



PAPER – OPEN ACCESS

Analisis Penerapan Safety Patrol Untuk Monitoring K3 Dalam Kegiatan Operasional Pabrik PT. DUS Cilacap

Author : Dharmadika Pralampito, dkk
DOI : 10.32734/ee.v6i1.1921
Electronic ISSN : 2654-7031
Print ISSN : 2654-7031

Volume 6 Issue 1 – 2023 TALENTA Conference Series: Energy and Engineering (EE)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Analisis Penerapan *Safety Patrol* Untuk Monitoring K3 Dalam Kegiatan Operasional Pabrik PT. DUS Cilacap

Dharmadika Pralampito*, Rani Aulia Imran

Jurusan Teknik Industri, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia
dharmadikapralampito@gmail.com, rani.aulia.imran@unsoed.ac.id

Abstrak

Perkembangan industri makanan yang pesat membuat pabrik bahan makanan meningkatkan kapasitas produksinya. Untuk mencapai kapasitas produksi tersebut yakni terjaganya keselamatan kerja pekerja. Salah satu bentuk pencegahan cedera dan kecelakaan kerja yakni monitoring K3. PT. Dharmapala Usaha Sukses (DUS) berlokasi di Cilacap melaksanakan monitoring K3 berupa kegiatan *Safety Patrol* yang dibebankan kepada *Safety Inspector*. Namun terdapat kendala yakni tugasnya terlalu banyak dan terjadi penurunan komitmen sehingga *Safety Patrol* tidak dilaksanakan dengan baik. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui langkah kerja ketika dalam monitoring K3 dan memberikan rekomendasi bagi departemen HSE dalam menyusun SOP *Safety Patrol*. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu observasi, identifikasi bahaya, menentukan pengendalian, dan membuat tindakan rekomendasi. Setelah melakukan tahapan tersebut, didapatkan hasil yaitu rekomendasi penyusunan SOP dengan disertakan deskripsi pembagian tugas dan tidak hanya dibebankan kepada *safety inspector*, kemudian mengelompokkan tindakan *unsafe behavior*, *unsafe action*, dan *unsafe condition* agar proses monitoring lebih mudah dan efektif.

Kata Kunci: Patrol Keamanan; Pengawasan; Keselamatan; SOP; Cilacap

Abstract

The rapid development of the food industry has made food ingredients factories increase their production capacity. To achieve this level of production, namely the maintenance of worker safety. One form of prevention of work injuries and accidents is K3 monitoring. PT. Dharmapala Usaha Sukses (DUS), located in Cilacap, carries out K3 monitoring through *Safety Patrol* activities charged to the *Safety Inspector*. However, there are obstacles, namely too much work and a decrease in commitment, so the *Safety Patrol* cannot be carried out correctly. This study aims to find out the work steps when monitoring K3 and provide recommendations for the HSE department in compiling SOP *Safety Patrol*. The stages carried out in this study were observation, assisting with hazards, determining controls, and making recommendations for action. After carrying out these steps, the results were obtained, namely recommendations for the preparation of SOPs, which included a description of the division of tasks and not only be borne by the *safety inspector*, then grouping *unsafe behavior*, *unsafe actions*, and *unsafe conditions* to make the monitoring process more accessible and more effective.

Keywords: Security Patrol; Monitoring; Safety; SOP; Cilacap

1. Pendahuluan

Perkembangan industri makanan yang pesat serta permintaan bahan kebutuhan makanan manusia menjadikan pabrik bahan makanan berusaha meningkatkan kapasitas produksinya untuk mencapai tingkat optimum. Faktor-

faktor yang mempengaruhi kapasitas produksi optimum yaitu kapasitas bahan baku, kapasitas jam kerja mesin, kapasitas jam tenaga kerja, dan modal kerja (Zulian Yamit, 2003) [9]. Maju mundurnya suatu industri ditunjang oleh tenaga kerja, terutama dengan masalah keselamatan dan kesehatan kerja (Suardi, 2020). Oleh karena itu, dibutuhkanlah kolaborasi yang baik antar manusia, mesin, material, dan alat, dalam rangka mendukung daya saing.

