

**RISK ASSESSMENT DAN RISK CONTROL KEGIATAN PADA PEKERJA DI UNIT  
STERILISASI SENTRAL RS X****Rahmat Faisal<sup>1\*</sup>, Abdul Rohim Tulaeka<sup>2</sup>, Noeroel Widajati<sup>3</sup>**<sup>1-2</sup>Jurusan Magister Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga

Email Korespondensi : rahmat.faisal-2022@fkm.unair.ac.id

Disubmit: 09 September 2023 Diterima: 09 Oktober 2023 Diterbitkan: 01 November 2023  
Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i11.12120>**ABSTRACT**

*A hospital is a health service facility that has several hazardous conditions that can pose a risk to employees, patients, visitors to the environment in the hospital area. Some hazards that can pose a risk of work accidents, occupational diseases and environmental pollution. Study aims to identify hazards and analyze risks using HIRARC in the Sterilization Unit of RS X. This research is a cross-sectional research based on the time of study. The analysis method in this study used HIRARC. Risk analysis by assessing how often (probability) the opportunity for risk arises, as well as the severity (severity) of the impact caused. Risk assessment based on impact score and frequency using risk analysis matrix. Several hazard factors found in identifying hazards in the central sterilization unit are physical, chemical, biological, ergonomic, electrical and mechanical factors, as well as behavioral factors that have the potential to cause danger. Based on the risk assessment after carrying out the resulting controls, 17 risks were found, including 5 high risk, 11 medium risk, and 1 low risk. There are still risks in the medium and high categories and RS X needs to implement recommendations based on the results of the risk analysis that has been carried out*

**Keywords:** Risk, HIRARC, Control**ABSTRAK**

Rumah sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan yang memiliki beberapa kondisi bahaya yang dapat menimbulkan risiko kepada karyawan, pasien, pengunjung hingga lingkungan yang ada di area rumah sakit. Beberapa bahaya yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan pencemaran lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bahaya dan menganalisis risiko menggunakan HIRARC di Unit Sterilisasi RS X. Penelitian ini merupakan penelitian Penelitian ini bersifat *cross sectional* dilihat berdasarkan waktu penelitian. Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan HIRARC. Analisa risiko dengan cara menilai seberapa sering (probabilitas) peluang risiko itu muncul, serta berat-ringannya (severity) dampak yang ditimbulkan. Penilaian risiko berdasarkan skor dampak dan frekuensi menggunakan matriks analisis risiko. Beberapa faktor bahayayang ditemukan pada saat melakukan identifikasi bahaya di unit sterilisasi sentral

yaitu faktor, fisik, kimia, biologi, ergonomi, elektrika dan mekanikal, serta faktor perilaku yang berpotensi menimbulkan bahaya. Berdasarkan penilaian risiko setelah dilakukan pengendalian dihasilkan 17 risiko diantaranya 5 risiko tinggi, 11 risiko sedang, dan 1 risiko rendah. Masih adanya risiko dalam kategori sedang dan tinggi dan RS X perlu mengimplementasikan rekomendasi berdasarkan hasil Analisa risiko yang telah dilakukan

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

## PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan, tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat, atau dapat menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan Kesehatan. Setiap rumah sakit wajib untuk memiliki sistem pencegahan kecelakaan dan penanggulangan bencana sebagai upaya untuk menghadapi keadaan darurat maupun kejadian yang tidak diinginkan lainnya (Undang-Undang No. 44 Tahun 2009).

Dalam proses pelayanannya, rumah sakit memiliki beberapa kondisi bahaya yang dapat menimbulkan risiko kepada karyawan, pasien, pengunjung hingga lingkungan yang ada di area rumah sakit.

Beberapa bahaya yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan pencemaran lingkungan diantaranya adalah penggunaan benda tajam, spesimen pasien, barang-barang yang terkontaminasi, hingga limbah akibat dari proses pelayanan di rumah sakit. Beberapa bahaya tersebut dapat menimbulkan risiko yang merugikan diantaranya adalah timbulnya penyakit infeksi, Kecelakaan kerja pada tenaga kesehatan, jatuhnya pasien, kebakaran, ledakan, kecelakaan, pencurian, penculikan bayi, hingga pencemaran lingkungan akibat limbah rumah sakit. Semua potensi

bahaya yang ada di rumah sakit jelas dapat mengganggu proses pelayanan di rumah sakit dan dapat menimbulkan perasaan kurang nyaman apabila tidak dikendalikan.

