

# Identifikasi Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Berdasarkan OHSAS 18001 (Studi Kasus di PT. Vopak Terminal Merak)

Siska Sastika Dewi<sup>1</sup>, Yayan Harry Yadi<sup>2</sup>, Wahyu Susihono<sup>3</sup>  
Jurusan Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa  
[siskadewi90@gmail.com](mailto:siskadewi90@gmail.com)<sup>1</sup>, [yayan@ft-untirta.ac.id](mailto:yayan@ft-untirta.ac.id)<sup>2</sup>, [pmy\\_wahyu@yahoo.co.id](mailto:pmy_wahyu@yahoo.co.id)<sup>3</sup>

## ABSTRAK

*PT. Vopak Terminal Merak (PT. VTM) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa penimbunan sementara dan pembongkaran bahan kimia cair langsung dari kapal tanker dan disimpan di tanki penimbunan sementara, yang kemudian akan dikirimkan kepemilikinya. Berdasarkan data kecelakaan dari divisi safety health and environment PT. Vopak Terminal Merak, terdapat 36 kejadian yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan kerja. Kurangnya komitmen karyawan terhadap penggunaan alat pelindung diri dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Penggunaan APD merupakan salah satu cara untuk menghindari bahaya kerja yang akan mempengaruhi produktivitas kerja operator. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi potensi bahaya dan juga mengetahui kategori resiko yang berhubungan keselamatan dan kesehatan kerja operator dan lingkungan, menganalisa penyebab terjadinya kecelakaan kerja, dan mengetahui pencegahan kecelakaan kerja yang mungkin terjadi pada PT. VTM. Penelitian ini menggunakan pendekatan HIRARC (Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control) untuk mengidentifikasi bahaya dan menganalisa tingkat resiko yang terjadi, dan juga mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan kerja dengan Fault Tree Analysis (FTA). Hasil dari penelitian adalah diketahui potensi bahaya yang teridentifikasi adalah operator jatuh kelaut, operator kejujangan, operator terkena bahan kimia, operator terpeleset, tali yang digunakan melenting, terjadi tumpahan atau ceceran bahan kimia cair, kesalahan posisi dalam mengangkat benda berat, operator terkilir, operator terkena angin laut, operator tertimpa peralatan, operator menghirup serat asbes, dan terjadinya emisi gas buang kendaraan. Adapun penyebab terjadinya kejadian di PT. VTM adalah adanya badai dan gelombang laut, kurang diperhatikannya SOP pada saat bekerja dan tidak adanya waktu pemeriksaan sebelum dilakukannya proses, dan adanya miss communication pada saat bekerja.*

**Kata kunci:** OHSAS 18001, Identifikasi Bahaya, Kategori Bahaya, HIRARC, FTA

## PENDAHULUAN

Dalam melakukan suatu pekerjaan, terdapat beberapa faktor penting yang dibutuhkan oleh operator pekerjaan. Masalah keselamatan dan keamanan kerja operator merupakan faktor penting yang tidak boleh diabaikan. Faktor keselamatan dan keamanan operator dari suatu perusahaan menjadi sangat penting, karena jika faktor tersebut terjamin maka perusahaan dapat mengurangi biaya operasional pekerjaannya. PT. VTM merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa penimbunan sementara dan pembongkaran bahan kimia cair langsung dari kapal tanker dan disimpan di tanki penimbunan sementara, yang kemudian akan dikirimkan kepemilikinya. Perusahaan yang bergerak di bidang penyimpanan sementara bahan kimia memiliki beberapa kemungkinan resiko bahaya potensial yang mungkin dapat terjadi, baik itu berasal dari operator pekerjaan maupun dari bahan kimia yang disimpan itu sendiri.

Berdasarkan data kecelakaan *Safety Health and Environment Performance Indicators* pada divisi *Safety Health and Environment* PT. VTM pada tahun 2012, terdapat beberapa kasus yang terjadi di tahun 2012,

diantaranya adalah 22 kasus tumpahan dibawah 200 kg, 10 kejadian *near misses*, 3 kejadian kerusakan (*damage*) dan 1 kasus *restricted work case* atau kasus yang mengakibatkan kerja terbatas.

