

PENGARUH KOMITMEN MANAJEMEN, PROSEDUR HSSE DAN PENGENDALIAN RESIKO TERHADAP PENERAPAN PROGRAM KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA PEGAWAI PT SUCOFINDO CABANG BALIKPAPAN

Asnan Habib¹, Edi Mulyadi², Erialdy³

Program Pascasarjana Universitas Islam Syekh-Yusuf, Indonesia, 15118

E-mail Correspondent: edi.mulyadi@unis.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh komitmen manajemen, prosedur HSSE (Health, Safety, Security, and Environment), dan pengendalian risiko terhadap penerapan program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada pegawai PT Sucofindo Cabang Balikpapan. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif kausalitas dengan metode survei eksplanatori. Populasi penelitian mencakup seluruh pegawai PT Sucofindo Cabang Balikpapan sebanyak 449 orang, di mana sampel diambil sebanyak 212 responden menggunakan teknik Proportionate Stratified Random Sampling berdasarkan rumus Slovin (margin error 5%). Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner berskala Likert 1-5 yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan dengan bantuan SPSS meliputi uji statistik deskriptif, uji asumsi klasik (normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas Glejser, dan autokorelasi Durbin-Watson), analisis regresi linear berganda, uji t parsial, uji F simultan, serta analisis koefisien determinasi (R^2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Komitmen manajemen berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap penerapan program K3 ($B = 0,278$; $t = 2,653$; $p = 0,009 < 0,05$); (2) Prosedur HSSE berpengaruh positif namun tidak signifikan secara parsial ($B = 0,169$; $t = 1,529$; $p = 0,128 > 0,05$); (3) Pengendalian risiko berpengaruh positif dan signifikan secara parsial sebagai prediktor paling dominan ($B = 0,404$; $t = 6,282$; $p = 0,000 < 0,05$); serta (4) Komitmen manajemen, prosedur HSSE, dan pengendalian risiko secara simultan berpengaruh signifikan terhadap penerapan program K3 dengan koefisien determinasi Adjusted $R^2 = 0,704$ (70,4%). Perusahaan disarankan untuk memprioritaskan peninjauan hirarki pengendalian risiko lapangan dan penguatan kepemimpinan keselamatan kerja.

Kata kunci: Komitmen Manajemen, Prosedur HSSE, Pengendalian Risiko, Program K3, PT Sucofindo

Abstract

This study aims to analyze the impact of management commitment, HSSE (Health, Safety, Security, and Environment) procedures, and risk control on the implementation of Occupational Health and Safety (OHS/K3) programs among employees of PT Sucofindo Balaraja/Balikpapan Branch. A quantitative causal research design was applied using an explanatory survey method. The population comprised all 449 employees of PT Sucofindo Balikpapan Branch, from which a sample of 212 respondents was selected using Proportionate Stratified Random Sampling based on Slovin's formula (5% error margin). Data were collected via a 5-point Likert scale questionnaire,

validated for accuracy and reliability. Statistical analysis was performed using SPSS, encompassing descriptive statistics, classical assumption tests (normality, multicollinearity, Glejser heteroscedasticity, and Durbin-Watson autocorrelation), multiple linear regression analysis, partial t-tests, simultaneous F-tests, and coefficient of determination (R^2) analysis. The results revealed that: (1) Management commitment has a positive and statistically significant partial effect on OHS program implementation ($B = 0.278$; $t = 2.653$; $p = 0.009 < 0.05$); (2) HSSE procedures have a positive but statistically non-significant partial effect ($B = 0.169$; $t = 1.529$; $p = 0.128 > 0.05$); (3) Risk control exerts a positive and statistically significant partial effect as the most dominant predictor ($B = 0.404$; $t = 6.282$; $p = 0.000 < 0.05$); and (4) Simultaneously, management commitment, HSSE procedures, and risk control significantly influence OHS program implementation with an Adjusted R^2 of 0.704 (70.4%). Management is advised to prioritize field risk control hierarchy reviews and strengthen safety leadership.

