

Analisis Dampak Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Terhadap Penurunan Kecelakaan Kerja di Industri Konstruksi

Adiek Astika Clara Sudarni^{a*}, Rizqi Novitasari^b, Kinanti Resmi Hayati^c, Tranggono^d, Fitriatus Solehah^e.

^a Program Studi Rekayasa Keselamatan, Jurusan Teknologi Industri dan Proses, Institut Teknologi Kalimantan.

^{b,c,d,e} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

* Corresponding author: adiek.astika@lecturer.itk.ac.id

ABSTRAK

Industri konstruksi adalah salah satu sektor yang paling penting dalam perekonomian global, tetapi juga merupakan salah satu sektor dengan risiko tertinggi terkait kecelakaan kerja dan masalah K3. K3 bukan hanya masalah etika, tetapi juga memiliki implikasi langsung pada produktivitas proyek, biaya, dan kesejahteraan pekerja. Proyek pembangunan Gedung XYZ merupakan proyek konstruksi besar yang menjadi fokus penelitian ini. Proyek ini melibatkan berbagai jenis pekerjaan, termasuk konstruksi struktur bangunan, instalasi mekanikal dan listrik, hingga penyelesaian interior. Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengaruh dari program K3 yang diimplementasikan terhadap penurunan kecelakaan kerja dalam proyek pembangunan Gedung XYZ. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis dengan cermat, dapat disimpulkan bahwa implementasi program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang ditingkatkan dalam proyek pembangunan Gedung XYZ telah memberikan dampak positif yang signifikan. Terdapat penurunan yang sangat berarti dalam jumlah kecelakaan kerja, dengan tingkat kecelakaan yang mengalami penurunan hingga 83,3% setelah program K3 diimplementasikan. Ini mencerminkan efektivitas program dalam menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman bagi pekerja. Peningkatan kesadaran pekerja tentang K3 dan penggunaan PPE menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan efisiensi kerja.

Kata Kunci: Industri Konstruksi, K3, PPE.

ABSTRACT

The construction industry is one of the most important sectors in the global economy, but it is also one of the sectors with the highest risk of work accidents and K3 problems. K3 is not only an ethical issue, but also has direct implications on project productivity, costs and worker welfare. The XYZ Building construction project is a large construction project which is the focus of this research. This project involves various types of work, including building structure construction, mechanical and electrical installation, and interior finishing. This research aims to understand the effect of the implemented K3 program on reducing work accidents in the XYZ Building construction project. Based on research results that have been carefully analyzed, it can be concluded that the implementation of the enhanced Occupational Health and Safety (K3) program in the XYZ Building construction project has had a significant positive impact. There was a very significant reduction in the number of work accidents, with the accident rate decreasing by 83.3% after the K3 program was implemented. This reflects the effectiveness of the program in creating a safer work environment for workers. Increasing worker awareness about K3 and the use of PPE creates a safer working environment, which in turn contributes to increasing productivity and work efficiency.

Keywords: Construction Industry, K3, PPE.



1. Pendahuluan

Industri konstruksi adalah salah satu sektor yang paling penting dalam perekonomian global, tetapi juga merupakan salah satu sektor dengan risiko tertinggi terkait kecelakaan kerja dan masalah K3 [1]. K3 bukan hanya masalah etika, tetapi juga memiliki implikasi langsung pada produktivitas proyek, biaya, dan kesejahteraan pekerja. Oleh karena itu, dalam konteks industri konstruksi, penerapan program K3 yang efektif sangatlah vital [2]. Industri konstruksi seringkali terkait dengan pekerjaan berbahaya, termasuk pekerjaan dengan mesin berat, pekerjaan di ketinggian, dan manipulasi material yang berat [3]. Ini membuatnya menjadi salah satu sektor yang paling rentan terhadap kecelakaan kerja. Selain itu, industri konstruksi juga sering memiliki fluktuasi tenaga kerja yang signifikan, dengan kontraktor dan subkontraktor yang berpindah-pindah antar proyek. Kondisi ini menambah kompleksitas manajemen K3. Untuk mengatasi risiko yang terkait dengan industri konstruksi, banyak negara telah mengeluarkan peraturan ketat terkait K3 di tempat kerja. Misalnya, di Amerika Serikat, ada Occupational Safety and Health Act (OSHA) yang mengatur K3 di sektor pekerjaan [4]. Pemahaman mendalam terhadap peraturan K3 dan penegakan peraturan tersebut sangat penting dalam menjaga keselamatan pekerja [5].

