



Analisis Risiko Keselamatan Kerja Menggunakan Metode HIRADC pada Proses Produksi di PT. XYZ

Occupational Safety Risk Analysis Using the HIRADC Method in the Production Process at PT. XYZ

Ahmad Hidayat Nurwahid Hasyim ^{1*}, Helmi Asril Rayhandi Putra ², Dinda Olivia Nur'Aini ³, Salsabil Nabila Azzahra ⁴, Regita Putri Cahyati ⁵, Muhammad Azhar Hafiz Ghiffari ⁶, Anis Rohmana Malik ⁷

¹⁻⁷ Institut Teknologi Kalimantan, Indonesia

Korespondensi email: 18231005@student.itk.ac.id

Article History:

Received: Mei 12, 2025;

Revised: Mei 27, 2025;

Accepted: Juni 11, 2025;

Published: Juni 16, 2025

Keywords: Occupational safety, HIRADC, risk analysis, hazard control

Abstract: Occupational safety and health (OSH) is a crucial aspect in the manufacturing industry due to the high potential hazards that can occur during the production process. This study aims to identify potential hazards, assess risk levels, and design control measures using the HIRADC method (Hazard Identification, Risk Assessment, and Control Determination) in the production process at PT XYZ. This research employs a qualitative approach with data collection techniques including direct observation and interviews with management and workers. The analysis results indicate five main hazard priorities, namely physical hazards (noise, heat, and harmful particles), chemical hazards (exposure to toxic substances from welding and painting processes), mechanical hazards (heavy machinery and cutting tools), ergonomic hazards (non-ergonomic work postures and manual lifting), and electrical hazards (non-standard installations and risk of electric shock). Each of these hazards is controlled through the implementation of SOPs, the use of personal protective equipment (PPE), safety training, as well as improvements in facilities and work layout. The application of the HIRADC method has proven effective in mapping risks and formulating control strategies to create a safe and productive work environment.

Abstrak

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek krusial dalam industri manufaktur karena tingginya potensi bahaya yang dapat terjadi selama proses produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya, menilai tingkat risiko, serta merancang langkah pengendalian menggunakan metode HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control) pada proses produksi di PT XYZ. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi langsung dan wawancara kepada pihak manajemen serta pekerja. Hasil analisis menunjukkan lima prioritas bahaya utama, yaitu bahaya fisik (kebisingan, panas, dan partikel berbahaya), bahaya kimia (paparan zat beracun dari proses pengelasan dan pengecatan), bahaya mekanik (alat berat dan alat potong), bahaya ergonomi (postur kerja tidak ergonomis dan angkat manual), serta bahaya listrik (instalasi tidak standar dan risiko sengatan). Setiap bahaya tersebut dikendalikan melalui penerapan SOP, penggunaan alat pelindung diri (APD), pelatihan keselamatan kerja, serta perbaikan fasilitas dan tata letak kerja. Penerapan metode HIRADC terbukti efektif dalam memetakan risiko serta menyusun strategi pengendalian untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif.

Kata Kunci: Keselamatan kerja, HIRADC, analisis risiko, pengendalian bahaya

1. PENDAHULUAN

Bahaya adalah segala sesuatu termasuk situasi atau tindakan yang berpotensi

menimbulkan kecelakaan atau cedera pada manusia, kerusakan atau gangguan lainnya (Nando & Yuamita, 2021). Risiko adalah suatu prospek, suatu hasil yang tidak disukai, atau besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (Hamonangan dkk., 2022). Risiko juga dapat dikatakan sebagai kombinasi atau gabungan dari *likelihood* atau kekerapan dan *severity* atau dampak dari suatu kecelakaan. Semakin besar kemungkinan dan keparahan yang ditimbulkan suatu kecelakaan, semakin tinggi penilaian risiko kepada kecelakaan tersebut (Asih dkk., 2021). Bahaya dan risiko sendiri pasti akan selalu ada di setiap lingkungan kerja. Untungnya, dampak dari bahaya dan risiko sendiri dapat diminimalisir melalui beberapa cara. Salah satu cara yang umum digunakan oleh perusahaan adalah dengan melakukan penilaian risiko. Penilaian risiko adalah serangkaian prosedur yang dilakukan guna menentukan tingkat prioritas pengendalian terkait risiko yang dapat ditimbulkan akibat PAK atau kecelakaan kerja (Prastawa & Negarawan, 2023). Penilaian risiko sendiri juga dapat dilakukan dengan berbagai metode. Metode yang paling umum digunakan untuk mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko di suatu lingkungan kerja adalah metode yang bernama HIRADC atau *Hazard Identification, Risk Assesment, Determining Control*.

Metode HIRADC atau yang biasa disebut *Hazard Identification Risk Assesment Determining Control* sendiri adalah sebuah proses atau tahapan identifikasi bahaya, pengukuran, serta evaluasi risiko yang timbul dari bahaya yang terjadi akibat aktifitas operasional maupun non operasional perusahaan, yang kemudian akan dibuat sebuah penilaian dari risiko akibat bahaya tersebut. Penilaian risiko yang didapatkan kemudian akan dibuat sebagai landasan untuk membuat program pengendalian bahaya sehingga perusahaan dapat meminimalisir tingkat risiko pada lingkungan kerjanya dan mencegah terjadinya kecelakaan (Cholil dkk., 2020).

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek penting dalam operasional sebuah perusahaan, khususnya di sektor manufaktur yang memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja cukup tinggi. PT XYZ, sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang rekayasa dan manufaktur peralatan infrastruktur, memiliki berbagai proses produksi yang melibatkan peralatan berat, material berbahaya, serta aktivitas kerja dengan potensi bahaya yang beragam. Oleh karena itu, penerapan sistem manajemen K3 yang efektif sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Proses produksi di PT XYZ terdiri dari berbagai tahapan, mulai dari perakitan, pengelasan, pemotongan, hingga pengujian akhir produk. Setiap tahapan tersebut memiliki karakteristik bahaya yang berbeda-beda, sehingga diperlukan analisis risiko yang spesifik

dan mendalam. Ketidakterkenalan terhadap bahaya yang ada dapat berdampak serius, baik terhadap keselamatan pekerja, kerugian material, hingga reputasi perusahaan. Oleh sebab itu, penting untuk melakukan pemetaan risiko secara sistematis menggunakan metode yang terstandar dan dapat diterapkan di seluruh lini produksi.

