

## ANALISIS LINGKUNGAN KERJA DENGAN METODE 5S DI LANTAI PRODUKSI DAN PENILAIAN RISIKO KERJA DENGAN METODE HIRARC DI BAGIAN MESIN PRESS PADA CV.XYZ

Andri Nasution<sup>1</sup>, Dinda Putri Namirach<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Departemen Teknik 1

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Jl. Dr. Mansyur No.58, Merdeka, Kec. Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara 20153  
email : [andri.nasution@usu.ac.id](mailto:andri.nasution@usu.ac.id), [dnamirach@gmail.com](mailto:dnamirach@gmail.com)

### Abstrak

CV. XYZ adalah perusahaan manufaktur. Salah satu produk yang dihasilkan perusahaan adalah gerobak sorong. Lantai produksi pada sebuah perusahaan menjadi hal yang perlu diperhatikan karena kondisi lantai produksi yang rapi, bersih, dan nyaman akan mempengaruhi performa bagi operator. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5S yang meliputi Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke, yang merupakan lima langkah penataan dan pemeliharaan tempat kerja yang dikembangkan melalui banyak upaya di bidang manufaktur. Analisis lingkungan kerja menggunakan metode 5S (Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke) menunjukkan angka 31 yaitu artinya dibawah rata-rata, maka harus meninjau daftar periksa dengan nilai terendah, yaitu Shitsuke, Seiketsu, Seiso, Seiton, Seiri. Untuk meningkatkan implementasi 5S sangat diperlukan penangan yang serius oleh pihak perusahaan. Sehingga dilakukan manajemen risiko menggunakan metode HIRARC untuk mengetahui bahaya di tempat kerja, membuat identifikasi bahaya dan dilakukan penilaian dari risiko bahaya tersebut kemudian melakukan pengendalian terhadap risiko dan bahaya yang teridentifikasi.

**Kata kunci:** Gerobak Sorong, 5S, Risiko, HIRARC.

### 1. Pendahuluan

CV. XYZ adalah perusahaan manufaktur. Salah satu produk yang dihasilkan perusahaan adalah gerobak sorong Lantai Produksi merupakan tempat dimana berlangsungnya proses produksi. Di dalam Lantai Produksi terdapat mesin-mesin produksi, peralatan kerja seperti gerobak sorong, crane, dan lain sebagainya. Mesin-mesin produksi bekerja pada hari senin-sabtu yang dikendalikan oleh operator.

Lantai produksi pada sebuah perusahaan menjadi hal yang perlu diperhatikan karena kondisi lantai produksi yang rapi, bersih, dan nyaman akan mempengaruhi performa bagi operator. Keadaan departemen Lantai Produksi pada CV.XYZ terlihat tidak bersih dan tidak rapi. Terdapat banyak item – item tidak sejenis yang diletakkan dengan tidak rapi, lantai yang tidak rata, dan terdapat beberapa mesin yang rusak atau tidak digunakan lagi masih berada di Lantai Produksi. Sehingga berdampak buruk bagi perusahaan maupun operator seperti penghambatan proses produksi yang terjadi akibat kurangnya operator karena terjadi kecelakaan pada operator.

### 2. Pendekatan Pemecahan Masalah

5S yang meliputi Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke merupakan lima langkah penataan dan pemeliharaan tempat kerja yang dikembangkan melalui banyak upaya di bidang manufaktur. Dalam bahasa Indonesia, lima langkah ini

disebut sebagai 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin) yang artinya sebagai berikut:

1. *Seiri* merupakan kegiatan yang membedakan antara yang dibutuhkan dan yang tidak di lingkungan kerja, serta menghilangkan hal-hal yang tidak dibutuhkan.
2. *Seiton* merupakan kegiatan yang dirancang untuk menyusun barang dengan rapi agar mudah ditemukan atau digunakan.
3. *Seiso* merupakan kegiatan yang dirancang untuk menjaga mesin dalam keadaan bersih setiap saat.
4. *Seiketsu* merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memperluas konsep kebersihan pribadi dan melanjutkan praktik tiga langkah pertama.
5. *Shitsuke* merupakan kegiatan yang membangun disiplin diri pribadi dan terbiasa menerapkan 5S melalui norma kerja dan standarisasi. Fokusnya adalah menciptakan tempat kerja dengan kebiasaan dan perilaku yang baik. [1]

