

**Identifikasi Risiko Pada Kegiatan Proses Bongkar Peti Kemas Studi Kasus Di
PT. Pelindo (Persero) Cabang Labuan Bajo**
*(Identification Of Risks In The Contain Unloading Process Case Study At PT Pelindo
(Persero) Labuan Bajo Brach)*

**Wibi Ardiansyah*, Cika Arini Pramesti, Arkan Nurzahrhan, Reny Eka Safitri,
Dede Juanda, Rizki Lailani Shabrina**

Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari,
Kota Bandung, Jawa Barat 40154, Indonesia
e-mail: wibiardiansyahlogkel@upi.edu

ABSTRACT

The rate of work accidents, especially in the process of loading and unloading containers at ports in Indonesia is quite high, because there are many potential accidents and occupational diseases that can be caused by the process, the use of technology, the layout of the area, the work environment associated with these activities resulting in various losses such as physical hazards, mechanics, ergonomics and others. This research uses qualitative descriptive methods with library research, namely understanding and studying theories from various literature related to research. The source of data obtained in this study is carried out by searching and reconstructing from various sources such as books, journals, and existing research and then analyzed critically and in depth. The results showed that the risk identification carried out found 1 extreme risk, 3 high risk, 4 moderate risk. The container unloading process is divided into several processes that store various possible risks that can occur.

Keyword: Container, Loading And Unloading, Port, Risk, Work Accident

ABSTRAK

Tingkat kecelakaan kerja khususnya dalam proses bongkar muat peti kemas pada pelabuhan-pelabuhan di Indonesia cukup tinggi, karena terdapat banyak potensi kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang dapat disebabkan oleh proses, penggunaan teknologi, layout area, lingkungan kerja yang terkait dengan aktivitas tersebut mengakibatkan berbagai kerugian seperti bahaya fisik, mekanik, ergonomi dan lain-lain. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan kajian kepustakaan (*library research*) yaitu memahami dan mempelajari teori-teori dari berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian. Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini dilakukan dengan mencari dan merekonstruksi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan riset-riset yang sudah ada lalu di analisis secara kritis dan mendalam. Hasil penelitian menunjukkan identifikasi risiko yang dilakukan ditemukan 1 risiko *extreme*, 3 risiko *high*, 4 risiko *moderate*. kegiatan proses bongkar peti kemas terbagi atas beberapa proses yang menyimpan berbagai kemungkinan risiko yang dapat terjadi.

Kata kunci: Peti Kemas, Bongkar Muat, Pelabuhan, Risiko, Kecelakaan Kerja

PENDAHULUAN

Pelabuhan merupakan salah satu tempat yang digunakan sebagai kegiatan ekonomi dalam proses distribusi barang, jasa, dan informasi. Salah satu kegiatan yang sering dilakukan di pelabuhan ialah kegiatan bongkar peti kemas dari kapal ke daratan. Kegiatan bongkar peti kemas ini memiliki risiko yang tinggi untuk keselamatan para pekerja.

Analisa dilakukan dengan melakukan penilaian risiko dan potensi bahaya yang ada pada kegiatan bongkar peti kemas. Dalam kegiatan bongkar peti kemas terdapat beberapa risiko yang mungkin terjadi. Beberapa risiko yang mungkin terjadi saat melakukan kegiatan bongkar peti kemas di Pelabuhan Pelindo Labuan Bajo ini, seperti kecelakaan kerja hingga kerusakan kontainer peti kemas.

Untuk mengatasi risiko-risiko yang ada di kegiatan bongkar peti kemas ini, diperlukan analisis yang dapat membantu mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengendalikan risiko yang mungkin terjadi di Pelabuhan Pelindo Labuan Bajo. Setelah dilakukan identifikasi risiko, diharapkan kegiatan bongkar peti kemas di Pelabuhan Pelindo Labuan Bajo dapat terkendali dengan aman dan efisien.