Laporan ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai potensi risiko keselamatan kerja pada proses produksi di PT XYZ. Melalui analisis HIRADC, diharapkan pihak manajemen dapat memperoleh data dan informasi yang relevan untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan strategis di bidang K3. Selain itu, laporan ini juga berperan sebagai bentuk evaluasi terhadap efektivitas sistem pengendalian risiko yang telah diterapkan, serta sebagai upaya perbaikan berkelanjutan untuk mencapai zero accident.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan analisis deskriptif. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengkaji sebuah situasi ilmiah. Peneliti pada penelitian kualitatif dianggap sebagai instrumen kunci, pengumpulan data dilakukan secara gabungan, serta hasil yang diperoleh lebih ditekankan ke makna daripada penyamarataan (Nurrisa et al. 2025). Pengambilan data dilakukan di PT XYZ yang terletak di Kecamatan Balikpapan timur, Kota Balikpapan. Metode pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa:

1. Observasi

Pengambilan data dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif, melalui metode observasi langsung dan wawancara. Observasi adalah sebuah metode pengambilan data melalui pengamatan langsung sebuah aktivitas (Ariyanti et al. 2022). Sasaran observasi adalah perilaku para pekerja yang terlibat dalam aktivitas pekerjaan, termasuk orang dari pihak pengawas serta pekerja di perusahaan tersebut. Fokus observasi meliputi tindakan tidak aman, analisis bahaya, serta evaluasi terhadap pelaksanaannya.

2. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan antara dua orang atau lebih untuk melakukan pertukaran ide dan informasi melalui aktivitas tanya jawab sehingga dapat ditemukan sebuah makna terkait dengan topik yang dibahas (Ariyanti et al. 2022). Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung dan wawancara mendalam kepada informan terkait. Informasi utama diperoleh dari data primer berupa hasil wawancara, serta data sekunder yang berasal dari observasi yang berfungsi sebagai pelengkap dan pendukung. Informan utama dalam penelitian ini meliputi perwakilan dari pihak manajemen dan karyawan PT. XYZ.

3. PEMBAHASAN

Tabel HIRADC

Lembar dari tabel HIRARC adalah sebagai berikut:

(Lampiran 1)

5 Prioritas Bahaya

Adapun 5 Prioritas Bahaya pada Proses Produksi di PT XYZ. adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Prioritas Bahaya

No	Jenis Bahaya	Deskripsi
1	Bahaya Fisik	Bahaya ini meliputi kebisingan yang timbul selama proses pengelasan dan pembuatan pipa, yang dapat menyebabkan gangguan pendengaran dan stres kerja. Selain itu, paparan panas saat pengelasan berisiko menimbulkan kelelahan, heat stroke, atau dehidrasi. Aktivitas blasting juga menghasilkan partikel berterbangan yang berpotensi menyebabkan cedera mata dan gangguan pernapasan jika tidak dikendalikan dengan baik. Paparan kebisingan tinggi (dari mesin potong, blasting, dan proses pengelasan) dapat menyebabkan gangguan pendengaran dan stres kerja. Kontak panas dengan permukaan mesin atau benda kerja berisiko menimbulkan luka bakar dan heat stress. Hembusan udara bertekanan (air blow) serta sinar laser juga dapat menyebabkan cedera pada mata dan kulit jika tidak dikendalikan dengan baik.
2	Bahaya Kimia	Bahaya ini berasal dari paparan cairan penetran yang dapat mengakibatkan iritasi kulit dan mata. Proses pengelasan dan pengecatan menimbulkan paparan asap logam, gas beracun, serta uap cat yang mengandung VOC (Volatile Organic Compounds), yang berisiko menyebabkan keracunan, pusing, mual, hingga kerusakan organ seperti paru-paru dan hati dalam jangka panjang. Uap solder, asap metal dari proses pengelasan, dan cairan alkohol (sebagai pembersih) mengandung partikel halus dan senyawa beracun (VOC) yang dapat mengiritasi saluran napas, kulit, dan mata. Debu kayu atau partikel blasting menambah risiko gangguan pernapasan jangka panjang jika APD pernapasan tidak digunakan.
3	Bahaya Mekanik	Bahaya ini mencakup risiko tertimpa material berat yang dapat mengakibatkan patah tulang atau cacat permanen. Penggunaan alat potong seperti pisau berputar cepat juga berpotensi menyebabkan luka sayatan dalam, cedera tangan, atau bahkan amputasi jika tidak dilengkapi dengan pengaman yang memadai. Selain itu, pekerja dapat

		tersangkut pada mesin atau peralatan produksi, yang berisiko menimbulkan cedera serius. Komponen bergerak pada mesin jig, cutting, press, atau bubut dapat menjepit atau memotong anggota tubuh (jari, tangan), dengan potensi cedera mulai dari luka sayatan hingga amputasi. Selain itu, risiko tertimpa material berat (pipa, blok logam) rentan menimbulkan patah tulang atau cedera berat lainnya.
4	Bahaya Ergonomi	Pencahayaan tidak memadai dan postur kerja membungkuk atau menjangkau bahan dalam waktu lama menyebabkan gangguan muskuloskeletal (nyeri punggung, leher, dan cedera sendi). Pengangkatan dan pemindahan beban manual tanpa alat bantu juga meningkatkan risiko hernia dan cedera tulang belakang. 1. Posisi Kerja yang Tidak Ergonomis Selama proses pengelasan, pembuatan pipa, atau pemotongan material, pekerja sering kali harus bekerja dalam posisi membungkuk, berjongkok, atau menjangkau benda dalam durasi lama. Postur tubuh yang tidak alami ini dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal (MSDs), seperti nyeri punggung, cedera leher dan bahu, serta ketegangan otot kronis. Dokumen HIRARC mencatat bahwa pekerja yang terpapar posisi janggal dalam waktu lama berisiko mengalami kelelahan otot dan penurunan produktivitas. 2. Pengangkatan dan Pemindahan Beban Manual Aktivitas seperti mengangkat material berat, memindahkan pipa, atau membawa komponen produksi secara manual berisiko menyebabkan cedera tulang belakang, hernia, atau gangguan sendi. Analisis HIRARC menunjukkan bahwa sistem kerja yang masih mengandalkan tenaga manual (tanpa alat bantu angkat seperti forklift atau crane) meningkatkan kemungkinan kecelakaan, terutama jika beban melebihi kapasitas aman pekerja. 3. Gerakan Berulang dan Getaran Alat Penggunaan peralatan seperti mesin potong atau alat las yang menghasilkan getaran tinggi dapat menyebabkan gangguan peredaran darah dan kerusakan saraf (Hand-Arm Vibration Syndrome/HAWS). Selain itu, pekerja yang melakukan gerakan repetitif (misalnya mengencangkan baut atau memasang komponen) berisiko mengalami cedera tendon (tendinitis) atau carpal tunnel syndrome. 4. Lingkungan Kerja yang Tidak Mendukung

