

Program *Permit To Work* Sebagai Upaya Keselamatan Dan Pencegahan Kecelakaan Kerja Di PT. Chandra Asri Pacific Tahun 2024

The Permit to Work Program as a Safety and Accident Prevention Effort at PT. Chandra Asri Pacific in 2024

Tira Nurlita, Eka Hartomy*

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Faletehan,
Serang, Banten, Indonesia.

*Corresponding author: eka.hartomy@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012 tentang (SMK3) menegaskan bahwa setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3, khususnya pada lampiran II bagian 6 untuk menerapkan *Permit To Work* (sistem izin kerja) terhadap pekerjaan berisiko tinggi. Tujuan dari praktikum kesehatan masyarakat ini yaitu untuk mengetahui Program *Permit To Work* Sebagai Upaya Keselamatan dan Pencegahan Kecelakaan Kerja Di PT. Chandra Asri Pacific Tbk. Tahun 2024.

Metode: Pengumpulan data menggunakan teknik observasi lapangan dan wawancara, serta data sekunder di perpustakaan dan laporan praktikum terdahulu.

Kesimpulan: *Permit To Work* di PT. Chandra Asri Pacific telah dilaksanakan dengan baik. Diawali dengan *training permit to work* para karyawan yang terlibat pembuatan izin kerja. Dalam pembuatan *permit to work* harus ada koordinasi antara pihak *Work Execution Authority* (WEA) dan pihak *Area Authority* (AA). Monitoring dan Evaluasi izin kerja yang dilaksanakan PT. Chandra Asri Pacific adalah *Daily Safety Observation* (DOS), Rapat P2K3 serta Audit Internal dan Eksternal. Saran praktikum kesehatan masyarakat ini yaitu tingkatkan dan pertahankan pelaksanaan izin kerja yang sudah diterapkan dengan baik.

Kata Kunci: *Permit To Work*; Keselamatan dan Kesehatan Kerja; Pencegahan Kecelakaan Kerja

ABSTRACT

Background: Government Regulation No. 50 of 2012 concerning Occupational Health and Safety Management System (SMK3), it is stated that every company is required to implement SMK3 within its operations. Furthermore, Annex II Section 6 specifies the necessity of implementing a Permit to Work system for high-risk tasks. The objective of this public health practicum is to examine the Permit to Work Program as an effort to ensure safety and prevent workplace accidents at PT. Chandra Asri Pacific Tbk. in the year 2024.

Methods: The report was compiled through field observations and interviews, as well as secondary data sourced from library materials and previous practicum reports.

Result: The implementation of the Permit to Work system at PT. Chandra Asri Pacific has been carried out effectively, beginning with Permit to Work training for employees involved in the permit issuance process. The creation of a permit to work requires coordination between the Work Execution Authority (WEA) and the Area Authority (AA). Monitoring and evaluation of the permit to work system at PT. Chandra Asri Pacific includes Daily Safety Observations (DOS), P2K3 meetings, and both internal and external audits. The recommendation from this public health practicum is to continue improving and maintaining the well-established implementation of the Permit to Work system.

Keywords: Permit To Work; Occupational Safety and Health; Workplace Accident Prevention

PENDAHULUAN

Undang-undang No. 1 Tahun 1970 menjelaskan bahwa insiden kerja merupakan peristiwa mendadak yang terjadi dalam rangkaian aktivitas bekerja dan menyebabkan kerugian, baik bagi individu maupun aset. Kecelakaan menjadi isu serius bagi keberlangsungan perusahaan karena dapat mengakibatkan kerugian finansial yang signifikan, munculnya korban jiwa serta penyakit akibat pekerjaan [1]. Kehilangan sumber daya manusia adalah konsekuensi yang signifikan karena manusia merupakan aset yang tidak bisa digantikan oleh teknologi apa pun. Konsekuensi langsung dari insiden kerja meliputi biaya perawatan kesehatan serta ganti rugi kepada para korban. Di sisi lain, efek tidak langsung dapat mencakup kerusakan alat produksi, terganggunya sistem pengelolaan keselamatan, penghentian aktivitas produksi, serta berkurangnya jam kerja efisien.

