

KAJIAN IMPLEMENTASI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DENGAN METODE *TRAFFIC LIGHT SYSTEM* DI PT.SULINDAFIN

Siti Fatimah Anggraeni⁽¹⁾, Taufiqur Rachman⁽²⁾

⁽¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Esa Unggul, Jakarta

⁽²⁾Staff Pengajar Program Studi Teknik Industri Universitas Esa Unggul, Jakarta

Email: Sitifatimah.anggraeni@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan level pemetaan pada *traffic light system* berdasarkan tingkat kecelakaan dan penerapan implementasi komunikasi K3 dan mengidentifikasi penyebab tingginya tingkat kecelakaan pada departemen (gugus) yang memiliki tingkat kecelakaan tertinggi serta membandingkan perhitungan *safety score* dengan pemetaan pada *traffic light system*. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perhitungan *safety score*, *traffic light system* dan *cause and effect diagram*. Dari hasil penelitian diketahui bahwa pemetaan pada tabel *traffic light system* didapatkan hasil level implementasi program K3 di PT.SULINDAFIN berada pada level 3 (hati-hati). Sedangkan departemen (gugus) yang memiliki tingkat kecelakaan tertinggi selama tahun 2013 sampai 2015 adalah departemen Utility (Bintang Timur). Untuk perhitungan *safety score* pada tahun 2013-2014, didapatkan hasil sebesar +0,4827 per satu juta jam kerja manusia dan pada tahun 2014-2015 diperoleh nilai *safety score* sebesar -0,4126 per satu juta jam kerja manusia. Kedua nilai tersebut berada pada batas +2,00 s/d -2,00 yang menunjukkan bahwa implementasi program K3 tidak mengalami perubahan atau masih dalam kondisi tetap. Hal ini dibuktikan dengan pemetaan pada tabel *traffic light system* yang menunjukkan implementasi program K3 berada pada level 3 (hati-hati).

Kata kunci :Implementasi K3, Kesehatan dan Keselamatan Kerja, *Safety Score*, *Traffic Light System*

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the level of mapping at traffic light system based on the level of accident and the application of implementation communication K3 and to identify the high level of accidents on departments (groups) which has the highest level of accidents and also to compare the safety score calculation by mapping at traffic light system. The methodology that used in this research is safety score calculation, traffic light system and cause and effect diagram. As the result, known that the mapping on the table of traffic light system obtained the result of implementation level K3 program at PT.SULINDAFIN is on level three (caution). Meanwhile, departments (groups) which has the highest level of accidents in 2013 until 2015 is department of utility(Bintang Timur). For the calculation of safety score in 2013-2014, obtained +0,4827 per 1 million human work hours and in 2014-2015 obtained -0,4126 per 1 million human work hours. Both of those scores are in the limit +2,00 until -2,00 which explained that the implementation program of K3 doesn't change or in constant condition. It is proved by the mapping on the traffic light system table which shown the implementation program of K3 is on level three (caution).

Keywords: Implementation of K3, Healthy and Safety Work, Safety Score, Traffic Light System

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

PT.SULINDAFIN merupakan perusahaan yang bergerak dibidang tekstil yang bertujuan menghasilkan produk berkualitas sesuai dengan spesifikasi pelanggan. Selain itu, PT.SULINDAFIN akan terus meningkatkan pengetahuan, dan keterampilan Sumber Daya Manusia agar terjalin keharmonisan dengan masyarakat sekitar instansi. Untuk mencapai tujuan tersebut, PT.SULINDAFIN terus berupaya untuk meningkatkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan membentuk suatu organisasi P2K3 untuk mengontrol secara berkala agar jumlah kecelakaan kerja yang terjadi dapat dikurangi.

Pada penelitian ini, dilihat bahwa masih banyaknya masalah yang menyebabkan kecelakaan di lingkungan kerja dikarenakan penerapan sistem K3 yang masih terbilang kurang tegas. Hal ini dibuktikan dengan tingginya jumlah kecelakaan yang terjadi di perusahaan yaitu dengan adanya 23 kecelakaan pada tahun 2013, 33 kecelakaan pada tahun 2014 dan 19 kecelakaan pada tahun 2015. Padahal, tim P2K3 telah berusaha untuk mengoptimalkan kinerja K3 dengan memasang peringatan tanda bahaya, menyediakan Alat Pelindung Diri sesuai dengan kebutuhan setiap departemen dan komunikasi lain yang di anggap efektif untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Namun, para pekerja tetap mengabaikan rambu-rambu keselamatan kerja dan tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti *safety shoes*, *ear plug*, dll. karena dianggap hal yang telah biasa dilakukan. Para pekerja lebih memilih untuk bekerja dengan pengalaman mereka dibandingkan bekerja dengan prosedur keselamatan yang telah ditetapkan.

Oleh karena itu, diperlukan analisis mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja para karyawan agar angka kecelakaan kerja dapat diturunkan. Pada penelitian ini, digunakan konsep *traffic light system* untuk mengukur kinerja dari organisasi P2K3 yang telah berjalan di perusahaan dengan melihat seberapa besar usaha organisasi tersebut dalam rangka menerapkan pentingnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja bagi para karyawan. Konsep *traffic light system* ini, menunjukkan nilai (*score*)/*level* yang menjadikan acuan

suatu sistem memerlukan perbaikan atau tidak. Pengidentifikasian kecelakaan kerja yang terjadi dengan melihat jumlah kecelakaan kerja pada tahun 2013 hingga 2015 dan menganalisis akar permasalahan yang terjadi untuk mengurangi tingginya tingkat kecelakaan kerja.