Proyek pembangunan Gedung XYZ merupakan proyek konstruksi besar yang menjadi fokus penelitian ini. Proyek ini melibatkan berbagai jenis pekerjaan, termasuk konstruksi struktur bangunan, instalasi mekanikal dan listrik, hingga penyelesaian interior. Proyek ini memiliki tim proyek yang besar, termasuk pekerja tetap dan subkontraktor. Data awal menunjukkan bahwa proyek ini mengalami tingkat kecelakaan kerja yang relatif tinggi selama beberapa tahun terakhir. Terdapat insiden-insiden seperti jatuh dari ketinggian, cedera karena benda tumpul, dan masalah terkait penggunaan peralatan pelindung diri (PPE). Insiden-insiden ini mengakibatkan cedera serius, waktu hilang, dan biaya tambahan [6]. Data BPJS Ketenagakerjaan juga mengungkapkan angka kecelakaan kerja yang tercatat di Indonesia tahun 2017 sebanyak 123.041 kasus dan tahun 2018 mencapai 173.105 kasus sedangkan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Timur pada tahun 2017 mendapati 14.552 kasus kecelakaan kerja di Jawa Timur yang mengakibatkan 101 pekerja meninggal, 768 pekerja mengalami kecacatan, 3.329 dalam pengobatan, dan 10.354 sembuh [7].

Program K3 merupakan serangkaian langkah preventif dan tindakan yang dirancang untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja [8]. Program ini melibatkan pelatihan pekerja dalam hal penggunaan peralatan kerja yang aman, pengawasan ketat terhadap prosedur keselamatan, pemantauan lingkungan kerja, serta implementasi kebijakan yang ketat [9]. Peningkatan pemahaman terhadap K3 di tempat kerja dapat melalui perbandingan persepsi pekerja terhadap top manajemen, dimana sebenarnya standard dan aturan yang relevan akan membantu top manajemen untuk memberi arahan secara persuasif tentang faktor praktik kerja yang berisiko kecelakaan [10]. Perilaku K3 akan tumbuh dari adanya umpan balik dari kejadian yang dianggap akan menimbulkan kecelakaan, sehingga dapat diketahui usaha antisipasi terhadap akibat yang akan datang, dan bermanfaat bagi pembelajaran organisasi dalam peningkatan K3 [11]. Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengaruh dari program K3 yang diimplementasikan terhadap penurunan kecelakaan kerja dalam proyek pembangunan Gedung XYZ. Dengan pemahaman ini, diharapkan dapat memberikan panduan bagi perusahaan konstruksi lainnya dalam upaya meningkatkan K3 dan mengurangi risiko terkait kecelakaan kerja.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 *Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam Industri Konstruksi*

