



# **KAJIAN LITERATUR ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN (K3L) DALAM PEMBANGUNAN GEDUNG DI INDONESIA**

**Desnalia<sup>1)</sup>, Petrus Candra Foera Era Waruwu<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Widya Kartika Surabaya, Indonesia

<sup>2)</sup> Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Nias, Indonesia

## **Abstract**

Occupational Safety, Health, and Environment (K3L) are crucial aspects of building construction in Indonesia. According to data from the Ministry of Manpower, the construction sector accounted for 30% of total workplace accidents in Indonesia in 2020. Additionally, economic losses due to workplace accidents in this sector reached IDR 1.2 trillion in 2019. This literature review aims to identify K3L risk factors in building construction in Indonesia and formulate effective mitigation strategies. The research method used is a qualitative descriptive method with content analysis techniques. The results of the review indicate that the lack of training and awareness among workers, unstable environmental conditions, and suboptimal government regulations and policies are the main factors affecting K3L risks. Increased training, the application of advanced technology, and strengthened regulations are needed to reduce K3L risks and create a safer and healthier work environment.

**Keywords:** *K3, Environment, Building, Indonesia, Reinforced Concrete*

## **Abstrak**

Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (K3L) merupakan aspek krusial dalam pembangunan gedung di Indonesia. Menurut data dari Kementerian Ketenagakerjaan, sektor konstruksi menyumbang 30% dari total kasus kecelakaan kerja di Indonesia pada tahun 2020. Selain itu, kerugian ekonomi akibat kecelakaan kerja di sektor ini mencapai Rp 1,2 triliun pada tahun 2019. Kajian literatur ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko K3L dalam pembangunan gedung di Indonesia dan merumuskan strategi mitigasi yang efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan teknik analisis konten. Hasil kajian menunjukkan bahwa kurangnya pelatihan dan kesadaran pekerja, kondisi lingkungan yang tidak stabil, serta regulasi dan kebijakan pemerintah yang belum optimal merupakan faktor-faktor utama yang mempengaruhi risiko K3L. Diperlukan peningkatan pelatihan, penerapan teknologi canggih, dan penguatan regulasi untuk mengurangi risiko K3L dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat.

**Kata Kunci:** *K3, Lingkungan, Gedung, Indonesia, Beton Bertulang*



## LATAR BELAKANG

Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (K3L) merupakan aspek krusial dalam pembangunan gedung di Indonesia. Menurut data dari Kementerian Ketenagakerjaan, pada tahun 2020, sektor konstruksi menyumbang 30% dari total kasus kecelakaan kerja di Indonesia (Kementerian Ketenagakerjaan, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa risiko yang dihadapi oleh pekerja dalam sektor ini sangat tinggi. Risiko tersebut tidak hanya mencakup aspek keselamatan fisik, tetapi juga kesehatan dan dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh aktivitas konstruksi.

Selain itu, pembangunan gedung yang tidak memperhatikan aspek K3L dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan. Berdasarkan laporan dari Badan Pusat Statistik (BPS), kerugian akibat kecelakaan kerja di sektor konstruksi mencapai Rp 1,2 triliun pada tahun 2019 (BPS, 2019). Kerugian ini mencakup biaya pengobatan, kompensasi, dan penurunan produktivitas akibat kecelakaan kerja.

Pentingnya memperhatikan K3L dalam pembangunan gedung juga terlihat dari perspektif keberlanjutan. Konstruksi yang ramah lingkungan tidak hanya mempertimbangkan material yang digunakan, tetapi juga memastikan bahwa proses pembangunan tidak merusak lingkungan sekitar dan meminimalkan dampak negatif terhadap masyarakat sekitar.

Oleh karena itu, kajian literatur yang mendalam mengenai risiko K3L dalam pembangunan gedung di Indonesia menjadi sangat penting. Penelitian ini tidak hanya untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko, tetapi juga untuk merumuskan strategi mitigasi yang efektif guna meningkatkan keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan dalam industri konstruksi. Dengan demikian, upaya ini diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan kerja serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya secara bertanggung jawab dalam proses pembangunan gedung di masa depan.

## TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka mengenai risiko K3L dalam sektor konstruksi telah menjadi fokus utama bagi banyak peneliti. Suraji et al. (2001) menyoroti bahwa kurangnya pelatihan dan kesadaran pekerja terhadap prosedur keselamatan merupakan faktor utama yang mempengaruhi tingginya angka kecelakaan kerja di sektor konstruksi. Studi mereka menemukan bahwa sekitar 70% dari pekerja konstruksi di Indonesia tidak menerima pelatihan yang memadai mengenai K3L.

Penelitian oleh Rachman dan Kusuma (2018) menambahkan bahwa faktor lingkungan seperti cuaca ekstrem dan kondisi tanah yang tidak stabil juga berperan signifikan dalam meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Hal ini menunjukkan kompleksitas dari berbagai faktor



yang perlu dipertimbangkan dalam upaya mitigasi risiko K3L di lapangan konstruksi.

Di sisi regulasi, International Labour Organization (ILO) mengemukakan bahwa negara-negara dengan regulasi yang ketat terkait K3L cenderung memiliki tingkat kecelakaan kerja yang lebih rendah (ILO, 2017). Meskipun Indonesia telah menerapkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Sektor Konstruksi, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan seperti kurangnya pengawasan dan sanksi yang tidak tegas (Kementerian Ketenagakerjaan, 2018).

Kajian literatur ini menegaskan pentingnya melanjutkan penelitian serta memperkuat implementasi regulasi yang ada untuk memastikan perlindungan maksimal bagi pekerja konstruksi dan menjaga keberlanjutan industri konstruksi secara menyeluruh. Dengan memahami faktor-faktor risiko secara holistik, diharapkan dapat dikembangkan strategi yang lebih efektif dalam mengurangi kecelakaan kerja dan meningkatkan kondisi K3L di lapangan.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian literatur ini adalah metode deskriptif kualitatif, yang sesuai untuk menggali pemahaman mendalam mengenai risiko K3L dalam pembangunan gedung di Indonesia. Data untuk penelitian ini dikumpulkan melalui studi literatur yang melibatkan berbagai sumber seperti

jurnal ilmiah, laporan pemerintah, dan publikasi dari organisasi internasional terkait.

Teknik utama yang digunakan dalam analisis adalah analisis konten. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menyusun data yang diperoleh dari literatur menjadi kategori-kategori atau tema-tema utama yang berkaitan dengan risiko K3L. Dengan cara ini, penelitian dapat mengidentifikasi pola-pola umum, tantangan utama, dan faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan dalam industri konstruksi di Indonesia.

Metode deskriptif kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menjelaskan fenomena yang kompleks seperti risiko K3L secara mendalam, tanpa membatasi diri pada pengukuran statistik yang kaku. Pendekatan ini juga mendukung upaya untuk menyajikan gambaran yang komprehensif dan terinci mengenai kondisi aktual di lapangan konstruksi, serta menawarkan dasar yang kuat untuk pengembangan rekomendasi kebijakan dan praktik terbaik dalam meningkatkan K3L di sektor ini.

Dengan demikian, melalui metode penelitian ini, diharapkan kontribusi yang signifikan dapat diberikan dalam upaya untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja, meningkatkan kesadaran akan K3L, dan mempromosikan praktik pembangunan gedung yang berkelanjutan di Indonesia.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur yang telah disampaikan, terdapat beberapa implikasi penting yang dapat diambil untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3L) dalam pembangunan gedung di Indonesia. Pertama-tama, diperlukan langkah-langkah konkret untuk meningkatkan pelatihan dan kesadaran pekerja mengenai K3L. Suraji et al. (2001) menunjukkan bahwa kurangnya pelatihan yang memadai adalah salah satu penyebab utama tingginya angka kecelakaan kerja di sektor konstruksi. Oleh karena itu, pemerintah dan industri perlu bekerja sama untuk menyusun program pelatihan yang terstruktur dan berkualitas, serta memastikan bahwa setiap pekerja memiliki pemahaman yang mendalam tentang praktik keselamatan yang diperlukan.