Salah satu standar untuk mengelola dan mengendalikan resiko K3 adalah dengan diterapkannya OHSAS 18001. Dan pada saat ini PT. VTM sedang menerapkan OHSAS 18001, beserta program dan peraturan lainnya untuk mengendalikan resiko terhadap kesehatan dan keselamatan kerja dalam pencegahan terjadinya kecelakaan kerja, namun pada praktiknya tidak semua program dan peraturan yang telah ditetapkan tersebut berjalan dengan baik dan hal tersebut masih mengakibatkan timbulnya beberapa kejadian kecelakaan di tempat kerja. OHSAS 18001 merupakan standar penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja yang bertujuan untuk mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta untuk meningkatkan kinerja K3 di suatu perusahaan. Menurut Kusumaningrum (2009), dengan pelaksanaan implementasi OHSAS 18001 yang dilakukan secara efektif dapat melindungi tenaga kerja dari resiko K3 yang terdapat di lingkungan kerja, sehingga tercapai tenaga kerja yang sehat, selamat, dan diikuti dengan

peningkatan produktivitas kerja. Organisasi yang mengimplementasikan OHSAS 18001:2007 memiliki struktur manajemen yang teroganisir dengan wewenang dan tanggung jawab yang tegas, sasaran perbaikan yang jelas, hasil pencapaian yang dapat diukur dan pendekatan yang terstruktur untuk penilaian resiko. Menurut Setyaningsih (2010), untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan di tempat kerja diperlukan manajemen resiko yang kegiatannya meliputi identifikasi bahaya, analisis potensi bahaya, dan pengendalian resiko bahaya. Pada penelitian ini digunakan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) untuk mengidentifikasi potensi bahaya, dan *Fault Tree Analysis* untuk mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan kerja di area kerja. Menurut Nikmah (2009), HIRARC merupakan tahapan awal dalam manajemen resiko, yang menjadi salah satu klausul dalam penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja OHSAS 18001. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi potensi bahaya dan juga mengetahui kategori resiko yang berhubungan keselamatan dan kesehatan kerja operator dan lingkungan, menganalisa penyebab terjadinya kecelakaan kerja, dan mengetahui pencegahan kecelakaan kerja yang mungkin terjadi pada PT. VTM.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dimulai dengan melakukan pengambilan data kasus atau kejadian yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan kerja di PT. VTM. Kemudian dilakukan identifikasi terhadap potensi bahaya, nilai resiko dan kategori bahaya yang terdapat di lingkungan kerja berdasarkan data kecelakaan kerja dan informasi yang didapat dari pekerja dan pihak manajemen K3. Setelah dilakukan identifikasi potensi bahaya di area kerja, kemudian dilakukan identifikasi terhadap penyebab terjadinya kecelakaan atau kejadian yang terjadi di PT. VTM. Langkah berikutnya adalah dengan mengevaluasi penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada PT. VTM berdasarkan OHSAS 18001 dengan pendekatan *Plan-Do-Check-Action* (PDCA).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*Safety Health and Environment* (SHE) bertanggung jawab dalam mengkoordinasikan seluruh aspek lingkungan, keselamatan dan kesehatan kerja. Berdasarkan data jenis kecelakaan yang diperoleh dari bagian SHE dapat dilihat bahwa masih terdapat beberapa kecelakaan yang terjadi pada perusahaan tersebut. Data yang diperoleh pada langkah ini merupakan data sekunder yang didapat dari divisi *Safety Health and Environment* (SHE). Adapun

kecelakaan kerja yang terjadi pada PT. VTM pada periode Januari – Desember 2012 dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

**Tabel 1 Data Kecelakaan Kerja Periode Januari-Desember 2012**

	Contamination	Spill <200kg	Spill >200kg	MTC	Fatality	RWC	Damage	FAC	LTI	Fire	Near Miss	Σ Case YTD
Jan	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Feb	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Mar	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4
Apr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Mei	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6
Jun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Jul	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
Agust	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Sept	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Okt	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Nov	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Des	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Σ YTD		22	0	0	0	1	3	0	0	0	10	36