		Beberapa area kerja memiliki tata letak yang kurang optimal, seperti meja kerja dengan tinggi tidak sesuai atau permukaan yang memaksa pekerja untuk membungkuk. HIRARC merekomendasikan penyesuaian workstation (misalnya meja adjustable, kursi ergonomis, dan alat bantu hidrolik) untuk mengurangi beban fisik pada pekerja.
5	Bahaya Listrik	Bahaya ini meliputi instalasi listrik yang tidak memenuhi standar, seperti kabel yang terkelupas atau sistem grounding yang tidak berfungsi dengan baik. Kondisi ini berpotensi menyebabkan sengatan listrik, luka bakar, atau bahkan kematian jika terjadi kontak dengan tegangan tinggi. Sambungan listrik yang tidak standar juga meningkatkan risiko korsleting dan kebakaran. Instalasi kabel yang tidak teratur, isolasi buruk, dan peralatan tanpa grounding menciptakan potensi sengatan listrik dan kebakaran. Kebocoran arus listrik tanpa proteksi (MCB/ELCB) dapat berakibat fatal bagi operator di area blasting atau pengecatan.

Sumber: Penulis, 2025

Pengendalian Prioritas Bahaya

Adapun Pengendalian berdasarkan 5 Prioritas Bahaya pada PT XYZ. adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Pengendalian Prioritas Bahaya

No	Janis Bahaya	Pengendalian
1	Bahaya Fisik	Untuk mengendalikan bahaya pada prioritas fisik dalam kegiatan blasting, digunakan beberapa tindakan pengendalian yang efektif. Salah satunya adalah penggunaan ruang blasting tertutup (chamber) untuk membatasi penyebaran partikel berbahaya ke lingkungan sekitar. Selain itu, sistem vakum penyedot debu dipasang untuk mengurangi paparan debu di area kerja. Peredam suara juga digunakan guna mengurangi kebisingan yang ditimbulkan dari proses blasting. Penerapan SOP kerja blasting menjadi hal penting, termasuk penjadwalan kerja yang terbatas guna mencegah kelelahan pekerja serta pelatihan keselamatan kerja blasting yang wajib diikuti oleh seluruh personel. Dalam hal alat pelindung diri, pekerja wajib mengenakan helm blasting, pelindung wajah, coverall tahan abrasi, serta sarung tangan untuk memastikan perlindungan maksimal terhadap risiko fisik yang mungkin terjadi selama proses blasting. (Utami & Sugiharto, 2020).

2	Bahaya Kimia	Untuk mengatasi paparan uap solder, gas pengelasan, dan partikel debu, diperlukan ventilasi lokal (local exhaust ventilation) di area pengelasan dan pengecatan. APD berupa respirator berfilter A1/P2, sarung tangan tahan bahan kimia, serta kacamata pelindung kimia harus digunakan. Selain itu, penyediaan Material Safety Data Sheets (MSDS) dan pelatihan penanganan bahan berbahaya menjadi keharusan untuk memastikan pekerja memahami sifat dan cara pengendalian zat kimia. pengendalian bahaya kimia pada bagian pembuatan pipa tangki, diterapkan berbagai langkah pencegahan guna melindungi pekerja dari paparan bahan berbahaya. Sistem ventilasi, baik lokal maupun umum, termasuk penggunaan exhaust fan las, digunakan untuk mengeluarkan uap dan gas berbahaya dari area kerja. Pelatihan keselamatan kerja serta pemahaman terhadap MSDS (Material Safety Data Sheet) bahan kimia sangat penting agar pekerja memahami karakteristik dan cara penanganan bahan kimia yang digunakan. Selain itu, penggunaan alat pelindung diri seperti respirator dan masker khusus untuk partikel maupun gas menjadi keharusan dalam menghadapi paparan zat berbahaya. Untuk perlindungan kulit, sarung tangan tahan bahan kimia juga wajib digunakan saat menangani bahan berisiko tinggi, guna mencegah kontak langsung dengan kulit. (Utami & Sugiharto, 2020).
3	Bahaya Mekanik	Untuk pengendalian bahaya mekanik dalam proses pembuatan spooling bertujuan untuk mencegah cedera akibat pergerakan alat berat dan beban kerja yang besar. Salah satu langkah utama adalah penggunaan alat bantu pengangkat otomatis untuk menghindari pemindahan material secara manual yang berisiko tinggi. Sistem kerja manual sebaiknya digantikan dengan penggunaan forklift atau crane otomatis guna meningkatkan efisiensi dan keselamatan. Penting juga untuk menggunakan alat pengaman tambahan seperti stopper dan penjepit beban guna mencegah pergeseran atau jatuhnya beban saat pengangkatan. Seluruh proses harus mengikuti SOP pengangkatan beban yang berlaku, dengan pelatihan lifting & rigging secara rutin bagi para pekerja. Hanya personel yang telah bersertifikat yang diperbolehkan menangani proses ini. Untuk perlindungan diri terhadap risiko mekanik, pekerja wajib menggunakan alat pelindung diri seperti safety shoes, helm proyek, dan sarung tangan kerja industri agar tetap aman selama kegiatan berlangsung. Risiko terjepit atau terluka oleh komponen bergerak diminimalkan melalui penerapan engineering control: memasang pelindung mesin (machine guards) dan sistem