Menurut data terbaru dari *International Labour Organization* (ILO), setiap tahun terjadi sekitar 2,3 juta kematian akibat kecelakaan kerja atau penyakit terkait pekerjaan di seluruh dunia. Selain itu, ada sekitar 40 juta kecelakaan kerja non-fatal yang terjadi setiap tahun [2]. Berdasarkan data yang dikutip dari BPJS Ketenagakerjaan Pada tahun 2019 terdapat 114.000 kasus kecelakaan kerja, dan pada tahun 2020 tercatat sebanyak 177.000 kasus kecelakaan kerja [3]. Dan dari kasus yang dikutip dari [4] Sebanyak 32 pekerja diketahui masih melaksanakan aktivitas kerja di luar jam operasional yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Dalam pelaksanaan pekerjaan tersebut, salah satu pekerja mengalami insiden kecelakaan kerja berupa jatuh dari ketinggian. Berdasarkan hasil investigasi, ditemukan bahwa pekerjaan tersebut dilakukan tanpa adanya izin kerja (*work permit*), karena aktivitas dilakukan di luar ketentuan waktu kerja resmi dan tidak melalui prosedur perizinan yang berlaku.

Menurut informasi terbaru dari *International Labour Organization* (ILO), diperkirakan setiap tahun terjadi 2,3 juta kematian karena kecelakaan di tempat kerja atau penyakit akibat kerja di seluruh dunia. Selain itu, diperkirakan ada sekitar 40 juta insiden kecelakaan kerja minor setiap tahunnya [2]. Laporan dari BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan pada tahun 2019 tercatat 114.000 kasus kecelakaan kerja, dan pada tahun 2020 ada 177.000 kasus [3]. Pada laporan lain terdapat 32 pekerja yang masih melanjutkan pekerjaan di luar jam prosedural. Salah satu pekerja terjatuh dari ketinggian. Hasil penyelidikan menunjukkan bahwa pekerjaan tersebut dilaksanakan tanpa izin kerja resmi, karena kegiatan dilakukan di luar jam kerja yang ditentukan dan tidak mengikuti prosedur yang berlaku [4]

Menurut ILO, kecelakaan di tempat kerja disebabkan oleh aspek manusia, lingkungan, dan alat kerja yang digunakan. Secara umum, kecelakaan di tempat kerja disebabkan dua penyebab utama, yaitu tindakan yang tidak aman dan kondisi yang tidak aman. Faktor manusia memainkan peran krusial terhadap kecelakaan kerja, dengan estimasi 80-85% kecelakaan disebabkan oleh kelalaian atau kesalahan dari manusia [5]. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah elemen esensial yang harus diperhatikan oleh perusahaan, karena berhubungan erat dengan pencapaian tujuan usaha. Penting bagi perusahaan untuk menciptakan kondisi kerja yang aman melalui implementasi sistem keselamatan yang efektif. Dengan lingkungan kerja yang aman, karyawan dapat menyelesaikan tugas mereka dengan baik, nyaman, dan aman. Ketika karyawan merasa aman, nyaman, dan terlindungi saat mereka bekerja, hal ini akan meningkatkan hasil kerja dan meminimalisir situasi berisiko [6]. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 mengenai Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) menegaskan setiap perusahaan diwajibkan untuk mengimplementasikan SMK3. Pada Lampiran II bagian 6 dijelaskan bahwa penerapan *Permit to Work* atau sistem izin kerja sangat diperlukan, khususnya untuk pekerjaan dengan tingkat risiko tinggi. Sistem ini berperan sebagai prosedur untuk memastikan bahwa semua risiko yang sudah diidentifikasi dan dicatat dapat dikelola dengan aman. Dalam pekerjaan tertentu, ada risiko yang lebih tinggi, sehingga diperlukan kontrol yang lebih ketat [7].