Resiko adalah bahaya, akibat atau akibat yang mungkin terjadi karena suatu proses atau kejadian yang sedang berlangsung. Manajemen risiko adalah proses terstruktur dan sistematis yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengukur, memetakan, mengembangkan alternatif penanganan risiko, serta memantau dan mengendalikan penanganan risiko. Menerapkan manajemen risiko dapat membantu perusahaan mengidentifikasi risiko sejak awal dan dapat membantu mengambil keputusan untuk menghadapi risiko. [2]

HIRA (*Hazard Identification and Risk Assesement*) merupakan suatu program kerja yang di dalamnya terdapat proses mengenali bahaya pada suatu pekerjaan, membuat identifikasi bahaya dan nilai dari risiko bahaya tersebut kemudian melakukan pengendalian terhadap risiko dan bahaya yang telah teridentifikasi. Tujuan HIRA adalah untuk memantau risiko bahaya yang diabaikan dalam pekerjaan, bahkan jika terjadi kecelakaan atau risiko kesehatan, menentukan cara pengendalian bahaya dan mengurangi risiko kecelakaan, menentukan APD (alat pelindung diri) dan menyampaikan dasar pengelolaan, serta mengurangi jumlah kecelakaan. produktifitas. [3]

### 3. Pengumpulan Data

Keadaan departemen Lantai Produksi dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Permasalahan pada Departemen Lantai Produksi

Gambar	Keterangan	Gambar	Keterangan
	Lantai Produksi yang tidak rata dapat membahayakan operator.		Terdapat sampah seperti sisa potongan plat dan kayu yang berserakan.
	Terdapat drum tidak digunakan di Lantai Produksi.		Peletakan gas yang tidak beraturan.

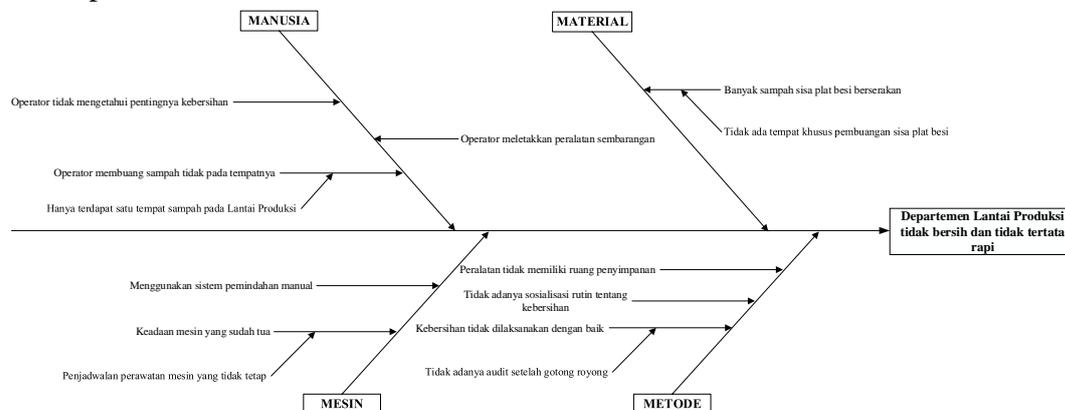
**Tabel 1.** Permasalahan pada Departemen Lantai Produksi (Lanjutan)

Gambar	Keterangan	Gambar	Keterangan
	Terdapat tumpukan item-item yang tidak sejenis.		Peletakan <i>material handling</i> yang tidak teratur.
	Terdapat oven yang tidak digunakan		Terdapat tumpukan item-item yang tidak digunakan.

Sumber : CV. XYZ

#### 4. Analisis Masalah

Permasalahan departemen Lantai Produksi yang tidak bersih dan tidak rapi dapat dilihat pada fishbone berikut:



Sumber : CV. XYZ

**Gambar 1.** Diagram *Fishbone* Permasalahan Departemen Lantai Produksi

#### 5. Pemecahan Masalah

##### 5.1. Penilaian Penerapan Prinsip 5S/5R

Pada lembar checklist terdapat butir-butir pertanyaan yang disusun berdasarkan hal yang harus diperhatikan dalam konsep 5S dan penyesuaian terhadap kondisi Departemen Lantai Produksi. Penilaian didasarkan pada pengamatan langsung pada Departemen Lantai Produksi. [4]

Rentang penilaian skor 5S adalah sebagai berikut :