Perumusan Masalah

PT.SULINDAFIN, merupakan perusahaan yang mengutamakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja karyawannya. Namun, kecelakaan kerja di perusahaan tersebut masih sering terjadi. Kurang optimalnya penerapan manajemen K3 merupakan salah satu penyebab tingginya tingkat kecelakaan kerja. Permasalahan yang dibahas pada penelitian ini, adalah dengan mengidentifikasi kerugian pihak perusahaan baik pada segi kategori kecelakaan, kerugian material, kehilangan hari kerja karyawan sehingga didapatkan *level* pencapaian penerapan K3 dengan pendekatan *traffic light system*. Untuk dapat menurunkan *level* pada pemetaan *traffic light system*, maka akan dianalisa penyebab tingginya tingkat kecelakaan dengan menurunkan angka kecelakaan pada departemen (gugus) yang memiliki tingkat kecelakaan tertinggi.

Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka pembatasan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data jenis dan jumlah kecelakaan kerja di setiap departemen, jumlah kerugian material yang dikeluarkan pihak perusahaan dan jumlah hari kerja yang hilang.
2. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data kecelakaan kerja pada tahun 2013 hingga 2015.
3. Kategori-kategori permasalahan akan diolah dengan menggunakan konsep *traffic light system*.
4. Mengidentifikasi penurunan *level* pemetaan pada *traffic light system* hanya kepada departemen (gugus) yang memiliki tingkat kecelakaan tertinggi.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan Kesehatan dan Keselamatan Kerja yang terdapat pada PT.SULINDAFIN, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan *level* pemetaan pada *traffic light system* berdasarkan tingkat kecelakaan dan penerapan implementasi komunikasi K3.
2. Mengidentifikasi penyebab tingginya tingkat kecelakaan pada departemen (gugus) yang memiliki tingkat kecelakaan tertinggi dengan menggunakan *fishbone*.
3. Menganalisa dan membandingkan perhitungan *safety score* dengan pemetaan pada *traffic light system*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian K3

Menyatakan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan instrumen yang memproteksi pekerja, perusahaan, lingkungan hidup, dan masyarakat sekitar dari bahaya akibat kecelakaan kerja. Perlindungan tersebut merupakan hak asasi yang wajib dipenuhi oleh perusahaan. (Suma'mur, 1988)

Menyatakan bahwa kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi berhubungan dengan kerja termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja. Demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan dan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang ke rumah melalui jalan yang biasa atau wajar dilalui. (Hadipoetro, 2014)

Kesehatan dan Keselamatan Kerja adalah upaya perlindungan bagi keselamatan tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan di tempat kerja dan melindungi keselamatan setiap orang yang memasuki tempat kerja, serta agar sumber produksi dapat dipergunakan secara aman, dan efisien. (Soemaryanto, 2002)

Pendekatan Statistik

Dalam K3, sasaran biasanya dinyatakan dalam bentuk jumlah kecelakaan per jam paparan, yaitu Frequency Rate (F). Di USA, OSHA membuat perumusan dimana Frequency Rate (R) adalah jumlah cedera setiap 200.000 jam paparan. Angka 200.000 timbul dari jumlah cedera setiap 100 orang pekerja ($100 \times 40 \text{ jam/minggu} \times (50 \text{ minggu/tahun})$). Sedangkan di luar USA seperti

di Indonesia, rumus yang digunakan untuk FR adalah jumlah cedera yang terjadi setiap 1.000.000 jam paparan. Untuk menentukan *Frequency Rate* (FR), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$FR = \frac{\text{Banyaknya Kecelakaan} \times 1.000.000}{\text{Jam Manusia Total}}$$

Untuk menentukan beratnya kecelakaan atau *Safety Rate* (SR), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$SR = \frac{\text{Jumlah Hari Kerja yang Hilang} \times 1.000.000}{\text{Jam Manusia Total}}$$

Untuk menghitung *Safety Score*, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Safety Score} = \frac{FR(\text{kini}) - FR(\text{lampau})}{FR(\text{lampau}) \times 1.000.000 \text{ jam kerja}}$$

Keterangan	:
> + 2,00	: Keadaan Memburuk
± 2,00	: Kondisi Tetap
< - 2,00	: Keadaan Membaik

Metode Pengukuran Implementasi K3

Metode pengukuran implementasi K3, dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

A. Kriteria audit Sistem Manajemen K3 berdasarkan Per.05/MEN/1996

Dalam menentukan penilaian hasil audit Sistem Manajemen K3 berdasarkan PER.05/MEN/1996, penilaian dilakukan dengan:

- 1) Membagi jumlah/jenis elemen untuk jenis perusahaan yang tergantung pada besar kecil perusahaan.
- 2) Sistem audit yang dilakukan merupakan penilaian kinerja perusahaan.
- 3) Audit hanya dapat dilakukan oleh lembaga/badan audit independen yang ditunjuk oleh Menteri.

B. Model audit OHSAS 18001:2007

Dalam menilai hasil audit Sistem Manajemen K3 berdasarkan OHSAS, penilaian dilakukan dengan :

- 1) Tidak memperhatikan besar kecilnya perusahaan (berlaku untuk semua jenis organisasi).
- 2) Sistem audit merupakan penilaian kesesuaian.
- 3) Dapat diaudit oleh badan sertifikasi manapun.

C. Metode Traffic Light System

Menurut Budiono (2005) dalam Rochmoeljati, pencapaian implementasi dinyatakan dalam 3 kategori yaitu kategori hijau, merah dan kuning merujuk pada konsep *Traffic Light System* Peraturan Menteri Tenaga Kerja tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nomor: PER.05/MEN/1996 (Permenaker Nomor: PER05/MEN/1996).

Pembagian batasan untuk tingkat pencapaian penerapan implementasi K3 sebagai berikut : (PP. No. 50 tahun 2012)

- a) **Warna Merah**
Indikator ini menyatakan bahwa tingkat penerapan kurang. Kisaran nilai untuk indikator ini adalah 0%-59%.
- b) **Warna Kuning**
Indikator ini menyatakan bahwa tingkat penerapan baik. Kisaran nilai untuk indikator ini adalah 60%-84%.
- c) **Warna Hijau**
Indikator ini menyatakan bahwa tingkat penerapan memuaskan. Kisaran nilai untuk indikator ini adalah 85%-100%.

Tabel 1. Kategori Kecelakaan Kerja

Kategori	Parameter Penilaian	Dampak Kecelakaan	Dampak Kerugian Material
Hijau	Terjadi Kecelakaan Ringan (<i>Injuries</i>)	Luka ringan atau sakit ringan (tidak kehilangan hari kerja)	Kerugian <Rp.5.000.000,-
Kuning	Terjadi Kecelakaan Sedang (<i>Illness</i>)	Luka berat atau sakit dengan perawatan intensif (kehilangan hari kerja)	Kerugian antara Rp.5.000.000,- s/d Rp.10.000.000,-
Merah	Terjadi Kecelakaan Berat (<i>Fatalities</i>)	Meninggal dunia atau cacat seumur hidup (tidak mampu bekerja kembali)	Kerugian >Rp.10.000.000,-

(Sumber: Suhartini, 2013)

Untuk menentukan parameter penilaian pada tabel 1, maka tingkat kecelakaan dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis kecelakaan yang terdapat pada tabel 2. berikut ini.

Tabel 2. Klasifikasi Parameter Penilaian

Parameter Penilaian	Uraian	Deskripsi		Jenis Luka
		Keparahan Cidera	Hari Kerja	
Terjadi Kecelakaan Ringan (<i>Injuries</i>)	Tidak signifikan	Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cidera pada manusia	Tidak menyebabkan kehilangan hari kerja	<ul style="list-style-type: none"> • Iritasi Mata, • Ketidak-Nyamanan, • Pegal-Pegal, • Lelah
	Kecil	Menimbulkan cidera ringan, kerugian kecil dan tidak menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan bisnis	Masih dapat bekerja pada hari/ <i>shift</i> yang sama	<ul style="list-style-type: none"> • Luka Pada Permukaan Tubuh, • Tergores, • Terpotong/Tersayat at Kecil, • Bising, • Sakit Kepala/Pusing, • Memar
Terjadi Kecelakaan Sedang (<i>Illness</i>)	Sedang	Cedera berat dan dirawat di rumah sakit, tidak menimbulkan cacat tetap, kerugian finansial sedang	Kehilangan hari kerja dibawah 3 hari	<ul style="list-style-type: none"> • Luka Terkoyak, • Patah Tulang Ringan, • Sakit/Radang Kulit, • Asma, • Cacat Minor Permanen
Terjadi Kecelakaan Berat (<i>Fatalities</i>)	Berat	Menimbulkan cidera parah dan cacat tetap dan kerugian finansial besar serta menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan usaha	Kehilangan hari kerja 3 hari atau lebih	<ul style="list-style-type: none"> • Terbakar, • Gagar Otak, • Terkilir Serius, • Keracunan
	Bencana	Mengakibatkan korban meninggal dan kerugian parah bahkan dapat menghentikan kegiatan usaha selamanya	Kehilangan hari kerja selamanya	<ul style="list-style-type: none"> • Patah Tulang Berat, • Amputasi, • Luka Fatal, • Luka Kompleks, • Kanker, • Penyakit Mematikan, • Penyakit Fatal Akut, • Kematian, • Tuli.

(Sumber: Rudi Suardi dan Dian Palupi)

Pencapaian keberhasilan komunikasi K3 dapat ditentukan dengan komunikasi yang berjalan di perusahaan tersebut. Maka, komunikasi K3 yang dapat dijadikan sebagai acuan keberhasilan penerapan K3 dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut ini:

Tabel 3. Penerapan Komunikasi K3

No	Kategori
1	<i>Safety Promotion</i>
	1. Poster K3
	2. Majalah/Buletin K3
	3. Kompetisi K3
	4. Publisitas K3
2	<i>Safety Information</i>
	1. Sistem Informasi Bahaya K3
	2. Rambu dan Label K3
	3. <i>Safety Handbook</i>
	4. Prosedur Meninggalkan Tempat Kerja
3	<i>Other Forms of Consultation and Communication</i>
	1. <i>Safety, Health, and Environment Briefing</i>
	2. Papan Komunikasi K3
4	<i>Emergency Response Procedure</i>
	1. Alarm dan Rute Mobilisasi
	2. Prosedur Aksi Kegawatdaruratan

(Sumber: Suhartini, 2013)

Untuk menentukan level implementasi program maka digunakan matriks hubungan tingkat implementasi dan kecelakaan kerja atau loss rate seperti pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Tingkat Implementasi – Kecelakaan / Loss Rate

