BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

1. Potensi bahaya pada kegiatan operasional Divisi Patroli, Ambulans, Derek, dan Rescue

   Setiap divisi di PT Citra Margatama Surabaya memiliki potensi bahaya yang sesuai dengan tugas dan lingkup kerjanya. Divisi Patroli memiliki risiko tertinggi pada aktivitas pengaturan lalu lintas, patroli rutin, dan perbantuan kendaraan, terutama terkait bahaya tertabrak kendaraan dan kelelahan fisik. Divisi Ambulans menghadapi bahaya biologis akibat kontak langsung dengan darah atau cairan tubuh korban, risiko tertabrak saat evakuasi, serta tekanan emosional saat menangani korban kecelakaan. Divisi Derek terpapar bahaya mekanis dan teknis seperti kegagalan sistem derek, tertabrak saat menderek di jalur aktif, atau kecelakaan akibat medan kerja yang sempit dan licin. Sementara Divisi Rescue menghadapi kombinasi risiko tinggi, termasuk terjebak dalam struktur kendaraan rusak, paparan bahan berbahaya, penggunaan alat ekstrikasi, dan tekanan psikologis saat menyelamatkan korban dalam kondisi kritis.

2. Tingkat risiko berdasarkan penilaian *severity* dan *likelihood* menurut metode HIRARC

   Penilaian menggunakan metode HIRARC menunjukkan bahwa banyak kegiatan di keempat divisi tergolong pada tingkat risiko sedang hingga tinggi. Bahaya dengan tingkat risiko tinggi umumnya muncul pada aktivitas yang dilakukan di dekat lalu lintas aktif atau dalam kondisi darurat, seperti pengaturan lalu lintas, evakuasi korban, pemadaman kebakaran kendaraan, serta penggunaan alat berat atau bahan kimia. Beberapa potensi bahaya lainnya memiliki tingkat risiko rendah hingga sedang, seperti kelelahan otot, terpeleset, atau kontak dengan alat kerja, namun tetap perlu diawasi secara rutin. Penilaian ini didasarkan pada kombinasi *severity* (tingkat keparahan) dan *likelihood*

(kemungkinan terjadinya), yang menghasilkan skor risiko sebagai dasar prioritas pengendalian bahaya di masing-masing divisi.

3. Rekomendasi Pengendalian Risiko untuk Peningkatan K3

   Untuk mengurangi tingkat risiko yang telah diidentifikasi, diperlukan langkah pengendalian yang sistematis sesuai prinsip hirarki pengendalian risiko, yaitu eliminasi, substitusi, rekayasa teknis, administrasi, dan penggunaan alat pelindung diri (APD). Secara teknis, pengendalian dilakukan dengan memperbaiki sistem kerja, memastikan alat dalam kondisi layak, serta meningkatkan keamanan di area kerja. Secara administratif, diperlukan pelatihan rutin, penguatan SOP, dan manajemen waktu kerja untuk mencegah kelelahan. Penggunaan APD wajib diterapkan di semua divisi sesuai jenis bahaya, seperti rompi reflektif, helm, sarung tangan, masker, dan sepatu safety. Kombinasi pengendalian teknis dan non-teknis secara menyeluruh dapat menurunkan risiko kecelakaan kerja dan meningkatkan budaya K3 di lingkungan operasional jalan tol.

V.2 Saran

1. Menanamkan budaya keselamatan yang kuat di seluruh jajaran, mulai dari manajemen hingga petugas lapangan. Hal ini dapat dicapai melalui kampanye kesadaran, pelatihan rutin, dan penetapan K3 sebagai prioritas utama dalam setiap operasi.
2. Menyelenggarakan program pelatihan dan sertifikasi yang komprehensif dan berkelanjutan bagi seluruh petugas. Pelatihan harus mencakup penanganan darurat, penggunaan alat yang benar, prosedur K3, serta pertolongan pertama.
3. Melakukan peninjauan rutin terhadap lingkungan kerja untuk mengidentifikasi potensi bahaya baru atau yang belum terkendali, dan segera mengambil tindakan korektif.
4. Mengubah pola pikir dari reaktif (menanggapi insiden) menjadi proaktif (mencegah insiden) dalam manajemen K3. Ini melibatkan identifikasi risiko potensial sebelum terjadi dan menerapkan langkah-langkah pencegahan yang efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Abdur Rahman, M., & Afridah, W. (2023). Faktor Kecelakaan Kerja dengan Metode Job Safety Analysis. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, *2*(4), 693–698. https://doi.org/10.58344/jmi.v2i4.201