Pencegahan kecelakaan kerja di perusahaan dapat diminimalisir salah satunya dengan menerapkan sistem izin kerja (*work permit system*). *Work Permit* juga bisa digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi sebuah pekerjaan yang akan dikerjakan, potensi-potensi yang dapat membahayakan pekerjaan dan juga sebagai tindakan pencegahan maupun pengendalian potensi bahaya. Dapat disimpulkan bahwa *work permit* berfungsi untuk menyatakan tempat atau area kerja yang akan dilakukan sudah aman dan diketahui dengan beberapa dokumen pendukung, misalnya *Job Safety Analysis* (JSA) [8]

PT Chandra Asri Pacific (PT CAP) merupakan perusahaan petrokimia terbesar di Indonesia yang terintegrasi secara vertikal, dengan fasilitas operasional yang berlokasi di kawasan Ciwandan, Cilegon, serta Puloampel, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Salah satu pusat utama kegiatan operasional PT CAP Tbk adalah unit Lummus Naphtha Cracker, yang berperan dalam memproduksi bahan petrokimia seperti ethylene, propylene, mixed C4, serta pyrolysis gasoline (P-yGas) dengan kualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun ekspor regional. Sebagai industri petrokimia terbesar di Indonesia, perusahaan ini mengolah lebih lanjut hasil penyulingan minyak bumi dan gas alam berupa naphtha dan Liquefied Petroleum Gas (LPG). Produk utama yang dihasilkan meliputi ethylene, propylene, pyrolysis gasoline (pygas), raw CaS, serta polyethylene. Kapasitas produksi PT CAP Tbk mencapai sekitar 600.000 ton per tahun untuk ethylene dan 336.000 ton per tahun untuk propylene (Profil PT Chandra Asri Petrochemical Tbk, 2017).

Potensi bahaya di PT Chandra Asri Pacific dapat berasal dari aktivitas produksi maupun kegiatan di luar proses produksi. Risiko yang mungkin muncul mencakup bahaya fisik dan bahaya kimia. Bahaya fisik dapat berupa kejadian seperti tertimpa benda, terjepit, tersandung, paparan kebisingan, risiko jatuh dari ketinggian, potensi kebakaran dan ledakan, bahaya bekerja di ruang terbatas, serta kemungkinan terpapar gas beracun akibat kebocoran pipa. Sementara itu, bahaya kimia berkaitan dengan penggunaan bahan baku dan hasil produksi yang memiliki karakteristik berbahaya. Dalam proses produksi, perusahaan menggunakan naphtha sebagai bahan utama, serta menghasilkan produk seperti ethylene dan pyrolysis gasoline, yang memiliki sifat mudah terbakar, berpotensi meledak, bersifat korosif, dan beracun. Kondisi tersebut tentunya dapat menimbulkan risiko terhadap keselamatan kerja, kesehatan pekerja, maupun lingkungan. Oleh karena itu, untuk menjaga kelancaran operasional dan produktivitas perusahaan, diperlukan penerapan aturan yang mampu memberikan perlindungan bagi pekerja agar dapat bekerja secara aman dan selamat. Salah satu upaya yang dilakukan oleh PT Chandra Asri Pacific Tbk adalah penerapan sistem izin kerja aman atau *Permit to Work System* (PTW). Melalui sistem ini intruksi dan persyaratan pekerjaan dituliskan didalam formulir izin kerja, sehingga kesalahan dapat diperkecil serta dapat meningkatkan keamanan pekerja pada saat melakukan pekerjaan.

METODE

Penyusunan laporan ini menggunakan data primer berupa observasi lapangan dan wawancara, serta data sekunder yang diperoleh dari sumber yang tersedia di perpustakaan dan laporan praktikum terdahulu. Observasi lapangan dilakukan secara langsung selama pelaksanaan kegiatan magang untuk mengamati alur penerapan program *Permit to Work*, mulai dari proses pengajuan izin kerja, tahapan persetujuan, hingga pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Observasi ini bertujuan untuk memahami secara nyata bagaimana prosedur *Permit to Work* diterapkan di lingkungan kerja PT Chandra Asri Pacific.

