

---

**PENILAIAN RISIKO PEKERJAAN PERGUDANGAN PADA  
PT BORNEO MITRA BERSAMA DI BALIKPAPAN****WAREHOUSING JOB RISK ASSESSMENT AT PT BORNEO MITRA  
BERSAMA IN BALIKPAPAN****Laura Kartarina Sondakh<sup>1\*</sup>; Impol<sup>2</sup>; James<sup>3</sup>**Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja,  
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya, Gn.  
Bahagia Balikpapan 76114 telp. (0542) 764205Email: [laurasondakh5@gmail.com](mailto:laurasondakh5@gmail.com)<sup>1</sup>**ABSTRAK**

Pergudangan atau *warehouse* merupakan bagian yang sangat penting untuk mendukung kelancaran kegiatan operasional industri hulu Migas. Kecelakaan kerja merupakan salah satu risiko yang dapat menyebabkan gangguan operasional pada *warehouse* dan dapat menyebabkan keterlambatan dalam proses penyediaan dan pengiriman alat dan material yang diperlukan untuk kegiatan produksi Migas. Lebih dari 145.000 orang bekerja di 7000 pergudangan, dimana kasus *fatal injury rate* untuk pergudangan lebih tinggi dibandingkan rata-rata semua industri (OSHA, 2004). Oleh karenanya perusahaan wajib memiliki suatu sistem yang mengatur terkait identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko atau biasa dikenal dengan *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC). Saat ini PT Borneo Mitra Bersama saat memiliki proyek di PT Pertamina Hulu Mahakam yaitu *Warehouse Support Project*. Berdasarkan observasi pendahuluan PT BMB belum ada penerapan HIRARC terkait kegiatan operasional proyek tersebut, sedangkan proyek tersebut memiliki nilai risiko yang tinggi berdasarkan dokumen tender. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Desain studi pada penelitian yang digunakan berdasarkan standar ISO 31000:2018 dengan teknik analisis risiko semi kuantitatif, dengan pengambilan informan menggunakan teknik *purposive sampling* yang berjumlah 6 orang. Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian risiko pada kegiatan operasional pergudangan PT Borneo Mitra Bersama memiliki 33 risiko yang teridentifikasi dengan hasil tingkat evaluasi risiko yang diperoleh pada risiko awal yaitu 6 (18,18%) risiko tingkat *priority 3*, 34 (72,72%) risiko tingkat *substantial* dan 11 (33,33%) risiko tingkat *very high*, sedangkan hasil evaluasi risiko yang diperoleh pada risiko sisa yaitu 24 (9,09%) risiko tingkat *acceptable* dan 9 (27,27%) risiko tingkat *priority 3* atau *tolerable risk*.

***Kata Kunci:* HIRARC, Kecelakaan Kerja, Pergudangan**

---

**ABSTRACT**

*Warehousing or warehouse is a very important part to support the smooth operation of the upstream oil and gas industry. Work accidents are one of the risks that can cause operational disruption to the warehouse and can cause delays in the process of providing and shipping*

*tools and materials needed for oil and gas production activities. More than 145,000 people work in 7000 warehousing, where fatal injury rates for warehousing are higher than the average of all industries (OSHA, 2004). Therefore, the company must have a system that regulates hazard identification, risk assessment and risk control or commonly known as Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC). Currently PT Borneo Mitra Bersama currently has a project at PT Pertamina Hulu Mahakam, namely Warehouse Support Project. Based on the preliminary observations of PT BMB there has been no application of HIRARC related to the operational activities of the project.*

**Keywords:** *HIRARC, Work Accidents, Warehousing*

---

## **PENDAHULUAN**

Pergudangan atau *warehouse* merupakan bagian yang sangat penting untuk mendukung kelancaran kegiatan operasional industri hulu Migas hal ini disebabkan kegiatan pengeboran Migas sangat bergantung pada alat, material dan bahan yang disimpan dan dikelola oleh *warehouse*. Kecelakaan kerja merupakan salah satu risiko yang dapat menyebabkan gangguan operasional pada *warehouse* dan dapat menyebabkan keterlambatan dalam proses penyediaan dan pengiriman alat, barang dan material yang diperlukan oleh bagian lainnya untuk kegiatan produksi Migas. Lebih dari 145.000 orang bekerja di 7000 pergudangan, dimana kasus *fatal injury rate* untuk pergudangan lebih tinggi dibandingkan rata-rata semua industri (OSHA, 2004).