Proses produksi akan terhambat dan bermasalah jika ada pekerja yang mengalami kecelakaan. Peralatan teknis, lingkungan kerja, dan kesalahan pekerja (*human error*) adalah tiga faktor penyebab utama kecelakaan (ILO, 1998). Soehatman Ramli (2009) menjelaskan kecelakaan juga dapat disebabkan oleh orang yang menangani peralatan atau material saat melakukan pekerjaan [1]. Kecelakaan yang terjadi akan menimbulkan efek domino dan akan menjadi masalah bagi seluruh elemen yang terlibat. H.W Heinrich (1930) menyebutkan faktor kelalaian manusia merupakan penyumbang kontribusi terbesar terkait penyebab kecelakaan kerja dengan persentase sebesar 88%, diikuti oleh faktor ketidaklayakan properti/aset/barang sebesar 10%, dan faktor lainnya sebesar 2%. Teori *domino effect* kecelakaan kerja menyatakan bahwa kecelakaan terjadi sebagai akibat dari serangkaian kondisi yang berpengaruh terhadap kecelakaan kerja. Faktor penyebab langsung kecelakaan kerja adalah *unsafe action* dan *unsafe condition* [1]. Contoh *unsafe action* yaitu tidak adanya ijin kerja aman, tidak memakai APD wajib, melakukan tindakan yang berbahaya terhadap diri sendiri maupun orang lain, dan lain-lain. Contoh *unsafe condition* yaitu kabel terkelupas, kemasan B3 tanpa label, penempatan B3 tidak sesuai, dan lain-lain.

Dalam upaya pencegahan *unsafe action* dan *unsafe condition*, ISO 14001:2015 menganjurkan untuk melakukan monitoring K3, demikian juga dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2012 untuk melakukan inspeksi yang dilakukan secara teratur. Hal ini juga bertujuan untuk menghindari adanya kecelakaan kerja pada lingkungan perusahaan. Kegiatan *Safety Patrol* mengacu pada ISO 14001:2015 pada elemen 9.1 tentang Monitoring, measurement, analysis and evaluation [4]. Dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun 2012 Lampiran II Elemen 7. (1). (1) tentang pemeriksaan atau inspeksi terhadap tempat kerja dan cara kerja dilaksanakan secara teratur [7]. Serta Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 05/MEN/1996 elemen 4 lampiran 1 yaitu perusahaan harus menetapkan dan memelihara prosedur inspeksi, pengujian, dan pemantauan yang berkaitan dengan tujuan dan sasaran keselamatan dan kesehatan kerja [6].

PT. DUS juga melaksanakan program monitoring K3 dengan kegiatan *Safety Patrol*, yaitu monitoring K3 yang dilakukan setiap hari di setiap zona sebagai langkah dalam mencegah kecelakaan kerja dan meminimalisir hal-hal yang tidak aman dengan memonitoring kegiatan pabrik. PT. DUS melaksanakan *Safety Patrol* yang dilakukan setiap hari dan setiap shift oleh para inspektur HSE. Namun proses *Safety Patrol* hanya dibebankan kepada Safety Inspector, sehingga tugasnya terlalu banyak karena tidak ada pembagian tugas dengan atasan seperti supervisor dan manajer yang membuat *Safety Patrol* tidak dilaksanakan dengan baik. Sehingga terjadi adanya penurunan komitmen pada program *Safety Patrol* yang dijalankan dan membuat monitoring tidak maksimal. Selain itu form yang diisi saat melakukan *Safety Patrol* juga dirasa kurang lengkap karena pengisiannya hanya dicentang dan tidak dideskripsikan. Deskripsi kegiatan dari *unsafe action* dan *unsafe condition* hanya dikirim ke grup *WhatsApp* sehingga banyak data yang tercecer ataupun terhapus.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai Penerapan *Safety Patrol* Untuk Monitoring K3 Dalam Kegiatan Operasional Pabrik. Penulisan penelitian ini memiliki tujuan untuk membantu departemen HSE PT. DUS dalam menyusun SOP dan menjalankan *Safety Patrol*.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

OHSAS 18001:2007 menjelaskan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan seluruh elemen dan kondisi yang berpengaruh terhadap kesehatan dan keselamatan pekerja dan orang lain (pemasok, kontraktor, pengunjung, dan tamu) [10]. Menurut ISO 45001 (2018), bahaya merupakan sumber penyebab cedera dan penyakit akibat kerja (*source with a potential to cause injury and ill health*) [5]. Soehatman Ramli (2010), menyebutkan bahaya dapat diklasifikasi menjadi 5 bagian, yaitu bahaya mekanis (berasal dari perangkat mekanis atau benda yang bergerak, termasuk tersayat,

tergores, terjepit, dan terpotong); bahaya listrik (bahaya yang berasal dari energi listrik termasuk tersengat dan terbakar); bahaya kimiawi (berasal dari bahan kimia dalam proses produksi termasuk keracunan dan iritasi); bahaya fisik (berasal dari unsur fisik, termasuk kebisingan, getaran, dan suhu); dan bahaya biologis (berasal dari unsur biologi, termasuk flora dan fauna).