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam industri konstruksi adalah pendekatan yang sangat penting untuk menjaga kesejahteraan pekerja dan mengurangi risiko kecelakaan kerja dan cedera fisik di lingkungan kerja yang seringkali berbahaya [12]. Tujuan utama dari K3 ini adalah untuk melindungi pekerja dari berbagai bahaya yang terkait dengan pekerjaan konstruksi, termasuk jatuh dari ketinggian, kecelakaan dengan mesin berat, eksposur terhadap bahan kimia berbahaya, limbah konstruksi, dan banyak risiko lainnya. Untuk mencapai tujuan ini, langkah-langkah penting termasuk identifikasi bahaya, pencegahan kecelakaan melalui pengembangan prosedur kerja yang aman dan penggunaan peralatan pelindung diri yang sesuai, pelatihan pekerja untuk mengenali bahaya dan mengambil tindakan yang tepat, pengawasan ketat oleh manajemen proyek, serta penegakan peraturan keselamatan kerja. Manajemen risiko, peran penting manajemen proyek, evaluasi berkelanjutan, dan perbaikan terus-menerus adalah komponen penting dari pendekatan K3 yang efektif. Dengan demikian, K3 dalam industri konstruksi bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif, menjadikannya prioritas utama dalam setiap proyek konstruksi [13].

2.2 *Implementasi Program K3*

Implementasi Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan tahap kritis dalam upaya menjaga keselamatan pekerja di lingkungan kerja [14]. Program K3 adalah serangkaian langkah yang dirancang untuk mengidentifikasi, mencegah, dan mengurangi risiko kecelakaan kerja serta mempromosikan keselamatan di tempat kerja [15]. Implementasi yang sukses melibatkan beberapa aspek penting. Pertama, program harus dirancang secara komprehensif, mempertimbangkan bahaya khusus yang ada dalam industri atau lingkungan kerja tertentu. Pelatihan pekerja adalah langkah kunci dalam memastikan pemahaman mereka tentang bahaya dan tindakan yang harus diambil dalam situasi berbahaya. Pengawasan dan pemantauan ketat terhadap pelaksanaan program juga diperlukan, baik oleh manajemen proyek maupun staf K3 [16]. Selain itu, penyediaan peralatan pelindung diri (PPE) yang sesuai dan inspeksi berkala terhadap PPE adalah bagian penting dari program ini. Manajemen perlu mendukung program K3 dengan komitmen dan sumber daya yang cukup, serta memastikan bahwa semua pekerja mematuhi pedoman keselamatan kerja yang ada. Implementasi yang berhasil akan menciptakan budaya keselamatan yang kuat di tempat kerja, di mana setiap pekerja merasa bertanggung jawab atas keselamatan diri sendiri dan rekan kerjanya. Keselamatan bukan hanya tanggung jawab individu, tetapi merupakan budaya yang ditanamkan dalam organisasi, yang pada akhirnya akan menghasilkan lingkungan kerja yang lebih aman dan mengurangi risiko kecelakaan kerja.

2.3 *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecelakaan Kerja*

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja dalam industri konstruksi adalah beragam dan memiliki dampak signifikan pada keselamatan pekerja. Salah satu faktor utama adalah kurangnya kesadaran pekerja tentang bahaya potensial di lingkungan kerja. Pekerja yang tidak memahami atau mengenali bahaya sering kali lebih rentan terhadap kecelakaan. Selain itu, penggunaan peralatan pelindung diri (PPE) yang tidak memadai atau tidak konsisten juga dapat memengaruhi tingkat kecelakaan. PPE yang kurang tepat atau kurang digunakan dapat meningkatkan risiko cedera [17]. Faktor lain yang berperan adalah prosedur kerja yang tidak aman, termasuk penggunaan alat dan mesin tanpa pelatihan yang memadai atau tanpa mengikuti pedoman keselamatan kerja yang disetujui. Manajemen yang kurang mendukung K3, seperti kurangnya pengawasan dan pemantauan, juga dapat menjadi faktor penyebab kecelakaan. Selain

itu, faktor lingkungan seperti cuaca buruk, tekanan waktu yang ketat, dan kelelahan juga dapat berkontribusi pada risiko kecelakaan kerja [18]. Oleh karena itu, pemahaman dan penanganan faktor-faktor ini menjadi kunci dalam upaya untuk mengurangi insiden kecelakaan kerja dalam industri konstruksi.