## KAJIAN PUSTAKA

Pusat sterilisasi merupakan salah satu mata rantai yang penting untuk pengendalian infeksi dan berperan dalam upaya menekan kejadian infeksi. Untuk melaksanakan tugas dan fungsi sterilisasi, pusat sterilisasi sangat bergantung pada unit penunjang lain seperti unsur pelayanan medik, unsur penunjang medik maupun instalasi antara lain perlengkapan, rumah tangga, pemeliharaan sarana rumah sakit, sanitasi dan lain-lain. Apabila terjadi hambatan pada salah satu sub unit di atas maka pada akhirnya akan mengganggu proses dan hasil sterilisasi. RS X adalah sebuah fasilitas yang melakukan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Didalam upaya melakukan pelayanan kesehatan kepada masyarakat tidak jauh dari potensi bahaya di dalam proses pelaksanaan kegiatan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

Unit Sterilisasi Sentral RS X merupakan bagian dari pelayanan penunjang medis yang memberikan standar pelayanan Sterilisasi yang tinggi, untuk mendukung peran Rumah Sakit. Pelayanan Sterilisasi dengan memberikan kebutuhan

paket peralatan dan barang steril untuk pelayanan perawatan pasien di Instalasi Bedah Sentral dan Keperawatan diantaranya: Instalasi Rawat Inap, Instalasi Rawat Jalan, Instalasi Gawat Darurat, Instalasi Laboratorium, Instalasi *Intensive Care*, Unit *Hemodialisa*, *Neonatal Intensive Care* unit dan unit kerja lainnya. Berdasarkan buku pedoman instalasi pusat sterilisasi di rumah sakit oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia bahwa alur poses sterilisasi adalah Penerimaan alat, Pembilasan, pembersihan, pengeringan, inspeksi dan pengemasan, memberi label, pembuatan kasa, sterilisasi, penyimpanan, distribusi.

Alur proses sterilisasi tersebut mirip dengan yang diterapkan di RS X. Unit Sterilisasi Sentral (USS) merupakan salah satu unit pelayanan di rumah sakit yang memiliki potensi bahaya di dalam melaksanakan proses pengerjaannya. Potensi bahaya bisa ada dikarenakan tenaga kerja selalu berinteraksi dengan pekerjaan yang memiliki bahaya potensial. Bahaya potensial yang ada di sebabkan oleh faktor biologi, kimia, ergonomi, fisik serta psikososial di dalam Unit Sterilisasi Sentral (USS). Berdasarkan penjelasan di atas telah diketahui berbagai bahaya tersebut, maka perlu dilakukan upaya untuk mengendalikan, meminimalisir dan bila memungkinkan untuk menghilangkan bahaya yang timbul di dalam tahapan pekerjaan di Unit Sterilisasi Sentral RSUD Ibnu Sina. Peran *risk assessment* dan *risk control* bahaya adalah dapat memberikan perlindungan kepada pekerja serta dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit akibat kerja di Instalasi Unit Pelayanan Unit Sterilisasi Sentral RSUD Ibnu Sina.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bersifat *cross sectional* dilihat berdasarkan waktu penelitian, proses pengambilan data dan penelitian terhadap variabel dalam satu waktu tertentu. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan melakukan pengamatan dan wawancara. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, memberikan gambaran tentang mengidentifikasi dan mempelajari *risk assessment* dan *risk control* di Unit Sterilisasi Sentral RS X. Penelitian ini dilakukan di Unit Sterilisasi Sentral RS X. Waktu penelitian dilakukan sejak bulan Juni 2023-Agustus 2023. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, pengukuran dan penyebaran angket/ kuesioner. Data sekunder diperoleh dari data yang dimiliki Unit K3RS terkait kebijakan, organisasi, perencanaan dan implementasi SMK3 rumah sakit, data yang dimiliki Komite Mutu Rumah Sakit terkait profil rumah sakit, manajemen risiko rumah sakit dan data yang dimiliki Unit Sterilisasi Sentral RS X. Metode pengolahan data pada penelitian ini menggunakan metode analisis manajemen risiko dengan cara HIRARC dan proses penilaian risiko berdasarkan skor penilaian dampak dan frekuensi menggunakan pedoman manajemen risiko RS X.

Analisa risiko dengan cara menilai seberapa sering (probabilitas) peluang risiko itu muncul, serta berat-ringannya (severity) dampak yang ditimbulkan. Penilaian risiko berdasarkan skor dampak dan frekuensi menggunakan matriks analisis risiko sebagai menurut standar AS/NZS 4360:2004

**HASIL PENELITIAN****Profil Rs X**

RS X ditetapkan sebagai Rumah Sakit Rujukan Regional Wilayah Utara Jawa Timur dan mengampu

rujukan dari wilayah Kabupaten Tuban, Kabupaten Lamongan, Kabupaten Gresik, dan Kabupaten Bojonegoro.

**Tabel 1. Potensi Bahaya di Unit Pelaksana Instalasi CSSD**

No	Area Kerja	Sumber Bahaya	Risiko Bahaya
1	Dekontaminasi	- Lantai licin karena percikan air saat mencuci alat Kesehatan	- Terpelset, cidera
		- bekas pakai secara manual	
		- Peletakan alat kesehatan yang tidak steril ke bagian pencucian	- Tersayat benda tajam, infeksi
		- Kontak dengan cairan enzymatic	- Kontak langsung kulit, iritasi kulit (dermatitis kontak)
		- Terhirup zat kimia	- Gangguan pernapasan karena bau bahan kimia
		- Berdiri tegak ketika melakukan proses pencucian alat Kesehatan bekas pakai	- Kelelahan kerja - Nyeri/gangguan MSDs
2.	Area produksi linen	- Tidak patuh memakai APD dan prosedur keselamatan kerja secara tepat dan benar	- Terjadi gangguan keselamatan & kesehatan akibat kerja
		- Debu <i>wrapping</i>	- Infeksi saluran pernapasan
		- Seting linen dengan melipat dan menyatukan bahan untuk persiapan ruang operasi	- Kelelahan kerja - Nyeri/gangguan MSDs
		- Berdiri tegak ketika melakukan proses seting linen	- Kelelahan kerja - Nyeri/gangguan MSDs
		- Kurang mematuhi prosedur pemakaian APD (masker)	- Terjadi gangguan keselamatan & kesehatan akibat kerja berupa infeksi saluran pernapasan akut (ISPA)

No	Area Kerja	Sumber Bahaya	Risiko Bahaya
		Kondisi exhaust rusak sehingga mengandalkan AC untuk mengurangi kadar debu kasa di udara, oleh karena itu AC menjadi cepat kotor	- Terjadi gangguan keselamatan & kesehatan akibat kerja berupa infeksi saluran pernapasan akut (ISPA)
3	Area produksi kasa	Masuknya partikel debu kedalam paru-paru dan dapat menyebabkan infeksi saluran pernapasan	Masuknya partikel debu kedalam paru-paru dan dapat menyebabkan infeksi saluran pernapasan
		Terpapar debu kasa saat pembuatan discuss	Masuknya partikel debu kedalam paru-paru dan dapat menyebabkan infeksi saluran pernapasan
		Duduk dalam jangka waktu yang lama	- Kelelahan kerja Nyeri/gangguan MSDs
4	Area Sterilisasi, penyimpanan, distribusi	Tertimpa alat pada saat penyusunan dan distribusi	Luka ringan
		Posisi kerja berdiri tegak dan bertumpu pada ujung kaki pada saat proses penyimpanan alat	- Kelelahan kerja Nyeri/gangguan MSDs
		Maintenance mesin sterilisasi yang lambat	- Kerusakan komponen mesin - ledakan pada bagian heater mesin - kebocoran pada selang mesin sterilisasi

Penilaian risiko terdiri dari rangkaian proses yang diawali dengan identifikasi risiko, yaitu aktivitas menemu-kenali risiko-risiko yang secara relevan dihadapi atau harus dikelola oleh organisasi, kemudian dilanjutkan dengan proses analisis risiko, berupa aktivitas pengukuran eksposur risiko-risiko yang telah teridentifikasi, dan ditutup dengan proses evaluasi risiko, di mana hasil dari analisis risiko dibandingkan dengan kriteria risiko yang telah ditetapkan (dalam hal ini adalah selera risiko) guna menentukan risiko-risiko mana saja yang perlu

mendapatkan tindakan lebih lanjut (masuk ke dalam proses 'Perlakuan Risiko'). (ISO 31000:2011).