OHSAS 18001 (1999) menjelaskan kecelakaan kerja adalah kejadian tidak terduga dan tidak diinginkan yang dapat menyebabkan kematian, luka, kerusakan, atau kehilangan waktu [11]. Menurut PP Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) merupakan sistem manajemen perusahaan yang meliputi prosedur pengendalian risiko dan penciptaan lingkungan kerja yang aman dan produktif [7].

2.2. HIRADC

Hazard Identification Risk Assessment & Determining Control (HIRADC) adalah metode untuk mengidentifikasi bahaya, menilai risikonya, dan menentukan kontrol atas bahaya tersebut.

2.2.1. Hazard Identification

Handoko dan Rahardjo (2017) menyebut identifikasi bahaya dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya yang dihadapi para pekerja saat melakukan pekerjaan. Bahaya-bahaya ini harus ditemukan sebelum menyebabkan kecelakaan dan merugikan bagi pekerja maupun perusahaan.

2.2.2. Risk Assessment

Penentuan tingkat risiko ini dibedakan menjadi kecil, sedang, besar, dan dapat diabaikan. Hasil identifikasi dan penilaian risiko kemudian dimasukkan ke dalam matriks penilaian, dengan 2 tahap, yaitu:

- Analisis Risiko

Analisis risiko menggabungkan peluang risiko (*likelihood*) dan tingkat keparahannya (*severity*). Peluang (*likelihood*), menurut Suardi (2007) merupakan faktor yang memengaruhi frekuensi kecelakaan, meliputi durasi kecelakaan, kondisi fasilitas dan lingkungan, posisi tenaga kerja terhadap risiko, tingkat paparan, jumlah orang terpapar, dan pengalaman atau keahlian korban.

Tabel 1. Peluang *Likelihood*

Tingkat	Uraian	Tingkat Kemungkinan
1	Sangat kecil kemungkinan	Kemungkinan terjadinya sangat kecil (sekali dalam 10 tahun atau lebih) dan/atau hanya satu atau dua orang yang terdampak dalam kurun waktu tersebut.
2	Kecil kemungkinan	Dapat terjadi suatu waktu (sekali dalam 10 tahun)
3	Jarang terjadi	Mungkin terjadi sesekali (minimal sekali dalam 5 tahun hingga sekali dalam setahun)
4	Sering terjadi/ kemungkinan besar	Sering/dapat terjadi dengan mudah (lebih dari sekali dalam setahun hingga sekali dalam sebulan)
5	Hampir pasti/sangat sering terjadi	Sering terjadi (lebih dari sekali dalam sebulan)

Konsekuensi (*severity*), menurut (Suardi, 2007) merupakan faktor yang memengaruhi keparahan risiko meliputi volume material atau peralatan, jarak tenaga kerja terhadap bahaya, dan konsentrasi substansi.

Tabel 2. Konsekuensi *Severity*

Tingkat	Tingkat Keparahan	Konsekuensi
1	Tidak berbahaya	Tidak menyebabkan cedera ataupun berdampak serius pada kegiatan produksi.
2	Bahaya ringan sampai sedang	Terjadinya cedera ringan (dapat ditangani dengan P3K), tetapi tidak mengganggu operasi.
3	Berahaya sedang	Berakibat pada cedera yang membutuhkan penanganan medis lebih lanjut dan bersifat menghambat kegiatan produksi.
4	Berbahaya	Cidera yang dihasilkan dapat berakibat pada cacat atau terganggunya fungsi tubuh secara total dan tentunya menyebabkan gangguan dalam kegiatan produksi
5	Sangat berbahaya	Dapat menyebabkan kematian pada tenaga kerja serta gangguan fatal yang dapat berakibat pada terhentinya kegiatan produksi

- **Evaluasi Risiko**

Evaluasi risiko dilakukan untuk memperhitungkan suatu risiko apakah dapat diterima atau tidak, dengan kapasitas suatu substansi dalam menerima dan mengelola risiko. Dalam hal ini, risiko akan dikategorikan dalam 4 tingkat, yaitu rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.

2.2.3. *Determining Control*

Pengendalian risiko ini dilakukan dengan mengurangi kemungkinan dan mengurangi tingkat keparahan. Pengendalian juga dapat dilakukan dengan mengalihkan risiko atau menghindari dari risiko. Pengendalian risiko dilakukan berdasarkan hirarki kontrol, yaitu eliminasi, substitusi, *engineering control*, *administrative control*, dan APD.

2.3. *Safety Patrol*

Safety Patrol merupakan kegiatan patroli rutin yang dilakukan dengan tujuan memonitor dan mengawasi segala aktivitas yang sedang berlangsung di pabrik. Selain itu *Safety Patrol* juga diperlukan untuk memonitor lingkungan kerja demi menghasilkan lingkungan kerja yang aman dan sesuai dengan kriteria K3. *Safety Patrol* dilakukan oleh pihak berwenang dan telah mendapatkan pelatihan.

