

Evaluasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Metode HIRARC pada PT. Charoen Pokphand Indonesia

Albert Wijaya¹, Togar W.S. Panjaitan, S.T., MBA², Herry Christian Palit, ST., MT³

Abstract: PT. Charoen Pokphand Indonesia is a fodder company which is located in Surabaya – Mojokerto Street 26 Km, Krian City. This company consists of 4 areas which are feed mill area, raw material area, silo area, and finished good area. The company was in the preparatory stage SMK3 certification. Companies now want to evaluate the system of K3 with HIRARC that is one of the documents supporting SMK3 certification. If the company applies HIRARC, the dangerous activities in the company can be detected and the solution can be made immediately. As a result, the number of the accident in the workplace can be minimized. HIRARC method consists of 3 things which are *hazard identification*, *risk assessment*, and *risk control*. The data which is processed with HIRARC is got from the interview, observation, and company's data. The result of health and safety evaluation with HIRARC method through PT Charoen Pokphand Indonesia is that there are still many dangerous activities; for example, an activity which has extremely high, high, and normal percentage of *risk rating*. The percentages of the dangerous activities in silo area are 8,82% in extremely high rate, 14,71% in high rate, and 47,06% in normal rate. On the other hand, the percentage of the dangerous activities in raw material warehouse are 14% in extremely high rate, 35% in high rate and 39% in normal rate. Those dangerous activities must be solved immediately by making risk control. The risk control which is suggested are giving sanctions, making checklist, maintaining the tools, replacing the tools if they are broken, changing the method, and giving training. The potential percentage of the dangerous activities which is expected to decrease in silo area is disappearing the extremely high risk, decreasing the percentage of the high and normal risk to 8,82%, and 23,53%. On the other hand, the potential percentage of dangerous activities which is expected to decrease in raw material warehouse is disappearing the extremely high risk, decreasing the percentage of high and normal risk to 15,79% and 21,05%.

Keywords: Health and Safety Evaluation, HIRARC

Pendahuluan

PT. Charoen Pokphand Indonesia adalah perusahaan pakan ternak yang terletak di Jalan Surabaya-Mojokerto Km 26, Krian. Perusahaan sedang dalam tahap persiapan sertifikasi SMK3. Perusahaan ingin mengevaluasi sistem K3 dengan HIRARC yang merupakan salah satu dokumen penunjang sertifikasi SMK3. HIRARC bertujuan agar bahaya yang ada dalam setiap kegiatan dapat terdeteksi dan segera dibuat pengendaliannya sehingga potensi terjadinya kecelakaan kerja dapat diminimalkan.

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu penelitian terbatas di area silo dan gudang bahan baku dan hanya dilakukan di PT Charoen Pokphand Indonesia yang berlokasi di Krian.

Metode Penelitian

Metode HIRARC adalah metode yang terdiri dari identifikasi bahaya (*hazard identification*), penilaian risiko (*risk assessment*), dan pengendalian risiko (*risk control*). Potensi penurunan yang dapat terjadi juga perlu dibuat setelah membuat pengendalian resiko. Potensi penurunan dibuat sebagai acuan atau target dari pengendalian yang diterapkan.

^{1,2,3} Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: Albert_w.51328@yahoo.co.id, togar@petra.ac.id, Herry@petra.ac.id

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Kecelakaan kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan sistem yang melindungi pekerja, perusahaan, lingkungan hidup, dan masyarakat sekitar dari bahaya akibat kecelakaan kerja (Suardi, [5]). Perlindungan tersebut merupakan hak asasi yang wajib dipenuhi oleh perusahaan

Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah sesuatu yang tidak terencana, tidak terkontrol, dan sesuatu hal yang tidak diperkirakan sebelumnya sehingga mengganggu efektivitas kerja seseorang (Anton, [1]). Penyebab kecelakaan kerja dibagi menjadi lima, yaitu faktor man, tool/machine, material, method, dan environment dan bahan, faktor lingkungan. Kecelakaan kerja dapat dicegah dan diminimalkan dengan metode HIRARC. Metode HIRARC adalah yang terdiri dari hazard identification, risk assessment, dan risk control.

Identifikasi Bahaya (Hazard Identification)

Bahaya adalah sesuatu yang dapat menyebabkan cedera pada manusia atau kerusakan pada alat atau lingkungan. Macam-macam kategori hazard (Suardi,[5]) adalah bahaya fisik, bahaya kimia, bahaya mekanik, bahaya elektrik, bahaya ergonomi, bahaya kebiasaan, bahaya lingkungan, bahaya biologi, dan bahaya psikologi.