Achmad, A. N., Arfah, A., La Mente, & Murfat, M. Z. (2021). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Engineering di PT. Industri Kapal Indonesia (IKI) Makassar. *Center of Economic Students Journal*, *4*(3), 215–224. https://doi.org/10.56750/csej.v4i3.444

Achmad Nur Khaeri, Maslihan, M., Fajar Azzam Pasha Akhmad, Sang, A., & Setiawan, S. (2022). Pelatihan dan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Kelompok Usaha Perbengkelan. *JILPI : Jurnal Ilmiah Pengabdian Dan Inovasi*, *1*(2), 285–290. https://doi.org/10.57248/jilpi.v1i2.71

Afiq, M. (2024). Analisis Manajemen Risiko pada Pelaksanaan Pembangunan Bangunan Hijau di Kota Semarang. *Jurnal Syntax Admiration*, *5*(6), 2322–2329. https://doi.org/10.46799/jsa.v5i7.1276

Alodokter.com. (2024). *Obat Luka Bakar Alami dan Pantangan Mengatasi Luka Bakar*. Alodokter.Com. https://www.alodokter.com/obat-luka-bakar-alami-dan-pantangan-mengatasi-luka-bakar

Aprilyanto, T., Rusindiyanto, R., & Tranggono, T. (2022). Analisis Safety Culture di CV. Jaya Tehnik dengan Metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA). *Juminten*, *3*(1), 13–24. https://doi.org/10.33005/juminten.v3i1.361

Arta, D. N. C., Pabendon, T., Sandy, S., Anwar, M. A., & Taime, H. (2023). Analisis Hubungan Antara Stres Kerja dan Lingkungan Kerja dengan Turnover Intention: Literatur review. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, *6*(2), 1406–1417. https://doi.org/10.31539/costing.v6i2.5417

Astuti, D., Luthfiana, H., Putri, N. H., Alieviandy, N. S., Sari, N. S., & Pratama, N. A. (2022). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Loyalitas Kerja: Lingkungan Kerja, Stress Kerja dan Insentif (Literature Review Manajemen Kinerja) DOI https://doi.org/10.31933/jimt.v4i2. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, *4*(2), 199–214.

Azwinfadhlan, A., Fajar, N. A., & ... (2023). Penggunaan Instrumen Penilaian K3 terhadap Angka Kejadian Penyakit Pernafasan dan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Kayu: Systematic Literature Review. *Jurnal …*, *15*, 101–110. http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/1959%0Ahttp://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/download/1959/1181

Botting, A. (2011). *RISK MANAGEMENT GUIDELINES*. https://globaltraining.edu.au/global_training_institute/Resource_Library/Australian_Standards/HB_436-2004_Guidelines_to_AS_NZS_4360-2004_Risk_Management_Guidelines_Companion_to_AS_NZS_4360-2004.pdf

cnnindonesia.com. (2019). *Pengamat Soal Cetak Sawah: 44 Persen Karhutla 2019 diGambut*.Cnnindonesia.Com. https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200515144653-20-503766/pengamat-soal-cetak-sawah-44-persen-karhutla-2019-di-gambut

Damkar.bandaacehkota.go.id. (2020). *7 Simbol Bahan Kimia Berbahaya*. Damkar.Bandaacehkota.Go.Id. https://damkar.bandaacehkota.go.id/2020/08/16/7-simbol-bahan-kimia-berbahaya/

Dhaniswara, G. M., Adhitama, G. P., & Darmawan, R. (2023). Literature Review: Kontekstualisasi Pendekatan Kebutuhan Maslow dalam Studi Interior Hunian. *Jurnal Desain Interior*, *8*(1), 1. https://doi.org/10.12962/j12345678.v8i1.16449