Kedua, dalam menghadapi tantangan kondisi lingkungan yang bervariasi di lokasi proyek, perlu adanya strategi mitigasi yang lebih adaptif. Rachman dan Kusuma (2018) menyoroti pentingnya mempertimbangkan faktor lingkungan seperti cuaca ekstrem dan kondisi tanah yang tidak stabil dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek konstruksi. Penggunaan teknologi canggih dan metode konstruksi yang lebih aman dapat membantu mengurangi risiko yang terkait dengan faktor-faktor ini.

Ketiga, terkait dengan regulasi dan kebijakan pemerintah, perlu dilakukan evaluasi mendalam terhadap implementasi Peraturan

Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018. Meskipun telah ada langkah-langkah regulasi yang diterapkan, kendala seperti kurangnya pengawasan dan sanksi yang tidak tegas masih menjadi tantangan utama. Penguatan dalam pengawasan dan penegakan hukum akan menjadi kunci untuk memastikan kepatuhan industri terhadap standar K3L yang telah ditetapkan.

Keempat, kolaborasi antara pemerintah, industri konstruksi, dan akademisi juga perlu ditingkatkan untuk mempromosikan inovasi dalam praktik keselamatan dan kesehatan kerja. Penelitian dan pengembangan baru dalam teknologi, material konstruksi, dan metode kerja dapat memberikan kontribusi signifikan dalam menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan efisien.

Dengan mengambil langkah-langkah ini secara bersama-sama, diharapkan dapat mengurangi risiko K3L dalam pembangunan gedung di Indonesia secara signifikan. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan kondisi kerja bagi pekerja konstruksi, tetapi juga akan berdampak positif terhadap produktivitas, keberlanjutan, dan reputasi industri konstruksi secara keseluruhan.

## KESIMPULAN

Hasil kajian literatur ini, dapat disimpulkan bahwa risiko K3L dalam pembangunan gedung di Indonesia sangat tinggi dan dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor internal seperti kurangnya pelatihan dan kesadaran pekerja mengenai K3L serta kondisi



lingkungan yang tidak stabil merupakan faktor risiko yang signifikan. Selain itu, regulasi dan kebijakan pemerintah yang belum optimal juga berkontribusi terhadap tingginya risiko K3L di sektor konstruksi.

Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih serius dari berbagai pihak untuk mengurangi risiko K3L dalam pembangunan gedung di Indonesia. Upaya tersebut meliputi peningkatan pelatihan dan kesadaran pekerja mengenai K3L, penerapan teknologi dan metode konstruksi yang lebih aman, serta penguatan regulasi dan pengawasan oleh pemerintah. Dengan demikian, diharapkan risiko K3L dalam pembangunan gedung di Indonesia dapat diminimalkan sehingga tercipta lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). (2019). Laporan Statistik Kecelakaan Kerja di Indonesia.
- Friyandary, B. (2020). Kajian Literatur Analisis Risiko Keselamatan Kerja dengan Metode Kualitatif pada Proyek Konstruksi di Indonesia: sebuah review. *Jurnal Undip*, 331-344.
- International Labour Organization (ILO). (2017). *Safety and Health at Work: A Vision for Sustainable Prevention*.
- Ira, N. P. (2015). Penerapan Program K3 Pada Pembangunan Gedung Tinggi Di Kota Pontianak . *Teknik Sipil FT Untan*, 1-12.
- Juliana, A. (2023). Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Konstruksi Pembangunan Gedung Kantor. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 29591-29599.
- Kementerian Ketenagakerjaan. (2018). Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Sektor Konstruksi.
- Kementerian Ketenagakerjaan. (2020). *Data Kecelakaan Kerja di Indonesia*.
- Kolago, D. P., & Zebua, D. (2023). Analisa beban pendinginan dalam perencanaan bangunan gedung. *Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 3(2).  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v3i2.171>
- Paroipo, W. T., Cahyono, M. S. D., & Zebua, D. (2022). Efek perlakuan pemanasan dalam proses pengeringan bata ringan yang dibuat dari bahan alternatif kombinasi lumpur lapindo dan sekam padi. *Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 2(2), 9-13.  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v2i2.82>
- Rachman, A., & Kusuma, A. (2018). Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Risiko Kecelakaan Kerja di Sektor Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil*.
- Rethyna, M. (2018). Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehata Kerja (K3) Pada Bangunan Gedung Bertingkat. *Ikraith-Teknologi*, 20-24.
- Ridwan, D., Zebua, D., & Solihin. (2023). Analisis pengukuran longitudinal section pada jalan Mulyosari menggunakan waterpass. *Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 3(2).  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v3i2.169>
- Sianto, L. (2022). Pengaruh K3 pada Perilaku Pekerja Konstruksi Di Pembangunan Gedung UM Buton. *Jurnal Simki Economic*, 5(2), 146-154.
- Teras, D., Zebua, D., & Fiya. (2023). Proses penapisan terkait amdal pada pembangunan jalan di Desa Bangun Harja. *Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 3(2).  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v3i2.170>
- Tjahjono, B., Zebua, D., & Mita, V. (2023). *Analisis kajian literatur risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pembangunan gedung bertingkat di Indonesia*. *Jurnal Penelitian Jalan dan*