2.4 Peralatan Pelindung Diri (PPE)

Peralatan Pelindung Diri (PPE) adalah komponen penting dalam menjaga keselamatan dan kesehatan pekerja di berbagai lingkungan kerja, termasuk industri konstruksi [19]. PPE mencakup berbagai peralatan dan perlengkapan yang dirancang khusus untuk melindungi pekerja dari berbagai bahaya fisik, kimia, biologis, atau ergonomis yang dapat dihadapi selama menjalankan tugasnya. Contoh PPE dalam industri konstruksi meliputi helm, sarung tangan, sepatu pelindung, kacamata pelindung, alat pernafasan, rompi keselamatan, dan peralatan pengaman lainnya [20]. PPE berperan penting dalam mengurangi risiko cedera, terutama dalam situasi di mana bahaya tidak dapat dihilangkan atau dikurangi secara signifikan dengan cara lain. Namun, penggunaan PPE yang efektif memerlukan pelatihan dan kepatuhan pekerja yang tepat. Pekerja harus memahami jenis PPE yang diperlukan untuk tugas mereka, cara menggunakannya dengan benar, dan kapan harus menggunakannya. Pengawasan ketat dan pemeliharaan PPE yang teratur juga penting untuk memastikan bahwa peralatan tersebut tetap efektif dalam melindungi pekerja dari bahaya potensial. Dengan demikian, PPE adalah salah satu lapisan pertahanan pertama dalam menjaga keselamatan pekerja di industri konstruksi dan berperan penting dalam mengurangi risiko cedera serius.

3. Metode Penelitian

A. Desain Penelitian

Penelitian ini mengadopsi desain penelitian eksperimental. Pendekatan eksperimental dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi secara langsung dampak program K3 yang diimplementasikan terhadap penurunan kecelakaan kerja dalam proyek pembangunan Gedung XYZ.

B. Pengumpulan Data

a) Data Kuantitatif

- Analisis Catatan Kecelakaan: Data kecelakaan dan insiden yang terjadi selama periode sebelum dan setelah implementasi program K3 dikumpulkan dari catatan kecelakaan proyek. Data ini mencakup jenis kecelakaan, lokasi, jenis cedera, dan faktor-faktor penyebab kecelakaan.
- Survei Kepuasan Pekerja: Survei dilakukan untuk mengukur kepuasan pekerja terhadap program K3 yang diimplementasikan. Survei ini mencakup pertanyaan terkait kesadaran pekerja akan K3, penggunaan PPE, dan penilaian terhadap efektivitas pelatihan K3.

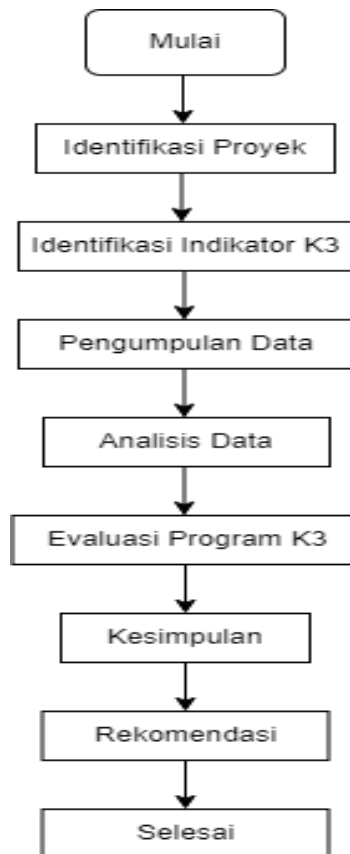
b) Data Kualitatif

Wawancara dengan Pekerja dan Manajemen: Wawancara dilakukan dengan sejumlah pekerja dan manajemen proyek. Wawancara dengan pekerja bertujuan untuk memahami pandangan mereka tentang program K3 dan dampaknya pada pekerjaan sehari-hari. Wawancara dengan manajemen proyek bertujuan untuk mendapatkan wawasan tentang perencanaan dan pelaksanaan program K3.