Selain itu, pengumpulan data primer juga dilakukan melalui wawancara dengan pihak-pihak terkait, seperti pembimbing lapangan (pihak *safety*) atau personel yang terlibat dalam pelaksanaan *Permit to Work*, guna memperoleh penjelasan mengenai tujuan program, prosedur pelaksanaan, serta peran masing-masing pihak dalam sistem *Permit to Work*. Data sekunder digunakan sebagai data pendukung untuk melengkapi data primer. Data sekunder diperoleh dari dokumen perusahaan, seperti standar operasional prosedur (SOP) *Permit to Work*, pedoman keselamatan kerja, serta laporan atau arsip internal yang relevan. Selain itu, data sekunder juga diperoleh dari sumber kepustakaan, seperti buku, jurnal, dan laporan praktikum terdahulu yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja.

HASIL

Kebijakan dan Perencanaan

PT. Chandra Asri Pacific menerapkan sistem izin kerja berdasarkan UU No. 1 Tahun 1970, PP No. 50 Tahun 2012, serta standar internasional ISO 45001, ISO 14001, dan ISO 9001. Sebelum terlibat dalam pembuatan izin kerja, karyawan wajib mengikuti *training permit to work* yang mencakup pelatihan internal untuk karyawan baru dan *refresh training* minimal setahun sekali atau saat masa pemeliharaan besar (*Turn Around Maintenance*).

Pengorganisasian

Pelaksanaan sistem melibatkan tiga pihak utama:

1. **Area Authority (AA):** Pemilik area yang berwenang menyetujui atau menolak izin serta memastikan area kerja aman.
2. **Work Execution Authority (WEA):** Pelaksana pekerjaan yang bertanggung jawab menyiapkan permohonan izin dan memastikan pekerjaan dilakukan sesuai praktik aman.
3. **Safety Officer:** Bertugas memeriksa, mengawasi, dan memberikan saran aspek keselamatan

Pelaksanaan Sistem Izin Kerja:

Terdapat 12 jenis izin kerja di PT CAP, termasuk *Master Work Permit* (berlaku hanya sehari), *Hot Work Permit* (untuk pekerjaan api/panas), *Confined Space Entry*, *Excavation* (penggalian >15 cm), hingga *Work at Height* (ketinggian >1,8 m). Setiap pekerjaan wajib didahului dengan identifikasi risiko melalui *Job Hazard Analysis* (JOHAN) atau Super Johan untuk pekerjaan kompleks. Alur proses dimulai dari persiapan area oleh WEA, pengajuan dokumen sehari sebelumnya, persetujuan oleh AA di *Central Control Room* (CCR), hingga validasi oleh *safe work certifier* pada hari eksekusi.

Tabel 1. Matriks Hasil Wawancara

Informan	Jabatan	Pertanyaan Kunci	Jawaban Utama	Simpulan
Informan	Safety Officer	Bagaimana prosedur Permit To Work diterapkan?	Setiap pekerjaan berisiko tinggi wajib memiliki izin kerja yang disetujui AA dan divalidasi SHE.	PTW menjadi kontrol utama sebelum pekerjaan dimulai.
Informan	Safety Officer	Apa peran & tanggung jawab AA dalam sistem izin kerja?	AA memastikan area aman, menyetujui izin, dan menghentikan pekerjaan bila kondisi tidak aman. Menyetujui/menolak permit di areanya, memastikan semua tindakan pencegahan atau peralatan pelindung telah tersedia dan terjaga.	AA berfungsi sebagai pengendali keamanan area.
Informan	Safety Officer	Bagaimana tahapan pengajuan izin kerja?	WEA menyiapkan dokumen JOHAN, mengajukan izin sehari sebelum pekerjaan, lalu diverifikasi, house	WEA bertanggung jawab atas kelengkapan dokumen dan prosedur.

Informan	Jabatan	Pertanyaan Kunci	Jawaban Utama	Simpulan
Informan	Safety Officer	Berapa durasi permit?	keeping & permit closing. Work permit hanya dikeluarkan untuk pekerjaan spesifik dalam periode tertentu, yang dalam kondisi normal tidak melebihi waktu antara terbit matahari hingga tenggelam matahari.	07.30-18.00

Tabel 2. Evaluasi Perbandingan Standar Peraturan Pemerintah Dengan Implementasi Izin Kerja (*Permit To Work*) Di PT. Chandra Asri Pacific Tbk.

