

Edukasi Pencegahan Kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja pada Pekerja Proyek Perumahan Griya Kecepat Asri, Kabupaten Batang

Amanda Aisalwa Maheswari¹, Farizka Aprilia Putri², Vika Anayah³, Wanda Syava Aulia⁴, Zanira Putri
Sulaiman⁵, Jaya Maulana⁶

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pekalongan

¹amandamaheswariut@gmail.com, ²fariskaapriaputri01@gmail.com, ³vikaanayah702@gmail.com,

⁴syavaaulia557@gmail.com, ⁵putrizanira0@gmail.com, ⁶jayamaulana76@gmail.com

Abstract

The construction sector poses a high risk of workplace accidents, yet the implementation of Occupational Health and Safety (OHS) at the Griya Kecepat Asri project in Batang Regency remains low, evidenced by workers operating without Personal Protective Equipment (PPE) and adopting non-ergonomic postures. This community service activity aimed to increase workers' awareness and understanding of OHS urgency and ergonomic principles through a multi-stage participatory approach. The methods included field observations, Focus Group Discussions (FGDs), and interactive counseling. The activity involved 6 participants, consisting of 1 foreman and 5 construction workers. Evaluation results using pre-test and post-test instruments demonstrated a significant increase in the participants' cognitive understanding regarding safety standards. Furthermore, the program's success was evidenced by behavioral changes and a concrete commitment from project management to immediately procure PPE inventory, specifically safety helmets and shoes, as a follow-up to the safety implementation.

Keywords: Occupational Safety and Health (OSH), Construction, PPE, Ergonomics, Education.

Abstrak

Konstruksi memiliki risiko kecelakaan kerja yang tinggi, namun implementasi K3 di proyek Griya Kecepat Asri, Kabupaten Batang, masih rendah dengan ditemukannya pekerja tanpa Alat Pelindung Diri (APD) dan penerapan postur kerja non-ergonomis. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman pekerja mengenai urgensi K3 serta prinsip ergonomi melalui metode partisipatif bertahap (*multi-stage approach*). Pendekatan yang digunakan meliputi observasi lapangan, *Focus Group Discussion* (FGD), serta penyuluhan interaktif. Kegiatan ini melibatkan 6 partisipan yang terdiri dari 1 mandor dan 5 pekerja konstruksi. Hasil evaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman kognitif peserta secara signifikan mengenai standar keselamatan. Lebih lanjut, keberhasilan advokasi dibuktikan dengan perubahan perilaku dan komitmen manajemen proyek yang secara konkret menyepakati pengadaan inventaris APD, khususnya helm dan sepatu keselamatan, sebagai tindak lanjut penerapan K3 di lapangan.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Konstruksi, APD, Ergonomi, Edukasi.

© 2026 Author
Creative Commons Attribution 4.0 International License



1. Pendahuluan

Industri konstruksi dikenal sebagai sektor dengan tingkat kerentanan kecelakaan kerja yang paling tinggi apabila disandingkan dengan sektor industri lainnya. Tingginya risiko ini tidak terlepas dari kompleksitas aktivitas konstruksi yang melibatkan penggunaan alat berat, material berbahaya, serta kondisi lingkungan kerja yang fluktuatif.



Gambar 1. Data Eskalasi Kasus Kecelakaan Kerja di Indonesia

Merujuk pada data yang dirilis oleh BPJS Ketenagakerjaan seperti pada gambar 1, eskalasi kasus kecelakaan kerja di Indonesia terus terjadi setiap tahunnya. Sepanjang tahun 2023, tercatat insiden kecelakaan kerja telah mencapai angka 370.747 kasus, sebuah lonjakan yang signifikan dibandingkan periode sebelumnya [1]. Fenomena ini sering kali dipicu oleh rendahnya kultur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta lemahnya mekanisme pengawasan, khususnya pada proyek-proyek berskala menengah ke bawah[2].