C. Analisis Data

Data kuantitatif yang diperoleh dari analisis catatan kecelakaan dan survei diolah dan dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik, seperti SPSS. Analisis statistik digunakan untuk membandingkan tingkat kecelakaan sebelum dan setelah implementasi program K3.

D. Langkah-Langkah Penelitian



Gambar. 1. Flowchart

Langkah-langkah dalam penelitian yakni diawali dengan mulai, kemudian identifikasi proyek yang mana pada tahap ini, penelitian dimulai dengan mengidentifikasi proyek pembangunan Gedung XYZ secara rinci. Ini mencakup informasi tentang lokasi proyek, skala proyek (misalnya, jumlah lantai, luas bangunan), jangka waktu proyek (mulai hingga selesai), dan kontraktor yang terlibat. Selanjutnya identifikasi indikator K3 yakni mencakup tingkat kecelakaan, jumlah cedera, insiden terkait K3 seperti pelanggaran peraturan keselamatan, dan penggunaan PPE. Penelitian ini harus menetapkan indikator yang akan digunakan untuk mengukur dampak program K3. Kemudian pengumpulan data yang mencakup kecelakaan kerja, cedera, dan insiden K3 sebelum implementasi program K3 harus dikumpulkan. Ini dapat mencakup catatan kejadian, laporan kecelakaan, dan data lainnya yang relevan. Kemudian data di analisis dan evaluasi program K3 dilakukan berdasarkan hasil analisis data. Ini mencakup penilaian efektivitas program dalam mengurangi kecelakaan, cedera, atau insiden K3. Kemudian di simpulkan hasilnya dan lakukan rekomendasi, setelah itu selesai.

4. Hasil dan Pembahasan

A. Data Kecelakaan Kerja

Tabel 1. Data Kecelakaan Kerja Sebelum dan Setelah Implementasi Program K3

Periode Waktu	Jumlah Kecelakaan (Sebelum)	Jumlah Kecelakaan (Setelah)
Januari 2022	4	1
Februari 2022	3	0
Maret 2022	5	1
April 2022	2	0
Mei 2022	4	1

Hasil penelitian menunjukkan penurunan yang signifikan dalam jumlah kecelakaan kerja setelah implementasi program K3 yang ditingkatkan. Data menunjukkan bahwa sebelumnya, proyek pembangunan Gedung XYZ mengalami rata-rata 3,6 kecelakaan per bulan, tetapi setelah implementasi program K3, angka ini menurun menjadi rata-rata 0,6 kecelakaan per bulan. Hal ini menunjukkan bahwa program K3 yang diterapkan telah berhasil mengurangi tingkat kecelakaan kerja hingga 83,3%.

B. Tingkat Penggunaan PPE

Tabel 2. Tingkat Penggunaan PPE Sebelum dan Setelah Program K3

Jenis PPE	Tingkat Penggunaan Sebelum (%)	Tingkat Penggunaan Setelah (%)
Helm	60	95
Sarung Tangan	55	90
Sepatu Pelindung	58	92

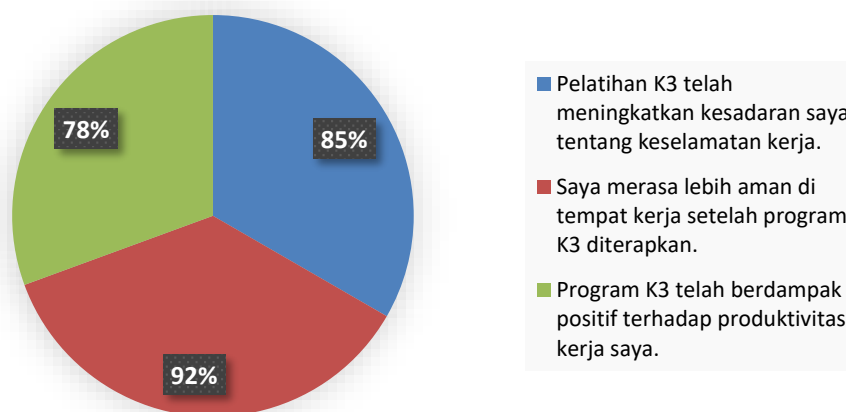
Data juga menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam penggunaan peralatan pelindung diri (PPE) setelah implementasi program K3. Tingkat penggunaan helm, sarung tangan, dan sepatu pelindung meningkat secara konsisten. Tingkat penggunaan helm meningkat dari 60% menjadi 95%, tingkat penggunaan sarung tangan meningkat dari 55% menjadi 90%, dan tingkat penggunaan sepatu pelindung meningkat dari 58% menjadi 92%. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa kesadaran dan kepatuhan pekerja terhadap PPE telah meningkat setelah pelatihan K3.