Tabel 2. Penilaian Risiko

Area Kerja	Identifikasi bahaya	Risiko	Penilaian Risiko			Tingkat Risiko	Pencegahan Awal	Penilaian Risiko			Tingkat Risiko	Pencegahan Lanjutan
			Kemungkinan	Dampak	Nilai Risiko			Kemungkinan	Dampak	Nilai Risiko		
<b>Area Dekontaminasi</b>												
<b>Faktor Fisik</b>												
	Lantai licin karena percikan air saat mencucialat Kesehatan bekas pakai secara manual	Terpelset, cidera.	4	3	12	Sedang	- Pembarian alas lantai anti licin Menjaga kebersihan lantai	2	2	4	Rendah	- Melakukan control kebersihan handi ruang Dekontaminasi
	Peletakan alat kesehatan yang tidak steril ke bagian pencucian	Tersayat benda tajam, infeksi	3	3	9	Sedang	- Penggunaan APD <i>cut resistant</i> Penggunaan <i>safety goggles</i>	2	2	4	Rendah	- Melakukan control penggunaan APD secara rutin
<b>Faktor Kimia</b>												

Kontak dengan cairan enzymatic	Kontak langsung kulit atau iritasi kulit (dermatitis kontak)	3	3	9	Se da ng	- Me makai APD leng kap dan Benar Mema kai APD berup a safety googl es	2	2	4	R e n d a h	- Melaku kan control penggu naan APD secara rutin	
Terhirup zat kimia	Gangguan pernapasan karena bau bahan kimia	4	2	8	Se da ng	- M emakai APD leng kap dan Benar	3	1	3	R e n d a h	- Melaku kan control penggu naan APD secara rutin	
<b>Faktor Ergonomi</b>												
Berdiri tegak ketika melakukan proses pencucian alat Kesehatan bekas pakai	- Kelelahan - Nyeri/gangguan MSDs	4	2	8	Se da ng	- Melak ukan istirah at antar a jam kerja.	3	2	6	R e n d a h	- Pembe rian jadwal istirah at	
<b>Faktor Prilaku</b>												
Tidak patuh memakai APD	Terjadi gangguan keselamatan & kesehatan akibat kerja berupa dermatitis kontak	4	4	16	Tin ggi	- Sosialis asied ukasi kepat uha-n APD, - Pen gawas an ketat kepat	S	3	2	6	Se d a ng	- Sosialis ai /Eduka si kepatu han APD Berkala - Re ward & punish

	karena tercipratnya mata oleh cairan enzimatic pada proses pencucian secara alat bekas pakai secara manual						uhan APD, - P enggungan APD - erupa <i>Google eye</i> , - eward & punis hment dengan tepat				ment dengan tepat - Pen gawasa nketat kepatuhan APD berupa penggunaan <i>Google eye</i>
<b>Area Produksi Linen</b>											
<b>Faktor Fisik</b>											
- Debu <i>wrapping</i>	- Infeksi saluran pernapasan akibat debu kasa berupa ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut)	4	4	16	Tinggi	- Penggunaan APD berupa masker	2	3	6	Sedang	Pemberian jadwal pemeliharaan AC dan exhaust
- Seting linen dengan melipit dan menyatukan bahan2 untuk persiapan ruang operasi						- Pemeliharaan <i>Exhaust</i> - <i>emeli haraan AC</i>					
<b>Faktor Ergonomi</b>											
- Berdiri tegak ketika melakukan proses seting linen	- Kelelahan kerja Nyeri/gangguan MSDs	4	2	8	Sedang	- Melakukan istirahat antar jam kerja.	2	2	4	Rendah	Pemberian jam istirahat secara rutin
<b>Faktor Prilaku</b>											