Secara yuridis, pemerintah Indonesia telah menetapkan kerangka regulasi yang rigid guna menjamin perlindungan tenaga kerja. Amanat mengenai keselamatan kerja tertuang dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970, yang secara eksplisit mengatur persyaratan keselamatan guna memitigasi risiko kecelakaan, ledakan, hingga penyakit akibat kerja[3]. Lebih lanjut, kewajiban implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dipertegas melalui Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012. Regulasi ini mewajibkan integrasi SMK3 dalam manajemen perusahaan demi terciptanya ekosistem kerja yang aman, efisien, dan produktif[4]. Kepatuhan terhadap regulasi tersebut sejatinya bukan sekadar pemenuhan administrasi, melainkan sebuah imperatif moral dan hukum dalam melindungi hak asasi pekerja.

Terdapat korelasi linier antara implementasi K3 dengan tingkat produktivitas kerja. Tenaga kerja yang terlindungi kesehatannya merupakan aset fundamental bagi keberlangsungan proyek konstruksi. Studi terdahulu menegaskan bahwa kepatuhan terhadap standar operasional prosedur (SOP) dan disiplin penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) mampu mereduksi risiko kecelakaan yang berpotensi menghambat ritme kerja [5]. Sebaliknya, pengabaian aspek K3 kerap memicu tindakan tidak

aman (unsafe action) dan kondisi tidak aman (unsafe condition) yang bermuara pada kerugian material maupun immaterial[6], [7]. Di sisi lain, pekerja juga rentan terpapar Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang dipicu oleh postur kerja non-ergonomis, seperti kesalahan teknik angkat-angkut manual yang dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal[8].

Risiko ini diperkuat oleh fakta bahwa gangguan muskuloskeletal (MSDs) merupakan keluhan kesehatan kerja yang paling dominan di sektor konstruksi akibat beban kerja fisik yang berat dan repetitif [9], [10]. Pekerja sering kali mengabaikan postur tubuh saat melakukan aktivitas manual handling, yang jika dibiarkan akan menyebabkan degradasi kesehatan jangka panjang.

Padahal, urgensi penerapan K3 pada proyek konstruksi skala kecil sering kali terabaikan jika dibandingkan dengan proyek infrastruktur besar. Hal ini menjadi krusial mengingat data BPJS Ketenagakerjaan secara konsisten menempatkan sektor jasa konstruksi sebagai salah satu penyumbang kasus kecelakaan kerja tertinggi secara nasional [11]. Ironisnya, risiko fatalitas ini justru paling rentan dialami oleh tenaga kerja sektor informal atau pekerja harian lepas yang cakupan perlindungan jaminan sosialnya masih sangat minim dibandingkan pekerja sektor formal.

Di lokasi proyek perumahan rakyat, ketiadaan sistem manajemen keselamatan yang baku diperparah oleh persepsi bahwa alokasi dana K3 hanya akan membebani biaya produksi. Oleh karena itu, kegiatan ini menjadi sangat penting dan mendesak untuk dilakukan guna mengisi kekosongan literasi keselamatan pada kelompok pekerja rentan tersebut yang selama ini luput dari mekanisme pengawasan industri.

Kendati urgensi K3 telah diakui secara teoritis dan regulatif, disparitas implementasi di lapangan masih kerap ditemukan, khususnya pada proyek perumahan. Berdasarkan observasi empiris dan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada 29 November 2025 di proyek Griya Kecepatan Asri, Kabupaten Batang, teridentifikasi sejumlah problematika mendasar. Melalui wawancara mendalam dengan mandor proyek. Gambar 2 foto pada saat survei dan wawancara.



Gambar 2. Survei dan Wawancara Pekerja Proyek Griya Kecepatan Asri

Melalui interaksi langsung dengan Bapak Shoiful Amri beserta lima orang pekerja seperti terlihat pada Gambar 2, ditemukan tiga isu krusial: nihilnya penggunaan APD yang memadai, rendahnya kepatuhan terhadap instruksi kerja aman, serta penerapan postur kerja yang tidak ergonomis. Kondisi ini diperburuk oleh minimnya akses edukasi formal terkait K3 yang diterima oleh para pekerja di sektor informal [12]. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran pekerja mengenai urgensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta penerapan prinsip ergonomi. Secara spesifik, kegiatan ini difokuskan pada pembentukan budaya disiplin penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan perbaikan postur kerja guna memitigasi risiko kecelakaan maupun penyakit akibat kerja di proyek Griya Kecepatan Asri.