Penilaian Risiko (Risk Assessment)

Risk assessment adalah proses penilaian yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang dapat terjadi. Tujuan dari risk assessment adalah memastikan kontrol resiko dari proses, operasi atau aktivitas yang dilakukan berada pada tingkat yang dapat diterima. Penilaian dalam risk assessment yaitu Likelihood dan severity. Likelihood menunjukkan seberapa mungkin kecelakaan itu terjadi, Severity menunjukkan seberapa parah dampak dari kecelakaan tersebut. Nilai dari likelihood dan severity akan digunakan untuk menentukan risk rating. Risk rating adalah nilai yang menunjukkan resiko yang ada berada pada tingkat rendah, menengah, tinggi, atau ekstrim (AS/NZS,[4]). Acuan yang digunakan untuk melakukan penilaian resiko dapat dilihat pada tabel 1, tabel 2, dan tabel 3

Tabel 1. Skala "Likelihood" pada standar AS/NZS 4360

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
5	Almost Certain	Terdapat ≥ 1 kejadian dalam setiap shift

4	Likely	Terdapat ≥ 1 kejadian dalam setiap hari
3	Posibble	Terdapat ≥ 1 kejadian dalam setiap minggu
2	Unlikely	Terdapat ≥ 1 kejadian dalam setiap bulan
1	Rare	Terdapat ≥ 1 kejadian dalam setahun atau lebih

Tabel 2. Skala "severity" pada standar AS/NZS 4360

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
1	Insignificant	Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit
2	Minor	Cedera ringan, kerugian finansial sedikit
3	Moderate	Cedera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar
4	Major	Cedera berat ≥ 1 orang, kerugian besar, gangguan produksi
5	Catastrophic	Fatal ≥1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan

Tabel 3. Skala "risk rating" pada standar AS/NZS 4360

Frekuensi Risiko	Dampak Risiko				
	1	2	3	4	5
5	H	H	E	E	E
4	M	H	E	E	E
3	L	M	H	E	E
2	L	L	M	H	E
1	L	L	M	H	H

Pengendalian Risiko

Pengendalian resiko adalah cara untuk mengatasi potensi bahaya yang terdapat dalam lingkungan kerja. Potensi bahaya tersebut dapat dikendalikan dengan menentukan suatu skala prioritas terlebih dahulu yang kemudian dapat membantu dalam prioritas terlebih dahulu yang kemudian dapat membantu dalam pemilihan pengendalian resiko yang disebut hirarki pengendalian resiko. Hirarki pengendalian resiko menurut OHSAS 18001,[2] terdiri dari lima hirarki pengendalian yaitu eliminasi, substitusi, engineering control, Administrative control, dan alat pelindung diri (APD).

Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMK3)

SMK3 merupakan bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi

struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan efektif. Tujuan diterapkannya SMK3 yaitu untuk menciptakan suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja, dimana terdapat unsur tenaga kerja, lingkungan kerja, dan berbagai pihak yang terlibat di dalamnya (PER.05/MEN,[3]).

Hasil dan Pembahasan

Pengolahan data akan dilakukan dengan metode HIRARC yang terdiri dari *hazard identification*, *risk assessment*, dan *risk control*. Potensi penurunan *risk rating* akan dibuat setelah pembuatan *risk control*. Potensi penurunan dibuat sebagai acuan atau target dari hasil *risk control*.

Hazard Identification

Proses identifikasi bahaya adalah proses lanjutan dari identifikasi kegiatan, pada proses identifikasi bahaya akan dilakukan penjabaran resiko dari setiap kegiatan yang sudah diidentifikasi. Resiko dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu bahaya fisik, bahaya kimia, bahaya mekanik, bahaya elektrik, bahaya ergonomi, bahaya kebiasaan, bahaya lingkungan, bahaya biologi, dan bahaya psikologi. Contoh hasil dari *hazard identification* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Contoh *Hazard identification* area silo

Faktor Bahaya	Bahaya yang Muncul
Kebiasaan	Pekerja tidak mengecek adanya pekerja lain di dalam silo saat mengoperasikan mesin <i>sweeper</i>
Mekanik	Alat <i>fogging</i> menimbulkan suara bising