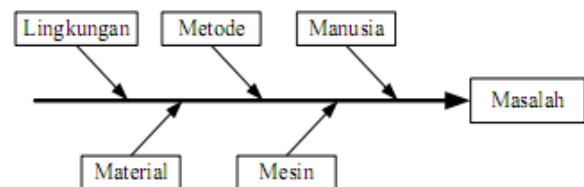
		TINGKAT IMPLEMENTASI		
		HIJAU	KUNING	MERAH
TINGKAT KECELAKAAN / LOSS RATE	HIJAU	Level 1 (aman dan nyaman)	Level 2 (cukup aman)	Level 4 (rawan)
	KUNING	Level 2 (cukup aman)	Level 3 (Hati – hati)	Level 5 (berbahaya)
	MERAH	Level 4 (rawan/berisiko)	Level 5 (berbahaya)	Level 6 (Sangat berbahaya)

(Sumber: Suhartini, 2013)

Fishbone Diagram

Fishbone chart digunakan untuk mendeteksi kemungkinan-kemungkinan sumber terjadinya masalah, karena itu diagram ini disebut diagram sebab-akibat. Diagram ini membimbing kita untuk menyadari bahwa setiap kejadian adalah merupakan suatu akibat, yang tentu saja ada penyebabnya. Demikian juga halnya dengan masalah yang timbul akan selalu ada penyebabnya. (Kosasih, 2009)

Cause and effect diagram, fungsi dasarnya adalah untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik dan kemudian memisahkan akar penyebab (Yamit, Z. 2010:47)



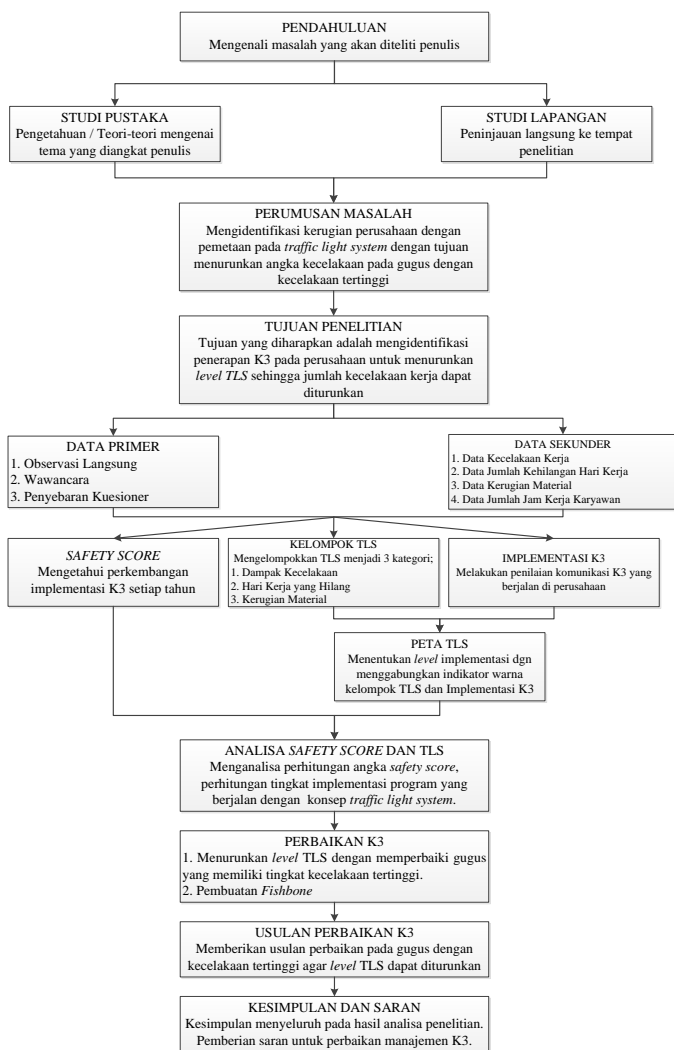
Gambar 1. Diagram Sebab Akibat
Sumber : Yamit, Z. (2010:47)

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di PT.SULINDAFIN yang beralamat di Jalan Imam Bonjol No.133 KM 2 Karawaci–Tangerang. Proses pengambilan data dimulai pada tanggal 16 November 2015 hingga 16 Desember 2015 dengan berdasarkan data yang diberikan perusahaan, melakukan peninjauan langsung, dan hasil wawancara dari berbagai pihak terkait.

Kerangka metodologi penelitian dapat dilihat pada gambar 2. berikut ini:

KERANGKA METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 2. Kerangka Metodologi Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan *Frequency Rate*

Frequency Rate digunakan untuk mengidentifikasi jumlah kecelakaan kerja yang dapat menyebabkan seseorang tidak dapat bekerja per satu juta jam kerja.

1) Tahun 2013

Pada tahun 2013, jumlah karyawan yang terdapat pada perusahaan adalah 1455 orang. Sehingga perhitungan *Frequency Rate* adalah sebagai berikut:

$$FR = \frac{23}{3131160} \times 1.000.000 = 7,345 \approx 7$$

Dari perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa pada tahun 2013 terjadi 7 kasus kecelakaan untuk setiap 1.000.000 jam kerja.

2) Tahun 2014

Pada tahun 2014, jumlah karyawan yang terdapat pada perusahaan adalah 1408 orang. Sehingga perhitungan *Frequency Rate* adalah sebagai berikut:

$$FR = \frac{33}{3030016} \times 1.000.000 = 10,891 \approx 11$$

Dari perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa pada tahun 2014 terjadi 11 kasus kecelakaan untuk setiap 1.000.000 jam kerja.