## HIRARC

Setelah mendapatkan data mengenai kejadian yang terjadi pada PT. VTM yang berhubungan dengan kesehatan dan keselamatan kerja, selanjutnya dilakukan identifikasi menggunakan HIRARC. Proses identifikasi bahaya ini dilakukan bersama-sama dengan pengawas pekerjaan dan divisi SHE. HIRARC merupakan suatu metode atau proses untuk mengidentifikasi potensi bahaya kerja, mengukur, mengevaluasi resiko-resiko yang muncul dari sebuah bahaya, lalu menghitung kecukupan dari tindakan pengendalian yang ada dan memutuskan apakah resiko yang ada dapat diterima atau tidak. (Ghautama, 2009).

**Tabel 2. Tingkat Peluang**

Likelihood (L)	Deskripsi	Rating
Hampir pasti akan terjadi ( <i>Almost Certain</i> )	Terjadi hampir pada semua keadaan	A
Cenderung untuk terjadi ( <i>Likely</i> )	Sangat mungkin terjadi pada semua keadaan	B
Mungkin dapat terjadi ( <i>Moderate</i> )	Dapat terjadi sewaktu-waktu	C
Kecil kemungkinan terjadi ( <i>Unlikely</i> )	Mungkin terjadi sewaktu-waktu	D
Jarang sekali terjadi ( <i>Rare</i> )	Hanya dapat terjadi pada keadaan tertentu	E

(Sumber : Ghautama, 2009)

**Tabel 3. Tingkat Keparahan**

Severity (S)	Deskripsi	Rating
Bencana ( <i>Catastrophic</i> )	Menyebabkan kematian, kerugian sangat besar	5
Besar ( <i>Major</i> )	Cidera mengakibatkan cacat atau hilang fungsi tubuh secara total, kerugian material sangat besar	4
Sedang ( <i>Moderate</i> )	Hilang hari kerja, memerlukan perawatan medis, kerugian materi cukup besar	3
Kecil ( <i>Minor</i> )	Cidera ringan, memerlukan perawatan P3K, langsung dapat ditangani dilokasi kejadian, kerugian materi sedang	2
Tidak bermakna ( <i>Insignificant</i> )	Tidak ada cidera, kerugian materi sangat kecil	1

(Sumber : Ghautama, 2009)

Tabel 4. Matrik Penilaian Resiko

LIKELIHOOD (L)	SEVERITY (S)				
	1	2	3	4	5
A	H	H	E	E	E
B	M	H	H	E	E
C	L	M	H	E	E
D	L	L	M	H	E
E	L	L	M	H	H

Keterangan :

-  = *Ekstrim* (Memerlukan penanggulangan segera)
-  = *High* (memerlukan pihak pelatihan oleh manajemen)
-  = *Moderate* (Penanganan oleh manajemen terkait)
-  = *Low* (Pengendalian dengan prosedur rutin)

Identifikasi potensi bahaya yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan secara umum pada proses loading dan unloading. Berdasarkan proses identifikasi bahaya yang dilakukan teridentifikasi sebanyak 17 jenis potensi bahaya yang terjadi dengan 12 aktifitas.

Berdasarkan hasil identifikasi potensi bahaya, diketahui bahwa bahaya yang teridentifikasi adalah :

1. Proses sandar kapal dan lepas sandar :

- a. Potensi bahaya operator terjatuh kelaut memiliki dampak tenggelam dan meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
- b. Potensi bahaya operator terpeleset dampaknya adalah cedera. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko B4.
- c. Potensi bahaya terputusnya tali atau sling dampaknya adalah operator cedera dan meninggal. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
- d. Potensi bahaya yang terjadi adalah operator tertimpa tangga. Dampak dari potensi bahaya tersebut meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
- e. Potensi bahaya operator terkena petir dampaknya adalah kebakaran dan meninggal. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko C5.
- f. Potensi bahaya operator terkena bahan kimia cair dampaknya adalah operator cedera. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah moderat dengan nilai resiko D3.