		lock-out/tag-out saat perawatan. Selain itu, SOP operasi wajib mencakup pengecekan kondisi mekanik sebelum start-up dan pelatihan keselamatan berkala untuk operator, agar setiap personel memahami prosedur aman saat berinteraksi dengan peralatan berat. (Supriyadi, Nalhadi, & Rizaal,2015).
4	Bahaya Ergonomi	Untuk Pengendalian bahaya ergonomi pada proses painting dilakukan untuk mencegah kelelahan dan cedera akibat postur kerja yang tidak tepat. Salah satu langkah utamanya adalah penggunaan meja kerja yang dapat diatur ketinggiannya, sehingga pekerja dapat menyesuaikan posisi kerja sesuai kenyamanan dan postur tubuh yang benar. Selain itu, penerapan rotasi kerja membantu mengurangi beban statis pada otot tertentu dengan mengalihkan tugas secara bergantian. Waktu istirahat yang cukup juga penting untuk memberikan kesempatan pemulihan fisik bagi pekerja. Tidak kalah penting, pelatihan tentang postur kerja yang ergonomis harus diberikan agar pekerja memahami cara bekerja yang aman dan efisien tanpa membebani tubuh secara berlebihan. (Utami & Sugiharto, 2020).
5	Bahaya Listrik	Untuk pengendalian bahaya listrik pada kegiatan blasting sangat penting untuk mencegah risiko sengatan listrik dan kebakaran. Salah satu tindakan utama adalah memastikan instalasi grounding dilakukan dengan baik untuk mengalirkan arus listrik bocor ke tanah secara aman. Penggunaan MCB (Miniature Circuit Breaker) atau Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) juga wajib diterapkan untuk mendeteksi kebocoran arus dan memutus aliran listrik secara otomatis. Pemeriksaan rutin terhadap kondisi kabel dan peralatan listrik harus dilakukan secara berkala guna memastikan tidak ada kerusakan atau keausan yang berpotensi membahayakan. Selain itu, izin kerja listrik wajib diperoleh sebelum melakukan pekerjaan yang melibatkan kelistrikan, dan pemasangan rambu peringatan bahaya di area kerja harus dilakukan untuk meningkatkan kewaspadaan. Dalam hal alat pelindung diri, pekerja wajib menggunakan sarung tangan isolasi, sepatu safety dengan isolasi listrik, serta pelindung wajah saat menggunakan peralatan listrik untuk meminimalkan risiko kecelakaan. (Luzuardi, Sukwika, & Kholil,2022)

Sumber: Penulis, 2025

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari laporan kali ini kita dapat mengetahui hasil analisis risiko keselamatan kerja pada proses produksi di PT XYZ dengan menggunakan metode HIRADC

(Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control). Adapun tujuan utama dari laporan ini adalah untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja, menilai tingkat risikonya, serta menentukan langkah-langkah pengendalian yang tepat. Dari hasil analisis, ditemukan lima prioritas bahaya yang paling signifikan, yaitu bahaya fisik (seperti kebisingan dan panas dari pengelasan), bahaya kimia (paparan gas beracun dan uap cat), bahaya mekanik (risiko tertimpa benda berat atau terluka akibat alat potong), bahaya ergonomi (postur kerja tidak ergonomis dan pengangkatan manual), serta bahaya listrik (instalasi tidak standar dan risiko sengatan listrik). Untuk masing-masing bahaya tersebut, telah dirancang dengan langkah-langkah pengendalian, seperti penggunaan APD yang sesuai, penerapan SOP kerja yang ketat, perbaikan tata letak dan peralatan kerja, pelatihan keselamatan, serta inspeksi rutin terhadap fasilitas. Dengan penerapan metode HIRADC, perusahaan dapat secara sistematis memetakan risiko di setiap produksi dan menyusun strategi pengendalian yang efektif demi menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Kami juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Ibu Anis Rohmana Malik, S.K.M., M.K.K.K. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi selama proses penelitian, PT XYZ atas kesempatan kunjungan, dukungan fasilitas, serta data yang diberikan untuk kelancaran penelitian ini, Semua pihak yang turut berkontribusi namun tidak dapat disebutkan satu per satu, Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia industri.

LAMPIRAN

Company Logo		KELOMPOK 5 SDN BHD																																			
HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)																																					
Project / Department :		Fitra Laundry										HIRARC No. :		JHR01/ISA/xxx								Risk Rating (Likelihood x Severity)															
Location :		Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam										Date :		18-Apr-2025								High : 15-25 (Not – Acceptable)															
SWMS / Job Activity :		Jasa Pencucian Baju Kotor										Rev. No. :		01								Medium : 4-12 (Tolerable)															
												Page :		01								Low : 1-3 (Acceptable)															
		Other Risk (R) & Opportunity (O)												Likelihood								Severity															
R		Description										O		Description								5 Almost Certain		5 Catastrophic													
1		Tidak menyebabkan cedera dan kerugian										1		Kemungkinan terjadi kecil								4 Frequent		4 Major													
2		Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil										2		Mungkin dapat terjadi								3 Occasional		3 Moderate													
3		Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang										3		Cenderung Terjadi								2 Remote		2 Minor													
4		Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar										4		Seharusnya dapat terjadi suatu waktu								1 Rare		1 Negligible													
5		Kematian, kerugian sangat besar										5		Kemungkinan besar pasti akan terjadi/sering terjadi																							
HAZARD IDENTIFICATION																				CURRENT CONTROL					INITIAL RISK ASSESSMENT				RISK CONTROL					FINAL RISK ASSESSMENT			
Item	Sequence of Work	Detail	Hazard	Sub Hazard	Risk	Consequences	E	S	Eng	adm	APD	L	S	Risk Rating	Risk Level	REGULATIONS	Recommended Control Measure / Opportunity					L	S	Risk Rating	Risk Level												
																	E	S	Eng	adm	APD																
1	Pembuatan Spooling	Pengelasan pipa spool yang diisi dengan penetran	Fisik	Kebisingan	Gangguan Pendengaran, Iritasi	Stres kerja, cedera pendengaran				SOP, Work Permit	-	4	3	12	Medium			-	-	-	-	-	2		Low												
				Panas	Kelelahan, Heat Stroke, Dehidrasi	Cedera ringan hingga sedang				Pintu Workstop	SOP, Work Permit	Apron, Welding Helmet	3	3	9	Medium			-	-	-	3		Low													
Revision No: 0																				Issues No: 2					Effective Date: 01/03/2020												