Bird dan Germani (1986) menyebutkan program inspeksi/*safety patrol* harus disusun secara terstruktur dan memiliki sejumlah tujuan umum, seperti:

- Mengidentifikasi masalah potensial yang tidak terperkirakan dalam menganalisis tugas ataupun proses desain.
- Menghitung defisiensi (tingkat disfungsi) mesin dan peralatan kerja.
- Mengidentifikasi keadaan lingkungan kerja dan kegiatan yang tidak aman/tidak sesuai dengan prosedur kerja.
- Memperkirakan dampak dan perubahan dalam kegiatan produksi atau material.
- Menentukan tindakan korektif yang kurang tepat dan berpotensi menciptakan masalah lain di dalam lingkungan kerja.
- Menyediakan informasi K3 sebagai sumber evaluasi bagi manajemen perusahaan.
- Mengimplementasikan komitmen manajemen melalui tindakan nyata dalam bidang K3 di dalam lingkungan kerja.

3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dan dalam menganalisis data menggunakan metode *hazard identification* dan *determining control*.

Terdapat dua jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan *Safety Inspector*, *Supervisor*, dan manajer HSE terkait proses pelaksanaan *Safety*

Patrol, dan data sekunder yang diperoleh dari *form Safety Patrol* yang telah dikumpulkan sebelumnya dan dokumen *database K3*. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, studi pustaka, dan studi dokumentasi.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Prosedur Safety Patrol

Safety Patrol yang dilaksanakan pada PT. Dharmapala Usaha Sukses memiliki serangkaian prosedur sebagai berikut.

1. *Safety Patrol* dilakukan oleh *Safety Inspector*, pada setiap shift kerja mereka. Setiap temuan ketidaksesuaian dilakukan tindak lanjut, sebagai berikut:
 - Segera melakukan perbaikan pada setiap temuan ketidakesuaian yang berisiko membahayakan.
 - Jika temuan ketidakesuaian tidak bisa segera dilakukan perbaikan, maka area harus diisolasi dan segera menghubungi HOD/*Owner Area* untuk tindak lanjut NCR.
 - Temuan ketidaksesuaian didokumentasikan.
2. Saat pelaksanaan *safety patrol*, lingkungan perusahaan akan dibagi menjadi beberapa zona, antara lain:
 - Zona I: meliputi area *Office*, *Pos Security* dan area parkir.
 - Zona II: meliputi area Proses, Kapuran dan *Colling Tower*
 - Zona III: meliputi area timbangan, gudang silo, gudang biru, kantin dan microlab
 - Zona IV: meliputi area *Turbine*, *Demin*, *Boiler*, BRS dan Gudang batu bara.
 - Zona V: meliputi area IPAL, *Workshop* dan MWH
3. Dalam melakukan *Safety Patrol*, terdapat sejumlah *item* yang perlu dilakukan pengecekan, yaitu:
 - a. Kepatuhan APD

Inspeksi dilakukan dengan mengecek tingkat kepatuhan APD wajib yang digunakan oleh pekerja, yaitu *safety shoes* dan *safety helmet*. Pengisian dilakukan dengan menulis jumlah orang yang patuh dan tidak patuh pada kolom yang disediakan.
 - b. *Unsafe Behavior*

Inspeksi dilakukan dengan mengamati perilaku:

 1. *Not wearing safety helmet.*
 2. *Not wearing safety shoes/boots.*
 3. *Not wearing proper fall protection equipments.*
 4. *Not wearing other PPE (where required!)*
 5. *Exceed the speed limit.*
 6. *Using unsafe or unprotected electrical cable.*
 7. *Unproper storage of dangerous goods (flammable, hazardous, etc.)*
 8. *Blocking aisles, corridors, exits.*
 9. *Using unproper ladder.*
 10. *Housekeeping* (merokok, membuang sampah sembarangan, pada area kerja terdapat puntung rokok dan sampah tidak pada tempatnya).