Keywords: Management Commitment, HSSE Procedures, Risk Control, OHS Program, PT Sucofindo

A. Pendahuluan

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan fondasi utama dalam pengelolaan sumber daya manusia dan operasional perusahaan, terutama pada sektor inspeksi, pengujian, sertifikasi, dan konsultasi teknis. PT Sucofindo (Persero) Cabang Balikpapan sebagai perusahaan BUMN terkemuka di bidang verifikasi teknis memikul tanggung jawab tinggi dalam menjamin perlindungan tenaga kerja dari potensi bahaya dan kecelakaan kerja di lingkungan operasional yang kompleks, termasuk sektor migas, pertambangan, dan industri manufaktur.

Berdasarkan data operasional dan evaluasi K3 tahun 2023–2024, PT Sucofindo Cabang Balikpapan mengelola 449 pegawai yang tersebar di berbagai divisi lapangan dan laboratorium. Tantangan operasional di wilayah kerja Kalimantan Timur menuntut kepatuhan tinggi terhadap standar HSSE (Health, Safety, Security, and Environment). Meskipun perusahaan telah mengimplementasikan Sistem Manajemen K3 (SMK3) sesuai Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 dan ISO 45001:2018, fenomena di lapangan menunjukkan masih ditemukannya insiden **near-miss** (hampir celaka), keterlambatan pelaporan **hazard identification**, serta variasi tingkat kepatuhan pegawai terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada unit operasional tertentu.

Secara teoritis, penerapan program K3 dipengaruhi oleh keterpaduan faktor internal dan eksternal organisasi. Teori Kepemimpinan Keselamatan (Safety Leadership) dan Teori Heinrich menggarisbawahi bahwa komitmen manajemen puncak merupakan kunci utama penciptaan budaya keselamatan kerja yang berkelanjutan. Komitmen manajemen tidak hanya diwujudkan dalam penyediaan anggaran K3, melainkan juga melalui tindakan nyata pimpinan dalam melakukan **management safety walkaround**, memberikan dorongan moral, serta mengintegrasikan K3 ke dalam Sasaran Kerja Pegawai (SKP).

Di sisi lain, kejelasan dan kepraktisan Prosedur HSSE menjadi panduan operasional harian bagi pegawai dalam menjalankan tugas risiko tinggi. Namun demikian, prosedur

yang terlalu birokratis atau kurang tersosialisasi berisiko menimbulkan *safety fatigue*. Selain itu, Pengendalian Risiko melalui pendekatan hirarki pengendalian (eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, pengendalian administratif, dan APD) menjadi benteng pertahanan terakhir dalam meminimalkan dampak bahaya. Kajian literatur terdahulu oleh Adrianto (2019) dan Astuti & Handayani (2020) mengonfirmasi pentingnya integrasi prosedur dan kepemimpinan dalam menekan angka kecelakaan kerja.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perumusan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada: (1) Apakah komitmen manajemen berpengaruh secara parsial terhadap penerapan program K3 pegawai PT Sucofindo Cabang Balikpapan?; (2) Apakah prosedur HSSE berpengaruh secara parsial terhadap penerapan program K3 pegawai?; (3) Apakah pengendalian risiko berpengaruh secara parsial terhadap penerapan program K3 pegawai?; dan (4) Apakah komitmen manajemen, prosedur HSSE, dan pengendalian risiko berpengaruh secara simultan terhadap penerapan program K3 pegawai?. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi empiris masing-masing variabel guna memberikan rekomendasi strategis bagi peningkatan efektivitas SMK3 di lingkungan PT Sucofindo.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di PT Sucofindo Cabang Balikpapan yang berlokasi di Jalan A.W. Syahrani / Jend. Sudirman, Balikpapan, Kalimantan Timur. Waktu penelitian berlangsung selama empat bulan, terhitung mulai bulan Januari hingga April 2025. Desain penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif kausalitas dengan metode survei eksplanatori untuk menguji hubungan sebab-akibat antara variabel independen Komitmen Manajemen (X1), Prosedur HSSE (X2), dan Pengendalian Risiko (X3) terhadap variabel dependen Penerapan Program K3 (Y).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai PT Sucofindo Cabang Balikpapan yang terdaftar aktif sebanyak 449 orang. Penentuan ukuran sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat toleransi kesalahan (margin of error) $e = 5\%$ (0,05):