Company Logo		KELOMPOK 5 SDN BHD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Project / Department :		Fitra Laundry										HIRARC No. :		JHR01/ISA/xxx				Risk Rating (Likelihood x Severity)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Location :		Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam										Date :		18-Apr-2025				High : 15-25 (Not – Acceptable)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
SWMS / Job Activity :		Jasa Pencucian Baju Kotor										Rev. No. :		01				Medium : 4-12 (Tolerable)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
												Page :		01				Low : 1-3 (Acceptable)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		Other Risk (R) & Opportunity (O)												Likelihood				Severity																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
R		Description										O		Description				Likelihood		Severity																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1		Tidak menyebabkan cedera dan kerugian										1		Kemungkinan terjadi kecil				4 Frequent		5 Almost Certain 5 Catastrophic 4 Major																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
2		Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil										2		Mungkin dapat terjadi				3 Occasional		3 Moderate																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
3		Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang										3		Cenderung Terjadi				2 Remote		2 Minor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
4		Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar										4		Seharusnya dapat terjadi suatu waktu				1 Rare		1 Negligible																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
5		Kematian, kerugian sangat besar										5		Kemungkinan besar pasti akan terjadi/sering terjadi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
HAZARD IDENTIFICATION																		CURRENT CONTROL					INITIAL RISK ASSESSMENT			RISK CONTROL					FINAL RISK ASSESSMENT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Item	Sequence of Work	Detail	Hazard	Sub Hazard	Risk	Consequences	E	S	Eng	adm	APD	L	S	Risk Rating	Risk Level	REGULATIONS	Recommended Control Measure / Opportunity					L	S	Risk Rating		Risk Level																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																	E	S	Eng	adm	APD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																			kan tiral las untuk kura ngi paparan panas langsung																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Company Logo		KELOMPOK 5 SDN BHD HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)																								
Project / Department :		Fitra Laundry				HIRARC No. :				JHR01/ISA/xxx				Risk Rating (Likelihood x Severity)												
Location :		Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam				Date :				18-Apr-2025				High : 15-25 (Not – Acceptable)												
SWMS / Job Activity :		Jasa Pencucian Baju Kotor				Rev. No. :				01				Medium : 4-12 (Tolerable)												
						Page :				1				Low : 1-3 (Acceptable)												
		Other Risk (R) & Opportunity (O)										Likelihood		Severity												
R		Description				O		Description				5 Almost Certain		5 Catastrophic												
1		Tidak menyebabkan cedera dan kerugian				1		Kemungkinan terjadi kecil				4 Frequent		4 Major												
2		Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil				2		Mungkin dapat terjadi				3 Occasional		3 Moderate												
3		Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang				3		Cenderung Terjadi				2 Remote		2 Minor												
4		Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar				4		Seharusnya dapat terjadi suatu waktu				1 Rare		1 Negligible												
5		Kematian, kerugian sangat besar				5		Kemungkinan besar pasti akan terjadi/sering terjadi				Terjadi di semua keadaan 30-50 kali pertahun														
HAZARD IDENTIFICATION						CURRENT CONTROL					INITIAL RISK ASSESSMENT		REGULATIONS		RISK CONTROL			FINAL RISK ASSESSMENT								
Item	Sequence of Work	Detail	Hazard	Sub Hazard	Risk	Consequences	E	S	Eng	adm	APD	L	S	Risk Rating	Risk Level		Recommended Control Measure / Opportunity					L	S	Risk Rating	Risk Level	
																	E	S	Eng	adm	APD					
																		untu k baha n kimia		- Cove rall antiki mia						
			Mekanik	Tertimpa material	Patah tulang	Cedera parah, kehilangan hari kerja, cacat permanen				SOP, Work Permit	Sarung tangan, sepatu safety	2	4	8	M		Guna kan alat bantu peng angk at otom atis untu k men ghin crane dari pemi ndah an		- Ganti siste m kerja man ual deng an forkl ift penje pit beba n - Pasti kan	- SOP peng an gkatan beban - Pelatih an lifting & rigging - Person el berserti fikat	Safet y shoe s - Helm proy ek - Saru ng tang an kerja indus tri	2	1	4	Low	
Revision No: 0																										
Issues No: 2																										
Effective Date: 01/03/2020																										

Revision No: 0

Issues No: 2

Effective Date: 01/03/2020

Company Logo		KELOMPOK 5 SDN BHD HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)																									
Project / Department :		Fitra Laundry				HIRARC No. :				JHR01/ISA/xxx				Risk Rating (Likelihood x Severity)													
Location :		Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam				Date :				18-Apr-2025				High : 15-25 (Not – Acceptable)													
SWMS / Job Activity :		Jasa Pencucian Baju Kotor				Rev. No. :				01				Medium : 4-12 (Tolerable)													
						Page :				1				Low : 1-3 (Acceptable)													
		Other Risk (R) & Opportunity (O)												Likelihood				Severity									
R		Description				O				Description				5 Almost Certain				5 Catastrophic									
1		Tidak menyebabkan cedera dan kerugian				1				Kemungkinan terjadi kecil				Hanya terjadi sewaktu-waktu/belum pernah terjadi selama 2 tahun terakhir				4 Frequent				4 Major					
2		Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil				2				Mungkin dapat terjadi				Dapat terjadi 1-10 kali dalam setahun				3 Occasional				3 Moderate					
3		Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang				3				Cenderung Terjadi				Sangat mungkin terjadi 11-20 kali pertahun				2 Remote				2 Minor					
4		Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar				4				Seharusnya dapat terjadi suatu waktu				Mungkin terjadi dalam 20-30 kali pertahun				1 Rare				1 Negligible					
5		Kematian, kerugian sangat besar				5				Kemungkinan besar pasti akan terjadi/sering terjadi				Terjadi di semua keadaan 30-50 kali pertahun													
HAZARD IDENTIFICATION						CURRENT CONTROL						INITIAL RISK ASSESSMENT				REGULATIONS				RISK CONTROL				FINAL RISK ASSESSMENT			
Item	Sequence of Work	Detail	Hazard	Sub Hazard	Risk	Consequences	E	S	Eng	adm	APD	L	S	Risk Rating	Risk Level	Recommended Control Measure / Opportunity	E	S	Eng	adm	APD	L	S	Risk Rating	Risk Level		
			Ergonomi	Posisi kerja yang buruk	Gangguan muskuloskeletal	Cedera sedang, kelelahan				Tiang Penyangga	SOP, Work Permit	2	2	4	M												

Revision No: 0

Issues No: 2

Effective Date: 01/03/2020

Revision No: 0

Issues No: 2

Effective Date: 01/03/2020

Analisis Risiko Keselamatan Kerja Menggunakan Metode HIRADC pada Proses Produksi di PT. XYZ

Company Logo

KELOMPOK 5 SDN BHD

HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)

Project / Department : Fitra Laundry

Location : Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam

SWMS / Job Activity : Jasa Pencucian Baju Kotor

HIRARC No. : JHR01/ISA/xxx

Date : 18-Apr-2025

Rev. No. : 01

Page :

Risk Rating (Likelihood x Severity)

High : 15-25 (Not – Acceptable)

Medium : 4-12 (Tolerable)

Low : 1-3 (Acceptable)

		Other Risk (R) & Opportunity (O)						Likelihood		Severity	
R	Description	O	Description				Likelihood	Severity			
1	Tidak menyebabkan cedera dan kerugian	1	Kemungkinan terjadi kecil	Hanya terjadi sewaktu-waktu/belum pernah terjadi selama 2 tahun terakhir	4	Frequent	5 Almost Certain	5 Catastrophic			
2	Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil	2	Mungkin dapat terjadi	Dapat terjadi 1-10 kali dalam setahun	3	Occasional	4 Major	3 Moderate			
3	Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang	3	Cenderung Terjadi	Sangat mungkin terjadi 11-20 kali pertahun	2	Remote	2 Minor				
4	Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar	4	Seharusnya dapat terjadi suatu waktu	Mungkin terjadi dalam 20-30 kali pertahun	1	Rare	1 Negligible				
5	Kematian, kerugian sangat besar	5	Kemungkinan besar pasti akan terjadi/sering terjadi	Terjadi di semua keadaan 30-50 kali pertahun							