2. Proses pengambilan *initial* tangki darat

- a. Potensi bahaya operator jatuh kelaut memiliki dampak tenggelam dan meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
- b. Potensi bahaya operator terkena bahan kimia cair dampaknya adalah operator cedera. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah moderat dengan nilai resiko C3.
- c. Potensi bahaya operator terkena petir dampaknya adalah kebakaran dan meninggal. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.

3. Pemasangan selang *cargo*

- a. Potensi bahaya operator terjatuh kelaut memiliki dampak tenggelam dan meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
- b. Potensi bahaya operator terkena bahan kimia cair dampaknya adalah operator cedera. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah moderat dengan nilai resiko C3.
- c. Potensi bahaya kesalahan teknis pada saat mengangkat selang cargo memiliki dampak keseleo pada operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah tinggi dengan nilai resiko A2.
- d. Potensi bahaya bahan kimia tercecer dampaknya adalah timbulnya polusi laut dan polusi udara. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah tinggi dengan nilai resiko D4.

4. Tes kebocoran selang cargo

- a. Potensi bahaya operator terjatuh kelaut memiliki dampak tenggelam dan meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
- b. Potensi bahaya operator terkena bahan kimia cair dampaknya adalah operator cedera. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah tinggi dengan nilai resiko C3.

5. *Start Unloading*

- a. Potensi bahaya operator terjatuh kelaut memiliki dampak tenggelam dan meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
- b. Potensi bahaya operator terkena bahan kimia cair dampaknya adalah operator cedera. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah tinggi dengan nilai resiko C3.
- c. Potensi bahaya terjadinya kebocoran dampaknya adalah timbulnya polusi udara. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko C4.

- d. Potensi bahaya tumpahan ceceran bahan kimia dampaknya adalah timbulnya polusi. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah tinggi dengan nilai resiko D4.
6. *Loading dan Unloading*
- Potensi bahaya operator terjatuh kelaut memiliki dampak tenggelam dan meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
  - Potensi bahaya operator terkena bahan kimia cair dampaknya adalah operator cidera. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah moderat dengan nilai resiko D3.
  - Potensi bahaya tumpahan ceceran bahan kimia dampaknya adalah timbulnya polusi air. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah tinggi dengan nilai resiko D4.
7. *Estimasi dan gauging*
- Potensi bahaya operator terjatuh kelaut memiliki dampak tenggelam dan meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
  - Potensi bahaya operator terkena bahan kimia dampaknya adalah operator cidera. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah moderat dengan nilai resiko D3.
  - Dampak dari potensi bahaya operator terkena petir adalah kebakaran dan meninggal. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
  - Dampak dari potensi bahaya tumpahan bahan kimia adalah timbulnya polusi tanah. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah tinggi dengan nilai resiko D4.
8. *Inspeksi pengeringan tangki kapal*
- Potensi bahaya operator terjatuh kelaut memiliki dampak tenggelam dan meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
  - Potensi bahaya operator terkena bahan kimia cair dampaknya adalah operator cidera. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah moderat dengan nilai resiko D3.
9. *Pelepasan Selang*
- Potensi bahaya operator terjatuh kelaut memiliki dampak tenggelam dan meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah tinggi dengan nilai resiko D4.
  - Potensi bahaya terkilir pada saat aktifitas pelepasan selang memiliki dampak cidera bagi operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah rendah dengan nilai resiko D2.
10. *Pengembalian peralatan dan sampling*
- Potensi bahaya operator terjatuh kelaut memiliki dampak tenggelam dan meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah tinggi dengan nilai resiko D4.
  - Potensi bahaya terkilir memiliki dampak cidera bagi operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah rendah dengan nilai resiko D2.
  - Dampak dari potensi bahaya operator tertimpa peralatan adalah cidera pada operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah rendah dengan nilai resiko D2.
  - Potensi bahaya yang terjadi adalah operator terkena angin laut. Dampak dari potensi bahaya tersebut operator menjadi sakit. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah tinggi dengan nilai resiko A2.
11. *Proses monitoring loading dan unloading*
- Potensi bahaya serat asbes terhirup paru-paru memiliki dampak kanker paru-paru dan meninggalnya operator. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko A5.
  - Dampak dari potensi bahaya terkena petir adalah kebakaran. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah ekstrim dengan nilai resiko D5.
12. *Kendaraan jemputan kru kapal*
- Potensi bahaya terjadinya tumpahan atau ceceran pada aktifitas kendaraan jemputan kru kapal adalah polusi tanah. Kategori resiko untuk potensi tersebut adalah tinggi dengan nilai resiko C3.