Pengisian dilakukan dengan menulis nama, jabatan dan bagian pekerja terkait, *Unsafe Behavior* yang dilakukan, tindakan yang diambil dalam menangani *unsafe behavior* dan status tindakan pada kolom yang disediakan.
 - c. *Unsafe Action*

Inspeksi dilakukan dengan mengamati aksi:

 1. *Work without permit.*
 2. *Not use LOTO where and when required.*
 3. *Unsafe hot work.*
 4. *Unsafe fall protection.*
 5. *Unsafe lifting.*

- 6. *Unsafe confined space work.*
- 7. *Unsafe electrical work.*
- 8. *Unproper hand tool usage.*
- 9. *Unsafe driving on site.*

Pengisian dilakukan dengan menulis nama, jabatan dan bagian pekerja terkait, *Unsafe Action* yang dilakukan, tindakan yang diambil dalam menangani *unsafe action* dan status tindakan pada kolom yang disediakan.

d. *Unsafe Conditions*

Inspeksi dilakukan dengan mengamati kondisi:

- 1. Bagian bergerak tanpa pengaman.
- 2. Kabel terkelupas.
- 3. Kemasan B3 tanpa label.
- 4. Penempatan B3 tidak sesuai.
- 5. Mesin tanpa *cover* pengaman.
- 6. Besi keropos.
- 7. Peralatan kerja berantakan.
- 8. Peralatan kerja yang tidak aman.
- 9. Rambu-rambu K3.

Pengisian dilakukan dengan menulis nama, jabatan dan bagian pekerja terkait, *Unsafe Conditions* yang dilakukan, tindakan yang diambil dalam menangani *unsafe behavior* dan status tindakan pada kolom yang disediakan.

e. Peralatan K3

Inspeksi dilakukan dengan mengecek pompa hidrant, APAR, dan kotak P3K yang ada pada bagian yang diinspeksi. Pompa Hidrant pengecekan pompa hidrant dilakukan dengan mengecek pressure dan level tangki. Kotak P3K, pengecekan kotak P3K dilakukan dengan mengecek kelengkapan isi kotak. APAR, pengecekan APAR dimaksudkan untuk memastikan kesiapan APAR dan memastikan APAR dicek dengan rutin oleh *owner area*.

- 4. Setiap hasil Inspeksi (berupa temuan) dilakukan dokumentasi dan dicatat dalam formulir *Checklist Safety Patrol*.
- 5. Jika temuan tersebut tidak bisa dilakukan perbaikan secara langsung, maka dilakukan tindak lanjut berupa laporan NCR atau *Work Order* (WO).
- 6. HSE *inspector* membuat NCR atau *Work Order* (WO) yang di tujukan kepada bagian terkait.
- 7. HSE *inspector* mengupdate setiap hasil patrol dan atau NCR/WO ke dalam *database* aplikasi pelaporan.
- 8. HSE *Inspector* melaporkan status hasil patrol harian.
- 9. HSE Supervisor melakukan evaluasi setiap satu minggu sekali dan melaporkan status hasil evaluasi melalui:
 - a. *Weekly report*
 - b. Dicetak dan dipasang di papan informasi
 - c. Dibagikan melalui grup *WhatsApp*

4.2. *List Temuan Safety Patrol*

Ilustrasi/deskripsi temuan *Safety Patrol* adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Temuan 1 *Safety Patrol*

Tanggal	: 4 Februari 2023	Departemen	: <i>Process</i>
Lokasi	: Zona II	Tipe	: <i>Unsafe Behavior</i>
Kategori	: - 3 (<i>Not wearing proper fall protection equipments.</i>) - 4 <i>Not wearing other PPE (Where required!)</i>		
Deskripsi	: Pekerjaan pengelasan line material oleh mekanik di ketinggian dilakukan tanpa memakai <i>body harness</i> .		

Tabel 4. Temuan 2 *Safety Patrol*

Tanggal	: 4 Februari 2023	Departemen	: <i>Power Plant</i>
Lokasi	: Zona IV	Tipe	: <i>Unsafe Condition</i>
Kategori	: - 9 (Rambu-rambu K3.)		
Deskripsi	: Lubang terbuka saluran drainase tidak disertai rambu-rambu peringatan adanya pekerjaan.		

Tabel 5. Temuan 3 *Safety Patrol*

Tanggal	: 2 Februari 2023	Departemen	: <i>Product Warehouse</i>
Lokasi	: Zona III	Tipe	: <i>Unsafe Condition</i>
Kategori	: - 7 (Peralatan kerja berantakan)		
Deskripsi	: Jalur pejalan kaki area gudang biru tertutup karung gula yang diletakkan secara tidak rapi.		

Tabel 6. Temuan 4 *Safety Patrol*

Tanggal	: 2 Februari 2023	Departemen	: <i>Product Warehouse</i>
Lokasi	: Zona III	Tipe	: <i>Unsafe Condition</i>
Kategori	: - 7 (Peralatan kerja berantakan)		
Deskripsi	: APAR di area gudang biru tertutup karung gula yang diletakkan secara tidak rapi.		

Tabel 7. Temuan 5 *Safety Patrol*

Tanggal	: 1 Februari 2023	Departemen	: <i>Process</i>
Lokasi	: Zona II	Tipe	: <i>Unsafe Condition & Peralatan K3</i>
Kategori	: - 7 (Peralatan kerja berantakan)		
Deskripsi	: <i>Hydrant box</i> pada lantai 3 proses timur terhalang oleh tabung LPG.		