- 0 = Sangat Kurang
- 1 = Kurang
- 2 = Sedang
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

Rekapitulasi daftar hasil skoring ditunjukkan oleh Tabel 2.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Skor 5S Departemen Lantai Produksi

Kategori	Jumlah Kriteria	Total Skor
<i>Seiri</i>	5	9
<i>Seiton</i>	6	6
<i>Seiso</i>	8	7
<i>Seiketsu</i>	7	6
<i>Shitsuke</i>	7	3
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>31</b>

Sumber: Pengolahan Data

Rentang penilaian total skor dapat dilihat sebagai berikut:

- 0-30 yang artinya tidak memuaskan, harus kembali ke langkah 1 yaitu pengisian checklist
- 31-50 yang artinya dibawah rata-rata, harus meninjau daftar periksa dengan nilai terendah.
- 51-70 yang artinya rata-rata, perlu dilakukan penguatan penguatan pada bagian yang masih lemah.
- 71-90 yang artinya di atas rata-rata, tetapkan sasaran yang lebih tinggi.  
91-100 yang artinya sangat memuaskan, harus dipertahankan.

#### 4.2. Penilaian Risiko dengan Metode HIRARC pada Bagian Mesin Press

Salah satu bagian yang dianalisis pada lantai produksi adalah bagian mesin press. Karena bagian mesin press adalah bagian yang terlihat sangat kurang penataan dan pemeliharaan tempat kerja dengan mengikuti metode 5S (*Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* dan *Shitsuke*). Bagian mesin press dapat dilihat pada gambar dibawah.



Sumber : CV. XYZ

**Gambar 2.** Bagian Mesin Press

Identifikasi potensi bahaya dan dampak dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Identifikasi Potensi Bahaya dan Dampak

No.	Kondisi Area	Potensi Bahaya	Potensi Dampak
1.	Terdapat tumpukan item tidak diperlukan yang masih terletak di sekitaran mesin <i>press</i>	Kurangnya <i>space</i> untuk operator bekerja	Operator tidak leluasa bergerak.

**Tabel 3.** Identifikasi Potensi Bahaya dan Dampak (Lanjutan)

No.	Kondisi Area	Potensi Bahaya	Potensi Dampak
2.	Lantai yang tidak rata berupa plat besi yang dilas,	Operator terjatuh, <i>material handling</i> tersangkut	Terluka atau cedera pada operator, terhambatnya proses produksi.
3.	Operator tidak menggunakan alat pelindung diri yang lengkap.	Tidak menggunakan penutup telinga sehingga mengganggu pendengaran, tangan tergores material tajam pada <i>part</i> , Jari operator terjepit pada mesin <i>press</i>	Pendengaran akan terganggu jika terjadi dalam jangka waktu yang lama, mengalami pusing akibat pendengaran terganggu, terluka, iritasi pada kulit, jari patah tulang akibat terjepit mesin <i>press</i>

Sumber: Pengolahan Data

Tinjauan dapat dikategorikan berdasarkan matriks penentuan tingkat risiko dapat dilihat pada gambar 3.

K E M U N G K I A N	5	(5)H	(10)H	(15)E	(20)E	(25)E
	4	(4)M	(8)H	(12)H	(16)E	(20)E
	3	(3)L	(6)M	(9)H	(12)E	(15)E
	2	(2)L	(4)L	(6)M	(8)H	(10)E
	1	(1)T	(2)L	(3)M	(4)H	(5)H
SCALE		1	2	3	4	5
		KESERIUAN (SEVERITY)				

**Gambar 3.** Matriks Penentuan Tingkat Risiko

Berikut hasil penilaian risiko pada operator pada proses pengecatan pada dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Rekapitulasi Penilaian Risiko Operator pada Bagian Mesin *Press*

IDENTIFIKASI POTENSI BAHAYA		PENILAIAN RISIKO			
Kondisi Area	Hazard/Bahaya	Kemungkinan Terjadi (L)	Tingkat Keseriusan (C)	Tingkat Risiko (RR)	Level Risiko
Terdapat tumpukan item tidak diperlukan yang masih terletak di sekitaran mesin <i>press</i> .	Kurangnya <i>space</i> untuk operator bekerja	5	2	10	H