3) Tahun 2015

Pada tahun 2015, jumlah karyawan yang terdapat pada perusahaan adalah 1380 orang. Sehingga perhitungan *Frequency Rate* adalah sebagai berikut:

$$FR = \frac{19}{2969760} \times 1.000.000 = 6,397 \approx 6$$

Dari perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa pada tahun 2015 terjadi 6 kasus kecelakaan untuk setiap 1.000.000 jam kerja.

Perhitungan *Safety Rate* (Angka Keselamatan)

Safety Rate digunakan untuk mengidentifikasi hilangnya hari kerja akibat kecelakaan per satu juta jam kerja manusia.

1) Tahun 2013

Pada tahun 2013, jumlah karyawan yang terdapat pada perusahaan adalah 1455 orang. Sehingga perhitungan *Safety Rate* adalah sebagai berikut:

$$SR = \frac{106}{3131160} \times 1.000.000 = 33,8532 \approx 34$$

Dari perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa pada tahun 2013 terjadi kehilangan hari kerja sebanyak 34 hari untuk setiap 1.000.000 jam kerja.

2) Tahun 2014

Pada tahun 2014, jumlah karyawan yang terdapat pada perusahaan adalah 1408 orang. Sehingga perhitungan *Safety Rate* adalah sebagai berikut:

$$SR = \frac{154}{3030016} \times 1.000.000 = 50,8248 \approx 51$$

Dari perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa pada tahun 2014 terjadi kehilangan hari kerja sebanyak 51 hari untuk setiap 1.000.000 jam kerja.

3) Tahun 2015

Pada tahun 2015, jumlah karyawan yang terdapat pada perusahaan adalah 1380 orang. Sehingga perhitungan *Safety Rate* adalah sebagai berikut:

$$SR = \frac{83}{2969760} \times 1.000.000 = 27,948 \approx 28$$

Dari perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa pada tahun 2015 terjadi kehilangan hari kerja sebanyak 28 hari untuk setiap 1.000.000 jam kerja.

Perhitungan *Safety Score*

Safety Score digunakan untuk melihat perkembangan implementasi K3 dari tahun sebelumnya hingga saat ini berdasarkan nilai *Frequency Rate*.

1) Tahun 2013 sampai 2014

$$SS = \frac{10,891 - 7,345}{7,345} \text{ per } 1.000.000 \text{ jam kerja} = 0,4827 \text{ per } 1.000.000 \text{ jam kerja}$$

Dari perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa nilai *Safety Score* berada pada batas +2,00 s/d -2,00 yang berarti bahwa pada tahun 2013 hingga 2014, kinerja K3 perusahaan tidak menunjukkan perubahan atau masih dalam kondisi tetap.

2) Tahun 2014 sampai 2015

$$SS = \frac{6,397 - 10,891}{10,891} \text{ per } 1.000.000 \text{ jam kerja} = -0,4126 \text{ per } 1.000.000 \text{ jam kerja}$$

Dari perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa nilai *Safety Score* berada pada batas +2,00 s/d -2,00 yang berarti bahwa pada tahun 2014 hingga 2015, kinerja K3 perusahaan tidak menunjukkan perubahan atau masih dalam kondisi tetap.

Pengelompokkan Kecelakaan Kerja

Berdasarkan data pengelompokkan kecelakaan kerja tahun 2013 sampai 2015, dapat diketahui kesimpulan tingkat kecelakaan kerja berdasarkan data setiap gugus K3 di setiap departemen, sehingga diperoleh kesimpulan *traffic light system* sebagai berikut.

Tabel 5 Kesimpulan *Traffic Light System*

BAGIAN/DEPARTEMEN	GUGUS K3	Persentase	KESIMPULAN TLS
WAREHOUSE I	PASPIN I	55,5%	Kuning
WAREHOUSE II	PASPIN II	55,5%	Kuning
SP/FB.LINE	VICTORY I	55%	Kuning
UTILITY	BINTANG TIMUR	51,59%	Kuning
TEX. MURATA&QC	GALAKSI	55,56%	Kuning
TEX. I, II, QC	METEOR	53,70%	Kuning
SPARE PART	DAHANA	50%	Kuning
Mechanic 2B	SAFSTIM	46,03%	Kuning
TEXT/YD	KOMET	55,56%	Kuning
MECHANIC 1A&B	METALIKA	50%	Kuning
SP/SPNG SLD I-VI	PAMUNGKAS	57,41%	Kuning
POLYMER	SPEKTAKULER	55,56%	Kuning
MECHANIC 2A	BERIMAN	58,33%	Kuning
ELEKTRIK	ELIES	50%	Kuning
CIVIL	SI JAGO MERAH	53,70%	Kuning

Dari tabel 5, kesimpulan *traffic light system* yang terdapat di setiap gugus K3 selama tahun 2013 hingga 2015 adalah berwarna KUNING.

Penerapan Komunikasi K3 Di PT.SULINDAFIN

Hasil penerapan komunikasi K3, diperoleh dengan cara pengisian kuesioner oleh beberapa pihak kepengurusan P2K3. Sehingga komunikasi K3 yang telah diterapkan oleh pihak perusahaan akan memiliki persentase pencapaian seperti pada tabel 6.