Menurut OSHA (2004) potensi bahaya yang dihadapi oleh pekerja di pergudangan yaitu penggunaan *forklift* yang tidak aman, penyusunan barang atau produk yang salah, tidak menggunakan

Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai, tidak mengikuti prosedur *lockout & tagout*, cedera akibat pergerakan yang berulang dan ketidaksesuaian standar pada alat keselamatan pada kebakaran.

Manajemen risiko merupakan aspek penting untuk mengelola potensi bahaya dan risiko yang dapat mengganggu serta menyebabkan kecelakaan kerja, gangguan produksi, kerugian finansial dan non finansial perusahaan. Oleh karenanya perusahaan wajib memiliki suatu sistem yang mengatur terkait identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko atau biasa dikenal dengan *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC). HIRARC merupakan bagian dari sistem manajemen risiko (Ramli, 2010).

PT Borneo Mitra Bersama (BMB) merupakan salah satu perusahaan penyedia tenaga kerja pada industri Migas, saat ini memiliki proyek di PT Pertamina Hulu Mahakam yaitu *Warehouse Support Project*. Berdasarkan observasi

pendahuluan PT BMB belum ada penerapan HIRARC terkait kegiatan operasional proyek tersebut, sedangkan proyek tersebut memiliki nilai risiko yang tinggi berdasarkan dokumen tender.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Desain studi pada penelitian yang digunakan berdasarkan standar ISO 31000:2018 dengan teknik analisis risiko semi kuantitatif. Penelitian akan dilakukan pada PT Borneo Mitra Bersama, dengan pengambilan informan menggunakan teknik *purposive sampling* yang berjumlah 6 orang. Sedangkan sumber data terbagi menjadi 2 yaitu sumber primer berasal dari (wawancara, observasi dan dokumentasi) dan sekunder.

Tabel 1.1 Kriteria dan Nilai Ukuran Semikuantitatif dari Faktor *Likelihood*

Faktor	Tingkat	Deskripsi	Rating
Likelihood (Kemungkinan terjadinya bahaya yang menyertai suatu kejadian atau peristiwa)	<i>Almost Certain</i>	Kejadian yang paling sering terjadi	10
	<i>Likely</i>	Kemungkinan terjadinya kecelakaan 50%	6
	<i>Unusual but possible</i>	Tidak biasa namun memiliki kemungkinan terjadi	3
	<i>Remotely</i>	Suatu kejadian	1

	<i>possible</i>	yang sangat kecil kemungkinan terjadinya	
	<i>Concievable</i>	Tidak pernah terjadi kecelakaan dalam tahun-tahun pemaparan tetapi mungkin terjadi	0,5
	<i>Practically</i>	Sangat tidak mungkin terjadi	0,1

Sumber: AS/NZS 4360:2004

Tabel 1.2 Kriteria dan Nilai Ukuran Semikuantitatif dari Faktor *Consequences*

<i>Consequence</i>			
Tingkat Risiko	Tingkat	Deskripsi	Rating
<i>Consequence</i> (akibat yang mungkin ditimbulkan dari suatu kejadian atau peristiwa)	<i>Catastrophic</i>	Kerusakan fatal/parah beragam fasilitas lebih dari \$1 juta (Rp 1.000.000.000), aktifitas dihentikan, terjadi kerusakan lingkungan yang sangat luas	100
	<i>Disaster</i>	Kematian, kerusakan permanen yang bersifat lokal terhadap lingkungan, kerugian \$ 500.000-2.000.000	50

		(Rp 500.000.000 -Rp 1.000.000.000)	
	<i>Very Serious</i>	Terjadi cacat permanen/ penyakit parah, kerusakan lingkungan yang tidak permanen, dengan kerugian \$50.000-\$500.000	25
	<i>Serious</i>	Terjadi dampak yang serius tapi bukan cedera dan penyakit parah yang permanen, sedikit berakibat buruk pada lingkungan, dengan kerugian \$5.000-\$50.000	15
	<i>Important</i>	Membutuhkan penanganan medis, terjadi emisi buangan dilokasi tetapi tidak mengakibatkan kerusakan dengan kerugian \$500-\$5.000	5
	<i>Noticeable</i>	Terjadi cedera atau penyakit ringan,	1

		memar bagian tubuh, kerusakan kecil kurang dari \$500, kerusakan ringan atau terhentinya proses kerja sementara waktu, tetapi tidak mengakibatkan pencemaran diluar lokasi	
--	--	--	--