Kurang mematuhi prosedur pemakaian APD (masker) pada saat memproduksi linen	Terjadi gangguan Keselamatan&keselamatan akibat kerja berupa Infeksi saluran Pernapasan akut (ISPA)	4	4	16	Tinggi	- Sosialisasi/ edukasi kepatuhan APD, - P engawasan ketat kepatuhan APD, - M entaati penggunaan APD berupa masker	S 4 2 8	Sedang	Memberikan reward and punishment.
<b>Faktor Mekanikal Dan Elektrikal</b>									
Exhaust diruangan produksi linen tidak berfungsi dan hanya mengandalkan AC	Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) akibat debu serat kain diruang produksi linen	3	4	12	Tinggi	Melakukan Pemeliharaan exhaust, Melakukan pemeliharaan AC, mentaati penggunaan APD berupa masker	4 2 8	Sedang	- Melakukan pemeliharaan exhaust secara berkala - mengganti bagian exhaust apabila diperlukan
<b>Area Produksi Kasa</b>									
<b>Faktor Fisik</b>									
Terpapar	- Masuknya	4	3	12	Tinggi	- P enggunaan	P 2 2 4	Sedang	Melakukan penga



Tidak patuh memakai APD dan prosedur keselamatan kerja secara tepat dan benar	Terjadi gangguan pernapasan akibat terpapar debu kasa dalam jangka waktu yang lama	4	4	16	Tinggi	Melakukan pengawasan terhadap penggunaan masker	3	2	6	Sedang	Memberikan reward dan punishment
<b>Area sterilisasi, penyimpanan dan distribusi</b>											
<b>Faktor Fisik</b>											
Tertimpa alat pada saat penyusunan dan distribusi	- Luka ringan	2	2	4	Rendah	- Mentati Standar Operasional Prosedur	N / A	N / A	N / A	N / A	
<b>Faktor Ergonomi</b>											
Posisi kerja berdiri tegak dan bertumpu pada ujung kaki pada saat proses penyimpanan alat	- Kelelahan kerja - Nyeri/gangguan MSDs	4	2	8	Sedang	- Melakukan istirahat disela-sela jam kerja.	2	1	2	Rendah	MMemberikan jam istirahat kepada pekerja
<b>Faktor mekanikal dan elektrikal</b>											

Proses maintenance mesin sterilisasi yang lambat	- Kerusakan komponen mesin - ledakan pada bagian heater mesin - kebocoran pada bagian selang mesin sterilisasi	4	4	16	Tinggi	Melakukan perbaikan mesin secara berkala	4	2	8	Sedang	Melakukan pengecekan pada mesin, Melaporkan kepada pihak terkait untuk mengontrol mesin sterilisasi secara rutin
--	--	---	---	----	--------	--	---	---	---	--------	--

### Evaluasi Risiko

Berdasarkan hasil identifikasi potensi bahaya dan analisa risiko maka diperoleh tingkatan risiko rendah sebesar 1 dengan sifat risiko yang dapat diterima, risiko sedang sebesar 8 dengan sifat segera mungkin melakukan tindakan, dan risiko tinggi sebesar 8 dengan sifat diperlukan tindakan perbaikan serta melibatkan pihak manajemen.

### Pengendalian Risiko

Beberapa pengendalian risiko yang dapat dilakukan berdasarkan hierarki pengendalian sebagai berikut: Pengendalian resiko dapat mengikuti Pendekatan Hirarki Pengendalian (*Hierarchy of control*). Hirarki pengendalian resiko adalah suatu urutan-urutan dalam pencegahan dan pengendalian resiko yang mungkin timbul yang terdiri dari beberapa tingkatan secara berurutan. Di dalam hirarki pengendalian resiko terdapat 2 (dua) pendekatan, yaitu :

- a. Pendekatan "*Long Term Gain*" yaitu pengendalian berorientasi jangka panjang dan bersifat permanen dimulai dari pengendalian substitusi,

eliminasi, rekayasa teknik, isolasi atau pembatasan, administrasi dan terakhir jatuh pada pilihan penggunaan alat pelindung diri (Palupi, 2014).

