
|                           | B                           | Std. Error | Beta                      |       |       |
| 1                         | (Constant)                  | .870       | .201                      | 4.319 | <.001 |
|                           | Sqrt_Total_X                | .323       | .025                      | .922  | <.001 |

a. Dependent Variable: Ln\_Total\_Y

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Berdasarkan tabel Coefficients, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$\text{Ln\_Total\_Y} = 0.870 + 0.323 \times \text{Sqrt\_Total\_X}$$

Koefisien regresi 0.323 yang bernilai positif mengindikasikan bahwa **Penerapan K3 memiliki hubungan searah dengan Kinerja Proyek**. Artinya, semakin tinggi tingkat Penerapan K3, semakin tinggi pula Kinerja Proyek yang dicapai.

## 2. Pengujian Hipotesis (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel independen secara individual.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

| Variabel     | Koefisien B | t hitung | Sig.   | Keputusan Hipotesis ( $\leq 0.05$ ) |
|--------------|-------------|----------|--------|-------------------------------------|
| Sqrt_Total_X | 323         | 12,824   | <0.001 | H1 Diterima                         |

Nilai signifikansi < 0.001 jauh lebih kecil dari  $\alpha = 0.05$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa **Penerapan K3 (X) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek (Y)**. Hipotesis penelitian H1 diterima.

## 3. Koefisien Korelasi dan Determinasi (R dan R<sup>2</sup>)

Tabel Model Summary menunjukkan kekuatan hubungan dan kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat.

Tabel 6. Tabel Model Summary

| Model Summary |                   |          |                   |                            |
|---------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model         | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1             | .922 <sup>a</sup> | .850     | .845              | .13953                     |

a. Predictors: (Constant), Sqrt\_Total\_X

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Nilai **Koefisien Korelasi (R)** sebesar **0.922** menunjukkan adanya hubungan linier positif yang sangat kuat antara Penerapan K3 dan Kinerja Proyek. Nilai **Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)** sebesar **0.850** memiliki arti bahwa **85.0%** variasi (perubahan) Kinerja Proyek dapat dijelaskan oleh Penerapan K3.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Firmansyah dan Rizki yang menegaskan bahwa implementasi sistem Health, Safety, and Environment (HSE) berpengaruh signifikan terhadap produktivitas pekerja konstruksi. Penerapan HSE yang memenuhi standar keselamatan kerja terbukti meningkatkan efisiensi tenaga kerja dan memperlancar proses pelaksanaan proyek. Dengan demikian, hasil penelitian ini semakin menegaskan bahwa penerapan K3 merupakan faktor determinan yang berkontribusi positif terhadap peningkatan kinerja proyek. [13]

Hasil penelitian ini secara tegas menunjukkan bahwa implementasi K3 di Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat UIN Salatiga memberikan kontribusi signifikan sebesar 85.0% terhadap peningkatan Kinerja Proyek. Tingginya angka ini konsisten dengan Teori Produktivitas Konstruksi dan temuan riset terdahulu, yang menegaskan bahwa lingkungan kerja yang aman akan meningkatkan output dan efisiensi tenaga kerja.

- Pengaruh Signifikan: Diterimanya hipotesis menunjukkan bahwa upaya sistematis dalam K3 (termasuk penggunaan APD, pelatihan, dan pengawasan) secara langsung mengurangi risiko kecelakaan dan downtime pekerjaan, yang pada akhirnya mempercepat penyelesaian proyek dan menekan biaya (aspek kinerja).
- Kekuatan Hubungan: Koefisien korelasi  $R=0.922$  menunjukkan bahwa K3 bukan hanya faktor pendukung, melainkan faktor determinan utama bagi keberhasilan proyek. Hasil ini jauh lebih tinggi dibandingkan beberapa riset terdahulu, misalnya Santosa [15] yang menjelaskan K3 hanya menjelaskan 50-60% kinerja, menandakan pentingnya komitmen K3 pada proyek gedung bertingkat UIN Salatiga.
- Faktor Variabel Lain: Meskipun 85.0% kinerja proyek dijelaskan oleh K3, sisa 15.0% dijelaskan oleh faktor di luar model, seperti kualitas manajerial, ketersediaan material, atau kondisi cuaca. Faktor-faktor ini, termasuk kendala seperti defisiensi pelatihan K3 dan rendahnya literasi pekerja terkait APD, tetap harus menjadi fokus perbaikan manajemen proyek ke depan.