Diani Laksono, A., Setyaningsih, Y., Lestantyo Fakultas Kesehatan Masyarakat, D., & Diponegoro Korespondensi penulis, U. (2024). Kepatuhan menggunakan alat pelindung diri (APD) di kalangan pekerja sektor informal di Indonesia: A literature review. *Holistik Jurnal Kesehatan*, *17*(10), 922–930. http://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/holistikDOI:https://doi.org/10.33024/hjk.v17i10.13617

Dwita, F., Agustine, L., Supardi, S., & Shalahuddin, S. (2023). Konflik pada Tempat Kerja Berdasarkan Gaya Kepemimpinan Toxic di Perguruan Tinggi: Systematic Literature Review. *JMK (Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan)*, *8*(1), 41. https://doi.org/10.32503/jmk.v8i1.3306

Fassa, F., Wibowo, A., & Soekiman, A. (2021). Penyebab dan Dampak Kecelakaan, serta Solusi Keselamatan di Proyek Konstruksi Periode 2016-2020: Tinjauan Literatur. *Jurnal Teknik Sipil Dan Teknologi Konstruksi*, *7*(1), 111–123. http://jurnal.utu.ac.id/jtsipil/article/view/3292

IFRCC Societies. (2021). Classification of hazards. *IFRCC Societies*, 7–9. https://www.ifrc.org/sites/default/files/2021-06/04-HAZARD-DEFINITIONS-HR.pdf

Ihsan, A. F., & Nurcahyo, C. B. (2022). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode FMEA pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Sigli - Banda Aceh Struktur Elevated. *Jurnal Teknik ITS*, *11*(1). https://doi.org/10.12962/j23373539.v11i1.85958

Irwan, Saharuddin, Akbar, M., & Syahril, F. (2023). Perlindungan Hukum Terhadap Pemenuhan Hak Keselamatan dan Kesehatan Kerja. *Jurnal Litigasi Amsir*, *10*(4), 538–545. http://journalstih.amsir.ac.id/index.php/julia/article/view/262

Khanafi, A., & Chalimah. (2023). Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Pemberian Kompensasi Terhadap Kinerja Dan Kepuasan Kerja Pegawai (Literature Review).*Senesis*,*1*(1),91–102. https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/senesis/article/view/1690

Kusvianti, P., Ashari, A. P. R., & Izzah, A. N. (2023). Pandangan Ulrich Beck Tentang Risiko dan Ketidakpastian yang Dialami Oleh Masyarakat Modern. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, *23*(1), 149–163. https://doi.org/10.35965/eco.v23i1.2495

LINTAS, A. (2023). Ekasakti Jurnal Penelitian &Pegabdian (EJPP). *Academia.Edu*, *4*(November),74–83. https://www.academia.edu/download/82788909/321.pdf

Lumban Gaol, P., Saragih, T., & Hasibuan, P. S. (2022). Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan Hidup (K3lh) Pada Proyek Supermarket Jl. Sisingamangaraja XII KM. 3,3. *Jurnal Visi Eksakta*, *3*(1), 59–70. https://doi.org/10.51622/eksakta.v3i1.571

Maharani, A. D., Simarmata, H., Yusfrizal, M., & Ramlan, R. (2023). Pengukuran Basis Weight Pulp Dengan Stronsium-90 Pada Pt. Tanjungenim Lestari Pulp and Paper. *Jurnal Penelitian Sains*, *25*(2), 192.

https://doi.org/10.56064/jps.v25i2.837

Marlina, R., Syam, Y., & Bahtiar, B. (2021). Analisis Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Dalam Pelaksanaan Cegah Tangkal Penyakit Covid-19 Di Pintu Negara Pada Petugas Kesehatan Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Makassar. *Alauddin Scientific Journal of Nursing*, *2*(1), 49–65. https://doi.org/10.24252/asjn.v1i2.21585

Marsha Putri Tasyania, Rahma Fariza, Qurtubi, & Debbie Kemala Sari. (2022). Analisis Lingkungan Kerja Fisik: Suhu dan Kebisingan terhadap Produktivitas pada Ruang Mesin 2 PT ABC. *Jurnal Teknik Industri*, *12*(2), 111–116. https://doi.org/10.25105/jti.v12i2.14716

