

# EVALUASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA AREA PRODUKSI SOSIS DENGAN METODE HIRARC PADA PT. CHAROEN POKPHAND INDONESIA TBK – FOOD DIVISION NGORO

**Dinda Putri Sriweni<sup>1)</sup>; Restu Hikmah Ayu Murti<sup>2)</sup>**

<sup>1,2)</sup> Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik,

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Jl. Rungkut Madya No.1, Surabaya, 60294 Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>20034010008@student.upnjatim.ac.id, <sup>2</sup>\*restu.hikmah.tl@upnjatim.ac.id

## Abstrak

PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk – *Food Division Ngoro* merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi makanan olahan dengan berbagai macam jenis. Perusahaan ini terletak di Ngoro industri persada blok U no. 11-12, Lolawang, Kecamatan Ngoro, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Perusahaan ini memiliki 2 area yaitu area rumah potong hewan dan area produksi. PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk – *Food Division Ngoro* sedang dalam tahap peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja menggunakan metode HIRARC dengan tujuan untuk meminimalisir terjadinya risiko kecelakaan kerja yang terjadi di area perusahaan. *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) merupakan rangkaian proses identifikasi bahaya kemudian dilakukan penilaian risiko dan pengendalian bahaya agar dapat meminimalisir risiko kecelakaan kerja. HIRARC memiliki beberapa metode yaitu identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko. Metode HIRARC di dukung dengan adanya data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan data perusahaan. Kegiatan yang memiliki tingkat risiko berbahaya harus segera diatasi dengan membuat pengendalian risiko. Pengendalian risiko dapat berupa mengganti alat, merawat alat, memberi sensor, dan memberikan sanksi pada pekerja yang melanggar. Diharapkan dengan adanya metode HIRARC dapat menurunkan risiko kecelakaan kerja di PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk – *Food Division Ngoro*.

**Kata kunci:** HIRARC, Pengendalian Risiko, Risiko Kecelakaan Kerja

## Abstract

*PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk – Ngoro Food Division is a company that manages various types of processed food. This company is located in Ngoro Persada Industrial Block U no. 11-12, Lolawang, Ngoro District, Mojokerto Regency, East Java. This company has 2 areas, namely the slaughterhouse area and the production area. PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk – Ngoro Food Division is in the stage of improving occupational safety and health using the*

*HIRARC method with the aim of minimizing the risk of work accidents occurring in the company area. Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) is a series of hazard identification processes then carried out risk assessment and hazard control in order to minimize the risk of work accidents. HIRARC has several methods, namely hazard identification, risk assessment and risk control. The HIRARC method is supported by data obtained from observations, interviews and company data. Activities that have a dangerous level of risk must be immediately addressed by making risk controls. Risk control can be in the form of replacing tools, maintaining tools, providing sensors and imposing sanctions on workers who violate them. It is hoped that the HIRARC method can reduce the risk of work accidents at PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk – Food Division Ngoro.*

**Keywords:** *HIRARC, Risk Control, Occupational Accident Risk*

## **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan perusahaan akan semakin meningkat dalam bidang perdagangan seperti saat ini. Persaingan perusahaan akan semakin ketat dengan banyaknya pesaing, untuk dapat bertahan perusahaan harus memiliki produk yang berkualitas dan bermutu tinggi agar dapat menarik konsumen lebih banyak dan menghasilkan laba bagi perusahaan. Untuk hasil produk yang berkualitas, maka diperlukan kinerja manajerial seperti, perorganisasian, perencanaan, melaksanakan, dan memecahkan masalah.

PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk – *Food Division Ngoro* merupakan salah satu anak perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan dengan memproduksi berbagai jenis makanan olahan. Setiap perusahaan pasti memiliki permasalahan yang harus segera diselesaikan seperti permasalahan yang masih terjadi di perusahaan ini merupakan adanya kecelakaan kerja yang menyebabkan adanya biaya tambahan untuk pekerja yang terluka, waktu pengerjaan yang hilang akibat insiden kecelakaan tersebut dan adanya produk yang cacat.

Dengan adanya kecelakaan kerja yang masih terjadi di area perusahaan maka perlu pengendalian risiko kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengendalian risiko yang tepat dan dapat meminimalisir potensi terjadinya kecelakaan kerja dengan menggunakan metode HIRARC pada perusahaan tersebut. Ketika perusahaan menerapkan SMK3, maka HIRARC merupakan salah satu tahap terpenting berdasarkan OHSAS 18001 : 2007.

## 2. BAHAN DAN METODE

Metode HIRARC terbagi menjadi 3 tahap, yaitu Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*), Penilaian Risiko (*Risk Assessment*), dan Pengendalian Risiko (*Risk Control*). Setelah menggunakan metode HIRARC, maka perlu membuat analisa potensi penurunan yang terjadi sebagai acuan atau target dari pengendalian risiko tersebut

### a. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan kerja merupakan keadaan keselamatan diri sendiri yang bebas dari risiko kerusakan dan kecelakaan ditempat kita bekerja dengan mencakup tentang kondisi mesin, peralatan keselamatan, kondisi bangunan, dan kondisi pekerja (Sardjito, 2012). Kecelakaan kerja tidak hanya menimpa suatu individu melainkan kejadian kecelakaan kerja yang melibatkan banyak orang seperti dalam satu perusahaan (Salami, 2015).

### b. *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC)

HIRARC merupakan hal terpenting dalam menerapkan SMK3 berdasarkan OHSAS 18001 : 2007. HIRARC digunakan untuk mengetahui potensi bahaya sekitar dan mampu memecahkan permasalahan pada setiap kecelakaan kerja yang terjadi di area perusahaan. HIRARC memiliki 3 tahapan, pertama melakukan Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*), Penilaian Risiko (*Risk Assessment*), dan Pengendalian Risiko (*Risk Control*). Dengan adanya metode HIRARC diharapkan mampu mencapai *Zero Accident*.

### c. Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*)

Setiap kecelakaan kerja yang terjadi akan dilakukan proses pemeriksaan pada area kecelakaan kerja yang berupa identifikasi bahaya pada suatu pekerjaan meliputi area laboratorium, gudang, perkantoran, dan mesin peralatan kerja. Terdapat 5 faktor sumber bahaya yaitu *man, method, material machine, environment*. Selain 5 faktor sumber bahaya tersebut, menurut Suardi (2010) hazard memiliki macam-macam kategori seperti bahaya fisik, bahaya mekanik, bahaya kimia, bahaya elektrik, bahaya kebiasaan, bahaya ergonomic, bahaya biologi, bahaya lingkungan, dan bahaya psikologi.

### d. Penilaian Risiko (*Risk Assessment*)

Identifikasi bahaya yang telah dilakukan, maka dapat dilakukan penilaian dengan melihat kemungkinan kejadian (*Likelihood*) dan dampak (*Severity*). *Likelihood* digunakan untuk menentukan intensitas kecelakaan yang terjadi, sedangkan *Severity*

digunakan untuk mengetahui tingkat keparahan dampak dari kecelakaan tersebut. Sehingga nilai dari *Likelihood* dan *Severity* dapat digunakan untuk menentukan tingkat risikonya (*Risk Rating*). Skala *risk assessment* dan keterangannya dapat dilihat pada tabel 1, tabel 2, dan tabel 3

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

Tingkat	Kriteria	Keterangan
1	<i>Rare</i>	Terdapat kejadian < 1 kali dalam setahun
2	<i>Unlikely</i>	Terdapat kejadian > 1 kali dalam setahun
3	<i>Possible</i>	Terdapat kejadian > 1 kali dalam sebulan
4	<i>Likely</i>	Terdapat kejadian > 1 kali dalam seminggu
5	<i>Almost Certain</i>	Terdapat kejadian > 1 kali dalam sehari

Sumber : AS/NZS 4360

**Tabel 2.** Skala *Severity* pada standar AS/NZS 4360

Tingkat	Kriteria	Keterangan
1	<i>Insignificant</i>	Tidak terjadi cedera dan sedikit kerugian finansial
2	<i>Minor</i>	Cedera ringan dan sedikit kerugian finansial
3	<i>Moderate</i>	Cedera sedang, perlu penanganan medis, besarnya kerugian finansial
4	<i>Major</i>	Cedera berat > 1 orang, kerugian besar, dan gangguan produksi

5	<i>Catastrophic</i>	Fatal > 1 orang, kerugian finansial sangat besar dan memiliki dampak sangat luas hingga terhentinya seluruh kegiatan di perusahaan
---	---------------------	--

*Sumber : AS/NZS 4360*

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

Tingkat Risiko ( <i>Risk Level</i> )						
<i>Likelihood</i>	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
Skala		1	2	3	4	5
		<i>Severity</i>				

*Sumber: AS/NZS 4360*

e. Pengendalian Risiko (*Risk Control*)

Dalam pengendalian risiko digunakan untuk mengendalikan potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja. Terdapat skala prioritas terlebih dahulu yang dapat mengendalikan potensi bahaya pada area perusahaan, setelah menentukan skala prioritas maka dapat membantu mengklasifikasi pengendalian risiko yang biasa disebut hierarki pengendalian risiko. Menurut OHSAS 18001 terdapat 5 pengendalian risiko yaitu eliminasi, substitusi, *engineering*, administrasi, dan APD.

f. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05 Tahun 2014 tentang SMK3, bahwa Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah sistem manajemen secara keseluruhan meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur dan sumber daya manusia yang dibutuhkan

untuk pengembangan, penerapan dan pencapaian dalam melaksanakan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada suatu perusahaan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat tahap awal dalam penyusunan HIRARC dengan melakukan Identifikasi bahaya, jika dalam Identifikasi Bahaya ditemukan potensi bahaya maka dilakukan analisa penilaian risiko untuk mengetahui tingkat risiko dari potensi bahaya yang ditimbulkan. Hasil dari penilaian risiko akan dijadikan acuan untuk melakukan proses pengendalian risiko.

#### 3.1. Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*)

Proses Identifikasi bahaya merupakan tahap awal yang dilakukan dalam menganalisa potensi bahaya yang terjadi pada area perusahaan. Risiko yang terjadi disebabkan oleh 5 faktor sumber bahaya yaitu *man, method, material machine, environment*. Berikut contoh hasil dari identifikasi bahaya pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Contoh *Hazard Identification* area produksi sosis

No.	Aktivitas	Sumber bahaya	Bahaya	Risiko
1	Memisahkan sosis dari <i>casing</i>	- Tidak memakai APD sesuai aturan - Kurangnya konsentrasi	Tersayat benda tajam	- Terluka di bagian tangan atau tubuh lainnya
2	Membersihkan <i>conveyor</i>	- <i>Belt conveyor</i> tidak berfungsi dengan baik - Kurangnya konsentrasi - Tidak ada sensor otomatis	Terjepit <i>conveyor</i>	- Terluka di bagian tangan - Cacat permanen pada anggota tubuh

#### 3.2 Penilaian Risiko (*Risk Assessment*)

Setelah melakukan identifikasi bahaya, maka dilakukan penilaian risiko dengan menggunakan *Likelihood* dan *Severity*. Dalam penelitian ini *Likelihood* menggunakan parameter seberapa sering terjadinya kegiatan yang dapat menimbulkan potensi kecelakaan kerja, sedangkan *Severity* digunakan untuk mengetahui tingkat keparahan dampak dari kecelakaan tersebut. Sehingga nilai dari *Likelihood* dan *Severity* dapat digunakan untuk menentukan tingkat risikonya (*Risk Rating*). *Risk rating* didapatkan dari hasil analisis, observasi, dan wawancara yang dilakukan pada pekerja area produksi sosis. Berikut contoh hasil dari penilaian risiko area produksi sosis pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Contoh *Risk Assessment* pada area produksi sosis

No.	Aktivitas	Risiko	<i>Likelihood</i>	Severity	Rating
1.	Memisahkan sosis dari <i>casing</i>	Terluka di bagian tangan atau tubuh lainnya	3	2	Medium
2.	Membersihkan <i>conveyor</i>	Terluka di bagian tangan	2	2	Low
		Cacat permanen pada anggota tubuh	2	4	High

Berikut analisa pemberian nilai *Likelihood* dan *Severity* pada potensi bahaya yang terjadi :

1. Memisahkan sosis dari *casing*

Pemberian nilai 3 pada *Likelihood* karena berdasarkan hasil data kecelakaan kerja di PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk – *Food Division Ngoro* didapatkan > 1 kali dalam 1 bulan pekerja yang tersayat pisau dan berdasarkan hasil wawancara pada pekerja yang tersayat pisau disebabkan oleh hilangnya konsentrasi saat bekerja. Pemberian nilai 2 pada *Severity* karena potensi risiko yang ditimbulkan cenderung cedera ringan seperti sayatan akibat terkena pisau.

2. Membersihkan *conveyor*

Terdapat 2 risiko yang ditimbulkan akibat aktivitas membersihkan *conveyor* yaitu :

- Terluka di bagian tangan. Pemberian nilai 2 pada *Likelihood* karena berdasarkan data kecelakaan kerja di PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk – *Food Division Ngoro* didapatkan 1 kali dalam setahun pekerja yang terluka akibat aktivitas membersihkan conveyor. Pemberian nilai 2 pada *Severity* karena risiko yang ditimbulkan akibat aktivitas tersebut cenderung cedera ringan seperti memar atau terluka di bagian tangan.
- Cacat permanen di bagian tubuh. Pemberian nilai 2 pada *Likelihood* karena berdasarkan analisa observasi didapatkan potensi terjadinya kecelakaan 1x dalam setahun pekerja yang terluka akibat aktivitas membersihkan conveyor. Pemberian nilai 4 pada *Severity* karena risiko yang ditimbulkan akibat aktivitas tersebut

kemungkinan dapat kehilangan beberapa persen dari bagian yang mengalami cedera hingga termasuk dalam cedera berat.

### 3.3 Pengendalian Risiko (*Risk Control*)

Pengendalian risiko merupakan tahap akhir dalam HIRARC yang bertujuan meminimalisir tingkat risiko kecelakaan yang terjadi. Berikut contoh hasil dari pengendalian risiko pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Contoh *Risk Control* pada area produksi sosis

<i>Risk Rating</i>	<i>Hazard</i>	<i>Risk</i>	<i>Risk Control</i>
Medium	Tersayat benda tajam	Terluka di bagian tangan atau tubuh lainnya	1. Mengganti pisau menggunakan gunting <b>Kelebihan:</b> dapat meminimalisir adanya tangan yang tersayat pisau dan dapat menimbulkan luka yang serius <b>Kekurangan:</b> mudah berkarat dan tidak dapat memotong benda keras 2. Mengganti sarung tangan plastik dengan <i>Cut Resistant Glove</i> <b>Kelebihan:</b> dapat menahan abrasi yang diakibatkan oleh gesekan benda kasar atau mesin serta tahan terhadap sayatan benda tajam. <b>Kekurangan:</b> biaya yang relatif lebih mahal dari sarung tangan plastik yang digunakan saat ini.
Low	Terjepit conveyor	Terluka di bagian tangan	1. Memeriksa keadaan mesin 2. Mematikan mesin jika akan melakukan <i>cleaning</i>

High	Terjepit <i>conveyor</i>	Cacat permanen pada anggota tubuh	<p>1. Menambahkan <i>Touchswitch belt sensor</i> pada conveyor</p> <p><b>Kelebihan:</b> mesin dapat mati secara otomatis jika keadaan <i>belt</i> tidak sejajar dan mengenai sensor</p> <p><b>Kekurangan:</b> biaya relatif mahal</p>
------	-----------------------------	---	---

Setelah dilakukan rekomendasi perbaikan untuk pengendalian risiko, didapatkan hasil potensi penurunan *risk rating* sebagai berikut :