Tujuan Kegiatan ini: (1). Meningkatkan kesadaran K3 dengan memberikan pemahaman kepada pekerja dan mandor mengenai urgensi keselamatan kerja di lingkungan proyek; (2). Membangun budaya aman dengan menanamkan kedisiplinan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) serta mengurangi perilaku tidak aman (*unsafe action*). (3). Penerapan ergonomi dengan mengedukasi teknik postur kerja yang benar guna memitigasi risiko cedera otot dan gangguan muskuloskeletal.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pendampingan ini diharapkan dapat memberikan manfaat nyata bagi berbagai pihak yang terlibat, antara lain:

Bagi Pekerja Konstruksi. Memberikan wawasan baru mengenai teknik bekerja yang aman dan sehat, sehingga pekerja dapat melindungi diri dari risiko cedera fisik maupun penyakit jangka panjang akibat kesalahan postur kerja. Hal ini secara langsung berkontribusi pada terjaganya kesehatan fisik pekerja dalam mencari nafkah.

Bagi Manajemen Proyek. Memberikan rekomendasi perbaikan sistem kerja yang lebih manusiawi dan aman. Dengan tenaga kerja yang sehat dan paham K3, risiko terhentinya pekerjaan akibat kecelakaan dapat diminimalisir, yang pada akhirnya akan mendukung kelancaran dan produktivitas penyelesaian proyek pembangunan perumahan di Griya Kecepatan Asri.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang menggunakan metode partisipatif yang dilakukan secara bertahap (*multi-stage approach*) untuk memastikan efektivitas intervensi. Pendekatan utama yang digunakan adalah Focus Group Discussion (FGD) yang dikombinasikan dengan metode penyuluhan interaktif serta evaluasi terukur. Secara metodologis, pendekatan ini menekankan pada pendampingan intensif bagi pekerja, merujuk

pada model intervensi yang dikemukakan dalam studi “Pelatihan dan Pendampingan terhadap Penerapan K3 pada Pekerja Konstruksi Skala Kecil di Kota Semarang” [13].

Rangkaian kegiatan dibagi menjadi dua tahapan strategis. Tahap pertama difokuskan pada observasi lapangan dan diskusi awal untuk memetakan masalah spesifik terkait perilaku keselamatan kerja. Identifikasi awal ini sangat krusial mengingat banyaknya faktor yang memengaruhi perilaku pekerja di lapangan, sebagaimana dikaji dalam “Tinjauan Literatur Tentang Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Konstruksi”. Melalui pemetaan ini, tim dapat menentukan prioritas masalah yang paling mendesak untuk ditangani [14]

Tahap kedua merupakan inti kegiatan edukasi, di mana efektivitas penyuluhan diukur menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test*. Pengukuran ini bertujuan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan pekerja sebelum dan sesudah materi K3 disampaikan. Penggunaan instrumen evaluasi ini sejalan dengan metode yang digunakan untuk mengukur efektivitas program peningkatan kapasitas pekerja dalam “Peningkatan Pemahaman Dan Penerapan K3 Pekerja Konstruksi Di Desa Bandungrejo Kecamatan Bantur Kabupaten Malang”. Dengan demikian, dampak dari intervensi dapat dinilai secara objektif berdasarkan data kuantitatif sederhana untuk memastikan bahwa materi edukasi benar-benar terserap dengan baik oleh para pekerja [15]

2.2. Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan dalam dua sesi pertemuan terpisah guna mengoptimalkan penerimaan materi oleh para pekerja tanpa mengganggu jadwal konstruksi secara berlebihan. Jadwal pelaksanaan adalah sebagai berikut:

2.2.1 Pertemuan Pertama

Dilaksanakan pada tanggal 29 November 2025. Agenda utama pada sesi ini adalah observasi awal dan FGD untuk identifikasi masalah bersama mandor dan pekerja.