Sumber: AS/NZS 4360:2004

Tabel 1.3 Kriteria dan Nilai Ukuran Semikuantitatif dari Faktor *Exposure*

<i>Exposure</i>			
<b>Faktor</b>	<b>Tingkat</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Rating</b>
<i>Exposure</i> (paparan) frekuensi pemaparan terhadap bahaya atau sumber risiko	<i>Continuously</i>	Sering terjadi dalam satu hari	10
	<i>Frequently</i>	Terjadi kira-kira satu kali dalam sehari	6
	<i>Occasionally</i>	Terjadi satu kali seminggu sampai satu bulan	3
	<i>Infrequent</i>	Satu kali dalam sebulan sampai satu kali dalam setahun	1
	<i>Rare</i>	Diketahui kapan terjadinya	0,5

		a	
	Very Rare	Tidak diketahui kapan terjadinya a	0,1

Sumber: AS/NZS 4360:2004

Tabel 1.4 Kriteria dan Nilai Semikuantitatif dari Risk Level

Level Risiko		
Tingkat Risiko	Tingkat	Deskripsi
>350	Very High	Penghentian aktifitas, risiko dikurangi hingga mencapai batas yang dapat diterima
180-350	Priority 1	Perlu dilakukan penanganan secepatnya
70-180	Substantial	Mengharuskan ada perbaikan secara teknis
20-70	Priority 3	Perlu diawasi dan diperhatikan secara berkesinambungan
<20	Acceptable	Intensitas kegiatan yang menimbulkan risiko dikurangi seminimal mungkin

Sumber: AS/NZS 4360:2004

Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis berdasarkan Miler dan Huberman (1984) dalam Sugiyono (2017), dengan melakukan pengumpulan data menggunakan teknik triangulasi pada teknik ini sama saja selain melakukan pengumpulan data juga melakukan menguji kredibilitas data dengan jenis triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

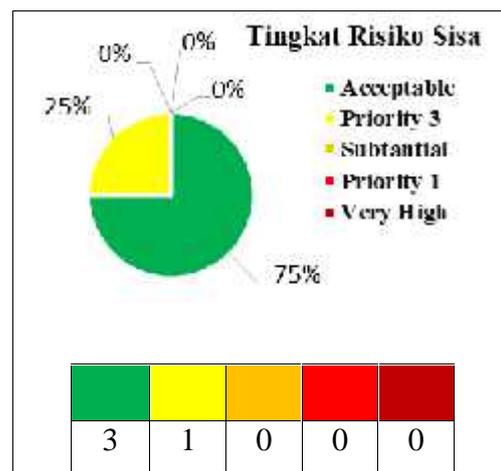
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penilaian risiko pada kegiatan operasional pergudangan PT

Borneo Mitra Bersama terdiri berdasarkan tahapan kerja yaitu:

### a. Persiapan Dokumen dan Kelengkapan Administrasi

Pada tahap persiapan dokumen dan kelengkapan administrasi terdapat 2 risiko yang teridentifikasi pada dengan tingkat risiko awal yaitu 2 risiko *substantial* dan tingkat risiko sisa 2 risiko tingkat *acceptable* dapat dilihat tabel 4.8 dan tabel 4.8. Pada hasil evaluasi risiko sisa tidak ada tingkat risiko yang berada pada *non acceptable risk*.