Tabel 6 Penerapan Komunikasi K3 Di PT.SULINDAFIN

No	Kategori	Tersedia	Tidak Tersedia
1	<i>Safety Promotion</i>		
	1. Poster K3	5	-
	2. Majalah/Buletin K3	1	4
	3. Kompetisi K3	5	-
	4. Publisitas K3	5	-
	5. Pameran/Road show K3	1	4
2	<i>Safety Information</i>		
	1. Sistem Informasi Bahaya K3	5	-
	2. Rambu dan Label K3	5	-
	3. <i>Safety Handbook</i>	1	4
	4. Prosedur Meninggalkan Tempat Kerja	4	1
	5. <i>Material Safety Data Sheet</i>	5	-
3	<i>Other Forms of Consultation and Communication</i>		
	1. <i>Safety, Health, and Environment Briefing</i>	5	-
	2. Papan Komunikasi K3	5	-
4	<i>Emergency Response Procedure</i>		
	1. Alarm dan Rute Mobilisasi	3	2
	2. Prosedur Aksi Kegawatdaruratan	1	4
Sub Total		51	19
Total Bentuk Penerapan Komunikasi K3		70	
Total Pencapaian		51	
Persentase Pencapaian		72,85 %	

Tingkat Implementasi Program K3

Berdasarkan tingkat kecelakaan yang terdapat pada tabel 5 dan tingkat implementasi komunikasi K3 pada tabel 6, maka dibuat hasil pemetaan pada *Traffic Light System* sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Pemetaan Tingkat Implementasi K3 dengan Tingkat Kecelakaan

		TINGKAT IMPLEMENTASI PROGRAM K3		
		HIAU	KUNING	MERAH
TINGKAT KECELAKAAN	HIAU	LEVEL 1 (KONDISI BAIK)	LEVEL 2 (CUKUP BAIK)	LEVEL 4 (BERISIKO)
	KUNING	LEVEL 2 (CUKUP BAIK)	LEVEL 3 (HATI-HATI)	LEVEL 5 (BERBAHAYA)
	MERAH	LEVEL 4 (BERISIKO)	LEVEL 5 (BERBAHAYA)	LEVEL 6 (SANGAT BERBAHAYA)

Usulan Perbaikan Kecelakaan Kerja

Tabel 8. Gugus Tugas dan Scoring

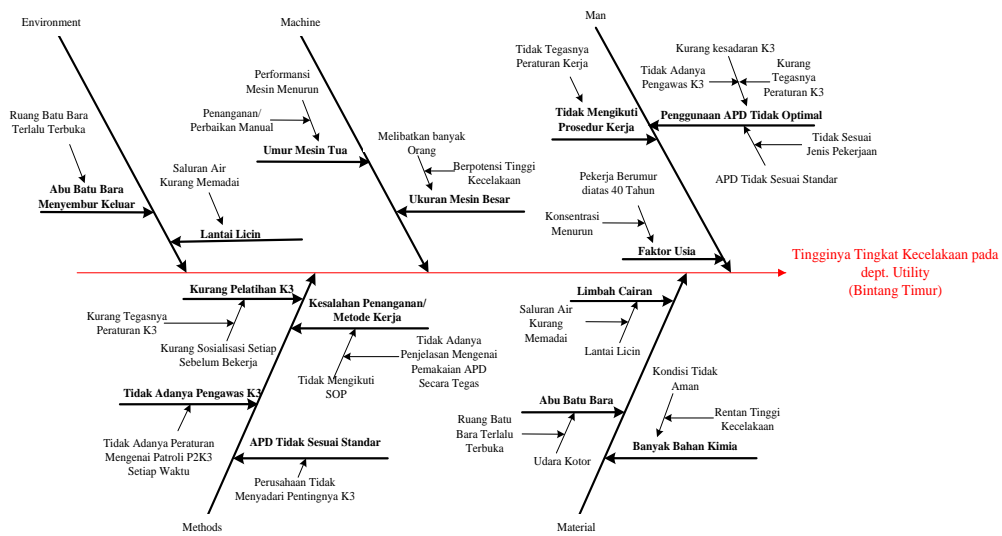
BAGIAN/DEPARTEMEN	GUGUS K3	Score
WAREHOUSE I	PASPIN I	15
WAREHOUSE II	PASPIN II	20
SP/FB.LINE	VICTORY I	33
UTILITY	BINTANG TIMUR	65
TEX. MURATA&QC	GALAKSI	20
TEX. I, II, QC	METEOR	29
SPARE PART	DAHANA	9
Mechanic 2B	SAFSTIM	29
TEXT/YD	KOMET	5
MECHANIC 1A&B	METALIKA	36
SP/SPNG SLD I-VI	PAMUNGKAS	31
POLYMER	SPEKTAKULER	5
MECHANIC 2A	BERIMAN	21
ELEKTRIK	ELIES	9
CIVIL	SI JAGO MERAH	29

Berdasarkan tabel 8, dapat diketahui bahwa gugus yang memiliki nilai score tertinggi selama tahun 2013 sampai 2015 dan merupakan departemen yang memiliki tingkat keparahan tertinggi adalah departemen Utility (Bintang Timur) dengan jumlah score sebesar 65. Sehingga dibutuhkan penanganan khusus pada gugus Bintang Timur agar tingkat kecelakaan kerja dapat diturunkan.

Fish Bone Diagram Penyebab Tingginya Tingkat Kecelakaan pada Departemen Utility (Bintang Timur)

Dari tabel 8 yang membahas mengenai gugus tugas dengan kategori kuning, diketahui faktor terbesar terjadinya tingkat kecelakaan yang tinggi adalah pada departemen Utility (Bintang Timur). Departemen ini merupakan bagian yang menangani pengolahan limbah pabrik dari berbagai departemen produksi. Untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya tingkat kecelakaan yang tinggi pada departemen ini, dilakukan analisa dan dibuat kedalam diagram sebab akibat.