- Jembatan, 3(2).  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v3i2.168>
- Tjahjono, B., Zebua, D., & Mita, V. (2023). Analisis kajian literatur risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pembangunan gedung bertingkat di Indonesia. *Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 3(2).  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v3i2.168>
- Tjahjono, B., Zebua, D., & Rusnani. (2023). Perbandingan nilai momen pada SpColumn dengan hasil eksperimen. *Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 3(1), 1-7.  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v3i1.130>
- Wibowo, L. S. B., & Zebua, D. (2021). Analisis Pengaruh Lokasi Dinding Geser Terhadap Pergeseran Lateral Bangunan Bertingkat Beton Bertulang 5 Lantai. *Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan Dan Rekayasa Sipil*, 04(01), 16–20.  
<https://doi.org/10.25139/jprs.v4i1.3490>
- Yanis, M. N., Purnamasari, T., & Zebua, D. (2024). Pengenalan dunia kampus di SMA Negeri 1 Kuala Pembuang Kabupaten Seruyan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Multi Disiplin*, 1(1), 15-19.  
<https://doi.org/10.70134/jupengen.v1i1.11>
- Yanis, M. N., Zebua, D., & Prayoga, A. (2022). Pengenalan teknologi lubang resapan biopori sebagai upaya edukasi lingkungan di SMKN 1 Kuala Pembuang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Agri Hatantiring*, 2(2), 1-6.  
<https://doi.org/10.59900/pkmagri.v2i2.98>
- Zebua, D. (2022). Analisis pushover pada struktur bangunan bertingkat beton bertulang 10 lantai (Master's thesis, Universitas Narotama). Universitas Narotama Repository.  
<http://repository.narotama.ac.id/id/eprint/1962>
- Zebua, D. (2023). Analisis displacement struktur beton bertulang pada gedung rumah sakit. *Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 3(1), 20-25.  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v3i1.133>
- Zebua, D., & Hasanah, R. (2023). Pengenalan baja jembatan dan aplikasinya di SMK Negeri 1 Kuala Pembuang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(01).  
<https://doi.org/10.59900/pkmtrkjj.v1i01.116>
- Zebua, D., & Koespiadi, K. (2022). Pushover analysis of the structure a 10-floor building with ATC-40. *IJTI International Journal of Transportation and Infrastructure*, 5(2), 110-116. <https://doi.org/10.59900/ijti.v5i2.110>
- Zebua, D., & Koespiadi. (2022). Performance evaluation of high-rise building structure based on pushover analysis with ATC-40 method. *Applied Research on Civil Engineering and Environment (ARCEE)*, 3(02), 54-63.  
<https://doi.org/10.32722/arcee.v3i02.4334>
- Zebua, D., & Siswanto, I. (2023). Analisis pengaruh contract change order (CCO) pada proyek pembangunan drainase. *Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 3(2).  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v3i2.167>
- Zebua, D., & Wibowo, L. S. B. (2022). Effect of soil type on lateral displacement of reinforced concrete building. *Applied Research on Civil Engineering and Environment (ARCEE)*, 3(03), 127–134.  
<https://doi.org/10.32722/arcee.v3i03.4965>
- Zebua, D., & Wibowo, L. S. B. (2022). Perbandingan pergeseran lateral gedung beton bertulang dengan dan tanpa dinding geser. *Racic: Rab Construction Research*, 7(1), 11-19. Retrieved from <https://univrab.ac.id>
- Zebua, D., & Wibowo, L. S. B. (2023). Pengaruh jenis tanah terhadap simpangan lateral gedung beton bertulang. *Jurnal Riset dan Pengembangan Sumber Daya*, 6(1), 1-10.  
<https://doi.org/10.25139/jprs.v6i1.4901>
- Zebua, D., Prayoga, P., & Waruwu, P. C. E. (2023). Evaluasi dan desain pengembangan infrastruktur pengaliran drainase di wilayah Ngagel Tirto Kota Surabaya. *Jurnal*