2.2.2 Pertemuan Kedua

Dilaksanakan pada tanggal 14 Desember 2025. Agenda pada sesi ini meliputi pelaksanaan *pre-test*, penyampaian materi edukasi K3 dan ergonomi, serta diakhiri dengan *post-test* untuk mengukur tingkat pemahaman peserta.

2.3. Lokasi Kegiatan

Seluruh rangkaian kegiatan dipusatkan langsung di lokasi proyek pembangunan perumahan Griya Kecepatan Asri, yang berlokasi di Desa Kecepatan, Kecamatan Sambong, Kabupaten Batang. Lokasi pada map dapat dilihat pada gambar 3. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada temuan risiko keselamatan

kerja yang memerlukan penanganan segera di area tersebut.



Gambar 3. Lokasi Pelaksanaan Pengabdian

3. Hasil dan Pembahasan

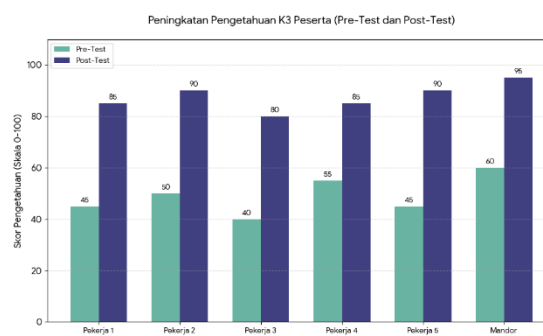
3.1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Gambaran Umum Lokasi Lokus kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertempat di proyek residensial Griya Kecepak Asri, yang secara administratif bernaung di wilayah Desa Kecepak, Kecamatan Sambong, Kabupaten Batang. Sebagai area yang sedang berada dalam fase konstruksi intensif, lokasi ini dipadati oleh aktivitas mobilisasi material berat dan operasional peralatan pertukangan yang dinamis. Observasi awal menyingkapkan adanya defisiensi yang signifikan terkait infrastruktur keselamatan, di mana rambu peringatan bahaya serta ketersediaan proteksi diri bagi tenaga kerja masih sangat minim, sebuah kondisi yang menuntut atensi segera demi keselamatan para pekerja.

Pelaksanaan PKM Realisasi program intervensi K3 ini diorkestrasi dalam dua termin waktu yang terpisah guna menjamin kedalaman pemahaman materi. Termin pertama, yang dilaksanakan pada tanggal 29 November 2025, didedikasikan untuk proses perizinan dan koordinasi dengan Bapak Shoiful Amri selaku penanggung jawab lapangan (mandor). Pada fase ini, survei lapangan (*site walkthrough*) dilakukan untuk menginventarisasi potensi bahaya, disertai dengan Diskusi Kelompok Terarah (FGD) awal yang mengonfirmasi urgensi pembenahan aspek kepatuhan APD dan ergonomi kerja.

Termin kedua, yang diselenggarakan pada 14 Desember 2025, difokuskan pada transfer pengetahuan dan advokasi keselamatan. Agenda diawali dengan pengukuran kognisi melalui *pre-test*, dilanjutkan dengan penyuluhan komprehensif mengenai urgensi keselamatan kerja serta demonstrasi penggunaan alat pelindung. Salah satu capaian krusial dari intervensi ini adalah respons responsif yang ditunjukkan oleh struktur manajemen proyek. Pasca-edukasi dan diskusi mendalam mengenai risiko fatalitas, Bapak Shoiful Amri beserta perwakilan manajemen pengembang (*developer*) secara eksplisit menyatakan komitmennya untuk segera merealisasikan pengadaan inventaris APD khususnya helm dan sepatu keselamatan bagi seluruh

tenaga kerja. Rencana tindak lanjut ini menjadi indikator keberhasilan advokasi, di mana kesadaran kognitif bertransformasi menjadi kebijakan protektif yang konkret di lapangan. Rangkaian kegiatan kemudian dipungkasi dengan *post-test* yang memvalidasi adanya eskalasi pemahaman peserta secara signifikan. Peningkatan pengetahuan K3 peserta seperti tampak pada grafik di gambar 4.