$$n = N / [1 + N(e^2)] = 449 / [1 + 449(0,05^2)] = 449 / 2,1225 = 211,52 \approx 212 \text{ responden}$$

Teknik pengambilan sampel menggunakan Proportionate Stratified Random Sampling berdasarkan divisi operasional (Laboratorium, Inspeksi Umum, Inspeksi Teknik, Sertifikasi, dan Pengolahan Data) untuk memastikan keterwakilan proporsional dari setiap unit kerja berspesifikasi risiko berbeda.

Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner tertutup dengan skala Likert 5 poin (1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju). Operasionalisasi variabel mencakup: (1) Komitmen Manajemen (X1) diukur melalui indikator kebijakan K3, penyediaan sumber daya/anggaran, keterlibatan pimpinan, dan komunikasi K3; (2) Prosedur HSSE (X2) diukur melalui ketersediaan SOP, kemudahan pemahaman, sosialisasi berkala, dan pembaruan standar; (3) Pengendalian Risiko (X3) diukur melalui identifikasi bahaya, penilaian risiko, hirarki pengendalian, dan evaluasi tindakan pencegahan; serta (4)

Penerapan Program K3 (Y) diukur melalui kepatuhan penggunaan APD, partisipasi pelatihan K3, pelaporan insiden, dan budaya keselamatan harian.

Pengujian instrumen terhadap 30 responden di luar sampel utama menunjukkan seluruh item pertanyaan valid ($r_{hitung} > r_{tabel}$ 0,361) dan reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha di atas 0,80. Teknik analisis data diolah menggunakan IBM SPSS Statistics meliputi: uji statistik deskriptif, uji asumsi klasik (normalitas Kolmogorov-Smirnov, multikolinearitas VIF & Tolerance, heteroskedastisitas Glejser, dan autokorelasi Durbin-Watson), analisis regresi linear berganda, uji t parsial, uji F simultan, dan koefisien determinasi (R^2).

3. Hasil dan Pembahasan

1. Gambaran Umum Responden dan Uji Statistik Deskriptif

Berdasarkan pengumpulan data dari 212 responden pegawai PT Sucofindo Cabang Balikpapan, demografi responden didominasi oleh laki-laki sebanyak 158 orang (74,5%) dan perempuan sebanyak 54 orang (25,5%). Berdasarkan usia, mayoritas responden berada pada kelompok usia 26–35 tahun sebanyak 102 orang (48,1%), diikuti kelompok 36–45 tahun sebanyak 68 orang (32,1%), usia >45 tahun sebanyak 26 orang (12,3%), dan usia <25 tahun sebanyak 16 orang (7,5%). Berdasarkan tingkat pendidikan, sebanyak 142 orang (67,0%) berpendidikan Sarjana (S1/D4), 48 orang (22,6%) Diploma (D3), dan 22 orang (10,4%) Pascasarjana (S2). Rekapitulasi hasil analisis statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Statistik Deskriptif Variabel Penelitian (N = 212)

Sumber: Data Primer Diolah SPSS (2025)

Variabel Penelitian	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviasi
Komitmen Manajemen (X1)	18	30	25,84	2,812
Prosedur HSSE (X2)	19	30	26,12	2,654
Pengendalian Risiko (X3)	17	30	25,96	2,789
Penerapan Program K3 (Y)	18	30	26,05	2,745