- Penelitian Jalan dan Jembatan, 3(1), 26-32.  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v3i1.134>
- Zebua, D., Putra, A. A. S., Wibowo, L. S. B., & Alfiani, S. (2023). Evaluation of seismic performance of hospital building using pushover analysis based on ATC-40. *Journal of Civil Engineering, Science and Technology*, 14(2).  
<https://doi.org/10.33736/jcest.5326.2023>
- Zebua, D., Shofiyah, A., & Purnomo, H. D. (2023). Analisis desain kinerja model halte berdasarkan lingkungan di tempat terpilih. *Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 3(1), 8-19. <https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v3i1.132>
- Zebua, D., Soleman, A. Y., & Gulo, L. S. P. (2024). Pengembangan minat anak SD melalui pengenalan profesi dosen di SDN 1 Jahitan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Multi Disiplin*, 1(1), 11-14.  
<https://doi.org/10.70134/jupengen.v1i1.9>
- Zebua, D., Sulistiawati, M., Pratama, A. I., Rifani, R., & Razab, R. S. (2023). Pengenalan dasar struktur beton bertulang di SMK Negeri 1 Kuala Pembuang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Jalan dan Jembatan*, 1(01), 1-7.  
<https://doi.org/10.59900/pkmtrkjj.v1i01.117>
- Zebua, D., Wibowo, L. S. B., Cahyono, M. S. D., & Ray, N. (2020). Evaluasi Simpangan Pada Bangunan Bertingkat Beton Bertulang berdasarkan Analisis Pushover dengan Metode ATC-40. *Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan Dan Rekayasa Sipil*, 3(2).  
<https://doi.org/10.25139/jprs.v3i2.2475>
- Zebua, D., Wibowo, L. S. B., Cahyono, M. S. D., & Ray, N. (2020). Analisis pushover pada bangunan bertingkat beton bertulang 7 lantai menggunakan metode FEMA-356. *Seminar Nasional Ilmu Terapan (SNITER) 2020*, 4(1).  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v3i1.133>
- Zebua, D., Wibowo, L. S. B., Rahman, H., & Rifani, R. (2022). *Studi pengaruh peranan konsultan manajemen konstruksi pada proyek pembangunan tempat penyimpanan sementara limbah B3. Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 2(2), 1-8.  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v2i2.81>
- Zebua, D., Wibowo, L. S. B., Rahman, H., & Rifani, R. (2022). Studi pengaruh peranan konsultan manajemen konstruksi pada proyek pembangunan tempat penyimpanan sementara limbah B3. *Jurnal Penelitian Jalan dan Jembatan*, 2(2), 1-8.  
<https://doi.org/10.59900/ptrkjj.v2i2.81>
- Zulfiar, M. H. (2021). Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pembangunan Gedung Bertingkat Delapan. *Jurnal UMY*, 44-48.
- Zulkarnain, V. (2023). Analisis Penerapan Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Kontruksi Di Indonesia. *Journal of Student Research (JSR)*. 159-167.