Ricardo, J., Hatoguan Manurung, E., & Hutagaol, K. (2022). Analisis Risiko Konstruksi pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Padat Karya Jakarta Utara. *Formosa Journal of Science and Technology*, *1*(4), 375–392. https://doi.org/10.55927/fjst.v1i4.1049

Rosmaria R. (2024). Tinjauan Kualitatif Tentang Praktik Budidaya Perairan: Pendekatan Dalam Mengoptimalkan Produktivitas Dan Kesejahteraan Lingkungan. *Aquapolis*, *1*(1). https://doi.org/10.62872/e4ah6m73

Sanjaya, D., Sakka, A., & Saptaputra, S. K. (2021). Studi Tentang Potensi Bahaya Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari 2020. *Jurnal Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Universitas Halu Oleo*, *1*(3), 99–108. https://doi.org/10.37887/jk3-uho.v1i3.16815

SAPUTRA, L. A. (2024). *Kecelakaan Kerja Makin Marak dalam Lima Tahun Terakhir*. BPJSKETENAGAKERJAAN. https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/28681/Kecelakaan-Kerja-Makin-Marak-dalam-Lima-Tahun-Terakhir

Sarah Sania Al Quds, Syaiful Arif, Ahmad Hafi Iroqi, & Mu'alimin. (2023). Literature Review Bentuk-Bentuk Konflik Dalam Organisasi. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi Dan Akuntansi (JIMEA)*, *1*(1), 8–17. https://doi.org/10.62017/jimea.v1i1.81

Seng Hansen. (2022). Identifikasi Jenis Bahaya Dan Parameter Penilaian Bahaya Pada Pekerjaan Konstruksi. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, *11*(1), 94–102. https://doi.org/10.22225/pd.11.1.4356.94-102

Siagian, S. H., & Simanungkalit, J. N. (2022). Bahaya Potensial Dan Pengendalian Bahaya Di Perkebunan Teh. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, *4*(1), 35–

44.
http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/download/83/65

Sinature, T., Erna, E., & Khairani, E. (2022). Pengaruh Keselamatan Kerja terhadap Produktivitas Kerja pada Koperasi Baitul Qiradh Baburrayyan Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, *4*(1), 38–48. https://doi.org/10.55542/juiim.v4i1.151

Sulistyaningtyas, N. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Akibat Kerja Pada Pekerja Konstruksi: Literature Review. *Journal of Health Quality Development*, *1*(1), 51–59. https://doi.org/10.51577/jhqd.v1i1.185

Sutrisno, S., Panggalo, L., Asir, M., Yusuf, M., & Cakranegara, P. A. (2023). Literature Review: Mitigasi Resiko dan Prosedur Penyelamatan pada Sistem Perkreditan Rakyat. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, *6*(2), 1154–1167. https://doi.org/10.31539/costing.v6i2.4879

UNDR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction). (2020). Hazard definition & classification review: Technical Report. *Hazard Definition & Classification Reviewazard Definition & Classification Review*, 88. https://www.undrr.org/publication/hazard-definition-and-classification-review

Utamy, R. T., Kurniawan, B., & Wahyuni, I. (2020). Literature Review : Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (Cts) pada Pekerja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, *8*(5), 601–608. https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/27901

Widya, A., Rifki Haryanto, M., Rosyida Indriyani, A., Sudarti, & Mahmudi, K. (2024). Analisis Pengaruh Radiasi Non-Ionizing Dalam Penggunaan Lampu Led Pada Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Agro Indragiri*, *9*(2), 60–66. https://doi.org/10.32520/jai.v9i2.3202

Zaman, M. Z., Syafiuddin, A., Hakim, A., Fasya, Z., & Adriansyah, A. A. (2022). Literature Review: Jenis Penyakit Akibat Kerja, Penyebabnya dan Mekanisme Penyebaran dalam Industri. *Jurnal Kesehatan Mayarakat (e-Journal)*, *10*(4), 511–517. http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm