

# Perancangan HIRARC di PT.Charoen Pokphand Indonesia *Feedmill* Balaraja

Steven Hermanto<sup>1</sup>, Jani Rahardjo<sup>2</sup>

**Abstract:** PT.Charoen Pokphand Indonesia *Feedmill* Balaraja is a company that produce animal feed. This research aims to design HIRARC document according to the company actual condition in 2018. Hazard identification is performed by direct observation, view the historical data of occupational accidents, and do an interview with the workers. The hazard identification result then assessed. The result of the risk assessment show that there are 69% percentage of activities with negligible risk level, 26% with low risk level, 3% with medium risk level, and 2% with high level. The last stage is the risk control that performed by elimination, substitution, administration, design, and also PPE.

**Keywords:** hazard identification risk assessment and risk control, HIRARC, SMK3.

## Pendahuluan

PT.Charoen Pokphand Indonesia *Feedmill* Balaraja merupakan salah satu cabang dari PT.Charoen Pokphand Indonesia yang bergerak dibidang pakan ternak. Sebagai salah satu perusahaan terbesar di Indonesia yang bergerak dibidang pakan ternak, PT.Charoen Pokphand Indonesia *Feedmill* Balaraja mempekerjakan banyak pekerja. PT.Charoen Pokphand Indonesia *Feedmill* Balaraja telah menerapkan SMK3 pada perusahaan. PT.Charoen Pokphand Indonesia *Feedmill* Balaraja menerapkan SMK3 dengan mengacu pada standart ISO 45001:2018. Penerapan SMK3 juga membantu perusahaan dalam membuat suatu sistem kerja yang aman, dan membuat pekerja memiliki jaminan kesehatan dan keselamatan dalam bekerja. Salah satu dokumen penunjang dalam penerapan SMK3 adalah *Hazard Identification Risk Assessment Risk Control* (HIRARC). *Hazard Identification Risk Assessment Risk Control* (HIRARC) merupakan sebuah metode yang berguna untuk mengidentifikasi bahaya-bahaya yang ada di area kerja dan juga mengendalikan tiap bahaya yang ada, sehingga bahaya akibat kecelakaan kerja dapat diminimalkan. Dokumen *Hazard Identification Risk Assessment Risk Control* (HIRARC) yang dimiliki ditinjau dan dievaluasi setiap tahunnya. Peninjauan dan evaluasi dilakukan untuk memperbarui dan menyesuaikan dokumen *Hazard Identification Risk Assessment Risk Control* (HIRARC) yang dimiliki perusahaan agar sesuai

dengan kondisi aktual perusahaan saat ini. PT.Charoen Pokphand Indonesia *Feedmill* Balaraja telah melakukan pengendalian bahaya pada tahun 2016, selain itu adanya aktifitas produksi yang berubah-ubah mengharuskan perusahaan untuk selalu memperbarui dokumen *Hazard Identification Risk Assessment Risk Control* (HIRARC) yang dimiliki perusahaan agar dokumen *Hazard Identification Risk Assessment Risk Control* (HIRARC) sesuai dengan kondisi aktual yang ada di perusahaan.

## Metode Penelitian

Sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) adalah suatu sistem atau alat yang dapat membantu sebuah perusahaan dalam mengelola risiko akibat kecelakaan kerja dan juga membantu dalam mengelola kesehatan dan keselamatan di area kerja [1]. Penerapan SMK3 bertujuan dalam membuat suatu sistem kesehatan dan keselamatan kerja di tempat kerja dengan melibatkan beberapa unsur yang ada di dalam perusahaan untuk meminimalkan atau mencegah kecelakaan dan permasalahan kesehatan akibat aktifitas kerja, serta menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman, efisien dan produktif.

### ISO 45001:2018

ISO 45001:2018 merupakan standart internasional yang baru untuk SMK3 yang dapat diterapkan oleh perusahaan. ISO 45001:2018 sendiri dibuat untuk diterapkan oleh perusahaan agar dapat menciptakan tempat kerja yang sehat dan juga aman, untuk pencegahan terhadap cedera dan penyakit akibat

<sup>1,2</sup> Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: stevenhermanto38@gmail.com, jani@petra.ac.id

bekerja dan juga untuk meningkatkan kinerja K3 dari suatu perusahaan [2].

**Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*)**

Bahaya (*Hazard*) adalah sumber ata segala sesuatu yang dapat membahayakan atau berpotensi membuat kecelakaan atau penyakit pada manusia, merusak mesin dan juga merusak lingkungan [3]. Identifikasi bahaya dapat dilakukan dengan pengamatan, inspeksi, wawancara dan juga dengan data-data terkait kecelakaan kerja. Terdapat 5 faktor yang berpotensi menjadi sumber bahaya yaitu faktor *man*, faktor *machine*, faktor *method*, faktor *material*, dan faktor *environment*. Tujuan dilakukannya identifikasi bahaya adalah untuk mengidentifikasi seluruh sumber yang dapat berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja atau memnimbulkan suatu penyakit yang dapat mengganggu para pekerja.

**Penilaian Risiko (*Risk Assessment*)**

Penilaian risiko merupakan tahapan yang dilakukan setelah seluruh bahaya di area kerja selesai di identifikasi. Tujuan dilakukannya penilaian risiko adalah untuk mengetahui tingkat risiko dengan menggunakan 2 parameter yaitu frekuensi dan juga tingkat keparahan dari suatu risiko. Frekuensi merupakan kemungkinan terjadinya suatu risiko dapat terjadi sedangkan tingkat keparahan merupakan seberapa parah dampak dari suatu risiko dapat timbul. Tabel matriks penilaian risiko dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Tabel matriks penilaian risiko

	KEMUNGKINAN TERJADI (FREKUENSI)				
	1	2	3	4	5
TINGKAT KEPARAHAN (SEVERITY)	JARANG ( $< 1$ KALI/TAHUN) 0-20%	KONDISI ABNORMAL (1-10 KALI/TAHUN) 20-40%	SERING (11-20 KALI/TAHUN) 40-60%	SERING SEKALI (20-40 KALI /TAHUN) 60-80%	TERUS MENERUS 80-100%
1	DIABAIKAN	DIABAIKAN	DIABAIKAN	DIABAIKAN	LOW
2	LOW	LOW	LOW	LOW	MEDIUM
3	LOW	LOW	MEDIUM	MEDIUM	HIGH
4	MEDIUM	MEDIUM	HIGH	HIGH	HIGH
5	High	HIGH	HIGH	HIGH	HIGH

**Pengendalian Risiko (*Risk Control*)**

Pengendalian risiko merupakan tahapan untuk mengeliminasi suatu bahaya agar tidak menimbulkan suatu risiko bagi para pekerja.

Perusahaan harus menetapkan, menerapkan, dan juga memelihara proses pengendalian risiko agar risiko dapat dihilangkan atau diminimalkan. Pengendalian risiko terdiri dari beberapa tipe bergantung tingkatan dari risiko tersebut antara lain, eliminasi, substitusi, rekayasa teknis, pengendalian administratif, penggunaan alat pelindung diri (APD). Eliminasi merupakan langkah pengendalian risiko dengan menghilangkan alat, proses, atau mesin yang berpotensi menimbulkan bahaya. Substitusi merupakan langkah pengendalian risiko dengan cara mengganti komponen kerja yang berpotensi menimbulkan bahaya dengan komponen kerja yang aman bagi pekerja. Rekayasa teknis merupakan langkah pengendalian risiko dengan mengubah desain atau menambahkan suatu peralatan pada fasilitas kerja yang meminimalkan risiko. Pengendalian administratif merupakan langkah pengendalian risiko dengan melakukan rotasi kerja, jam kerja, *training*, dll. Penggunaan APD merupakan langkah yang digunakan saat perlindungan tambahan diperlukan. Pada langkah ini pekerja juga perlu dilatih bagaimana mengenakan APD yang benar, serta perawatan APD perlu dilakukan agar APD selalu berfungsi dengan baik dan tidak membahayakan pekerja.

**Hasil dan Pembahasan**

Perancangan HIRARC diawali dengan melakukan evaluasi pada dokumen HIRARC lama perusahaan. Tahap berikutnya dalam perancangan HIRARC adalah dengan melakukan identifikasi bahaya untuk mengetahui seluruh potensi bahaya yang ada di area kerja, setelah seluruh bahaya teridentifikasi selanjutnya dilakukan penilaian risiko untuk mengukur tingkatan dari suatu risiko dan yang terakhir dilanjutkan ke tahap pengendalian risiko yang dilakukan untuk meminimalkan atau menghilangkan suatu risiko yang ada di area kerja.

**Evaluasi Dokumen HIRARC 2016**

Evaluasi dokumen HIRARC 2016 bertujuan untuk mengetahui kekurangan dari dokumen HIRARC. Kekurangan yang berhasil dievaluasi selanjutnya menjadi bahan pertimbangan untuk perbaikan pada HIRARC yang akan dibuat. Kekurangan dari dokumen HIRARC lama perusahaan diantaranya adalah, Dokumen HIRARC belum terdokumentasi dengan baik. Kekurangan berikutnya adalah pada dokumen HIRARC tidak meninjau dari sisi sumber bahaya jadi tidak terinci dengan baik. Evaluasi yang dilakukan juga bertujuan untuk mengetahui adanya bahaya baru atau bahaya yang sudah tidak ada lagi di area kerja.