HAZARD IDENTIFICATION						CURRENT CONTROL					INITIAL RISK ASSESSMENT				REGULATIONS	RISK CONTROL					FINAL RISK ASSESSMENT					
Item	Sequence of Work	Detail	Hazard	Sub Hazard	Risk	Consequences	E	S	Eng	adm	APD	L	S	Risk Rating		Risk Level	Recommended Control Measure / Opportunity					L	S	Risk Rating	Risk Level	
																	E	S	Eng	adm	APD					
2	Pembuatan Pipa Tangki	Pembuatan pipa tangki dari pipa biasa dengan cara dibengkokkan	Fisik	- Gangguan kebisingan	Ketuli-an, Gangguan Pendengaran	- Stres kerja, cedera pendengaran							4	3	12	M	UU No. 1 Tahun 1970	-	-	Ruang kerja berperedam, Isolasi akustik alat, Penyekat suara	Pembatasan waktu terpapar, Rotasi pekerjaan, Pelatihan bahaya kebisingan	Earplug / earmuff standar SNI/ANSI	1	2	2	Low
			kimia	- Paparan asap logam Gas beracun	Keracunan dan gangguan pernafasan	- Iritasi pemapasan Kerusakan paru-paru							2	4	8	M	UU No. 1 Tahun 1970	-	-	Sistem ventilasi lokal & umum Exhaust	Pelatihan, MSDS bahan	Respirator Masker khusus partikel/gas	2	1	2	Low

Revision No: 0

Issues No: 2

Effective Date: 01/03/2020

Company Logo

KELOMPOK 5 SDN BHD

HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)

Project / Department : Fitra Laundry

Location : Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam

SWMS / Job Activity : Jasa Pencucian Baju Kotor

HIRARC No. : JHR01/ISA/xxx

Date : 18-Apr-2025

Rev. No. : 01

Risk Rating (Likelihood x Severity)

High : 15-25 (Not – Acceptable)

Medium : 4-12 (Tolerable)

Low : 1-3 (Acceptable)

Page :

Other Risk (R) & Opportunity (O)

R	Description	O	Description	Likelihood	Severity
1	Tidak menyebabkan cedera dan kerugian	1	Kemungkinan terjadi kecil	5 Almost Certain	5 Catastrophic
2	Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil	2	Mungkin dapat terjadi	4 Frequent	4 Major
3	Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang	3	Cenderung Terjadi	3 Occasional	3 Moderate
4	Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar	4	Seharusnya dapat terjadi suatu waktu	2 Remote	2 Minor
5	Kematian, kerugian sangat besar	5	Kemungkinan besar pasti akan terjadi/sering terjadi	1 Rare	1 Negligible

HAZARD IDENTIFICATION

CURRENT CONTROL

INITIAL RISK ASSESSMENT

REGULATIONS

RISK CONTROL

FINAL RISK ASSESSMENT

Item	Sequence of Work	Detail	Hazard	Sub Hazard	Risk	Consequences	E	S	Eng	adm	APD	L	S	Risk Rating	Risk Level	REGULATIONS	Recommended Control Measure / Opportunity				L	S	Risk Rating	Risk Level
																	E	S	Eng	adm				
			ergonomi	- Posisi tubuh tidak tepat - Beban terlalu berat	Risiko gangguan muskuloskeletal (MSD)	- Cedera punggung - Tegang otot				SOP, Work Permit		3	2	6	M	UU No. 1 Tahun 1970			Holst crane atau alat bantu angkat Pelatihan lifting ergonomis Rotasi kerja istirahat Penyusutan meja kerja		1	2	2	Low

Revision No: 0

Issues No: 2

Effective Date: 01/03/2020

Company Logo		KELOMPOK 5 SDN BHD HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)																							
Project / Department :		Fitra Laundry				HIRARC No. :				JHR01/ISA/xxx				Risk Rating (Likelihood x Severity)											
Location :		Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam				Date :				18-Apr-2025				High : 15-25 (Not – Acceptable)											
SWMS / Job Activity :		Jasa Pencucian Baju Kotor				Rev. No. :				01				Medium : 4-12 (Tolerable)											
						Page :				01				Low : 1-3 (Acceptable)											
						Other Risk (R) & Opportunity (O)						Likelihood		Severity											
R	Description					O	Description					5 Almost Certain		5 Catastrophic											
1	Tidak menyebabkan cedera dan kerugian					1	Kemungkinan terjadi kecil					4 Frequent		4 Major											
2	Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil					2	Mungkin dapat terjadi					3 Occasional		3 Moderate											
3	Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang					3	Cenderung Terjadi					2 Remote		2 Minor											
4	Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar					4	Seharusnya dapat terjadi suatu waktu					1 Rare		1 Negligible											
5	Kematian, kerugian sangat besar					5	Kemungkinan besar pasti akan terjadi/sering terjadi					Terjadi di semua keadaan 30-50 kali pertahun													
HAZARD IDENTIFICATION						CURRENT CONTROL					INITIAL RISK ASSESSMENT				RISK CONTROL					FINAL RISK ASSESSMENT					
Item	Sequence of Work	Detail	Hazard	Sub Hazard	Risk	Consequences	E	S	Eng	adm	APD	L	S	Risk Rating	Risk Level	REGULATIONS	Recommended Control Measure / Opportunity					L	S	Risk Rating	Risk Level
																	E	S	Eng	adm	APD				
3	Pemotongan SparePart	Pembuatan sparepart dengan mesin cetak dan pemotong	Fisik	- Gangguan kebisingan	Ketulan, Gangguan Pendengaran	- Stres kerja, cedera pendengaran				SOP, Work Permit		4	3	12	M	UU No. 1 Tahun 1970	-	-	Ruang kerja berperedam, Isolasi akustik, alat, Penyekat suara	Pembatasan waktu terpapar, Earplugs/earmuffs, Rotasi pekerjaan, Pelatihan, Pelatikan bahaya kebisingan		2	1	2	Low
			Ergonomi	- Posisi tubuh membungkuk lama	Risiko gangguan musculoskeletal (MSD)	- Nyeri pinggang, Cedera otot/tulang belakang				SOP, Work Permit		3	2	6	M	UU No. 1 Tahun 1970	-	-	Masa kerja yang diatur, Waktu istirahat cukup, Pelatihan, latihan postur	- Rotasi kerja		2	1	2	Low
Revision No: 0						Issues No: 2						Effective Date: 01/03/2020													