Identifikasi Risiko

Risiko sudah menjadi bagian dari kehidupan baik individual maupun organisasi. Risiko dapat terjadi karena minimnya informasi yang dimiliki bahkan tidak miliknya informasi yang dimiliki oleh individu maupun organisasi berkaitan dengan kejadian yang akan terjadi (Crouhy, Galai, et al., 2014; Dionne, 2013; Dumitrascu, 2018; Hopkin, 2018; Hui, Yi-qian, Wan, 2009).

Identifikasi risiko bagian dari manajemen risiko yang menyediakan proses terstruktur yang mengidentifikasi bagaimana tujuan individu maupun organisasi dapat dipengaruhi oleh risiko. Proses identifikasi risiko harus mengidentifikasi kejadian yang tidak diinginkan, hasil yang tidak diinginkan, ancaman yang muncul, serta peluang yang ada dan yang akan muncul (Almeida, Telhado, Morais, Barreiro, 2021; Broad, Buel et al., 2019; Chapelle, 2019; Dionne, 2013; Hui, Yiqian, Wan, 2009; Tharanga, 2020).

Analisis Risiko

Setelah melakukan identifikasi risiko selanjutnya melakukan analisa dari risiko yang sudah terjadi maupun berpotensi menjadi ancaman untuk organisasi

(Farzana, *et al.*, 2022). Analisis risiko merupakan proses untuk mengetahui karakteristik risiko dan menilai tingkat konsekuensi yang ditanggung oleh organisasi, perusahaan maupun individu. Analisis risiko meliputi identifikasi, evaluasi, dan penilaian risiko berdasarkan probabilitas terjadinya dan dampak yang disebabkan. Menurut susanto(2012) mengatakan bahwa, analisis risiko adalah proses untuk mengetahui seberapa besar peluang terjadinya risiko dan seberapa besar dampak dari risiko tersebut dengan cara memberi skor pada masing-masing risiko berdasarkan peluang dan dampak dari risiko tersebut.

Analisis risiko juga merupakan salah satu tahapan penting dalam manajemen risiko serta dapat meningkatkan kinerja, efektivitas, dan efisiensi perusahaan dalam melakukan aktivitas guna mencapai tujuan bersama.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan kajian kepustakaan (*library research*) yaitu memahami dan mempelajari teori-teori dari berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian. Sumber data yang diperoleh penulis dilakukan dengan mencari dan merekonstruksi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan riset-riset yang sudah ada lalu di analisis secara kritis dan mendalam. Paper ini menyoroiti kegiatan bongkar peti kemas dengan kemungkinan risiko yang dapat terjadi dalam kegiatan bongkar peti kemas dan bagaimana cara mengatasi risiko-risiko yang dapat terjadi dalam proses bongkar peti kemas tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses Kerja Kegiatan Bongkar Peti kemas

Berdasarkan hasil analisa, terdapat beberapa proses pada kegiatan bongkar peti kemas yang dilakukan di Pelabuhan Pelindo Labuan Bajo, diantaranya

1. Proses Bongkar Pembukaan Palka Kapal

Proses bongkar peti kemas diawali dengan proses pembukaan palka kapal yang dilakukan oleh operator saat kapal bersandar di Pelabuhan Pelindo Labuan Bajo. Pembukaan palka kapal dilakukan dengan mengaitkan alat di keempat sisi palka dan

kemudian dipindahkan dengan alat berat ke tepi dermaga.

Terdapat beberapa risiko kecelakaan kerja yang mungkin terjadi saat tenaga kerja melakukan proses pembukaan palka kapal apabila pekerja tidak berhati-hati saat membuka palka. Penyebab dari kecelakaan kerja yang bisa membahayakan pekerja ialah bentuk tangga yang curam dengan kemiringan 90°. Akibat dari kecelakaan kerja tersebut pekerja dapat terjatuh dan menyebabkan kecelakaan kerja.

2. Proses Bongkar *Stevedoring*

Diawali dengan mengangkat peti kemas menggunakan alat berat dengan mengaitkan tali *Sling* di setiap sudut cargo agar dapat dipindahkan menggunakan *crane* oleh operator menuju truk yang terparkir di dermaga.