C. Survei Kepuasan Pekerja

Tabel 3: Hasil Survei Kepuasan Pekerja Terhadap Program K3

Pertanyaan	Hasil (%) Setuju
Pelatihan K3 telah meningkatkan kesadaran saya tentang keselamatan kerja.	85%
Saya merasa lebih aman di tempat kerja setelah program K3 diterapkan.	92%
Program K3 telah berdampak positif terhadap produktivitas kerja saya.	78%

Survei Kepuasan Pekerja



Gambar 2. Diagram Lingkaran hasil survei

Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas pekerja merasa bahwa program K3 telah berdampak positif. Lebih dari 85% pekerja setuju bahwa pelatihan K3 telah meningkatkan kesadaran mereka tentang keselamatan kerja, dan lebih dari 90% merasa lebih aman di tempat kerja setelah program K3 diterapkan. Selain itu, sekitar 78% pekerja menyatakan bahwa program K3 telah berdampak positif terhadap produktivitas kerja mereka. Ini menunjukkan bahwa pekerja merasa bahwa program K3 memiliki dampak positif baik pada keselamatan pribadi maupun produktivitas.

D. Perbandingan Data Pra- dan Pasca-Implementasi Program K3

- Analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan dalam tingkat kecelakaan kerja sebelum dan setelah implementasi program K3 adalah signifikan secara statistik ($p < 0,05$).
- Peningkatan yang signifikan dalam kesadaran pekerja tentang K3 dan penggunaan PPE juga tercatat dan memiliki dampak positif pada tingkat kecelakaan yang lebih rendah.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa program K3 yang ditingkatkan di proyek pembangunan Gedung XYZ telah berhasil menurunkan tingkat kecelakaan kerja, meningkatkan penggunaan PPE, dan meningkatkan kesadaran pekerja tentang bahaya di tempat kerja. Hal ini mendukung argumen bahwa investasi dalam program K3 yang efektif dapat membawa manfaat nyata dalam meningkatkan keselamatan pekerja dan produktivitas proyek konstruksi.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis dengan cermat, dapat disimpulkan bahwa implementasi program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang ditingkatkan dalam proyek pembangunan Gedung XYZ telah memberikan dampak positif yang signifikan. Terdapat penurunan yang sangat berarti dalam jumlah kecelakaan kerja, dengan tingkat kecelakaan yang mengalami penurunan hingga 83,3% setelah program K3 diimplementasikan. Ini mencerminkan efektivitas program dalam menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman bagi pekerja. Selain itu, data menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam penggunaan peralatan pelindung diri (PPE) seperti helm, sarung tangan, dan sepatu pelindung setelah implementasi program K3. Tingkat kepatuhan pekerja terhadap penggunaan PPE meningkat secara konsisten, mencapai tingkat yang lebih tinggi daripada sebelumnya. Hasil survei juga menggambarkan bahwa pekerja merasa lebih sadar akan bahaya di tempat kerja dan merasa lebih aman setelah program K3 diterapkan, yang merupakan indikasi penting dari perbaikan kondisi keselamatan dan kesejahteraan pekerja.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting dalam konteks industri konstruksi dan lebih luas lagi dalam industri yang memerlukan keselamatan kerja yang tinggi. Penurunan angka kecelakaan kerja bukan hanya mengurangi risiko cedera bagi pekerja, tetapi juga mengurangi biaya yang terkait dengan kompensasi cedera dan waktu hilang kerja. Peningkatan kesadaran pekerja tentang K3 dan penggunaan PPE menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan efisiensi kerja. Namun, perlu diingat bahwa penelitian ini memiliki beberapa batasan, termasuk fokus pada satu proyek konstruksi tertentu dan kurun waktu tertentu. Oleh karena itu, perlu perhatian lebih lanjut dalam merancang program K3 yang efektif dan berkelanjutan untuk memastikan keselamatan kerja yang berkesinambungan. Dengan demikian, penelitian ini menguatkan argumen pentingnya berinvestasi dalam K3 yang efektif sebagai bagian integral dari budaya perusahaan dan komitmen untuk menjaga kesejahteraan pekerja serta meningkatkan produktivitas dalam dunia kerja.

Pustaka

- [1] Putri, D. N., & Lestari, F. . (2023). Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Di Proyek Konstruksi : Literature Review. *Prepotif : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 444–460. <https://doi.org/10.31004/Prepotif.V7i1.13281>.
- [2] Sholikin, M. N., & Herawati. (2020). Aspek Hukum Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Bagi Tenaga Medis Dan Kesehatan Di Masa Pandemi: (Legal Aspects of Occupational Safety and Health for Medical and Health Workers During the Pandemic). *Majalah Hukum Nasional*, 50(2), 163-182. <https://doi.org/10.33331/mhn.v50i2.74>
- [3] Suparno, Fanteri Aji Dharma et al. Manajemen Risiko Kecelakaan Kerja Akibat Blindspot pada Disposal Area Menggunakan Analisis HIRARC. *Jurnal Teknologi Sumberdaya Mineral*, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 31-42, dec. 2020. ISSN 2798-4850. Available at: <<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JENERAL/article/view/22136>>. Date accessed: 19 sep. 2023. doi: <https://doi.org/10.19184/jeneral.v1i1.22136>.
- [4] Mustamin, Wiranto; Santoso, Budi; Sajidin, Syahrul. Indonesian Workers' Mental Health Protection: An Urgency?. *Journal of Judicial Review*, [S.l.], v. 24, n. 2, p. 273-288, nov. 2022. ISSN 2774-5414. Available at: <<https://journal.uib.ac.id/index.php/jjr/article/view/7231>>. Date accessed: 19 sep. 2023. doi: <http://dx.doi.org/10.37253/jjr.v24i2.7231>.
- [5] Arianti, T. (2023). Strategi Peningkatan Kesadaran dan Implementasi K3 di Industri Konstruksi: Upaya Menjaga Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *ARRAZI: Scientific Journal of Health*, 1(2), 113–121. Retrieved from <https://journal.csspublishing.com/index.php/arrazi/article/view/256>
- [6] Arinda Putri Setiani, & Jilal Abror. (2023). Kajian Konflik Industrial antara Perusahaan dan Serikat Pekerja. *Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi Dan Keuangan Syariah*, 1(2). <https://doi.org/10.59059/jupiekes.v1i2.177>
- [7] Hedaputri, D. S. ., Indradi, R. ., & Illahika, A. P. . (2021). Kajian Literatur: Hubungan Tingkat Pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan Kejadian Kecelakaan Kerja. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 1(3), 185-193. <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v1i3.27>
- [8] Dede, & winarno. (2021). Mengukur Potensi Bahaya dan Resiko Kecelakaan Kerja dengan Metode Hazard and Operability Study pada Aktivitas Maintenance. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 23(2), 121-131. <https://doi.org/10.32734/jsti.v23i2.6202>
- [9] Astari, M. L. M. ., & Suidarma, I. M. . (2022). Implementasi Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (Smk3) Pada PT Antam TBK. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*, 7(1), 24–33. Retrieved from <https://journal.stieken.ac.id/index.php/penataran/article/view/593>
- [10] Dikha Septiani Dewi, & Sungkono Sungkono. (2023). Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada PT. Ethica Industri Farmasi . *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Ekonomi*, 1(3), 165–172. <https://doi.org/10.54066/jmbe-itb.v1i3.336>