Gambar 4. Grafik pre-test dan post-test pekerja

3.2. Masyarakat Sasaran

Subjek utama dari kegiatan pengabdian ini adalah segmen tenaga kerja yang terlibat aktif dalam operasional pembangunan di Griya Kecepak Asri. Partisipan kegiatan berjumlah enam orang, terdiri dari satu orang mandor dan lima orang pekerja konstruksi. Ditinjau dari aspek demografis, seluruh partisipan berjenis kelamin laki-laki dan berada dalam rentang usia produktif. Kelompok ini dikategorikan sebagai tenaga kerja sektor informal yang memiliki tingkat kerentanan (*vulnerability*) tinggi terhadap risiko okupasi, mengingat minimnya proteksi keselamatan formal yang lazim ditemukan pada proyek berskala besar. Gambar 5 memperlihatkan Pekerja proyek yang tidak menggunakan APD.



Gambar 5. Pekerja Proyek Griya Kecepak Sari Yang Tidak Mengenakan APD

3.3. Pembahasan

Implementasi budaya K3 pada sektor konstruksi informal seringkali menghadapi tantangan besar dalam menyeimbangkan antara efisiensi kerja dan standar keselamatan. Upaya ini menjadi krusial mengingat karakteristik proyek perumahan yang memiliki risiko tinggi, seperti yang diulas dalam jurnal “Penerapan Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada Proyek Konstruksi Perumahan” [16], yang menekankan pentingnya sistem K3 yang terstruktur bahkan pada skala proyek residensial. Intervensi edukatif terbukti berhasil mengubah paradigma pekerja terkait penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Meskipun awalnya

terdapat resistensi pekerja karena alasan kenyamanan, pemahaman mereka berangsur membaik setelah menyadari bahwa kepatuhan APD adalah investasi keselamatan nyawa. dimana faktor kesadaran individu dan persepsi risiko sangat memengaruhi kepatuhan penggunaan pelindung diri di lapangan [17], [18], [19].

Fokus kedua dalam kegiatan ini adalah mitigasi perilaku tidak aman (*unsafe action*) yang sering kali bermanifestasi sebagai kelalaian prosedural dan menjadi penyebab utama kecelakaan fatal. Analisis ini sejalan dengan penelitian mengenai “Identifikasi Human Error Yang Terjadi Pada Proyek Konstruksi Menggunakan Metode Ergonomi Makro” [20], yang menyatakan bahwa kesalahan manusia merupakan variabel kritis yang harus dikelola melalui pendekatan sistem kerja yang ergonomis dan edukasi berkelanjutan. Dalam diskusi bersama pekerja, ditekankan bahwa disiplin K3 berfungsi sebagai katalisator produktivitas, bukan penghambat. Dukungan literatur menunjukkan korelasi positif antara sistem keselamatan dan efisiensi output, di mana sikap kerja yang lebih waspada pasca-edukasi diharapkan dapat mereduksi potensi penundaan proyek akibat insiden kerja.

Terakhir, pembahasan menyoroti pentingnya koreksi ergonomi untuk mencegah gangguan kesehatan jangka panjang, khususnya masalah muskuloskeletal akibat posisi kerja yang salah. Kebutuhan akan intervensi ini diperkuat oleh hasil kajian dalam jurnal “ANALISA FAKTOR RISIKO ERGONOMI TENAGA KERJA KONSTRUKSI UNTUK PEKERJAAN PEMBETONAN PADA PROYEK APARTEMEN DI DAERAH JAKARTA UTARA” [21], yang mengidentifikasi bahwa beban kerja fisik dan posisi statis yang ekstrem pada pekerja konstruksi secara signifikan meningkatkan risiko gangguan kesehatan. Sebagai solusi aplikatif, intervensi dilakukan melalui demonstrasi teknik angkat beban yang benar. Secara keseluruhan, program ini menegaskan bahwa pekerja sektor informal sangat responsif terhadap edukasi persuasif. Sinergi antara kompetensi pekerja serta komitmen manajemen menandakan transformasi positif ekosistem kerja di Griya Kecepak Asri menuju standar keselamatan yang lebih baik.