Tabel 8. Temuan 6 *Safety Patrol*

Tanggal	: 1 Februari 2023	Departemen	: <i>Process</i>
Lokasi	: Zona II	Tipe	: <i>Unsafe Condition & Peralatan K3</i>
Kategori	: - 7 (Peralatan kerja berantakan)		
Deskripsi	: Tabung oksigen pada lantai 3 proses timur tidak diikat/diamankan agar tetap dalam posisinya.		

4.3. Risiko Temuan *Safety Patrol*

Temuan ketidaksesuaian saat melakukan *Safety Patrol* memiliki risiko yang dapat berdampak pada pekerja, lingkungan, atau proses produksi. Berikut ini tabel risiko temuan *Safety Patrol*.

Tabel 9. List Risiko Temuan Safety Patrol

No	Temuan Safety Patrol	Area Temuan	Risiko
1.	Pekerjaan pengelasan <i>line material</i> oleh mekanik di ketinggian dilakukan tanpa memakai <i>body harness</i> .	Lantai 2, Departemen <i>Process</i> .	Paparan asap dan gas, bahaya percikan dan terak las, dehidrasi akibat dari lingkungan yang panas, tersetrum listrik, cedera pada mata, ketidaknyamanan posisi kerja, kebakaran, dan ledakan. Tersayat material atau peralatan, terjatuh, tertindih, dan terpeleset. Dapat meningkatkan risiko terjatuh dan tersandung bagi para pekerja yang bekerja di ketinggian. Selain itu terdapat risiko peralatan yang terjatuh.
2.	Lubang terbuka saluran drainase tidak disertai rambu-rambu peringatan adanya pekerjaan.	Akses <i>Turbine</i> , Departemen <i>Power Plant</i> .	Pekerja dapat terperosok kedalam lubang dan roda kendaraan-kendaraan pabrik seperti mobil, <i>truck</i> , <i>forklift</i> yang berlalu lalang juga dapat terserosok. Alat bor yang bergetar megakibatkan cedera, gangguan tulang belakang, <i>Hand-Arm Vibration Syndrome</i> , kelainan pada peredaran darah dan syaraf dan gangguan kesehatan lainnya. Orang ataupun kendaraan yang melintas tidak menyadari adanya pekerjaan drainase sehingga memungkinkan ketidaksengajaan seseorang melakukan tindakan tidak aman seperti melintasi lubang.
3.	Jalur pejalan kaki ajrea gudang biru tertutup karung gula yang diletakkan secara tidak rapi.	Gudang Biru, Departemen <i>Product Warehouse</i> .	Para pekerja berpotensi tertabrak <i>forklift</i> pengangkut gula karena berjalan di area yang tidak semestinya dan harus berjalan melalui lantai yang sibuk dengan pekerjaan pengangkutan. Para pekerja yang melintas dapat terjepit karung gula yang menumpuk. Karung gula yang menumpuk tinggi dapat terjatuh dan melukai pekerja yang sedang melewati jalan tersebut.
4.	APAR di area gudang biru tertutup karung gula yang diletakkan secara tidak rapi.	Gudang Biru, Departemen <i>Product Warehouse</i> .	Saat terjadi kebakaran, peralatan APAR tidak dapat diakses sehingga meningkatkan risiko kebakaran. Karung gula yang menumpuk tinggi dapat terjatuh dan menimpa APAR yang dapat menyebabkan kebocoran dan kerusakan peralatan APAR.
5.	<i>Hydrant box</i> pada lantai 3 proses timur terhalang oleh tabung LPG.	Lantai 3, Departemen <i>Process</i> .	Saat terjadi kebakaran, peralatan pemadam kebakaran tidak dapat diakses sehingga meningkatkan risiko kebakaran. <i>Hydrant box</i> yang terlalu dekat dengan risiko kebakaran yaitu tabung gas maka akan mengalami kesulitan karena selang pemadam kebakaran atau <i>fire hose</i> harus membentang minimum sekitar 20 meter agar bisa difungsikan.
6.	Tabung oksigen pada lantai 3 proses timur tidak diikat/diamankan agar tetap dalam posisinya.	Lantai 3, Departemen <i>Process</i> .	Tabung yang terikat dengan lemah memiliki kemungkinan untuk jatuh dan menimpa tenaga kerja di area kerja. Tabung yang terjatuh dan mengalami benturan dapat menyebabkan kebocoran yang dapat menimbulkan kebakaran.