Revision No: 0

Issues No: 2

Effective Date: 01/03/2020

Company Logo

KELOMPOK 5 SDN BHD

HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)

Project / Department : Fitra Laundry

Location : Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam

SWMS / Job Activity : Jasa Pencucian Baju Kotor

HIRARC No. : JHR01/ISA/xxx

Date : 18-Apr-2025

Rev. No. : 01

Risk Rating (Likelihood x Severity)

High : 15-25 (Not – Acceptable)

Medium : 4-12 (Tolerable)

Low : 1-3 (Acceptable)

Page : 01

Other Risk (R) & Opportunity (O)		Likelihood	Severity
R	Description	O	Description
1	Tidak menyebabkan cedera dan kerugian	1	Kemungkinan terjadi kecil
2	Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil	2	Mungkin dapat terjadi
3	Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang	3	Cenderung Terjadi
4	Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar	4	Seharusnya dapat terjadi suatu waktu
5	Kematian, kerugian sangat besar	5	Kemungkinan besar pasti akan terjadi/sering terjadi
		Terjadi di semua keadaan 30-50 kali pertahun	

HAZARD IDENTIFICATION						CURRENT CONTROL					INITIAL RISK ASSESSMENT				RISK CONTROL					FINAL RISK ASSESSMENT					
Item	Sequence of Work	Detail	Hazard	Sub Hazard	Risk	Consequences	E	S	Eng	adm	APD	L	S	Risk Rating	Risk Level	REGULATIONS	Recommended Control Measure / Opportunity					L	S	Risk Rating	Risk Level
																	E	S	Eng	adm	APD				

Revision No: 0

Issues No: 2

Effective Date: 01/03/2020

Company Logo

KELOMPOK 5 SDN BHD

HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)

Project / Department :	Fitra Laundry	HIRARC No. :	JHR01/JSA/xxx	Risk Rating (Likelihood x Severity)
Location :	Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam	Date :	18-Apr-2025	High : 15-25 (Not - Acceptable)
SWMS / Job Activity :	Jasa Pencucian Baju Kotor	Rev. No. :	01	Medium : 4-12 (Tolerable)
		Page :		Low : 1-3 (Acceptable)

Other Risk (R) & Opportunity (O)				Likelihood	Severity
R	Description	O	Description		
1	Tidak menyebabkan cedera dan kerugian	1	Kemungkinan terjadi kecil	5 Almost Certain	5 Catastrophic
2	Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil	2	Mungkin dapat terjadi	4 Frequent	4 Major
3	Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang	3	Cenderung Terjadi	3 Occasional	3 Moderate
4	Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar	4	Seharusnya dapat terjadi suatu waktu	2 Remote	2 Minor
5	Kematian, kerugian sangat besar	5	Kemungkinan besar pasti akan terjadi/sering terjadi	1 Rare	1 Negligible

HAZARD IDENTIFICATION						CURRENT CONTROL				INITIAL RISK ASSESSMENT				REGULATIONS	RISK CONTROL				FINAL RISK ASSESSMENT							
Item	Sequence of Work	Detail	Hazard	Sub Hazard	Risk	Consequences	E	S	Eng	admin	APD	L	S	Risk Rating	Risk Level		Recommended Control Measure / Opportunity				L	S	Risk Rating	Risk Level		
																	E	S	Eng	admin	APD					
																	kristal	steel grit, soda, atau garnet	alun	limbah sesuai prosedur B3	dung - Sarung tangan anti-kimia					
			Ergonomi	- Posisi statis lama - Getaran tinggi	Risiko gangguan otot-tulang kronis	- Kelelahan otot - Cedera pergelangan atau bahu				SOP, JSA, Work Permit	Sarung tangan	3	2	6	M	UU No. 1 Tahun 1970	Guna alat sling bantu ergonomis untuk melepas dan memasang selang	Guna kan peregangan sebelum kerja - Rotasi kerja - Pelatihan lifting ergonomis				2		1	2	Low

Revision No: 0

Issues No: 2

Effective Date: 01/03/2020

Company Logo

KELOMPOK 5 SDN BHD

HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)

Project / Department :	Fitra Laundry	HIRARC No. :	JHR01/JSA/xxx	Risk Rating (Likelihood x Severity)
Location :	Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam	Date :	18-Apr-2025	High : 15-25 (Not – Acceptable)
SWMS / Job Activity :	Jasa Pencucian Baju Motor	Rev. No. :	01	Medium : 4-12 (Tolerable)
		Page :		Low : 1-3 (Acceptable)

Other Risk (R) & Opportunity (O)					Likelihood	Severity
R	Description	O	Description	Likelihood	Severity	
1	Tidak menyebabkan cedera dan kerugian	1	Kemungkinan terjadi kecil	5 Almost Certain	5 Catastrophic	
2	Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil	2	Mungkin dapat terjadi	4 Frequent	4 Major	
3	Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang	3	Dapat terjadi 1-10 kali dalam setahun	3 Occasional	3 Moderate	
4	Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar	4	Sangat mungkin terjadi 11-20 kali pertahun	2 Remote	2 Minor	
5	Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar	5	Mungkin terjadi dalam 20-30 kali pertahun	1 Rare	1 Negligible	
6	Kematian, kerugian sangat besar	6	Terjadi di semua keadaan 30-50 kali pertahun			

HAZARD IDENTIFICATION							CURRENT CONTROL					INITIAL RISK ASSESSMENT				RISK CONTROL					FINAL RISK ASSESSMENT			
Item	Sequence of Work	Detail	Hazard	Sub Hazard	Risk	Consequences	E	S	Eng	adm	APD	L	S	Risk Rating	Risk Level	REGULATIONS	Recommended Control Measure / Opportunity				L	S	Risk Rating	Risk Level
																		E	S	Eng	adm	APD		