#### **FTA**

Berdasarkan diagram FTA, diketahui bahwa terdapat 4 kejadian puncak yaitu kejadian kerusakan (*damage*), tumpahan <200 kg, kejadian yang mendekati kesalahan (*near misses*), dan kejadian kerja terbatas. Penyebab dasar potensi kejadian kerusakan (*damage*) adalah adanya badai dan gelombang laut. Penyebab dasar kejadian terjadinya tumpahan adalah kurang diperhatikannya SOP pada saat bekerja dan tidak adanya waktu pemeriksaan sebelum dilakukannya proses. Penyebab utama terjadinya kasus yang mendekati kesalahan (*near misses*) adalah tali yang digunakan sudah lama, adanya *miss communication* pada saat bekerja, dan juga tidak melakukan pemeriksaan sebelum proses. Penyebab utama terjadinya kejadian kerja terbatas adalah kurang waspadanya operator pada saat bekerja, operator kurang memperhatikan SOP pada saat bekerja dan tidak melakukan pemeriksaan sebelum proses.

#### **GAMBARAN PENERAPAN OHSAS 18001 PT. VTM**

##### **Komitmen dan Kebijakan Perusahaan**

PT. VTM merupakan perusahaan yang sangat menaruh perhatian terhadap komitmen terhadap penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja di perusahaannya. Oleh karena itu, PT. VTM telah membuat pedoman kesehatan dan keselamatan kerja

bagi para pekerjanya. Menurut Syartini (2010), kebijakan kesehatan dan keselamatan kerja dibuat sebagai bentuk komitmen untuk memenuhi peraturan dan persyaratan lingkungan serta kesehatan dan keselamatan kerja yang terkait sesuai dengan Permenaker PER. 05/MEN/1996 tentang SMK3. Pihak manajemen PT. VTM telah membuat pedoman kesehatan dan keselamatan kerja yang dituliskan dalam kebijakan K3 perusahaan, daftar prosedur kerja yang aman, instruksi kerja kesehatan dan keselamatan kerja, dan juga peraturan izin kerja yang dituliskan dalam beberapa *form* izin kerja (*permit work*). Adapun kebijakan K3 yang dibuat oleh perusahaan ini untuk mencegah dan menangani terjadinya insiden kecelakaan yang dapat merugikan perusahaan.

### **Perundang-undangan**

Pada perencanaan kebijakan yang dibuat oleh PT. VTM, telah dirumuskan beberapa perundang-undangan yang telah dicantumkan pula pada tahap identifikasi bahaya dan dapat digunakan sebagai acuan. Acuan tersebut antara lain adalah : UU No. 1 Tahun 1970 tentang kesehatan dan keselamatan kerja, Permen 08-MEN-VII-2010 tentang alat pelindung diri, PP No. 19 Tahun 1999 tentang pengendalian pencemaran dan atau perusakan laut, PP No. 61 Tahun 2009 tentang kepelabuhan, Kepmenaker RI No. Kep. 186/MEN/1989 tentang penanggulangan bahaya kebakaran di tempat kerja, PP No. 85 Tahun 1999 tentang pengolahan limbah, Kepmenaker No. Kep. 187/MEN/1999, PP No. 18 dan 85 Tahun 1999 tentang pengendalian limbah, UU No. 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan yang menyangkut K3, Kepres No. 22 Tahun 1993, Surat Edaran Menaker No. 1 Tahun 1997, Permenaker RI No. Per. 03/MEN/1985 tentang kesehatan dan keselamatan kerja pemakaian asbes, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 05 Tahun 2006, PP No. 18 Tahun 1999 mengenai pengolahan limbah B3, dan UU No. 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas.