4.4. Pengendalian Temuan

Setelah melakukan *safety patrol* dan menemukan ketidaksesuaian, selanjutnya dilakukan tindakan pengendalian sebagai upaya dalam meminimalisir bahaya yang terdapat di lingkungan pabrik PT. DUS.

Tabel 10. Pengendalian Temuan *Safety Patrol*

No.	Temuan <i>Safety Patrol</i>	Pengendalian	Tindakan Rekomendasi
1.	Pekerjaan pengelasan line material oleh mekanik di ketinggian dilakukan tanpa memakai <i>body harness</i> .	Dilakukan peneguran dan pengarahan tentang risiko bahaya	Melakukan evaluasi terkait pentingnya penggunaan APD dan APD tambahan untuk pekerjaan khusus yang memiliki risiko lebih tinggi, seperti pekerjaan di ketinggian dan pekerjaan di ruang terbatas. Hasil evaluasi dapat disampaikan pada weekly meeting dan papan informasi. Informasi penggunaan APD khusus juga dapat ditampilkan pada papan informasi dan area kerja yang sering dilakukan pekerjaan khusus, seperti gedung lantai atas, <i>boiler</i> , dan lainnya.
2.	Lubang terbuka saluran drainase tidak disertai rambu-rambu peringatan adanya pekerjaan.	Sementara menggunakan road barrier untuk menghalangi agar tidak terperosok.	Berkoordinasi kepada pihak terkait untuk memasang safety line disekitar area galian dan memasang rambu-rambu agar orang dan kendaraan yang melintas dapat menyadari adanya pekerjaan pada area tersebut.
3.	Jalur pejalan kaki area gudang biru tertutup karung gula yang diletakkan secara tidak rapi.	Berkoordinasi dengan owner area gudang PWH agar penempatan gula tidak menghalangi jalur pejalan kaki.	Menandai area pejalan kaki dengan cat berwarna hijau dengan tepian kuning pada lantai tempat pejalan kaki dan memberi pagar pada area tepi agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam menempatkan karung gula sehingga pejalan kaki aman dan nyaman saat melintasi area gudang biru.
4.	APAR di area gudang biru tertutup karung gula yang diletakkan secara tidak rapi.	Berkoordinasi dengan owner area gudang PWH agar tumpukan gula dapat dipindahkan	Menandai lantai dibawah APAR dengan cat yang cerah dan mudah dilihat serta memberi peringatan untuk menjaga area sekitar APAR tetap clear dan tidak terjadi kesalahpahaman dalam menempatkan karung gula sehingga APAR dapat mudah digunakan saat kondisi darurat.
5.	<i>Hydrant box</i> pada lantai 3 proses timur terhalang oleh tabung LPG	Tabung lpg dipindahkan, agar tidak menghalangi <i>hydrant box</i> .	Menandai lantai dibawah box hydrant dengan cat yang cerah dan mudah dilihat serta memberi peringatan untuk menjaga area sekitar <i>hydrant</i> tetap <i>clear</i> dan tidak terjadi kesalahpahaman dalam menempatkan peralatan kerja sehingga <i>hydrant</i> dapat mudah digunakan saat kondisi darurat.
6.	Tabung oksigen pada lantai 3 proses timur tidak diikat/diamankan agar tetap dalam posisinya.	Mengikat tabung oksigen ke besi menggunakan tali.	Berkoordinasi terkait oksigen/ <i>cylinder management</i> , seperti pengadaan tempat oksigen dengan seluruh <i>Head of Departemen</i> , yaitu Manajer HSE, Asisten <i>General Manager</i> , dan <i>Production Manager</i> .

4.5. Pelaporan Temuan

Jika temuan tidak dapat dilakukan perbaikan secara langsung, dilakukan tindak lanjut dalam upaya memberikan rekomendasi terhadap tindakan perbaikan dan diserahkan kepada kepala di departemen terkait, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 pada poin 7.1.5 tentang laporan pemeriksaan/inspeksi. Tindak lanjut tersebut berupa penyusunan dokumen *Nonconformity Report and Corrective/Preventive Action Request (NCR-CPAR)*. NCR yaitu laporan untuk melacak dan mencatat terjadinya ketidaksesuaian dan menyimpan catatan kategori cacat, jenis cacat, frekuensi, jumlah, dll. Sedangkan CPAR yaitu laporan untuk menganalisis tindakan korektif dan mencari tindakan preventif dari suatu temuan *safety patrol*.

Penyusunan laporan tersebut membutuhkan kerjasama antara pihak departemen HSE dan pihak departemen terkait. Pihak HSE berperan sebagai auditor dan kepala departemen sebagai penanggungjawab ketidaksesuaian, laporan NCR-CPAR terdiri dari kolom identifikasi *Non-Conformity/Potential Non Conformity*, penilaian tingkat *Non-Conformity*, penentuan *root cause*, tindakan korektif/preventif, tindak lanjut dan *review* komentar, dan verifikasi tindakan korektif-preventif.