**Tabel 7.** Contoh penurunan *risk rating* pada area produksi sosis

No.	Sebelum perbaikan		<i>Risk Rating</i>	Setelah perbaikan		<i>Risk Rating</i>
	L	S		L	S	
1.	3	2	Medium	1	2	Low
2.	2	2	Low	1	2	Low
3.	2	4	High	1	3	Medium

Berikut analisa pemberian nilai *Likelihood* dan *Severity* pada potensi bahaya yang terjadi :

1. Memisahkan sosis dari *casing*

Pemberian nilai 1 pada *Likelihood* karena efektivitas dari pemberian rekomendasi dapat menurunkan intensitas terjadinya kecelakaan. Pemberian nilai 2 pada *Severity* karena potensi risiko yang ditimbulkan cenderung cedera ringan seperti sayatan akibat terkena pisau.

3. Membersihkan *conveyor*

Terdapat 2 risiko yang ditimbulkan akibat aktivitas membersihkan *conveyor* yaitu :

- Terluka di bagian tangan. Pemberian nilai 1 pada *Likelihood* karena efektivitas dari pemberian rekomendasi dapat menurunkan intensitas terjadinya kecelakaan akibat aktivitas membersihkan conveyor. Pemberian nilai 2 pada *Severity* karena risiko yang ditimbulkan akibat aktivitas tersebut cenderung cedera ringan seperti memar atau terluka di bagian tangan.
- Cacat permanen di bagian tubuh. Pemberian nilai 1 pada karena efektivitas dari pemberian rekomendasi dapat menurunkan intensitas terjadinya kecelakaan akibat aktivitas membersihkan conveyor. Pemberian nilai 3 pada *Severity* karena risiko

yang ditimbulkan akibat aktivitas tersebut kemungkinan mengalami cedera berat tapi tidak menimbulkan cedera tetap

#### **4. KESIMPULAN**

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah

- Kecelakaan kerja yang terjadi didapatkan 2 faktor yaitu faktor dari diri sendiri dan dari alat yang digunakan.
- Kurangnya rambu peringatan pada peraturan dalam menggunakan alat pelindung diri pada area produksi sosis
- Berdasarkan analisa menggunakan metode HIRARC dan didapatkan rekomendasi pada permasalahan yang terjadi dapat diterapkan secara bertahap untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja.

#### **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, tidaklah mungkin penulis dapat menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan ucapan dan mengungkapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala limpahan berkat, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu melaksanakan serta menyelesaikan laporan magang ini dengan baik.
2. Orang tua, atas cinta dan kasih sayang, doa yang selalu dipanjatkan serta kesabaran dan ketangguhan dalam mendidik penulis yang tidak terhitung besarnya, serta segala bentuk dukungan mental maupun materil yang senantiasa diberikan kepada penulis.
3. Bu Restu Hikmah Ayu Murti., S.ST., M.Sc. selaku dosen pembimbing magang atas kesabaran dalam membimbing, keteladanan, memberi masukan dan arahan serta motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan laporan magang ini.
4. Bu Christina Oktaviviani selaku dosen lapangan atas saran, arahan, dan ilmu yang diberikan selama proses magang di PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk – *Food Division Unit Ngoro*.
5. Bapak Sigit Andrianto selaku PGA Manager PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk – *Food Division Unit Ngoro* atas bimbingan dan ilmu yang diberikan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

International Organization for Standarization, Nomor 45001 tahun 2018 tentang *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*.

International Organization for Standardization, Nomor 31000 tahun 2018 tentang  
*Manajemen Resiko.*

OHSAS 18001 : 2007 Tentang *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.*

OHSAS 19001 Tentang *Unsur Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.*

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05 Tahun 2014 tentang SMK3

Sardjito. 2012. Kesehatan dan keselamatan kerja. <http://www.sardjito.blogspot.com>

Standard Australia License.(1999).AS/NZS 4360:1999 Risk managementin Security Risk  
Analysis, Brisbane, Australia, ISMCPI

Suardi, Rudi. (2010). Sistem Manajemen dan Ke-selamatan Kerja. Lembaga Manajemen PPM.  
Jakarta, Indonesia.