### **Penerapan (Plan)**

Pada tahap perencanaan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja berdasarkan OHSAS 18001, terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan oleh perusahaan. Perusahaan diharuskan untuk melakukan identifikasi bahaya, penilaian resiko dan pengendalian resiko secara terus menerus. Setelah dilakukan identifikasi bahaya beserta penilaian resiko, perusahaan harus menetapkan persyaratan perundang-undangan dan persyaratan lainnya.

Pada tahap perencanaan, yang telah dilakukan oleh PT. VTM yaitu proses identifikasi bahaya dan penilaian resiko, penetapan persyaratan perundang-undangan dan persyaratan lainnya, penetapan tujuan dan program perusahaan.

### **Penerapan (Do)**

Pada penerapan sistem manajemen K3, PT. VTM melibatkan seluruh tenaga kerja untuk mendukung

berjalannya program dengan baik. Pihak perusahaan juga melakukan penjelasan mengenai kebijakan K3 kepada seluruh tenaga kerja, terutama mengenai alarm peringatan yang wajib diperhatikan setiap saat oleh semua pekerja. Selain itu, PT. VTM rutin untuk melakukan toolbox meeting, identifikasi bahaya beserta penilaian resiko dan langkah pengendaliannya dan juga prosedur dalam menghadapi keadaan darurat yang mungkin dapat terjadi setiap saat.

### **Pemeriksaan, Pengukuran, dan Evaluasi (Check)**

Pada tahap perencanaan telah dibuat pengendalian terhadap resiko yang mungkin dapat terjadi, kemudian pengendalian resiko yang telah disusun tersebut diterapkan pada proses kerja. Setelah perusahaan menerapkan pengendalian resiko pada saat proses kerja, yang dilakukan kemudian adalah PT. VTM mengevaluasi program-program tersebut untuk mengetahui keberhasilan tindakan perbaikan yang telah dirancang sebelumnya. Penilaian kinerja adalah proses melalui mana organisasi mendapatkan informasi tentang seberapa baik karyawan melaksanakan pekerjaannya (Jalil, 2013).

Pihak K3 pada PT. VTM melakukan audit sistem manajemen K3 yang bertujuan untuk memantau apakah program berjalan dengan baik atau tidak. Semua hasil audit yang telah dilakukan kemudian diidentifikasi kembali untuk tindakan perbaikan dan pencegahan yang harus dilakukan oleh pihak manajemen secara terus menerus agar sistem manajemen K3 dapat berjalan terus-menerus dan memberikan peningkatan secara berkala.

### **Tinjauan Ulang Manajemen (Review)**

Pada tahap ini, pimpinan puncak harus meninjau rutin secara sistem kesehatan dan keselamatan kerja perusahaan. Hal ini dilakukan untuk memastikan kesesuaian dan keefektifan secara berkelanjutan.

PT. VTM melakukan evaluasi terhadap penerapan kebijakan kesehatan dan keselamatan kerja secara rutin dengan turun langsung dan melihat kondisi di area kerja. Keefektifan pelaksanaan program kesehatan dan keselamatan kerja kemudian dituliskan kedalam dokumen tertulis yang berisi mengenai laporan angka kejadian yang terjadi dan program-program K3 yang diterapkan perusahaan sesuai dengan kebijakan K3 perusahaan. Evaluasi kinerja merupakan proses dinamis dengan penekanan pada pengembangan diri, pendirian standar-standar kinerja dan pemberian serta penerimaan umpan balik (Jalil, 2013).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa, potensi bahaya yang teridentifikasi di PT. VTM adalah operator terjatuh kelaut, tangki kapal bocor, operator kehujanan, operator terpeleset, tali atau *sling* putus dan melenting, operator tertimpa tangga

atau peralatan lainnya, terkena petir, operator terkena bahan kimia cair, terjadi tumpahan atau ceceran bahan kimia, kesalahan posisi badan pada saat mengangkat selang atau benda berat lainnya, terjadi kebocoran bahan kimia, operator terkilir pada saat pelepasan selang, operator terkena angin laut, operator menghirup serat asbes pada saat proses *monitoring*, adanya emisi gas buangan, ceceran minyak atau oli kendaraan, dan juga tabrakan pada proses kendaraan menjemput kru kapal.