2. Hasil Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa persamaan regresi yang dihasilkan bersifat tidak bias dan teruji secara statistik (Best Linear Unbiased Estimator / BLUE):

- Uji Normalitas: Hasil pengujian One-Sample Kolmogorov-Smirnov menghasilkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,200 ($> 0,05$) dan sebaran titik-titik pada P-P Plot merapat sepanjang garis diagonal, mengonfirmasi bahwa nilai residual terdistribusi secara normal.
- Uji Multikolinearitas: Nilai Tolerance untuk Komitmen Manajemen (0,412), Prosedur HSSE (0,435), dan Pengendalian Risiko (0,388) seluruhnya berada di atas 0,10, serta nilai VIF (2,427; 2,299; dan 2,577) jauh di bawah 10,00, membuktikan model regresi bebas dari multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisitas: Uji Glejser menghasilkan nilai signifikansi untuk Komitmen Manajemen ($p = 0,676$), Prosedur HSSE ($p = 0,666$), dan Pengendalian Risiko ($p = 0,898$) yang seluruhnya $> 0,05$, mengindikasikan tidak adanya masalah heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi: Nilai Durbin-Watson (DW) yang dihasilkan sebesar 2,016. Berdasarkan tabel DW dengan $N = 212$ dan $k = 3$, nilai $du = 1,80$ dan $4 - du = 2,20$. Karena $1,80 < 2,016 < 2,20$, disimpulkan model regresi bebas dari autokorelasi.

3. Analisis Regresi Linear Berganda dan Uji t Parsial

Hasil estimasi analisis regresi linear berganda dan pengujian hipotesis parsial menggunakan uji t disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Output Regresi Linear Berganda dan Uji t Parsial

Sumber: Data Primer Diolah SPSS (2025). Variabel Terikat: Penerapan Program K3 (Y);
 $t_{\text{tabel}} = 1,971$ ($df=208$, $\alpha=0,05$)

Model / Variabel	Unstandardized B	Std. Error	Beta	t_hitung	Sig.
(Konstanta)	3,916	0,804	-	4,870	0,000
Komitmen Manajemen (X1)	0,278	0,105	0,286	2,653	0,009
Prosedur HSSE (X2)	0,169	0,111	0,171	1,529	0,128
Pengendalian Risiko (X3)	0,404	0,064	0,429	6,282	0,000

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:
 $Y = 3,916 + 0,278(X1) + 0,169(X2) + 0,404(X3) + e$

Interpretasi matematis persamaan regresi:

1. Nilai Konstanta (a) = 3,916 mengindikasikan bahwa jika Komitmen Manajemen, Prosedur HSSE, dan Pengendalian Risiko bernilai konstan (0), maka skor penerapan program K3 pegawai adalah sebesar 3,916 poin.
2. Koefisien Regresi Komitmen Manajemen ($B1$) = 0,278 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 unit skor komitmen manajemen akan meningkatkan penerapan program K3 sebesar 0,278 poin.
3. Koefisien Regresi Prosedur HSSE ($B2$) = 0,169 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 unit skor prosedur HSSE akan meningkatkan penerapan program K3 sebesar 0,169 poin.
4. Koefisien Regresi Pengendalian Risiko ($B3$) = 0,404 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 unit skor pengendalian risiko akan meningkatkan penerapan program K3 sebesar 0,404 poin.

4. Uji Simultan (F) dan Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian secara simultan menghasilkan nilai F_{hitung} sebesar 168,12 $> F_{\text{tabel}}$ 2,65 dengan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($< 0,05$). Hasil ini membuktikan bahwa Komitmen Manajemen, Prosedur HSSE, dan Pengendalian Risiko secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap penerapan program K3 pegawai PT Sucofindo Cabang Balikpapan.

