

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan mengenai Identifikasi Pengendalian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Metode *Hazard Identification, Risk Assessment, And Risk Control (Hirarc)* Pada Proyek Pembangunan Masjid Istiqamah Kelurahan Tanah Garam Kota Solok, penulis mendapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada proyek pembangunan masjid istiqamah kelurahan tanah garam kota solok terdapat identifikasi bahaya kecelakaan kerja yang dominan pada pekerjaan atap dan pekerjaan kolom yaitu pada pekerjaan :
 - a. Percikan api yang berasal dari alat pemotongan menggunakan barcutter
 - b. Besi terjatuh saat pengangkatan
 - c. Lokasi penyusunan berada di ketinggian
 - d. Alat pengecoran tidak stabil
 - e. Scaffolding tidak stabil
 - f. Pekerja terjatuh dari ketinggian
 - g. Material (beton basah) menimpa pekerja
 - h. Pekerja terjatuh dari ketinggian
 - i. Material jatuh menimpa pekerja (akibat scaffolding tidak stabil)
 - j. Anggota tubuh pekerja terluka akibat percikan api
2. Pada pekerjaan atap memiliki nilai *likelihood index* (kemungkinan) sebesar 58,4% dan *severity index* (keparahan) sebesar 58,7%, sehingga masuk dalam kategori risiko sedang (*average risk*) dalam matriks risiko. Untuk pekerjaan kolom memiliki *likelihood Index*(kemungkinan) sebesar 53,75% dan *severity index* (keparahan) sebesar 53,1%, dan pekerjaan kolom juga masuk dalam kategori risiko sedang (*average risk*) dalam matriks risiko. Dengan demikian hasil menunjukkan bahwa pekerjaan

utama yang ditinjau, yaitu pekerjaan atap dan pekerjaan kolom semuanya memiliki tingkat risiko sedang.

3. Pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah menggunakan pengaman pada alat pemotong pembesian berupa memberi pembatas didepan alat, memasang rambu-rambu K3 disetiap lokasi yang memiliki risiko kecelakaan kerja, menggunakan body harness pada pekerja yang melakukan pekerjaan pada ketinggian, memasang safety net horizontal dan vertical pada pekerjaan diketinggian, membuat SOP dengan mempertimbangkan aspek K3, pengawasan oleh staff K3 disetiap pekerjaan dan memastikan pekerja selalu menggunakan APD yang lengkap saat melakukan pekerja.

5.2 Saran

1. Pekerja diharapkan untuk patuh terhadap setiap instruksi dan aturan yang telah ditetapkan oleh manajemen secara konsisten, sehingga target zero accident dapat tercapai.
2. Berdasarkan identifikasi dan penilaian risiko yang dilakukan, sebaiknya dilakukan program pelatihan dan simulasi K3 sebelum pekerjaan dimulai sehingga dapat dikembangkan dan disesuaikan dengan keadaan yang mungkin terjadi di lokasi proyek. Focus utamanya adalah pada risiko dengan tingkat tinggi dan ekstrim, dengan tujuan meningkatkan kesiapan dan respons pekerja terhadap potensi bahaya. Mengingat bahwa sebagian besar risiko yang teridentifikasi memiliki tingkat risiko sedang, perlu dilakukan penguatan protocol pengendalian risiko. Hal ini bisa mencakup pengawasan serta pelatihan tambahan bagi pekerja, serta penerapan teknologi otomatisasi untuk mengurangi paparan risiko langsung pada pekerja.
3. Meskipun APD sudah digunakan sebagai bagian dari pengendalian risiko, penting untuk secara rutin mengevaluasi efektivitas penggunaannya dan memastikan bahwa semua pekerja memahami pentingnya APD. Evaluasi ini bisa meliputi analisis terhadap kendala alat, kesesuaian penggunaannya, dan kepatuhan pekerja dalam memakainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Albert Wijayal. (2015). *Pengendalian Risiko dalam Konstruksi: Prinsip dan Praktik*. Penerbit Konstruksi.
- American Concrete Institute (ACI). (2019). ACI 309R-05 Guide for Consolidation of Concrete. *ACI Committee 309*.
- Ardana. (2012). *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja: Teori dan Implementasi*. Penerbit Gramedia.
- Ariunto, Suharsimi. (2007). *Manajemen pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Chandra, P., & Gaur, D. (2023). Implementasi Hirarc Dalam Manajemen Risiko K3 Pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil*, 12(2), 101–112.
- Council Of Standards Australia. (2004). *Guidelines for Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)*.
- Creswell, John W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications
- Darwin, D., & Pranoto, Y. (2021). *Teknologi Beton Mutakhir (Edisi 2)*.
- Fuad Indrayadi. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif: Teknik Pengumpulan Data dan Analisis*. Penerbit Akademia.
- ILO, (International Labour Organization). (2013). *Occupational Safety and Health In Contruction*.
- Ishardita. (2012). Pengendalian Risiko K3 di Sektor Konstruksi. *Jurnal Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*, 6(1), 33–45.
- ISO 45001. (2018). *Occupational Health and Safety Management Systems - Requirements with Guidance for Use*.
- Long, T., et al. (2004). Importance Index for Risk Assessment. *Risk Analysis Journal*, 24(5), 129–140.
- Mangkunegara. (2013). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mansoor, R.B., E. Al. (2022). Application Of Hirarc In Crontruction Projects. *International Jurnal Of Contruction Management*, 18(4), 245–259.
- Mehta, P. K., & Monteiro, P. J. M. (2014). Concrete: Microstructure, Properties, and Materials (4th ed.). In *McGraw-Hill Education*.

- Merihot. (2012). *Penyebab dan Pencegahan Kecelakaan Kerja di Proyek Konstruksi*. Rineka Cipta.
- Ministry Of Human Resources Malaysia. (2008). Guidelines For Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control. *Ministry Of Human Resources*.
- Neville, A. M. (2020). *Properties of Concrete (5th ed.)*. Pearson Education.
- OHSAS 18001. (2007). *Occupational Health and Safety Management System – Guideline For The Implementation Of OHSAS 18001*.
- Permaker NO. 5 Tahun 2018. (n.d.). *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)*.
- PERMEN PUPR NO. 10 TAHUN 2021. (n.d.). *Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi*.
- Pradhan, S. (2016). *Implementasi Metode HIRARC dalam Manajemen Risiko Konstruksi*. Penerbit MNO.
- Priyatno, D. (2018). *Panduan Praktis Olah Data Dengan SPSS*.
- PUPR. (2019). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia tentang Keselamatan Konstruksi*.
- Ramli, S. (2013). *Panduan Efektif Untuk Penerapan SMK3*.
- Rethyna. (2018). *Analisis Risiko dan Identifikasi Bahaya dalam Proyek Konstruksi*. Penerbit Teknik.
- Saputra, D., & Hidayat, R. (2018). Teknik Pembuatan Bekisting Kubah Beton di Proyek Masjid. *Jurnal Teknik Sipil*, 12(2), 123–130.
- Soemarno, E. (2015). *Teknik Beton: Struktur dan Perencanaan*.
- Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2847. (2019). Tata Cara Perencanaan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung. *Standar Nasional Indonesia*.
- Suranji, A. E. Al. (2022). Risk management in construction projects. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 148(5), 1–10.
<https://doi.org/10.3923/jeasci.2017.5347.5352>
- Widodo, S. A. (2015). *Prinsip - Prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Rajawali Pers.
- Wijanarko, E. (2017). *Terminologi Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Mitra Wacana Media.

Zulfa, A. (2017). *Manajemen Risiko di Proyek Konstruksi*. Pustaka Baru Press.