4.6. Evaluasi

Seperti yang tertulis Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 05/MEN/1996 lampiran I elemen 3.(2). (1) sumber penting penerapan SMK3, antara lain komunikasi dua arah dan pelaporan rutin. Pada PT. DUS, evaluasi temuan *Safety Patrol* dilaksanakan setiap satu minggu sekali, evaluasi tersebut terdiri dari deskripsi temuan, tidakan perbaikan, dan tindakan pencegahan. Penyediaan informasi tersebut dapat mendorong penerimaan serta pemahaman umum tenaga kerja dan seluruh pihak terkait, sehingga perusahaan dapat meningkatkan kinerja K3. Pelaporan evaluasi dapat dilakukan melalui *weekly report*, dicetak dan di pasan di papan informasi, dan dibagikan melalui grup *WhatsApp*.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kuesioner dengan metode NASA-TLX, *score* akhir beban kerja mental yang diukur pada setiap harinya selama 5 hari termasuk dalam kategori sangat tinggi pada masing-masing responden dengan skor tertinggi sebesar 90 pada responden Sugiyono dan Achmad Maksudi. Sementara itu, skor terkecil terdapat pada responden Tati Setiati dengan nilai sebesar 81,67 dimana hasil pengukuran tersebut terjadi pada hari ke-2 dimana dimensi pengukuran tertinggi pada responden Tati Setiati dan Sugiyono ada pada *mental demand* dengan nilai *product* masing-masing sebesar 435 dan 368. Sedangkan pada responden Achmad Maksudi, dimensi pengukuran tertinggi berada pada dimensi *effort* dengan nilai *product* sebesar 452. Sementara itu, untuk dimensi pengukuran terendah pada setiap responden terdapat pada tingkat frustrasi dengan nilai 0 pada responden Tati Setiati dan Sugiyono, serta sebesar 21 pada responden Achmad Maksudi. Sementara itu, dimensi pengukuran tertinggi berdasarkan hasil rata-rata pengukuran terdapat pada *mental demand* dengan nilai *product* rata-rata sebesar 323,7. Kemudian untuk dimensi pengukuran terendah terdapat pada tingkat frustrasi (*frustation*) dengan nilai sebesar 7. Melalui hasil pengukuran beban kerja mental yang dilakukan, usulan perbaikan yang dapat diberikan pada masing-masing dimensi pengukuran diantaranya yaitu; menyediakan tempat penyimpanan khusus bagi setiap pekerja, menempatkan pekerja yang divisinya sama dalam satu ruangan, memberikan allowance kepada pekerja dalam penyelesaian pekerjaannya, mengadakan penilaian pekerjaan secara berkala, hindari memberikan pekerjaan yang merangkap bagi setiap pekerja, serta membangun keharmonisan melalui hubungan (komunikasi) yang baik antar pekerja.

Referensi

- [1] Ardina 2012, 'Penerapan Safety Patrol di PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia Karawang Plant', Tugas Akhir, Jurusan Hiperkes dan Keselamatan Kerja Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- [2] Dede 2018, 'Pengaruh Pelaksanaan Safety Patrol Terhadap Perilaku Aman Pekerja Bagian Bekisting di Proyek Taman Melati Margonda Depok', Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Binawan, Jakarta.
- [3] Ibrahim, Hasbi. 2013, *Strategi Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, Alauddin University Press, Makassar.
- [4] ISO 14001 2015, *Environmental Management System*, International Standard Organization, Geneva.
- [5] ISO 45001 2018, *Occupational Health and Safety Management System*, International Standard Organization, Geneva.
- [6] Peraturan Menteri Tenaga Kerja 1996, *PER. 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, Kementrian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, Jakarta.
- [7] Peraturan Pemerintah 2012, *No. 50 tentang Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, Kementerian Sekretariat Negara RI, Jakarta.
- [8] Tista 2011. 'Hubungan Antara Inspeksi Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Perilaku Aman (Safety Behavior) Pekerja pada Divisi Kapal Niaga PT PAL Indonesia (Persero)', Skripsi. Bagian Kesehatan Lingkungan Dan Kesehatan Keselamatan Kerja Universitas Jember, Jember.
- [9] Yamit, Zulian. 2003, *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Edisi Kedua, FE UII, Yogyakarta.
- [10] OHSAS 18001 2007, *Occupational Health and Safety Management System*, British Standards Institution, London.
- [11] OHSAS 18001 1999, *Occupational Health and Safety Management System*, British Standards Institution, London.