- [11] Denny, H., Putri, S., & Lestantyo, D. (2022). Implementasi K3 dan Tantangan Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja dalam Pencegahan Penularan COVID-19 Pada Sebuah Kantor Kelurahan. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 6(3), 386-395. <https://doi.org/10.15294/higeia.v6i3.55115>
- [12] Wulandari, S. (2023). Memastikan Keselamatan dan Kesehatan di Industri Konstruksi: Tantangan dan Solusi K3 yang Efektif. *ARRAZI: Scientific Journal of Health*, 1(2), 103–112. Retrieved from <https://journal.csspublishing.com/index.php/arrazi/article/view/255>
- [13] Sari, K., Chairi, M., & Helin, R. (2022). Analisis Risiko K3 Pada Proyek Gedung Rsud Pasaman Barat Dengan Metode Hirarc. *Jurnal Rivet*, 2(01), 25-31. <https://doi.org/10.47233/rivet.v2i01.491>
- [14] Ririn Regiana Dwi Satya, Sahat Sinambela, Irman Maulana, & Nurdeni, N. (2022). Penyuluhan Budaya 5R dan Kesehatan Keselamatan Kerja di PT. Tunggal Indotama Abadi. *Jurnal Pengabdian Dan Peningkatan Mutu Masyarakat (Janayu)*, 3(2), 105–115. <https://doi.org/10.22219/janayu.v3i2.21529>
- [15] Sari, W. P., & Soegiarto, A. (2022). Video Safety Brifing sebagai Salah Satu Strategi Komunikasi dalam Implementasi Program Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) di Industri Pariwisata. *JIKA (Jurnal Ilmu Komunikasi Andalan)*, 5(2), 183–199. Retrieved from <https://www.ejournal.unma.ac.id/index.php/jika/article/view/4383>
- [16] Bambang Tutuko, Hari Setijo Pudjiharjo, Budiono Joko Nugroho, & Tara Bima Santosa. (2023). Analisis Sistem Manajemen Pengendalian Mutu Dalam Meningkatkan Kinerja Waktu Proses Konstruksi Bangunan Gedung Tinggi Di Kota Surabaya. *Journal of Civil Engineering and Technology Sciences*, 1(2), 56–68. <https://doi.org/10.56444/jcets.v1i2.371>

- [17] Tallo, Y. T., Littik, S. K., & Doke, S. (2022). Gambaran Perilaku Petani Dalam Penggunaan Pestisida Dan Alat Pelindung Diri Terhadap Keluhan Kesehatan Petani Di Desa Netenaen Kabupaten Rote Ndao. *Jurnal Pangan Gizi Dan Kesehatan*, 11(1), 64-80. <https://doi.org/10.51556/ejpazih.v11i1.184>
- [18] Zahroh, N., Wicaksono, A. P., & Deharja, A. (2020). Analisis Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Bagian Filing RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *J-REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 1(3), 148–154. <https://doi.org/10.25047/j-remi.v1i3.1989>
- [19] Fenelia, N., & Herbawani, C. . K. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja Konstruksi : Kajian Literatur. *Prepotif : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 221–230. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.2974>
- [20] Mola, M., & Herlina, H. (2022). Analisis Tingkat Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri di PT Wijaya Karya Industri dan Konstruksi Pabrik Fabrikasi Baja. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 7(25), 14-22. <https://doi.org/10.56014/jphi.v7i25.285>