Risk Assessment

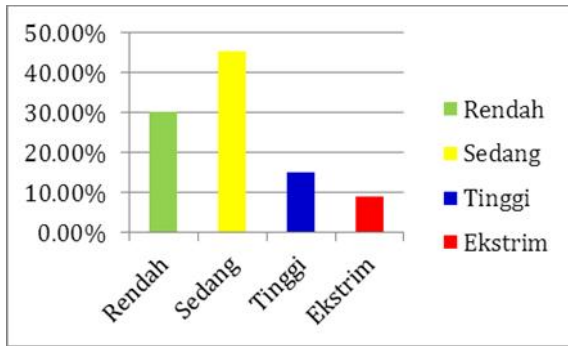
Potensi Penilaian resiko adalah metode untuk mengetahui tingkat resiko suatu kegiatan. Parameter yang digunakan untuk melakukan

penilaian resiko adalah *likelihood* dan *severity*. *Likelihood* adalah probabilitas terjadinya kecelakaan kerja. Parameter pengukuran *likelihood* yang digunakan dalam penelitian ini adalah seberapa sering terjadinya kegiatan yang dapat memicu kecelakaan kerja. *Risk rating* menggambarkan seberapa besar dampak dari potensi bahaya yang diidentifikasi yang kemudian akan dilihat dengan bantuan tabel *risk matrix*. Penilaian resiko dilakukan dengan cara wawancara dengan pekerja dan *supervisor* perusahaan. Contoh dari *risk assessment* area silo beserta analisisnya dapat dilihat pada Tabel 5. *Risk assessment* dilakukan pada seluruh potensi bahaya yang telah ditemukan.

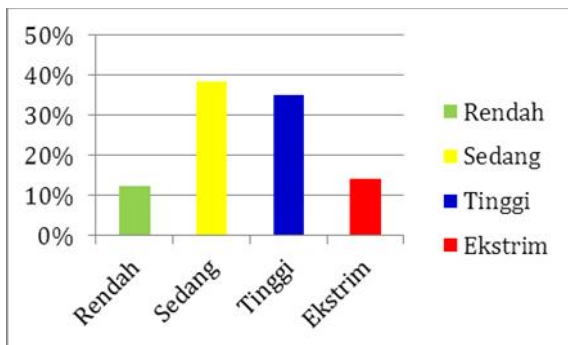
Tabel 5. Contoh *risk assessment* area silo

Sumber Bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	L	S	Risk Rating
Alat fogging menimbulkan suara bising	Pekerja bekerja dalam keadaan suara bising yang ditimbulkan alat <i>fogging</i>	Kehilangan indera pendengaran pada pekerja	3	4	Ekstrim
Analisa	Pemberian nilai 3 pada <i>likelihood</i> karena berdasarkan hasil wawancara, kegiatan sterilisasi dilakukan setiap minggu dan pekerja pasti akan terkena suara bising setiap minggu disebabkan <i>ear muff</i> yang disediakan tidak pernah dipakai. Nilai 4 pada nilai <i>severity</i> disebabkan karena potensi resiko yang terjadi adalah kehilangan pendengaran yang merupakan cedera berat.				

Berdasarkan hasil *risk assessment*, terdapat 70,59% kegiatan area silo dan 88% pada area gudang bahan baku PT. Charoen Pokphand Indonesia yang berisiko. Pada area silo, kegiatan berisiko terdiri dari 47,06% resiko sedang, 14,71% resiko tinggi, dan 8,82% resiko ekstrim. Pada area gudang bahan baku, kegiatan berisiko terdiri dari 39% resiko sedang, 35% resiko tinggi, dan 14% resiko ekstrim. Persentase hasil *risk assessment* pada area silo dapat dilihat pada gambar 1 dan persentase hasil *risk assessment* area gudang bahan baku dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Persentase risk assessment area silo



Gambar 2. Persentase risk assessment area gudang bahan baku

Risk Control

Risk control bertujuan untuk meminimalkan tingkat risiko dari potensi bahaya yang ada. Setiap risk control yang dilakukan akan dianalisa secara lengkap. Contoh dari risk control dan analisisnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Contoh risk control

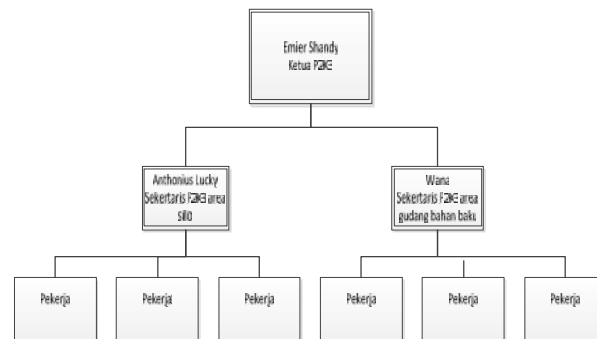
Risk Rating	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	Risk Control
Ekstrim	Pekerja bekerja dalam keadaan suara bising yang ditimbulkan alat fogging(tool/machine)	Kehilangan indera pendengaran pada pekerja	Pengadaan seminar K3 dan peraturan yang ketat tentang pelanggaran SOP
Analisa	Pengadaan seminar K3 agar pekerja sadar akan pentingnya K3. Hal ini dapat berupa denda atau surat peringatan untuk mengendalikan pekerja yang bekerja tidak sesuai SOP.		

Setelah pengendalian resiko (risk control) dibuat, langkah berikutnya adalah membuat potensi penurunan risk rating. Potensi penurunan risk rating akan dijadikan acuan atau target dari pengendalian resiko yang dibuat. Contoh potensi penurunan risk rating dapat dilihat pada tabel 6. Potensi penurunan risk rating yang diharapkan pada area silo adalah hilangnya resiko tingkat ekstrim, Penurunan persentase resiko tingkat tinggi dari 14,71% menjadi 8,82%, dan tingkat sedang dari 47,06% menjadi 23,53%. Potensi penurunan risk rating yang diharapkan pada area gudang bahan baku adalah hilangnya resiko tingkat ekstrim, Penurunan persentase resiko tingkat tinggi dari 35% menjadi 15,79%, dan tingkat sedang dari 39% menjadi 21,05%.

Tabel 6. Contoh potensi penurunan risk rating area silo

no	Sebelum usulan perbaikan		Risk rating	Setelah usulan perbaikan		Risk rating
	L	S		L	S	
	20	3	4	Ekstrim	1	4

Pengendalian yang sudah dibuat akan diterapkan oleh P2K3 yang diusulkan. Usulan P2K3 dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Usulan Panitia Pelaksana Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Kesimpulan

Hasil evaluasi kesehatan dan keselamatan kerja dengan metode HIRARC di PT Charoen Pokphand Indonesia menunjukkan bahwa masih banyak kegiatan yang berbahaya. Kegiatan berbahaya yang dimaksud adalah kegiatan yang memiliki nilai risk rating ekstrim, tinggi, dan sedang. Persentase kegiatan berbahaya pada area silo adalah 8,82% ekstrim, 14,71% tinggi, dan 47,06% sedang. Faktor yang memicu terjadinya kecelakaan

kerja di area silo adalah 37,5% kebiasaan, 6,25% ergonomi, 12,5% mekanik, 6,25% elektrik, 18,75% kimia, dan 18,75 % lingkungan. Persentase kegiatan berbahaya pada area silo adalah 14% ekstrim, 35% tinggi, dan 39% sedang. Faktor yang memicu terjadinya kecelakaan kerja di area gudang bahan baku adalah 25% kebiasaan, 33,3% mekanik, 4,2% elektrik, 12,5% kimia, dan 25 % lingkungan. Faktor - faktor tersebut harus segera dibuat pengendalian risikonya. Pengendalian resiko yang diusulkan antara lain adalah pemberian saksi, pembuatan *checlist*, pemeliharaan peralatan, penggantian apabila terjadi kerusakan peralatan, perubahan metode, dan pemberian pelatihan. Potensi penurunan persentase *risk rating* yang diharapkan pada area silo setelah usulan perbaikan adalah resiko ekstrim menjadi 0%, potensi tinggi menjadi 23,53%, dan potensi sedang menjadi 23,53%. Penurunan *risk rating* menunjukkan penurunan beberapa faktor pemicu kecelakaan kerja di area silo yaitu faktor kebiasaan menjadi 18,75%, ergonomi menjadi 0%, mekanik menjadi 0%, dan elektrik menjadi 0%. Potensi penurunan persentase *risk rating* yang diharapkan pada area gudang bahan baku setelah usulan perbaikan adalah resiko ekstrim menjadi 0%, potensi tinggi menjadi 15,79%, dan potensi sedang menjadi 12%. Penurunan *risk rating* menunjukkan penurunan beberapa faktor pemicu kecelakaan kerja di area gudang bahan baku yaitu faktor kebiasaan menjadi 4,2%, mekanik menjadi 8,3%, dan elektrik menjadi 0%.

Daftar Pustaka

1. Anton, Thomas J. (1989). *Occupational safety and health management*.Singapore: McGraw-Hill Book.Co.
2. OHSAS 18001:2007. *Occupational Health and Safety Management System – Guideline For The Implementation of OHSAS 18001*.
3. Peraturan Menteri No. PER-05/MEN/1996 tentang Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (1996). Departemen Tenaga Kerja. Jakarta: Indonesia.
4. Standard Australia License.(1999).AS/NZS 4360:1999 Risk managementin Security Risk Analysis, Brisbane, Australia, ISMCPI
5. Suardi, Rudi. (2010). Sistem Manajemen dan Ke-selamatan Kerja. Lembaga Manajemen PPM. Jakarta, Indonesia.