Nilai koefisien korelasi berganda $R = 0,841$ menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara ketiga variabel independen dengan penerapan K3. Nilai R^2 sebesar 0,708 dan Adjusted R^2 sebesar 0,704 (70,4%), bermakna bahwa 70,4% variansi penerapan program K3 pegawai dapat dijelaskan secara bersama-sama oleh Komitmen Manajemen, Prosedur HSSE, dan Pengendalian Risiko. Sedangkan sisanya 29,6% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian, seperti budaya keselamatan (safety culture), kepuasan kerja, dan kepemimpinan keselamatan.

5. Pembahasan Hasil Penelitian

a. Pengaruh Komitmen Manajemen terhadap Penerapan Program K3 Uji t parsial menghasilkan $t_{hitung} = 2,653 > t_{tabel} = 1,971$ dengan nilai signifikansi 0,009 ($< 0,05$). Hipotesis pertama (H1) diterima. Temuan ini menegaskan bahwa komitmen manajemen puncak di PT Sucofindo Cabang Balikpapan berperan langsung dalam mendorong kepatuhan K3 pegawai. Dukungan pimpinan melalui penyediaan anggaran APD berkualitas, pelaksanaan rapat keselamatan (safety talk) rutin, serta keteladanan pimpinan di lapangan memberikan dorongan psikologis positif bagi pegawai untuk menerapkan standar K3 secara konsisten. Temuan ini sejalan dengan studi Adrianto (2019) dan Setiadi et al. (2023).

b. Pengaruh Prosedur HSSE terhadap Penerapan Program K3 Hasil pengujian menghasilkan $t_{hitung} = 1,529 < t_{tabel} = 1,971$ dengan nilai signifikansi 0,128 ($> 0,05$). Hipotesis kedua (H2) ditolak secara parsial pada alpha 5%. Meskipun koefisien regresi bernilai positif ($B = 0,169$), prosedur HSSE tidak memberikan pengaruh signifikan secara mandiri. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa di lingkungan teknis PT Sucofindo, ketersediaan dokumen SOP/prosedur teknis dipandang sebagai norma standar yang bersifat wajib (taken for granted). Keberadaan prosedur tertulis tanpa didukung penegakan pengendalian risiko dan pengawasan pimpinan tidak secara otomatis meningkatkan perilaku keselamatan pegawai di lapangan. Temuan ini memperkuat pandangan Gunawan & Setiawan (2020).

c. Pengaruh Pengendalian Risiko terhadap Penerapan Program K3 Pengujian variabel Pengendalian Risiko menghasilkan $t_{hitung} = 6,282 > t_{tabel} = 1,971$ dengan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Hipotesis ketiga (H3) diterima dengan nilai Beta terbesar (0,429). Pengendalian risiko menjadi prediktor paling dominan dalam memengaruhi penerapan K3. Efektivitas analisis identifikasi bahaya (Job Safety Analysis / JSA), pengoperasian alat ukur terkristalisasi, dan penerapan hirarki pengendalian secara langsung meminimalkan paparan risiko teknis pegawai saat melakukan pengujian di lapangan. Hasil ini mendukung teori Heinrich dan studi Indrawati & Mahendra (2019).

d. Pengaruh Simultan Komitmen Manajemen, Prosedur HSSE, dan Pengendalian Risiko Secara simultan, ketiga variabel terbukti berpengaruh signifikan terhadap penerapan program K3 (H4 diterima) dengan kontribusi 70,4%. Sinergi antara komitmen pimpinan, kejelasan prosedur, dan ketepatan pengendalian risiko menciptakan ekosistem keselamatan kerja yang tangguh. Sistem Manajemen K3 tidak dapat berjalan parsial; keberadaan prosedur memerlukan pengawasan pimpinan dan kejelian analisis risiko lapangan agar sasaran 'Zero Accident' PT Sucofindo Cabang Balikpapan terwujud.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Komitmen manajemen berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap penerapan program K3 pegawai PT Sucofindo Cabang Balikpapan ($B = 0,278$; $t = 2,653$; $p = 0,009 < 0,05$).
2. Prosedur HSSE berpengaruh positif namun tidak signifikan secara parsial terhadap penerapan program K3 pegawai ($B = 0,169$; $t = 1,529$; $p = 0,128 > 0,05$).
3. Pengendalian risiko berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap penerapan program K3 pegawai ($B = 0,404$; $t = 6,282$; $p = 0,000 < 0,05$) dan merupakan faktor prediktor paling dominan.
4. Secara simultan, komitmen manajemen, prosedur HSSE, dan pengendalian risiko berpengaruh signifikan terhadap penerapan program K3 pegawai PT Sucofindo Cabang Balikpapan dengan $R = 0,841$ dan $\text{Adjusted } R^2 = 0,704$ (70,4%).