**Tabel 4.** Hasil Rekapitan Penilaian Risiko Operator pada Bagian Mesin *Press* (Lanjutan)

IDENTIFIKASI POTENSI BAHAYA		PENILAIAN RISIKO			
Kondisi Area	Hazard/Bahaya	Kemungkinan Terjadi (L)	Tingkat Keseriusan (C)	Tingkat Risiko (RR)	Level Risiko
Lantai yang tidak rata berupa plat besi yang dilas.	Operator terjatuh.	2	3	6	M
	<i>Material handling</i> tersangkut.	2	2	4	L
Operator tidak menggunakan alat pelindung diri yang lengkap.	Tidak menggunakan penutup telinga sehingga mengganggu pendengaran.	5	3	15	E
	Tangan tergores material tajam pada <i>part</i> .	4	2	8	H
	Jari operator terjepit pada mesin <i>press</i> .	1	4	4	M

Sumber: Pengolahan Data

## 6. Kesimpulan dan Saran

### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Analisis lingkungan kerja menggunakan metode 5S (*Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke*), jika dilihat dari total skor pada Tabel 2. menunjukkan angka 31 yaitu artinya dibawah rata-rata, maka harus meninjau daftar periksa dengan nilai terendah, yaitu *Shitsuke, Seiketsu, Seiso, Seiton, Seiri*. Untuk meningkatkan implementasi 5S sangat diperlukan penanganan yang serius oleh pihak perusahaan.
2. Penilaian risiko menggunakan metode HIRARC, jika dilihat dari Tabel 4. pada kondisi area yaitu terdapat tumpukan item tidak diperlukan yang masih terletak di sekitaran mesin *press* mendapatkan tingkat risiko sebesar 10 yang berarti *High*, lantai yang tidak rata berupa plat besi yang dilas mendapatkan tingkat risiko 6 dan 4 yang berarti *Medium* dan *Low*, operator tidak menggunakan alat pelindung diri yang lengkap mendapatkan tingkat risiko sebesar 15, 8 dan 4 yang berarti *Extreme, High* dan *Medium*. Maka, menimbulkan banyak bahaya yang berdampak kepada kerugian operator dan juga perusahaan, seperti

terhambatnya proses produksi. Risiko bahaya yang timbul dapat terjadi akibat kurangnya pemeliharaan tempat kerja yang baik.

## 6.2. Saran Perbaikan

Adapun saran perbaikan 5S untuk perusahaan agar terhindar dari risiko yang telah di analisis yaitu:

1. Untuk meningkatkan implementasi 5S sangat diperlukan penanganan yang serius oleh pihak perusahaan. Seperti, menyelenggarakan pelatihan atau kegiatan sosial terkait 5S bagi pekerja. Pelatihan atau kegiatan sosial ini meliputi kesadaran diri terhadap etika kerja, seperti menjalankan disiplin standar, saling menghormati, malu atas perilaku ilegal, dll. Karena yang terpenting pada akhirnya tetap janji para pekerja. Perusahaan juga harus melakukannya audit secara berkala. Saat melakukan audit, auditor harus memiliki standar evaluasi yang telah ditetapkan untuk memudahkan proses audit. Dapat direview dengan mendatangi langsung ke setiap departemen dan melakukan evaluasi.
2. Untuk menjaga kebersihan dan menurunkan tingkat risiko kecelakaan perusahaan harus menerapkan *reward* dan *punishment* untuk mempertahankan kondisi yang bersih dan rapi dan setiap operator diwajibkan menggunakan APD seperti masker khusus, sepatu boot dan sarung tangan dan lain-lain.

## Daftar Pustaka

1. Nugraha, Aditya Saefulloh. dkk. (2015), *Usulan Perbaikan Berdasarkan Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Untuk Area Kerja Lantai Produksi di PT. X*. Jurnal Teknik Industri Itenas. Vol. 03. No. 04.
2. Fauzi, Donny Bustami. dkk. (2016). *Perencanaan Manajemen Risiko Pengadaan Proyek IT Menggunakan ISO 31000 pada PT. Pelabuhan Indonesia III*. JSIKA. Vol. 5. No. 7.
3. Jantje B. Mangare dan Tisano Tj. Arsjad, (2018) *Manajemen Resiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi* Jurnal Sipil Stati, Vol 6 No.11.
4. Sari, Rahmi M. dkk. (2019). *Penerapan Metode 5S Pada Seksi Layanan Pengadaan Perusahaan Penghasil Semen di Indonesia*. Talenta Coference Series: Energy & Engineering (EE). Vol. 2. Issue 3.