- b. Pendekatan "*Short Term Gain*", yaitu pengendalian berorientasi jangka pendek dan bersifat temporer atau sementara. Pendekatan pengendalian ini diimplementasikan selama pengendalian yang bersifat lebih permanen belum dapat diterapkan. Pilihan pengendalian resiko ini dimulai dari penggunaan alat pelindung diri menuju ke atas sampai dengan substitusi (Tarwaka, 2008).

Hirarki Pengendalian Resiko merupakan suatu urutan-urutan dalam pencegahan dan pengendalian resiko yang mungkin timbul yang terdiri dari beberapa tingkatan secara berurutan. Salah satunya dengan membuat rencana pengendalian antara lain:

1. Eliminasi (Elimination)  
Eliminasi merupakan suatu pengendalian resiko yang

bersifat permanen dan harus dicoba untuk diterapkan sebagai pilihan prioritas utama. Risiko dapat dihindarkan dengan menghilangkan sumbernya yaitu dengan meniadakan potensi bahaya (Setyorini, 2010).

## 2. Substitusi (*Substitution*)

Cara pengendalian substitusi adalah dengan menggantikan bahan- bahan dan peralatan yang lebih berbahaya dengan bahan bahan dan peralatan yang kurang berbahaya atau yang lebih aman (Widiastuti, 2019).

## 3. Rekayasa Teknik (*Engineering Control*)

Pengendalian rekayasa teknik termasuk merubah struktur obyek kerja untuk mencegah seseorang terpapar potensi bahaya. Cara pengendalian yang dilakukan adalah dengan perbaikan stasiun kerja, misal dengan menambahkan *exhaust* pada bagian produksi linen dan kasa (Purnama, 2017).

## 4. Pengendalian Administrasi (*Administration Control*)

Pengendalian yang dilakukan adalah dengan menyediakan suatu sistem kerja yang dapat mengurangi kemungkinan seseorang terpapar potensi bahaya yang tergantung dari perilaku pekerjaanya dan memerlukan pengawasan yang teratur untuk dipatuhinya pengendalian administrasi ini. Metode ini meliputi penerimaan tenaga kerja baru sesuai jenis pekerjaan yang akan ditangani, pengaturan waktu kerja dan waktu istirahat, rotasi kerja untuk mengurangi kebosanan dan kejenuhan, penerapan prosedur kerja, pengaturan kembali jadwal kerja, training

keahlian dan training K3 (James, 2017). Unit sterilisasi sentral RS X dapat melakukan rotasi kerja serta pemberian jadwal istirahat kepada pekerja agar mengurangi keluhan MSDs.

## 5. Alat Pelindung Diri (*Administration Control*)

Alat pelindung diri yang digunakan untuk membatasi antara terpaparnya tubuh dengan potensi bahaya yang diterima oleh tubuh. Setelah dilakukan pengendalian lanjutan maka hasil penilaian risiko ditemukan 17 level risiko dengan rincian:

- a) 5 risiko tinggi
- b) 11 risiko sedang
- c) 1 risiko rendah

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil risk assessment yang dilakukan saat residency di unit sterilisasi sentral RS X, maka dapat di simpulkan antara lain:

1. Lambatnya proses maintenance mesin *autoclave* yang dapat membahayakan pekerja.
2. Masih adanya petugas yang kurang mentati aturan yaitu tidak menggunakan APD.
3. Masih ada keluhan otot pada pekerja karena bekerja dengan posisi berdiri dalam jangka waktu yang cukup lama
4. Berdasarkan penilaian risiko yang dilakukan, ditemukan 17 risiko hasil pengendalian risiko memungkinkan terjadinya penurunan risiko
5. Beberapa faktor bahayayang ditemukan pada sata melakukan identifikasi bahaya di unit sterilisasi sentral yaitu faktor, fisik, kimia, biologi, ergonomi, elektrika dan mekanikal, serta faktor perilaku yang berpotensi menimbulkan bahaya.