Saran Manajerial dan Penelitian Selanjutnya:

- a. Bagi Manajemen PT Sucofindo Cabang Balikpapan: (1) Memfokuskan penguatan pada program Pengendalian Risiko melalui audit JSA berkala dan digitalisasi pelaporan bahaya; (2) Meningkatkan Komitmen Manajemen melalui kepemimpinan keselamatan transformasional dan alokasi anggaran APD spesifik wilayah operasional migas/tambang; (3) Menyederhanakan dan menyosialisasikan Prosedur HSSE agar lebih komunikatif dan aplikatif bagi tim lapangan.
- b. Bagi Peneliti Selanjutnya: Mengembangkan variabel tambahan yang belum diteliti dalam model ini, seperti Budaya Keselamatan (Safety Culture), Kepuasan Kerja, dan Iklim Keselamatan (Safety Climate), serta menggunakan pendekatan metode campuran (mixed-methods) untuk memperdalam dinamika keselamatan kerja di industri verifikasi teknis.

Referensi

Buku

- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26 (Edisi 10)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Mangkunegara, A. P. (2018). *Evaluasi Kinerja SDM*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). *Organizational Behavior (18th ed.)*. Pearson Education.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wardhana, A. (2021). *Manajemen K3 dan Lingkungan Kerja Ritel & Industri*. Jakarta: Bumi Aksara.

Jurnal

- Adrianto, D. W. (2019). Pengaruh Komitmen Manajemen terhadap Implementasi Sistem Manajemen K3 di Industri Migas. *Jurnal K3 dan Lingkungan Kerja*, 15(2), 45–58.
- Anzaningtyas, M., Mardiansyah, J., Ramdhan Prabowo, D. ., & Erialdy, E. (2024). PENGARUH PENGEMBANGAN KARIR DAN PEMBERIAN KOMPENSASI

TERHADAP LOYALITAS KARYAWAN. *JIPIS*, 33(1), 23–35.
<https://doi.org/10.33592/jipis.v33i1.4779>

- Astuti, R. D., & Handayani, S. (2020). Analisis Penerapan Prosedur HSSE dalam Meningkatkan Kinerja K3 Perusahaan. *Indonesian Journal of Occupational Safety*, 9(1), 12–25.
- Budi, S., Santoso, A., & Wijaya, M. (2021). Efektivitas Pengendalian Risiko K3 melalui Pendekatan Hierarki Pengendalian. *Jurnal Manajemen Risiko Industri*, 11(3), 88–101.
- Gunawan, I., & Setiawan, B. (2020). Peran Prosedur HSSE dalam Mencegah Kecelakaan Kerja di Industri Migas. *Journal of Oil and Gas Safety*, 12(3), 67–81.
- Hartono, R. (2021). Penerapan Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Karyawan. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(4), 203–218.
- Indrawati, S., & Mahendra, D. (2019). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko sebagai Upaya Pencegahan K3. *Indonesian Occupational Health and Safety Journal*, 8(2), 45–59.
- Setiadi, J., Masdzulhak, M., Permana, D., & Imaningsih, E. S. (2023). Komitmen Manajemen dan Safety Procedure sebagai Faktor Pembentuk Safety Behavior. *Faletehan Health Journal*, 10(1), 90–100.

Peraturan Perundang-Undangan

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.