Selanjutnya pekerja di area tersebut mengarahkan dan memanuver alat berat untuk meletakkan peti kemas ke dalam truk dan beberapa pekerja melepaskan ikatan *Sling* yang terpasang pada *cargo* lalu *Sling* dipersiapkan untuk mengangkut *cargo* selanjutnya.

3. Proses Bongkar *Cargodoring*

Pada proses *cargodoring*, peti kemas yang diangkut oleh truk dibawa menuju tempat penumpukan peti kemas, setelah sampai nantinya akan ada operator alat yang akan memindahkan peti kemas dari atas truk ke lapangan penumpukan untuk ditumpuk dan disusun.

B. Identifikasi Risiko

Berbagai potensi bahaya yang kemungkinan dapat terjadi dalam proses kegiatan bongkar peti kemas akan diidentifikasi, setelah identifikasi selesai selanjutnya akan dimasukkan kedalam empat kategori risiko, yaitu *Extreme Risk*, *High Risk*, *Moderate Risk* dan *Low Risk*.

Penilaian risiko (*risk assessment*) adalah sebuah proses penilaian yang biasa digunakan untuk melihat sejauh mana dampak dari suatu bahaya. Penilaian risk assessment yaitu *Likelihood* (L), dan *Consequence* (C). *Likelihood* menggambarkan seberapa sering kecelakaan itu terjadi, sedangkan *Consequence* menggambarkan seberapa besar dampak dari kecelakaan itu terjadi. Kemudian nilai dari keduanya akan dipakai untuk mengukur tingkat risiko. (Ramadhan, 2017)

Tabel 1. Tabel *Likelihood*

Level	Kriteria	Penjelasan
-------	----------	------------

1	<i>Rare</i>	Hanya dapat terjadi pada keadaan tertentu
2	<i>Unlikely</i>	Kemungkinan terjadinya jarang
3	<i>Moderate</i>	Dapat terjadi sewaktu-waktu
4	<i>Likely</i>	Sangat mungkin terjadi
5	<i>Almost certain</i>	Terjadi hampir di semua keadaan

Sumber: AS:NZS 4360;2004

Tabel 1. menunjukkan kategori *likelihood* yang menggambarkan tingkat frekuensi dari dampak yang ditimbulkan dari kejadian tersebut. Berdasarkan standar *Australian / New Zealand Standard 4360:2004*. Terdapat 5 kriteria *likelihood* dari yang terendah yaitu *rare, unlikely, possible, likely*, dan yang tertinggi yaitu *almost certain*.

Tabel 2. Tabel *Consequence*

Level	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Insignification</i>	Tidak terjadi cedera
2	<i>Minor</i>	Menimbulkan cedera ringan, P3K, dan penanganan di tempat
3	<i>Moderate</i>	Memerlukan perawatan medis dan tidak menimbulkan cacat tetap
4	<i>Major</i>	Cedera berat hingga kehilangan kemampuan produksi
5	<i>Catastrophic</i>	Cacat tetap hingga kematian

Sumber: AS:NZS 4360;2004

Tabel 2. menunjukkan kategori *consequence* yang menggambarkan seberapa besar dampak dari kejadian itu. Berdasarkan standar *Australian / New Zealand Standard 4360:2004*. Terdapat 5 kategori *consequence* dari yang terendah yaitu *insignification, minor moderate, major, catastrophic*.

Tabel 3. Tabel Tingkat Risiko

Tingkat Risiko	Score	Keterangan
<i>Low</i>	1-4	Cukup ditangani dengan prosedur rutin, kerugian kecil
<i>Moderate</i>	5-11	Segera diambil tindakan penanganan (bukan darurat),

		kerugian kecil
<i>High</i>	12-16	Memerlukan tindakan penanganan secepat mungkin, kerugian besar
<i>Extreme</i>	17-25	Membutuhkan perencanaan khusus dan penanganan segera (kondisi darurat, kerugian sangat besar)