Aspek	PP No. 50 Tahun 2012 (SMK3)	PT. Chandra Asri Pacific Tbk.
<i>Permit To Work</i>	Setiap perusahaan wajib menerapkan SMK3, dan pada lampiran II bagian 6 dijelaskan bahwa diperlukan <i>Permit to work</i> (sistem izin kerja) untuk tugas-tugas yang berisiko tinggi serta prosedur atau petunjuk kerja untuk mengelola secara aman seluruh risiko yang teridentifikasi dan didokumentasikan.	PT. Chandra Asri Pacific telah menerapkan izin kerja sesuai peraturan, dan Pelaksanaan izin kerja telah dilaksanakan dengan baik dan sesuai. Seperti adanya pelatihan untuk karyawan yang terlibat proses pembuatan izin kerja.

PEMBAHASAN

Izin kerja (*work permit*) merupakan dokumen tertulis yang digunakan sebagai persyaratan sebelum melaksanakan pekerjaan yang memiliki tingkat bahaya tinggi. Dokumen ini berfungsi untuk memastikan bahwa potensi bahaya yang mungkin timbul telah diidentifikasi, serta langkah-langkah pencegahan dan pengendalian risiko telah ditetapkan sebelum pekerjaan dimulai. Sistem izin kerja umumnya diterapkan pada kegiatan seperti perbaikan dan pemeliharaan mesin, pekerjaan penggalian, aktivitas di ruang terbatas seperti tangki tertutup, pekerjaan yang menghasilkan percikan api di area dengan bahan mudah terbakar atau berpotensi meledak, serta pekerjaan yang dilakukan di sekitar penggunaan alat berat [9].

Kebijakan Pelaksanaan Izin Kerja (*Permit To Work*)

Kebijakan perizinan seperti work permit merupakan sekumpulan aturan dan regulasi yang dibuat pemerintah untuk mengatur suatu bidang dan memberikan kepastian hukum bagi masyarakat secara luas[10].

Berdasarkan hasil observasi, PT. Chandra Asri Pacific Tbk. telah menetapkan kebijakan K3 yang sangat kuat sebagai landasan operasional perusahaan. Kebijakan ini merujuk pada Undang-Undang RI No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan secara spesifik mengimplementasikan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 mengenai SMK3. Dalam lampiran II PP No. 50 Tahun 2012 kriteria 6.1.5, disebutkan bahwa perusahaan wajib memiliki sistem izin kerja untuk tugas berisiko tinggi. PT CAP juga mengintegrasikan standar internasional seperti ISO 45001, ISO 14001, dan ISO 9001 untuk memastikan bahwa seluruh risiko lingkungan, mutu, dan keselamatan kerja terkelola dengan prinsip *operational excellence*. Pembahasan ini menunjukkan bahwa secara administratif, PT CAP telah memenuhi tanggung jawab hukum dan standar industri global untuk melindungi tenaga kerja dari kecelakaan kerja yang fatal.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Haryanto) yang menunjukkan bahwa penerapan sistem izin kerja merupakan mekanisme penting dalam pengendalian risiko pekerjaan berbahaya, yang menunjukkan pengaruh kebijakan izin kerja terhadap pengurangan bahaya yang diidentifikasi di lapangan [11].

Perencanaan dan Pengorganisasian Sistem

Perencanaan adalah proses sistematis untuk menetapkan tujuan, menentukan strategi, serta menyusun langkah-langkah yang diperlukan guna mencapai tujuan tersebut secara efektif dan efisien [12]. Pengorganisasian merupakan proses pembentukan struktur peran melalui penentuan kegiatan, pengelompokan tugas, serta pelimpahan wewenang [13]

Tahap perencanaan di PT CAP difokuskan pada penguatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan izin kerja (*Permit To Work Training*). Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa 80-85% kecelakaan kerja disebabkan oleh faktor manusia atau kelalaian (*unsafe action*). Pelatihan di PT CAP dibagi menjadi dua: *Internal Training* untuk karyawan baru dan *Refresh Training* rutin minimal satu tahun sekali, terutama saat periode *Turn Around Maintenance* (TAM).