**SARAN**

RS X agar mengimplementasikan rekomendasi berdasarkan hasil Analisa risiko yang telah dilakukan

**DAFTAR PUSTAKA**

- Departemen Kesehatan. 2009. Undang - Undang No. 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit. Jakarta: Kementrian Kesehatan
- Dr. Dhian Kartikasari, S. K. (2019). *Administrasi Rumah Sakit*. Wineka Media. [Http://fik.um.ac.id/Wp-Content/Uploads/2020/10/3.-Administrasi-Rumah-Sakit.Pdf](http://fik.um.ac.id/Wp-Content/Uploads/2020/10/3.-Administrasi-Rumah-Sakit.Pdf)
- Hasibuan, A. (2020). Teknik Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. In *Cetakan1, November2020* (Issue Teknik Keselamatan Dan Kesehatan Kerja).
- Ismara, K. I. (2014). Buku Ajar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3). *Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta*, 62-74.
- James, J. (2017). Analisa Penilaian Resiko Pada Proses Pengelasan Dengan Metode Job Safety Analysis: Studi Kasus: Pt. Meindo Elang Indah. *Identifikasi*, 3(1), 18-29.
- Kementerian Tenaga Kerja Dan Transmigrasi. (1980). Per.04/Men/1980 Tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan. Retrieved From [https://pemadamapi.biz/Permenaker No 4 Tahun 1980.pdf](https://pemadamapi.biz/Permenaker%20No%204%20Tahun%201980.pdf)
- Kementrian Kesehatan Ri. 2017. Peraturan Menteri Kesehatan Ri Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Jakarta : Kementerian Kesehatan Ri.
- Luthfi, K. F. K. (2019). *Analisis Manajemen Keselamatan, Kesehatan Dan Kerja (K3) Dengan Metode Fault Tree Analysis (Fta) Dan 5s Di Pengolahan Produksi I Air Sungai Perusahaan Daerah Air Minum (Pdam) Tirtawening Bandung* (Doctoral Dissertation, Program Studi Teknik Industri S1 Fakultas Teknik Universitas Widyatama).
- Palupi, A. Y. (2014). Implementasi Hidradc Di Line Assembling Sebagai Upaya Mengurangi Timbulnya Kecelakaan Kerja Di Pt. Akashi Wahana Indonesia Karawang Jawa Barat.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit. Jakarta
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. Jakarta
- Purnama, D. I. (2017). Analisis Kualitas Fisik Udara Dan Keberadaan Jamur Di Ruang Paviliun Rsd Dr. Soebandi Jember.
- Risnawati Tanjung, Arjuni, Rahmitasari. (2017). K3 Rumah Sakit. In *Hazard Fisik Radiasi Dan Upaya Pencegahannya Di Rumah Sakit Julita*.
- Salami, I. R. S. (2022). *Kesehatan Dan Keselamatan Lingkungan Kerja: Edisi Revisi*. Ugm Press.
- Setyorini, R. (2010). Gambaran Kebisingan Area Ammonia Ia Dan Pengaruhnya Terhadap

- Tenaga Kerja Di Pt Pupuk Kujang Cikampek.
- Sulistiyowati, H. A. (2014). Gambaran Penerapan Safety Risk Aessment Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Proses Produksi Fluorencent Lamp Pada Tl 1 Pt. Ge Lighting Indonesia.
- Supardi, K, F. N., Winarti, A., & Suprajatno, A. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Muskuloskeletal Pada Perawat Di Ruang Igd Dan Kamar Operasi Rsud Prambanan. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(2), 5091- 5100.
- Tarwaka, Sholichul, Lilik Sudiajeng, 2004. Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas. Surakarta : Uniba Press
- Tarwaka. 2019. *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja*, Surakarta: Harapan Offset
- Trisaid, S. N. (2020). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Kegiatan Rig Service Menggunakan Metode Hirarc Dengan Pendekatan Fta. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(1).
- Widiastuti, R., Prasetyo, P. E., & Erwinda, M. (2019). Identifikasi Bahaya Dan Penilaian Risiko Untuk Mengendalikan Risiko Bahaya Di Upt Laboratorium Terpadu Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. *Industrial Engineering Journal Of The University Of Sarjanawiyata Tamansiswa*, 3(2).