Sumber: AS:NZS 4360;2004

Tabel 4. Matriks Risiko

<i>Likelihood</i>	<i>Consequence</i>				
	<i>Insignificant</i>	<i>Minor</i>	<i>Moderate</i>	<i>Major</i>	<i>Catastrophic</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Almost certain (5)</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>Extreme</i>	<i>Extreme</i>	<i>Extreme</i>
<i>Unlikely (4)</i>	<i>Medium</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>Extreme</i>	<i>Extreme</i>
<i>Moderate (3)</i>	<i>Low</i>	<i>Medium</i>	<i>Medium</i>	<i>Extreme</i>	<i>Extreme</i>
<i>Unlikely (2)</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Medium</i>	<i>High</i>	<i>Extreme</i>
<i>Rare (1)</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Medium</i>	<i>High</i>	<i>High</i>

Sumber: AS:NZS 4360;2004

Tabel 3. dan Tabel 4 menunjukkan matriks tingkatan risiko yang dihasilkan dari perkalian antara *score likelihood* dengan nilai *score consequence*. Rating terendah yaitu 1 sedangkan *score* tertinggi yaitu 25.

1. Proses Bongkar Pembukaan Palka Kapal

Tabel 5. *Risk Analysis* Pada Proses Bongkar Pembukaan Palka Kapal

Penyebab	Kode	Akibat	<i>Likelihood</i>	<i>Consequence</i>	<i>Score</i>
Tergelincir di tangga yang curam	PPK1	Luka, memar, cedera	3	3	9
Terjatuh karena kehilangan keseimbangan	PPK2	Patah tulang, tenggelam	4	5	20

Proses pembukaan palka kapal merupakan proses atau tahapan pertama yang

harus dilakukan ketika akan melakukan bongkar peti kemas. Pada proses ini terdapat 2 penyebab risiko yang mungkin akan terjadi, diantaranya:

a. Tergelincir di tangga yang curam

Saat akan membuka palka kapal, petugas bongkar muat harus menaiki tangga kapal yang curam dengan kemiringan 90 derajat. Jika petugas tidak berhati-hati maka akan tergelincir atau terpeleset dan dapat mengakibatkan luka, memar, hingga cedera.

b. Terjatuh karena kehilangan keseimbangan

Pada proses pembukaan palka kapal, petugas harus memasang *sling* ke peti kemas. Jika petugas kehilangan keseimbangan saat membuka palka kapal maka petugas bongkar muat dapat terjatuh dan mengakibatkan patah tulang hingga tenggelam.

2. Proses Bongkar *Stevedoring*

Tabel 6. *Risk Analysis* Pada Proses Bongkar *Stevedoring*

Penyebab	Kode	Akibat	Likelihood	Consequence	Score
Terpapar sinar matahari	PBS1	Dehidrasi, kelelahan	2	3	6
Terkena badan peti kemas	PBS2	Luka gores	4	2	8
Terkena <i>sling crane</i>	PBS3	Kepala bocor, cedera berat, meninggal dunia	3	5	15

Proses bongkar *stevedoring* merupakan salah satu tahapan penurunan muatan dengan menggunakan alat berat dari dek kapal untuk diletakan di tepian. Dalam proses bongkar *stevedoring* terdapat 3 penyebab risiko yang mungkin akan terjadi, diantaranya:

a. Terpapar sinar matahari

Foreman yang mengatur dan mengoperasikan alat-alat bongkar muat peti kemas akan terpapar sinar matahari secara langsung karena cuaca yang sangat panas. Akibatnya *foreman* akan merasa dehidrasi dan kelelahan yang bisa

berpotensi untuk melakukan suatu kecerobohan akibat dari kelelahan tersebut.

b. Terkena badan peti kemas

Jika petugas bongkar muat tidak berhati-hati saat akan melakukan proses bongkar peti kemas, badan peti kemas bisa saja akan mengenai petugas dan mengakibatkan luka gores.

c. Terkena *sling crane*

Jika saat akan melepaskan alat *sling crane* pada peti kemas di atas *truck* tidak dilakukan dengan sungguh-sungguh, *sling crane* dapat melukai petugas dan mengakibatkan bocor pada kepala petugas, cedera berat, hingga meninggal dunia.