Adapun faktor penyebab terjadinya kejadian yang ada di PT. VTM adalah pada kejadian kerusakan (*damage*) penyebab utamanya adalah adanya badai dan gelombang laut. Pada kasus tumpahan <200 kg penyebab utamanya adalah kurang diperhatikannya SOP pada saat bekerja dan tidak adanya waktu pemeriksaan sebelum dilakukannya proses. Pada kasus yang mendekati kesalahan (*near misses*) penyebab utamanya adalah tali yang digunakan sudah lama, adanya *miss communication* pada saat bekerja, dan juga tidak melakukan pemeriksaan sebelum proses. Pada kejadian kerja terbatas, penyebab utamanya adalah kurang waspadanya operator pada saat bekerja, operator kurang memperhatikan SOP pada saat bekerja dan tidak melakukan pemeriksaan sebelum proses.

Pencegahan kecelakaan kerja pada PT. VTM terkait dengan kejadian yang terjadi adalah dengan pemasangan *handrail*, pembersihan dan pemeliharaan area kerja secara rutin, pemeriksaan tali / *sling* sebelum digunakan, operator wajib memperhatikan SOP selama bekerja, melakukan koordinasi antar sesama pekerja atau operator, melakukan sistem penyimpanan yang baik terhadap bahan-bahan yang mudah terbakar, melakukan pengawasan terhadap kemungkinan timbulnya kebakaran, pemberian label pada tempat bahan atau lembaran data keselamatan bahan (MSDS) pada seluruh bahan kimia yang ada untuk diketahui seluruh pekerja, perhatikan posisi tubuh pada saat mengangkat beban berat, menyediakan spill box, meminum obat anti mabuk sebelum bekerja bila perlu, mematuhi pemakaian alat pelindung diri secara lengkap sesuai area bekerja, dan penyediaan APAR pada area bekerja yang rawan kebakaran.

### Saran

Adapun saran yang diberikan adalah dengan tetap melakukan identifikasi bahaya secara rutin dan berkala, adanya penerapan "punishment dan reward" yang sesuai agar pekerja termotivasi dalam pelaksanaan program K3 di perusahaan, dilakukan penerapan pedoman 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seitsuke, dan Shitsuke) pada seluruh pekerja pada saat bekerja dan memakai peralatan sehingga potensi bahaya dapat diminimalisir.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ghautama, H. 2009. *Hazard Identification Risk Assessment and determining Control*. Sidoarjo : PT. ECCO.
- Heni, Y. 2011. *Improving Our Safety Culture*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Himpunan Peraturan Perundangan. 2005. *Peraturan Perundangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Republik Indonesia*
- Mayasari, I. 2007. Penerapan Integrated Management System (ISO 9001, ISO 14001, dan OHSAS 18001) Studi Kasus pada Produksi Kopi Instan di PT. Nestle Indonesia. *Tugas Akhir*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor (Tidak Publikasi)
- Menteri Perindustrian Republik Indonesia. 2009. *Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Label pada Bahan Kimia*.
- Ridley, J. 2008. *Ikhtisar Kesehatan dan Keselamatan Kerja Edisi Ketiga*. Erlangga. Jakarta
- Sayuti, J. 2012. Pentingnya Standar Operasional Prosedur Kerja Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan dalam Perusahaan. *Jurnal. Ilmiah*. Volume IV No. 3. Administrasi Bisnis Polstri. Palembang
- Sudrajat, A. 2011. Aplikasi Asesmen Resiko Dalam Sistem Maintenance Studi Kasus pada Sistem Bahan Bakar Generator Set Caterpillar type 3306. *Jurnal. Metrik Polban*. Vol. 5, No. 1, 41-47. Politeknik Negeri Bandung. Bandung
- Suardi, R. 2007. *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja*. PPM, Jakarta.
- Susihono, W., Akbar, F R. 2013. Penerapan Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Identifikasi Potensi Bahaya. *Jurnal Spektrum Industri*. Vol. 11, No. 2, 117-242. Jurusan Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Cilegon