Gambar 1.1 Tingkat Risiko Sisa Tahap Persiapan Dokumen dan Kelengkapan Administrasi

Sumber: (Data Olahan, 2020)

### b. Penerimaan dan Pengecekan Material

Pada dilihat tabel 4.10 dan tabel 4.11. Pada hasil evaluasi risiko sisa tidak ada tingkat risiko yang berada pada *non acceptable risk* akan tetapi terdapat 1 risiko yang berada pada tingkat

*tolerable risk*. tahap persiapan dokumen dan kelengkapan administrasi terdapat 3 risiko yang teridentifikasi pada dengan tingkat risiko awal yaitu 1 risiko *priority 3* dan 2 risiko *substantial*. Sedangkan tingkat risiko sisa 2 risiko *acceptable* dan 1 risiko *priority 3* dapat

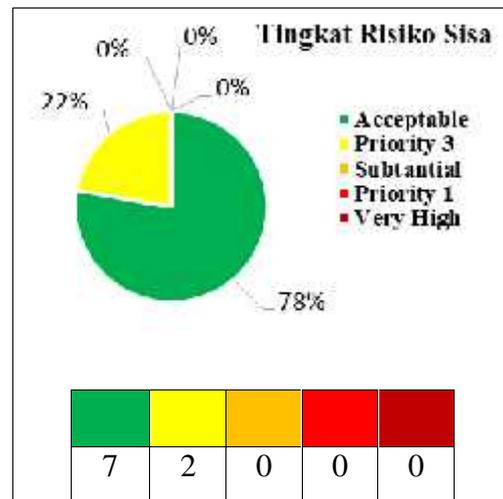


Gambar 1.1 Tingkat Risiko Sisa Tahap Persiapan Dokumen dan Kelengkapan Administrasi

Sumber: (Data Olahan, 2020)

c. Penyusunan Material

Pada tahap persiapan dokumen dan kelengkapan administrasi terdapat 6 risiko yang teridentifikasi pada dengan tingkat risiko awal yaitu 2 risiko *priority 3* dan 6 risiko *substantial*. Sedangkan tingkat risiko sisa terdapat 7 risiko tingkat *acceptable* dan 1 risiko *priority 3* dapat dilihat tabel 4.12 dan tabel 4.13. Pada hasil evaluasi risiko sisa tidak ada tingkat risiko yang berada pada *non acceptable risk* akan tetapi terdapat 1 risiko yang berada pada tingkat *tolerable risk*.

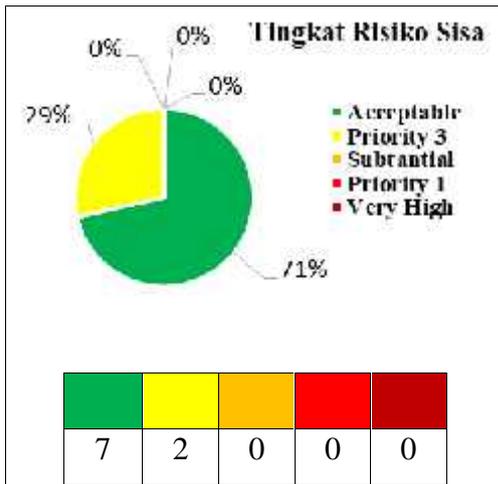


Gambar 1.3 Tingkat Risiko Sisa Tahap Penyusunan Material

Sumber: (Data Olahan, 2020)

d. Pemeriksaan Material dan Pembaharuan Data Stock

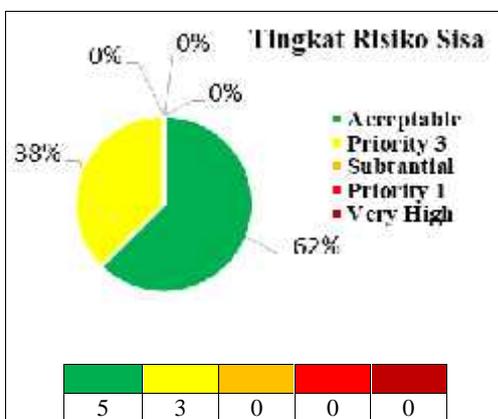
Pada tahap pemeriksaan material dan pembaharuan data stock terdapat 7 risiko yang teridentifikasi pada dengan tingkat risiko awal yaitu 1 risiko *priority 3*, 5 risiko *substantial* dan 1 risiko *high risk*. Sedangkan tingkat risiko sisa terdapat 5 risiko tingkat *acceptable* dan 2 risiko *priority 3* dapat dilihat tabel 4.14 dan tabel 4.15. Pada hasil evaluasi risiko sisa tidak ada tingkat risiko yang berada pada *non acceptable risk* akan tetapi terdapat 2 risiko yang berada pada tingkat *tolerable risk*.