3. Proses Bongkar *Cargodoring*

Tabel 7. *Risk Analysis* Pada Proses Bongkar *Cargodoring*

Penyebab	Kode	Akibat	Likelihood	Consequence	Score
Kecelakaan <i>truck</i>	PBC1	Kecelakaan, cedera/luka, meninggal dunia	3	5	15
Menyenggol peti kemas lain	PBC2	Kerusakan peti kemas	2	3	6
Kesalahan letak peti kemas	PBC2	Tidak efektifnya proses bongkar peti kemas, kerugian kecil	2	2	4

Proses bongkar *cargodoring* merupakan salah satu proses membawa barang yang berada di tepi pelabuhan untuk kemudian dibawa atau disimpan ke lapangan penumpukan. Dalam proses bongkar *cargodoring* terdapat 3 penyebab risiko yang mungkin akan terjadi, diantaranya:

a. Kecelakaan *Truck*

Tabrakan terjadi jika operator *head truck* lalai dalam mengendarai *truck* yang membawa peti kemas dari dermaga ke lapangan penumpukan. Kelalaian dapat mengakibatkan kecelakaan dan membahayakan operator *head truck* atau

tenaga kerja laun yang berada di area dermaga hingga lapangan penumpukan. Dampaknya dapat mengakibatkan cedera/terluka, hingga meninggal dunia.

b. Penyenggol peti kemas lain

Saat operator *forklift* tidak mengoperasikan alat dengan baik, dapat menyenggol peti kemas lain ketika proses penyusunan peti kemas. Akibatnya dapat merusak peti kemas lain dan menimbulkan kerugian bagi perusahaan.

c. Kesalahan letak peti kemas

Jika saat proses penyusunan peti kemas tidak dilakukan dengan teliti dapat menyebabkan kesalahan peletakan peti kemas. Akibatnya proses penyusunan peti kemas menjadi tidak efektif dan mengakibatkan kerugian kecil.

C. Risk Control (Pengendalian Risiko)

Tabel 8. Tabel Matriks

<i>Likelihood</i>	<i>Consequence</i>				
	<i>Insignificant</i> (1)	<i>Minor</i> (2)	<i>Moderate</i> (3)	<i>Major</i> (4)	<i>Catastrophic</i> (5)
<i>Almost certain</i> (5)					
<i>Unlikely</i> (4)		PBS2	PPK1		PPK2
<i>Moderate</i> (3)		PBS1			PBS3, PBC1
<i>Unlikely</i> (2)		PBC3	PBC2		
<i>Rare</i> (1)					

1. Kategori Ekstreme

a. Terjatuh karena kehilangan keseimbangan

Pengendalian yang sudah ada pada Pelabuhan Pelindo Labuan Bajo dalam mencegah dan meminimalisir risiko terjatuh di ketinggian yaitu dengan mewajibkan petugas untuk memakai APD seperti *Safety shoes*, *full body harness*, dan *hand glove* agar meminimalisir petugas yang terjatuh. Selain itu juga pada tangga dipasang *hand-grip* supaya petugas dapat berpegangan saat akan menaiki tangga. Setelah dilakukan perbaikan maka nilai *likelihood* menjadi 3 dan nilai untuk *consequence* menjadi 5. Maka didapatkan *score* untuk risiko ini sebesar 9 dan tergolong dalam tingkat kategori *high*.

2. Kategori *High*

a. Tergelincir di tangga yang curam

Pengendalian yang sudah ada pada Pelabuhan Pelindo Labuan Bajo dalam mencegah dan meminimalisir risiko terjatuh di ketinggian yaitu dengan mewajibkan petugas untuk memakai APD seperti *Safety shoes*, *full body harness*, dan *hand glove* agar meminimalisir petugas yang terjatuh. Selain itu juga pada tangga dipasang *hand-grip* supaya petugas dapat berpegangan saat akan menaiki tangga. Setelah dilakukan perbaikan maka nilai *likelihood* menjadi 2 dan nilai untuk *consequence* menjadi 3. Maka didapatkan *score* untuk risiko ini sebesar 6 dan tergolong dalam tingkat kategori *moderate*.