Dalam pengorganisasian, terdapat pembagian wewenang yang jelas untuk memastikan kontrol ganda (*double check*):

1. **Area Authority (AA)**: Sebagai pemilik area, AA bertanggung jawab penuh atas keamanan lokasi kerja, menyetujui atau menolak izin kerja, serta mematikan izin kerja jika terjadi keadaan darurat.
2. **Work Execution Authority (WEA)**: Sebagai pelaksana atau eksekutor, WEA bertanggung jawab menyiapkan dokumen, memastikan penggunaan APD yang layak, dan mengawasi pekerjaan agar sesuai dengan praktik kerja aman yang telah ditetapkan.
3. **Safety Officer dan Authorized Gas Tester (AGT)**: Berperan dalam pengawasan aspek K3 serta melakukan pengujian atmosfer (oksigen, gas beracun, dan gas mudah terbakar) sebelum pekerjaan berbahaya dimulai.

Pelaksanaan Sistem Izin Kerja dan Identifikasi Risiko

Pardede & Irwan (2025) menyebutkan bahwa pelaksanaan sistem permit to work adalah proses implementasi kebijakan keselamatan kerja yang bertujuan mengendalikan risiko melalui kepatuhan terhadap prosedur izin kerja dan pengawasan berkelanjutan [14].

Pelaksanaan izin kerja di PT CAP sangat krusial mengingat kompleksitas produk kimia yang dihasilkan, seperti *Ethylene*, *Propylene*, dan *Pyrolysis Gasoline* yang bersifat mudah terbakar, korosif, dan beracun. Sebelum izin diajukan, dilakukan identifikasi risiko menggunakan metode *Job Hazard Analysis* (JOHAN). Untuk pekerjaan yang sangat kompleks (melibatkan lebih dari tiga jenis pekerjaan berbahaya sekaligus), perusahaan menerapkan Super Johan yang harus disetujui hingga tingkat *General Manager*. Sistem izin kerja di PT CAP terdiri dari 12 jenis izin spesifik, yang mana setiap pekerjaan wajib memiliki **Master Work Permit** yang hanya berlaku selama satu *shift*. Jika pekerjaan berlanjut, izin harus direvalidasi untuk memastikan kondisi area tetap aman. Jenis-jenis izin tersebut meliputi:

- **Hot Work Permit (Kelas I & II)**: Untuk mengendalikan risiko api terbuka di area petrokimia.
- **Confined Space Entry**:* Mengingat adanya bahaya gas beracun dan suplai oksigen terbatas dalam tangki atau bejana.
- **Excavation (>15 cm)**: Untuk menghindari kerusakan pada pipa bawah tanah atau kabel listrik.
- **Work At Height ($\geq 1,8$ m)**: Menggunakan alat pencegah jatuh seperti *full body harness double lanyard*.
- **Lainnya**: Termasuk *Radiography*, *Crane/Lifting*, *Diving*, *Pneumatic Test*, dan *Electrical Work Permit*.

Analisis Monitoring dan Evaluasi

Monitoring adalah kegiatan pengumpulan data secara sistematis pada indikator-indikator tertentu untuk memberikan manajemen dan pemangku kepentingan indikasi tentang sejauh mana kemajuan terhadap pencapaian tujuan telah diperoleh [15]. Sedangkan Evaluasi merupakan proses sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan informasi guna menilai keberhasilan suatu program atau kebijakan sebagai dasar pengambilan keputusan [16].

Efektivitas sistem izin kerja di PT CAP dipantau secara ketat melalui *Daily Safety Observation* (DSO) yang dilakukan setiap hari oleh departemen SHE untuk memastikan tindakan pencegahan di

lapangan dipatuhi secara konsisten. Secara struktural, evaluasi dilakukan melalui rapat bulanan P2K3 serta audit internal dan eksternal (Disnaker atau lembaga independen).