Fish Bone Diagram Penyebab Tingginya Tingkat Kecelakaan pada Dept. Utility (Bintang Timur)



Gambar 3. Fish Bone Diagram Penyebab Tingginya Tingkat Kecelakaan pada Departemen Utility (Bintang Timur)

Analisa perhitungan *Frequency Rate*

Dari perhitungan yang telah dilakukan dengan data kecelakaan kerja tahun 2013 hingga 2015, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai *frequency rate* dari tahun 2013 sampai 2014 dan penurunan nilai *frequency rate* pada tahun 2014 sampai 2015.

Hal ini dibuktikan dengan perhitungan pada tahun 2013 menunjukkan nilai 7 dan perhitungan pada tahun 2014 didapatkan hasil 11. Hal ini berarti bahwa pada tahun 2013, terjadi 7 kasus kecelakaan untuk setiap 1.000.000 jam kerja.

Sedangkan pada tahun 2014 diketahui bahwa terjadi 11 kasus kecelakaan untuk setiap 1.000.000 jam kerja. Penurunan nilai *frequency rate* dilihat pada tahun 2014 hingga 2015. Pada tahun 2015, diketahui bahwa terjadi 6 kasus kecelakaan untuk setiap 1.000.000 jam kerja.

Analisa Perhitungan *Safety Rate*

Dari perhitungan yang telah dilakukan dengan melihat jumlah hari kerja yang hilang setiap tahunnya, diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai *safety rate* dari tahun 2013 sampai 2014 dan penurunan nilai *safety rate* pada tahun 2014 sampai 2015.

Hal ini dibuktikan dengan perhitungan pada tahun 2013 menunjukkan nilai 34 dan perhitungan pada tahun 2014 didapatkan hasil 51. Hal ini berarti bahwa pada tahun 2013, terjadi kehilangan hari kerja sebanyak 34 hari untuk setiap 1.000.000 jam kerja.

Sedangkan pada tahun 2014 diketahui bahwa terjadi kehilangan hari kerja sebanyak 51 hari untuk setiap 1.000.000 jam kerja. Penurunan nilai *safety rate* dilihat pada tahun 2014 hingga 2015. Pada tahun 2015, diketahui bahwa terjadi kehilangan hari kerja sebanyak 28 hari untuk setiap 1.000.000 jam kerja.

Analisa Perbandingan *Safety Score* dengan *Traffic Light System*

Dari perhitungan yang telah dilakukan dengan melihat nilai *frequency rate*, diketahui bahwa nilai *safety score* tidak mengalami perubahan dari tahun 2013 hingga 2014 ataupun dari tahun 2014 hingga 2015.

Pada tahun 2013 hingga 2014, diperoleh nilai *safety score* sebesar +0,4827 per satu juta jam kerja manusia dan pada tahun 2014 hingga 2015 diperoleh nilai *safety score* sebesar -0,4126 per satu juta jam kerja manusia.

Kedua nilai tersebut berada pada batas +2,00 s/d -2,00 yang berarti bahwa pada tahun 2013 hingga 2015, kinerja K3 yang terdapat pada perusahaan tidak menunjukkan perubahan atau masih dalam kondisi tetap.

Jika nilai *safety score* tersebut dibandingkan dengan tabel *traffic light system*, maka kondisi tersebut adalah benar. Pada *traffic light system*, pemetaan antara tingkat kecelakaan kerja dengan penerapan komunikasi yang berjalan di perusahaan menunjukkan kondisi level 3 (hati-hati). Hal ini berarti bahwa tingkat implementasi program tidak menunjukkan perubahan dari tahun ke tahun.

Usulan Rencana Perbaikan yang Diajukan

Berdasarkan penjelasan *fishbone* penyebab tingginya tingkat kecelakaan pada departemen Utility (Gugus Bintang Timur) didapatkan 5 faktor penyebab terjadinya tingginya tingkat kecelakaan. Untuk dapat mengurangi tingginya tingkat kecelakaan tersebut, peneliti melakukan *brainstroming* dengan berbagai pihak terkait organisasi P2K3 di perusahaan.

1. Sebaiknya tim P2K3 membentuk peraturan tegas mengenai prosedur kerja yang benar dan peraturan khusus yang dapat mempertegas penggunaan APD pada perusahaan agar tingkat kecelakaan dapat diturunkan. Selain itu, dibutuhkan adanya pengawas K3 yang patroli pada waktu tertentu agar pekerja dapat bekerja dengan lebih disiplin.
2. Perlu dilakukan pelatihan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) untuk para pekerja agar lebih memahami pentingnya memakai alat pelindung dan memahami rambu-rambu yang tersedia.
3. Membuat jadwal perawatan dan pengecekan mesin agar mesin yang digunakan baik departemen utility maupun departemen lain tetap dalam kondisi prima.
4. Teguran bagi para pekerja yang tidak dapat menjaga kebersihan lingkungan kerjanya.
5. Pada bagian pengolahan batu bara, sebaiknya diberikan pelindung pada bagian atas bangunan agar abu batu bara tidak terbawa keluar gedung.

6. Memberikan penyuluhan pada awal dan akhir shift mengenai pentingnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) kepada seluruh pekerja sehingga dapat menimbulkan kesadaran untuk menaati pentingnya penggunaan APD, mematuhi rambu-rambu keselamatan kerja, dan dapat bekerja sesuai SOP yang telah ditetapkan.
7. Perusahaan memberikan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai standar yang telah disesuaikan dengan kondisi tempat kerja dan dengan jumlah yang sesuai dengan satu *shift* karyawan sehingga APD dapat dipakai secara bergantian.
8. Memberlakukan sanksi tegas terhadap pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang diberikan pihak perusahaan. Pemberian sanksi dilakukan dengan tahapan sanksi teguran, surat peringatan (SP 1, 2 dan 3) bahkan tindakan *scorsing*.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data yang terdapat pada bab IV, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Dari hasil pemetaan pada tabel *traffic light system* dengan melihat berdasarkan tingkat kecelakaan dan komunikasi K3 yang telah berjalan di perusahaan, didapatkan hasil bahwa level implementasi program K3 di PT.SULINDAFIN berada pada level 3 (hati-hati).