**Identifikasi Bahaya**

Identifikasi bahaya dilakukan untuk mengidentifikasi seluruh bahaya yang dapat terjadi di area kerja. Identifikasi bahaya akan dilakukan di area kerja Departemen QC, Departemen QA, Departemen Warehouse, Departemen Maintenance, dan Departemen Produksi dari PT.Charoen Pokphand Indonesia Feedmill Balaraja. Identifikasi bahaya dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung pada proses yang dilakukan di tiap area, melihat data kecelakaan kerja masa lalu, dan melakukan wawancara dengan pekerja. Sumber bahaya yang teridentifikasi selanjutnya dijabarkan menjadi 5 faktor yaitu, faktor manusia, faktor mesin, faktor metode, faktor material, dan faktor lingkungan. Contoh rekapitulasi identifikasi bahay dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Identifikasi Bahaya di Area Intake

Faktor	Sumber Bahaya
<i>Man</i>	Pekerja tidak menggunakan APD
	Posisi tubuh pekerja
	Kecerobohan pekerja menggunakan sekop, gancu, pisau
	Kecerobohan supir mengoperasikan forklift, truk
	Kecerobohan pekerja menggunakan socket
	Pekerja ceroboh saat bekerja
<i>Machine/Tools</i>	Kecerobohan pekerja lupa dalam mematikan mesin
	Radiasi monitor komputer
<i>Material</i>	Sisi part mesin tajam
	Material memiliki beban berat
<i>Environment</i>	Material berdebu
	Lingkungan berdebu
	Serangga
	Ruang sempit/terbatas

**Penilaian Risiko**

Penilaian risiko merupakan tahapan yang dilakukan setelah tahap identifikasi bahaya. Penilaian risiko dilakukan untuk mengukur tingkat dari suatu risiko. Penilaian risiko dilakukan dengan menggunakan

bantuan tabel matriks penilaian risiko dan penilaian risiko menggunakan dua parameter yaitu frekuensi dan *severity*. Frekuensi merupakan kemungkinan terjadinya suatu risiko terjadi dimana pemberian kategori didasarkan pada data masa lalu sedangkan *severity* merupakan tingkat keparahan dari risiko tersebut. Setelah selesai melakukan penilaian risiko selanjutnya juga dilakukan pemberian kategori penting atau tidak penting pada tiap risiko, dimana kategori penting merupakan kategori untuk risiko yang memiliki tingkat *low* keatas sedangkan kategori tidak penting diberikan untuk risiko dengan tingkat diabaikan. Contoh penilaian risiko dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Penilaian Risiko di Area Maintenance

Tugas	Sumber Bahaya	Bahaya	Risiko	Penilaian Risiko dan Dampak		Tingkat Risiko	P/TP
				Sev	Occ		
Pengelasan	Pekerja tidak menggunakan APD	Mata terke- na perci- kan api	Gang- guan pengli- hatan	3	1	L	P
Pemotongan	Pekerja tidak menggunakan APD	Terke- na panas besi	Luka bakar ringan	1	3	D	TP
Rutinitas kantor	Kursi tidak memiliki sandaran	Ergono- mi	Cidera punggung	3	1	L	P
Perbaikan forklift	Oli tumpah	Terpe- leset	Memar	1	1	D	TP
Perbaikan forklift	Kecero- bohan pekerja	Tertim- pa besi	Memar	1	1	D	TP

Penilaian risiko yang dilakukan merupakan hasil dari wawancara dengan *supervisor* bagian dari area tersebut dan juga data masa lalu kecelakaan kerja. Penilaian risiko dilakukan berdasarkan kondisi aktual yang ada pada area kerja. Rekapitulasi penilaian risiko dari tiap departemen dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Tabel Rekapitulasi Penilaian Risiko

	Diabai-kan	Low	Medi-um	High
Departemen Produksi	281	121	8	3
Departemen QC	44	13	0	2
Departemen QA	32	9	2	1
Departemen Warehouse	81	22	7	10
Departemen Maintenance	43	15	3	0

**Pengendalian Risiko**

Pengendalian Risiko merupakan tahapan terakhir dalam perancangan hirarc. Pengendalian risiko terbagi mejadi lima berdasarkan hierarki pengendalian risiko yaitu, pengendalian dengan cara eliminasi, substitusi, administrasi, perancangan, dan juga APD. Penentuan pengendalian risiko tidak dilakukan pada semua risiko, hal tersebut dikarenakan adanya tingkatan risiko yang masih dapat di toleransi dan ada risiko yang tidak dapat di toleransi. Pengendalian risiko hanya dilakukan pada risiko yang memiliki tingkat risiko *low* ke atas. Dalam menentukan pengendalian risiko perusahaan memiliki prosedur yang terdapat upaya minimal yang harus dilakukan tergantung dari tingkatan risiko tersebut. Upaya minimal pengendalian risiko dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 4.** Tabel Rekapitulasi Penilaian Risiko