4. Kesimpulan

Implementasi program pengabdian masyarakat di proyek Griya Kecepak Asri menyimpulkan bahwa pendekatan edukatif melalui metode Focus Group Discussion (FGD) dan penyuluhan terukur terbukti efektif dalam merekonstruksi pemahaman pekerja terkait urgensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Keberhasilan intervensi ini tidak hanya divalidasi oleh eskalasi skor kognitif peserta antara fase *pre-test* dan *post-test*, tetapi juga termanifestasi secara konkret melalui pencapaian advokasi strategis,

di mana pihak manajemen proyek dan mandor menyatakan komitmen penuh untuk segera merealisasikan pengadaan inventaris Alat Pelindung Diri (APD) sebagai respons akomodatif terhadap standar keselamatan yang telah dipaparkan.

Guna menjamin keberlanjutan ekosistem kerja yang selamat pasca-intervensi, direkomendasikan agar pihak manajemen menginstitusionalisasi rutinitas toolbox meeting setiap pagi sebagai mekanisme kontrol preventif di tengah dinamika target konstruksi. Paralel dengan hal tersebut, para pekerja diharapkan mampu menginternalisasi kedisiplinan penggunaan fasilitas APD yang akan disediakan serta penerapan postur kerja ergonomis menjadi sebuah habituasi harian, sehingga stabilitas produktivitas proyek dapat terus terjaga tanpa terdistorsi oleh risiko insiden kecelakaan maupun degradasi kesehatan akibat kerja.

Daftar Rujukan

- [1] L. A. SAPUTRA, “Kecelakaan Kerja Makin Marak dalam Lima Tahun Terakhir,” BPJS Ketenagakerjaan.
- [2] ADMIN LSP KATIGA PASS, “Kasus Kecelakaan Kerja di Indonesia Meningkat 2025: Apa Penyebab Utamanya?,” LSP KATIGA PASS.
- [3] PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA, *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 1 TAHUN 1970 TENTANG KESELAMATAN KERJA*. 1970.
- [4] PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA, *PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 50 TAHUN 2012 TENTANG PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA*. 2012.
- [5] N. Sulistyaningtyas, “Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Akibat Kerja Pada Pekerja Konstruksi: Literature Review,” Jun. 2021. Accessed: Dec. 18, 2025. [Online]. Available: <https://journal.intelekmadani.org/index.php/jhq/article/view/185>
- [6] R. Vovo and Susilawati, “Analisis Faktor Risiko Penyebab Muskuloskeletal Disorders (MSDS) Pada Pekerja Konstruksi : Literatur Review,” *Juni*, pp. 694–697, Jun. 2024, doi: 10.59435/gjmi.v2i6.638.
- [7] A. Mayansara, M. Atnang, S. Dwiyantri, and Labanudi, “Risiko Kecelakaan kerja : Perspektif Pegawai terhadap Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja,” *Health Information : Jurnal Penelitian*, vol. 17, no. 2, pp. 176–186, Aug. 2025, doi: 10.36990/hijp.v17i2.1543.
- [8] Z. Syahriani Mahyudin, M. Syafri, A. Hermawan, and S. Mustari, “Analisis Implementasi K3 pada Proyek Konstruksi PT R,” Feb. 2025. [Online]. Available: <https://journal.tritunas.ac.id/index.php/jese>
- [9] A. Dumai, “Analisis Kedaruratan K3 dengan Kejadian Kecelakaan pada Proyek Konstruksi Bangunan di Perumahan Grand Safira Binjai,” vol. 2, no. 2, pp. 111–124, 2024.
- [10] D. Tegalsari *et al.*, “Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia Pendampingan Pencegahan Penyakit Akibat Kerja pada Pekerja Bagian Produksi Furniture CV Rumah Menyala di,” vol. 6, no. 2, 2025, doi: 10.35870/jpni.v6i2.1433.