Gambar 1.1 Tingkat Risiko Sisa Tahap Persiapan Dokumen dan Kelengkapan Administrasi  
Sumber: (Data Olahan, 2020)

e. *Unloading Material*

Pada tahap *unloading material* terdapat 8 risiko yang teridentifikasi pada dengan tingkat risiko awal yaitu 1 risiko *priority 3*, 6 risiko *substantial* dan 1 risiko *high risk*. Sedangkan tingkat risiko sisa terdapat 5 risiko tingkat *acceptable* dan 3 risiko *priority 3* dapat dilihat tabel 4.16 dan tabel 4.17. Pada hasil evaluasi risiko sisa tidak ada tingkat risiko yang berada pada *non acceptable risk* akan tetapi terdapat 3 risiko yang berada pada tingkat *tolerable risk*.

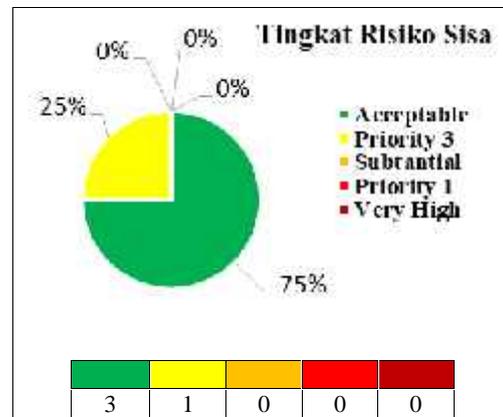


Gambar 1.5 Tingkat Risiko Sisa Tahap *Unloading Material*

Sumber: (Data Olahan, 2020)

f. *Pengemasan Material untuk Pengiriman*

Pada tahap pengemasan material untuk pengiriman terdapat 4 risiko yang teridentifikasi pada dengan tingkat risiko awal yaitu 1 risiko *priority 3* dan 3 risiko *substantial*. Sedangkan tingkat risiko sisa terdapat 3 risiko tingkat *acceptable* dan 1 risiko *priority 3* dapat dilihat tabel 4.18 dan tabel 4.19. Pada hasil evaluasi risiko sisa tidak ada tingkat risiko yang berada pada *non acceptable risk* akan tetapi terdapat 1 risiko yang berada pada tingkat *tolerable risk*.



Gambar 1.6 Tingkat Risiko Sisa Tahap Pengemasan Material untuk Pengiriman

Sumber: (Data Olahan, 2020)

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. KESIMPULAN

Pada hasil dan pembahasan penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan yang berdasarkan dari tujuan yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Terdapat 33 risiko yang teridentifikasi pada seluruh kegiatan *warehouse support service project* oleh PT Borneo Mitra Beersama.

Pada hasil tingkat evaluasi risiko yang diperoleh pada risiko awal atau risiko pengendalian awal yaitu 6 (18,18%) risiko tingkat *priority 3*, 34 (72,72%) risiko tingkat *substantial* dan 11 (33,33%) risiko tingkat *very high*, sedangkan hasil evaluasi risiko yang diperoleh pada risiko sisa atau risiko pengendalian tambahan yaitu 24 (9,09%) risiko tingkat *acceptable* dan 9 (27,27%) risiko tingkat *priority 3* atau *tolerable risk*.

## B. SARAN

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti terkait penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Mengusulkan kepada manajemen PT Borneo Mitra Bersama untuk melakukan identifikasi bahaya dan penilaian risiko pada proyek *warehouse support service*, serta melakukan sosialisasi hasilnya kepada seluruh pekerja *warehouse*
- 2) Melakukan koordinasi dengan pihak *user* terkait pembuatan JSA dan *emergency respon plan* agar mendapatkan *approval* dari *user*
- 3) Mengusulkan kepada pihak manajemen PT BMB untuk

menerapkan usulan pengendalian tambahan yang dilakukan oleh peneliti agar mencegah terjadinya kecelakaan kerja

## DAFTAR PUSTAKA

- AS/NZS. *Australian/ New Zealand Standard 4360: 2004 Risk Management*.
- OHSA. 2004. *Pocket Guide. Worker Safety Series Warehousing. Occupational Safety and Health Administration: Amerika Serikat*.
- Ramli, S. 2010. *Manajemen Risiko Dalam Perspektif K3 OHS Risk Management*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfa Beta