Departemen (gugus) yang memiliki tingkat kecelakaan tertinggi selama tahun 2013 sampai 2015 adalah departemen Utility (Bintang Timur) dengan jumlah *score* sebesar 65. Penyebab tingginya tingkat kecelakaan pada departemen Utility disebabkan oleh beberapa faktor yaitu :

- 1) Faktor Manusia, kecelakaan kerja disebabkan karena pekerja yang tidak menggunakan APD, faktor usia yang melebihi 40 tahun dan pekerja yang tidak mematuhi SOP dalam bekerja.
- 2) Faktor Metode, menunjukkan lemahnya manajemen K3 yang terdapat pada perusahaan. Hal ini dapat dilihat dari tidak adanya pengawas K3, tidak tersedianya pelatihan K3 bagi para karyawan, dan kurang tersedianya APD yang diberikan oleh pihak perusahaan.

- 3) Faktor Material, departemen utility yang menangani pengolahan limbah pabrik, sangat rentan terkena bahan kimia, dan limbah-limbah pabrik (Limbah cairan, abu batu bara, dll).
- 4) Faktor Lingkungan, dalam ruang lingkup pekerjaan departemen utility, terdapat udara yang kotor akibat abu batu bara yang menyebur keluar dan lantai licin yang dapat menyebabkan kondisi tidak aman bagi para pekerja.
- 5) Faktor Mesin, mesin yang telah berusia tua mengakibatkan performansi mesin menurun sehingga membutuhkan perbaikan manual yang dilakukan oleh karyawan utility.

Dari perhitungan *safety score* pada tahun 2013 hingga 2014, didapatkan hasil sebesar +0,4827 per satu juta jam kerja manusia dan pada tahun 2014 hingga 2015 diperoleh nilai *safety score* sebesar -0,4126 per satu juta jam kerja manusia. Kedua nilai tersebut berada pada batas +2,00 s/d -2,00 yang menunjukkan bahwa implementasi program K3 tidak mengalami perubahan atau masih dalam kondisi tetap.

Hal ini dibuktikan pula dengan pemetaan pada tabel *traffic light system* yang menunjukkan implementasi program K3 berada pada level 3 (hati-hati).

Saran

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di PT.SULINDAFIN, maka saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk dapat membangun suatu sistem manajemen yang lebih baik lagi adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan karena pengambilan data dilakukan hanya dalam jangka waktu satu bulan. Jika pengambilan data dilakukan lebih lama, maka akan dapat diketahui lebih banyak informasi mengenai kondisi tempat kerja di setiap departemen (gugus).
- 2) Pada penelitian ini, penilaian tingkat implementasi program K3 hanya dilakukan dengan menggunakan komunikasi K3 saja. Sehingga diharapkan pada penelitian selanjutnya, penilaian tingkat implementasi K3 dapat menggunakan kuesioner dengan metode lain yang memiliki pertanyaan lebih detail.

Daftar Pustaka

- Hadipoetro, Sajidi. 2014. *Manajemen Komprehensif Keselamatan Kerja*. Jakarta : Yayasan Putra Tarbiyyah Nusantara.
- Direktorat Pengawasan Keselamatan Kerja. 2004. *Himpunan Peraturan Perundang - Undangan Keselamatan Kerja*. Jakarta: ASPEKSINDO.
- Pattiasina, Giovanni, dkk. 2014. *Pembuatan Dan Evaluasi Kemudahan Turis Dalam Menggunakan Aplikasi Baronda Ambon Travel Guide*. Surabaya: Jurnal Universitas Kristen Petra.
- Ramli, Soehatman. 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja: OHSAS 18001*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Ramli, Soehatman. 2010. *Pedoman Praktis Manajemen Resiko dalam Perspektif K3 OHS Risk Management*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Restuputri, Dian Palupi dan Sari, Resti Prima Dyan. 2015. *Analisis Kecelakaan Kerja Dengan Menggunakan Metode Hazard And Operability Study (Hazop)*. Jurnal Universitas Muhammadiyah Malang.
- Rismahadi, Gea Gita. 2012. *Aplikasi Fishbone Analysis Dalam Meningkatkan Kualitas Pare Putih Di Aspakusa Makmur Kabupaten Boyolali*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Romadiaty, Eko Nurmiyanto. 2011. *Evaluasi penerapan prosedur operasional sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) di PT. PETROKIMIA GRESIK*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya.
- Somad, Ismet. 2013. *Teknik Efektif dalam Membudayakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Suardi, Rudi. 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Panduan Penerapan Berdasarkan OHSAS 18001&Permenaker 05/1996)*. Jakarta: PPM

Sucipto, Cecep Hadi. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta : Gosyen Publishing.

Suhartini. 2013. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pada PT. METRO ABDI BINA SENTOSA*. Jurnal Institut Teknologi Adhi Tama, Surabaya.

Yunita A., dkk. 2012. *Kajian Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Perusahaan Jasa Konstruksi Di Kota Kupang*. Jurnal FTS Undana.