Perbandingan antara implementasi di PT CAP dengan kriteria PP No. 50 Tahun 2012 menunjukkan tingkat kepatuhan yang sangat baik. Dengan mendokumentasikan setiap instruksi dan persyaratan keselamatan secara tertulis, potensi kesalahan manusia dapat diperkecil, yang pada akhirnya menekan angka kecelakaan kerja fatal maupun non-fatal. Hal ini membuktikan bahwa sistem izin kerja bukan sekadar formalitas dokumen, melainkan alat kontrol operasional yang vital di industri petrokimia berisiko tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Implementasi program *Permit To Work* di PT. Chandra Asri Pacific Tbk. tahun 2024 telah dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan kriteria PP No. 50 Tahun 2012 serta standar ISO. Sistem ini telah mencakup identifikasi bahaya melalui JOHAN dan didukung oleh 12 kategori izin kerja yang spesifik. Disarankan bagi perusahaan untuk mempertahankan dan meningkatkan disiplin pelaksanaan sistem izin kerja yang sudah ada. Bagi institusi pendidikan, disarankan memperbanyak referensi literatur mengenai sistem izin kerja di perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. 1970.
2. ILO. Statistics on Safety and Health at Work.
3. Kementerian Tenaga Kerja Dan Transmigrasi. Kecelakaan Kerja Makin Marak dalam Lima Tahun Terakhir.
4. Oktarizal H, Irawati I, Rosidah I. The Correlation Behavior Workers with A Work Accident in The Implementation of Work Permit in PT. PLN Batam.
5. Nisa CS. Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman di PT. Industri Kapal Indonesia Makassar. *Window Of Public Health Jurnal*; 2. <https://doi.org/10.33096/woph.v2i4.218>
6. Putri AD. *Pengaruh Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Motivasi Kerja Karyawan (Studi Pada Perum Bulog Kanwil Lampung)*. Skripsi Mahasiswa Universitas Lampung. Universitas Lampung, 2024.
7. Novarisandy G, Muhamadiyah M, Alamsyah A, et al. Analisis Penerapan “Permit To Work” Dalam Upaya Mencegah Kecelakaan Kerja Pada PT. X Tahun 2021. *Media Kesmas (Public Health Media)*; 2. Epub ahead of print 30 April 2022. DOI: <https://doi.org/10.25311/kesmas.Vol2.Iss1.483>
8. Rahmawati T, Rusba K, Ramdan M. Implementasi Work Permit Pada PT. PLN Nusantara Power UP KALTIM Teluk Balikpapan. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan*, <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi464> (2024). <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v10i2.433>
9. Marlina D. *Gambaran Implementasi Izin Kerja (Work Permit) Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja di PT. Chandra Asri Petrochemical Tahun 2020*. Universitas Faletahan, 2020.
10. Public Policy. <https://www.encyclopedia.com/social-sciences-and-law/law/public-policy>
11. Haryanto T, Elissa Maharani N. Implementasi Sistem Ijin Kerja sebagai Bagian Upaya Pengendalian Resiko di PT Eastern Logistics Lamongan Implementation of Work Licensing

- System as Part of Risk Control Effort in PT Eastern Logistics Lamongan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala*. DOI: <https://doi.org/10.32585/jikemb.v1i1.691>
12. Robbins, Stephen, Coulter. *Management*. 14P ed. Person Education, 2021.
 13. Koontz H, Weihrich H, Cannice M. *Essentials of Management*. 2021.
 14. Pardede & Irwan. Efektivitas Penerapan Sistem Permit to Work Terhadap Pengurangan Risiko Kecelakaan Kerja di Industri Minyak dan Gas. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*. DOI: <https://doi.org/10.24853/eohjs.5.2.98-103>
 15. Organisation for Economic Co-operation and Development; Independent Evaluation Group (World Bank). Glossary of Key Terms in Monitoring and Evaluation. *OECD/ World Bank Group*.
 16. Wirawan. Evaluasi: Teori, Model, Standar, Aplikasi, dan Profesi. *Rajawali Pers*.