Kategori	Upaya Minimal
<i>Diabaikan</i>	APD
<i>Low</i>	Pengendalian Administrasi (membuat aturan / prosedur / rambu dll)
<i>Medium</i>	membuat modifikasi terhadap lokasi / proses kerja
<i>High</i>	Pembatasan area / perencanaan sistem keselamatan (program K3L)

Pengendalian risiko yang pertama adalah pengendalian risiko yang memiliki tingkat *low*. Pengendalian risiko tingkat *low* adalah minimal dengan melakukan pengendalian administrasi. Pengendalian administrasi merupakan pengendalian yang dilakukan dengan memberikan aturan, prosedur, rambu-rambu, dll. Dari hasil penilaian risiko terdapat 180 bahaya yang memiliki tingkat *low* dan setelah dilakukan rekapitulasi maka risiko dengan tingkat *low* terbagi menjadi 18 jenis bahaya. Contoh pengendalian risiko tingkat *low* dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Pengendalian Risiko Tingkat *Low*

Jenis Bahaya	Jenis pengendalian risiko	Pengendalian risiko
Bahaya radiasi monitor komputer ke pekerja	Perancangan	Pemberian filter pada monitor komputer
Pekerja tidak menggunakan APD	Administratif	Pemberian poster penggunaan APD
	Administratif	Pembuatan peraturan pemberian sanksi
	Administratif	Pemberian sosialisasi K3

Pengendalian risiko selanjutnya adalah risiko dengan tingkat *medium*. Pengendalian risiko tingkat *medium* minimal adalah dengan melakukan pengendalian perancangan. Pengendalian perancangan merupakan pengendalian dengan memodifikasi lokasi atau proses kerja. Dari hasil penilaian risiko terdapat 20 bahaya yang memiliki tingkat *medium*. 20 Bahaya tersebut seanjutnya direkapitulasi dan dikelompokan menjadi 9 jenis bahaya. Contoh pengendalian risiko tingkat *medium* dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Pengendalian Risiko Tingkat *Medium*

Jenis Bahaya	Jenis pengendalian risiko	Pengendalian risiko
Kecerobohan pekerja dalam menggunakan socket	Perancangan	Pemberian saklar pada <i>socket</i>
	Administratif	Pemberian safety sign peringatan bahaya arus listrik

Pengendalian risiko terakhir adalah risiko dengan tingkat *high*. Pengendalian risiko tingkat *high* minimal adalah dengan melakukan pembatasan area atau perencanaan sistem keselamatan. Pengendalian tersebut bertujuan untuk mengontrol agar suatu risiko tidak terjadi dan terus di kontrol. Dari hasil penilaian risiko terdapat 16 bahaya yang memiliki tingkat *high*. 16 Bahaya tersebut selanjutnya direkapitulasi dan dikelompokan menjadi 3 jenis bahaya. Contoh pengendalian risiko tingkat *high* dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Pengendalian Risiko Tingkat *High*

Jenis Bahaya	Jenis pengendalian risiko	Pengendalian risiko
Kecerobohan supir atau operator <i>forklift</i> dan <i>loader</i>	Administratif	Pemberian pelatihan bagi calon operator <i>forklift</i> dan <i>loader</i>
	Administratif	Pemberian sosialisasi K3
	Perancangan	Penebalan garis jalur pejalan kaki

### Simpulan

Identifikasi bahaya yang dilakukan di PT.Charoen Pokphand Indonesia Feedmill Balaraja meliputi area kerja di Departemen Produksi, Departemen QC, Departemen QA, Departemen *Warehouse*, dan juga Departemen *Maintenance*. Tahapan selanjutnya adalah tahapan penilaian risiko dimana setiap risiko dilakukan penilaian untuk mengetahui tingkatan dari masing-masing risiko. Hasil penilaian risiko menunjukkan risiko dengan tingkat diabaikan adalah sebesar 69%, risiko dengan tingkat *low* adalah 26%, dan risiko dengan tingkat *medium* dan *high* masing masing adalah 3% dan 2%. Risiko-risiko yang sudah dilakukan penilaian selanjutnya akan ditentukan pengendaliannya berdasarkan lima hierarki pengendalian risiko. Pengendalian risiko hanya dilakukan pada risiko yang memiliki tingkat *low* keatas dikarenakan risiko dengan tingkat diabaikan masih dapat ditoleransi dampaknya.

### Daftar Pustaka

1. Mohammadfam, I., Kamalinia, M., Momeni, M., Golmohammadi, R., Hamidi, Y., & Soltanian, A. (2016). Evaluation of the Quality of Occupational Health and Safety Management Systems Based on Key Performance Indicators in Certified Organizations. *Safety and Health at Work*, 157.
2. ISO 45001 : 2018. Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use.
3. Departemen of Occupational Safety and Health. 2008. Guidelines for Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control. Malaysia.2006.