Company Logo		KELOMPOK 5 SDN BHD									
HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)											
Project / Department :		Fitra Laundry		HIRARC No. :		JHR01/ISA/xxx		Risk Rating (Likelihood x Severity)			
Location :		Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam		Date :		18-Apr-2025		High : 15-25 (Not – Acceptable)			
SWMS / Job Activity :		Jasa Pencucian Baju Kotor		Rev. No. :		01		Medium : 4-12 (Tolerable)			
				Page :				Low : 1-3 (Acceptable)			
Other Risk (R) & Opportunity (O)		Likelihood		Severity							
R	Description	O	Description	Likelihood	Severity						
1	Tidak menyebabkan cedera dan kerugian	1	Kemungkinan terjadi kecil	5 Almost Certain	5 Catastrophic						
2	Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil	2	Mungkin dapat terjadi	4 Frequent	4 Major						
3	Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang	3	Cenderung Terjadi	3 Occasional	3 Moderate						
4	Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar	4	Seharusnya dapat terjadi suatu waktu	2 Remote	2 Minor						
5	Kematian, kerugian sangat besar	5	Kemungkinan besar pasti akan terjadi/sering terjadi	1 Rare	1 Negligible						

Abbreviation	
E	Elimination
S	Substitution
I	Isolation
EC	Engineering Control
AC	Administrative Control
PPE	Personal Protective Equipment (PPE)

Risk Matrix					
Likelihood	Severity				
	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

Likelihood	Severity
5 Almost Certain	5 Catastrophic
4 Frequent	4 Major
3 Occasional	3 Moderate
2 Remote	2 Minor
1 Rare	1 Negligible

Risk Rating (Likelihood x Severity)	
High	15-25 (Not + Acceptable)
Medium	4-12 (Tolerable)
Low	1-3 (Acceptable)

Revision No: 0 Issues No: 2 Effective Date: 01/03/2020

Company Logo		KELOMPOK 5 SDN BHD									
HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)											
Project / Department :		Fitra Laundry		HIRARC No. :		JHR01/ISA/xxx		Risk Rating (Likelihood x Severity)			
Location :		Jalan Soekarno Hatta KM. 15 Dalam		Date :		18-Apr-2025		High : 15-25 (Not – Acceptable)			
SWMS / Job Activity :		Jasa Pencucian Baju Kotor		Rev. No. :		01		Medium : 4-12 (Tolerable)			
				Page :				Low : 1-3 (Acceptable)			
Other Risk (R) & Opportunity (O)		Likelihood		Severity							
R	Description	O	Description	Likelihood	Severity						
1	Tidak menyebabkan cedera dan kerugian	1	Kemungkinan terjadi kecil	5 Almost Certain	5 Catastrophic						
2	Cedera ringan yang dapat ditangani di lokasi, kerugian materi kecil	2	Mungkin dapat terjadi	4 Frequent	4 Major						
3	Kehilangan hari kerja dan memerlukan perawatan medis, kerugian materi sedang	3	Cenderung Terjadi	3 Occasional	3 Moderate						
4	Menimbulkan cacat permanen, kerugian materi besar	4	Seharusnya dapat terjadi suatu waktu	2 Remote	2 Minor						
5	Kematian, kerugian sangat besar	5	Kemungkinan besar pasti akan terjadi/sering terjadi	1 Rare	1 Negligible						

HAZARD IDENTIFICATION		CURRENT CONTROL					INITIAL RISK ASSESSMENT				RISK CONTROL					FINAL RISK ASSESSMENT									
Item	Sequence of Work	Detail	Hazard	Sub Hazard	Risk	Consequences	E	S	Eng	adm	APD	L	S	Risk Rating	Risk Level	REGULATIONS	Recommended Control Measure / Opportunity					L	S	Risk Rating	Risk Level

Revision No: 0 Issues No: 2 Effective Date: 01/03/2020

DAFTAR REFERENSI

Achmad, C., Sugeng, S. T., Erwin, S., & Risa, N. (2020). Penerapan metode HIRADC sebagai upaya pencegahan risiko kecelakaan kerja pada Divisi Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap. *Jurnal Bisnis dan Manajemen (Journal of Business and Management)*, 20(2), 41–64. <https://jurnal.uns.ac.id/jbm/article/view/54633>

- Hamonangan, N., Maelisa, N., & Serang, R. (2022). Analisa risiko pada proyek rehabilitasi gedung arsip unit hidrologi Balai Sungai Wilayah Maluku. *Jurnal XYZ*, 6(1), 77–86.
- Indrawan, S. (2023). Penerapan penentuan prioritas strategi penerapan K3 dengan pendekatan Analytical Hierarchy Process. *Jurnal ARTI: Aplikasi Rancangan Teknik Industri*, 18(1), 91–93. <https://doi.org/10.2807-6443>
- Lazuardi, M. R., Sukwika, T., & Kholil, K. (2022). Analisis manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja menggunakan metode HIRADC pada departemen Assembly listrik. *Journal of Applied Management Research*, 2(1), 11–20. <http://jurnal.usahid.ac.id/index.php/jamr>
- Marwah, D. S., Nuafal, M., Zata, K. N., & Amri, M. F. (2024). HIRADC dan HIRADC dalam proses industri dan manajemen risiko K3. *JDMCR: Journal of Disaster Management and Community Resilience*, 1(1), 19–27. <https://doi.org/10.61511/jdmcr.v1i1.603>
- Nando, R. N., & Yuamita, F. (2021). Analisis kesehatan dan keselamatan kerja dengan metode hazard dan operability pada area kerja lantai produksi. *CV. Lebu Berkah Jaya Ragil*, 1(1), 17–22.
- Nur Asih, T., Mahbubah, N. A., & Fathoni, M. Z. (2021). Identifikasi bahaya dan penilaian risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proses fabrikasi dengan menggunakan metode HIRARC (Studi kasus: PT. Ravana Jaya). *JUSTI (Jurnal Sistem dan Teknik Industri)*, 1–32.
- Prastawa, H., & Negarawan, D. R. (2020). Identifikasi bahaya dan penilaian risiko K3 pada pabrik tahu di Kelurahan Kalibata. *Jurnal CIVRONLIT*, 5(2).
- Purbarani, T. (2023). Analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja menggunakan Job Safety Analysis (JSA) dengan pendekatan HIRARC (Studi Kasus: Departemen Preventive Maintenance, PT Phapros Tbk.) [Skripsi, Universitas Diponegoro]. <https://www.undip.ac.id>
- Supriyadi, S., Nalhadi, A., & Rizaal, A. (2015). Identifikasi bahaya dan penilaian risiko K3 pada tindakan perawatan & perbaikan menggunakan metode HIRARC pada PT X. In *Seminar Nasional Riset Terapan (SENASSET)* (pp. 281–286). Universitas Serang Raya. <https://www.researchgate.net/publication/318118585>
- Utami, F. I., & Sugiharto, S. (2020). Identifikasi bahaya fisik, mekanik, kimia dan risiko. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 4(Special Issue 1), 67–70. <https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial1/34581>