## VII. SIMPULAN

Berdasarkan keseluruhan rangkaian analisis data inferensial, dimulai dari pengujian kualitas instrumen hingga analisis regresi linear sederhana, disimpulkan bahwa Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) memiliki pengaruh yang positif dan sangat signifikan terhadap Kinerja Proyek pembangunan Gedung Bertingkat UIN Salatiga. Kualitas data penelitian ini terverifikasi sangat tinggi; instrumen dinyatakan Valid setelah semua butir lolos korelasi Pearson Product Moment ( $\text{Sig.} \leq 0.05$ ), dan Sangat Reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha di atas 0.90 untuk kedua variabel ( $K3=0.975$  dan Kinerja Proyek= $0.926$ ). Analisis dilanjutkan setelah asumsi normalitas residual berhasil dipenuhi melalui transformasi data ( $\text{Sig. Kolmogorov-Smirnov}=0.200$ ). Hipotesis Penelitian ( $H1$ ) yang menyatakan adanya pengaruh signifikan K3 terhadap Kinerja Proyek diterima secara absolut ( $\text{Sig. Uji } t < 0.001$ ). Lebih lanjut, kekuatan hubungan terbukti sangat kuat, ditunjukkan oleh Koefisien Korelasi ( $R$ ) sebesar 0.922. Secara kuantitatif, analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) mengungkapkan bahwa Penerapan K3 memberikan kontribusi dominan sebesar 85.0% terhadap variasi Kinerja Proyek. Angka ini menegaskan bahwa K3 berfungsi sebagai determinan fundamental dalam mengoptimalkan Kinerja Proyek, mengurangi potensi downtime akibat insiden kerja, dan menjaga kualitas serta jadwal proyek. Sisa 15.0% variasi Kinerja Proyek disebabkan oleh faktor-faktor lain di luar model regresi, seperti faktor manajemen, lingkungan, atau logistik, namun besarnya kontribusi K3 membuktikan bahwa komitmen dan implementasi K3 yang solid adalah strategi paling efektif untuk memastikan tercapainya Kinerja Proyek yang optimal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan dan semua pihak yang membantu mewujudkan penelitian ini sehingga kendala yang dihadapi dapat diatasi dan kepada Ir. Budwi Harsono, A.md., ST., MT. selaku dosen pembimbing penelitian.

## REFERENSI

- [1] E. Simanjuntak, A. Pardede, and D. Nainggolan, "Tingkat Penerapan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) pada Proyek Konstruksi," *Jurnal Eksakta Universitas HKBP Nommensen*, vol. 5, no. 2, pp. 12–20, 2021.
- [2] M. Zulkarnain, R. Hapsari, and D. Lestari, "Analisis penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek konstruksi di Indonesia," *Jurnal Studi Rekayasa*, vol. 7, no. 1, pp. 19–29, 2023.
- [3] Prasetyo, Fahrudin Sugih., Harsono.B, "Evaluasi Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Pada Proyek Waron Hospital." *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil* 23.2 (2025): 147-154.
- [4] A. M. Muzhaffar and B. Harsono, "Penanganan Genangan Menggunakan Metode Biopori di Taman Tol Simpang Lawang," *AGREGAT*, vol. 10, no. 1, pp. 1274–1279, 2025.
- [5] M. A. Priyanto and L. Hidayat, "Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen K3 pada Proyek Gedung Bertingkat," *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, vol. 8, no. 2, pp. 77–86, 2022.

- [6] I. Widiana, N. Sudarma, and A. Sugiarta, “Pengaruh Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Produktivitas Pekerja Konstruksi,” *Jurnal Ilmiah Konstruksi dan Teknologi (JIKT)*, vol. 9, no. 2, pp. 88–97, 2023.
- [7] K. P. U. dan P. R. (PUPR), “Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi,” Kementerian PUPR, Jakarta, 2021.
- [8] R. Abidin and N. Sari, “Analisis Efektivitas Penerapan K3 terhadap Produktivitas Pekerja pada Proyek Gedung di Kota Bandung,” *Jurnal Rekayasa Konstruksi Mekanika Sipil (JRKMS)*, vol. 7, no. 1, pp. 15–25, 2021.
- [9] C. M. Tam, I. W. Y. Fung, and L. Y. Chan, “Study of Attitude Changes in People After the Implementation of a Safety Management System: The Case of Hong Kong,” *Saf. Sci.*, vol. 75, pp. 1–7, 2015.
- [10] A. R. Wirahadikusumah, “Challenges in Implementing Occupational Safety Management in Small Construction Projects,” *Procedia Eng.*, vol. 171, pp. 112–120, 2017.
- [11] R. Abbas, M. Latukau, and S. Tahitu, “Analisis Penerapan K3 terhadap Biaya Proyek Konstruksi Bangunan Gedung di Kota Ambon,” *Jurnal Simetrik*, vol. 8, no. 2, pp. 45–53, 2022.
- [12] J. F. Al-Bahar and K. C. Crandall, “Enhancing Construction Project Performance through Safety and Risk Management Integration,” *International Journal of Project Management*, vol. 42, no. 4, pp. 560–572, 2024.
- [13] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.

**Conflict of Interest Statement:**

*The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.*