- [11] Y. Adiratna *et al.*, *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*. 2022.
- [12] R. Munafiq, I. N. D. P. Putra, and A. Ruminatang, "Pengaruh Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Proyek Konstruksi," *Jurnal Teknik Sipil Universitas Teuku Umar*, vol. 7. No.1, pp. 28–39, Apr. 2021, Accessed: Dec. 20, 2025. [Online]. Available: <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2128189&val=16705&title=PENGARUH%20BUDAYA%20KESELAMATAN%20DAN%20KESEHATAN%20KERJA%20K3%20TERHADAP%20KINERJA%20PROYEK%20KONSTRUKSI>
- [13] K. W. Widiatmoko, B. A. Billahi, F. Mahmud, and H. Masvika, "Pelatihan dan Pendampingan terhadap Penerapan K3 pada Pekerja Konstruksi Skala Kecil di Kota Semarang," *Jurnal Pengabdian KOLABORATIF*, vol. 3, no. 2, pp. 43–51, Jul. 2025, doi: 10.26623/kolaboratif.v3i2.11749.
- [14] Niswatun Najihah, Andriyani Andriyani, and Ayunda Larasati Sekarputri, "Tinjauan Literatur Tentang Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Konstruksi," *Antigen : Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, vol. 3, no. 2, pp. 51–69, May 2025, doi: 10.57213/antigen.v3i2.621.
- [15] N. B. Revantoro, B. Djatmika, M. V. Ramdhani, A. S. Arifin, M. H. Wicaksono, and E. Y. Kurniawan, "Peningkatan Pemahaman Dan Penerapan K3 Pekerja Konstruksi Di Desa Bandungrejo Kecamatan Bantur Kabupaten Malang," *Edisi Oktober-Desember*, vol. 5, no. 4, pp. 4021–4027, 2024, doi: 10.55338/jpkmn.v5i4.3912.
- [16] Y. M. Ramadana and R. Ratnayanti, "Penerapan Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada Proyek Konstruksi Perumahan," 2024.
- [17] F. Al Khautsar and I. Farida, "Pengaruh Safety Morning terhadap Kesadaran K3 melalui Regresi Linier dan Wawancara," *Jurnal Konstruksi*, vol. 23, no. 2, Nov. 2025, doi: 10.33364/konstruksi/v.23-2.2764.
- [18] V. Suryan, A. N. Sari, V. Septiani, and H. Febiyanti, "Peningkatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui Sosialisasi Alat Pelindung Diri (APD) kepada Pekerja Konstruksi (Lokasi: Renovasi Gedung Perpustakaan Politeknik Penerbangan Palembang)," 2020. [Online]. Available: <https://ejournal.poltekbangplg.ac.id/index.php/darmabakti>
- [19] I. A. D. Saputri and I. Paskarini, "FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEPATUHAN PENGGUNAAN APD PADA PEKERJA KERANGKA BANGUNAN (Proyek Hotel Mercure Grand Mirama Extension di PT. Jagat Konstruksi Abdipersada)," 2014.
- [20] D. Okta Dwiyantri Ridwan Gucci and M. Adi Sukma Nalendra, "Identifikasi Human Error Yang Terjadi Pada Proyek Konstruksi Menggunakan Metode Ergonomi Makro," 2020.
- [21] C. Aprilianne, G. Gracia, and P. Nugraha, "ANALISA FAKTOR RISIKO ERGONOMI TENAGA KERJA KONSTRUKSI UNTUK PEKERJAAN PEMBETONAN PADA PROYEK APARTEMEN DI DAERAH JAKARTA UTARA."