b. Terkena badan peti kemas

Permenaker RI No. Per-05/MEN/1985 tentang Pesawat Angkat dan Angkut Pasal 19 Ayat 2 menyatakan bahwa orang yang bertugas menjaga kait, rantai dan bandul atau orang lain yang sudah ditunjuk, memiliki potensi yang tinggi untuk terkena/tertimpa sling saat proses pemasangan sling pada peti kemas, maka dari itu petugas-petugas tersebut harus terlihat oleh operator crane. Pengendalian yang sudah ada pada Pelabuhan Pelindo Labuan Bajo dalam mencegah dan meminimalisir risiko petugas yang terkena sling crane saat proses bongkar stevedoring yaitu dengan menggunakan APD serta melakukan *briefing* saat akan mengoperasikan *crane*. Setelah dilakukan perbaikan maka nilai *likelihood* menjadi 2 dan nilai untuk *consequence* 5. Maka didapatkan *score* untuk risiko ini sebesar 10 dan tergolong dalam tingkat kategori *moderate*.

c. Kecelakaan *truck*

Pengendalian yang sudah ada pada Pelabuhan Pelindo Labuan Bajo dalam mencegah dan meminimalisir risiko kecelakaan *truck* saat proses bongkar *cargodoring* yaitu operator *head truck* harus berhati-hati saat mengendarai *truck* dan tidak melewati batas kecepatan yang sudah ditentukan. Setelah dilakukan perbaikan maka nilai *likelihood* menjadi 2 dan nilai untuk *consequence* menjadi 5. Maka didapatkan *score* untuk risiko ini sebesar 10 dan tergolong dalam tingkat kategori *moderate*.

KESIMPULAN

Peneliti menyimpulkan bahwa kegiatan proses bongkar peti kemas terbagi atas beberapa proses, yaitu dari proses bongkar pembukaan palka kapal, bongkar *stevedoring*, dan bongkar *cargodoring*, dari ketiga proses ini menyimpan berbagai risiko yang kemungkinan terjadi. Dari identifikasi risiko yang dilakukan ditemukan 1 risiko *extreme*, 3 risiko *high*, 4 risiko *moderate* pada proses bongkar pembukaan palka kapal terdapat risiko tergelincir di tangga yang curam dengan *score* 9 (*moderate*) dan terjatuh karena kehilangan keseimbangan dengan *score* 20 (*extreme*). Pada proses bongkar *stevedoring* ditemukan risiko terpapar sinar matahari dengan *score* 6 (*moderate*) terkena badan peti kemas dengan *score* 8 (*moderate*), dan terkena *sling crane* dengan *score* 15 (*high*). Lalu pada proses bongkar *cargodoring* ditemukan risiko dari kecelakaan *truck* dengan *score* 15 (*high*), menyenggol peti kemas lain dengan *score* 6 (*moderate*), dan kesalahan letak peti kemas dengan *score* 4 (*low*). Setelah dilakukan identifikasi maka langkah selanjutnya yang peneliti tempuh adalah dengan melakukan pengendalian risiko pada kategori risiko *extreme* dan *high*. Pada risiko terjatuh karena kehilangan keseimbangan dengan *score* awal 20 (*extreme*) menjadi 15 (*likelihood* menjadi 3 dan nilai untuk *consequence* menjadi 5). Risiko terkena *sling crane* dengan *score* semula 15 (*high*) menjadi 10 (*likelihood* menjadi 2 dan nilai untuk *consequence* tetap 5). Dan untuk kecelakaan *truck* dengan *score* semula 15 (*high*) menjadi *score* 10 (*likelihood* menjadi 2 dan nilai untuk *consequence* tetap 5).

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, Maria do Céu., Telhado, M.J., Morais, M., Barreiro., J. (2021). Multisector Risk Identification to Assess Resilience to Flooding. *Climate*, 9(73), 1-21
- Basuki, M. (2015). Analisis Risiko Kegiatan Bongkar Muat Sebagai Komponen Dwelling Time Di Pelabuhan. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan III 2015 ISBN 978-602-98569-1-0, (pp. 511-518). Surabaya.
- Broad, James., Buel, James., et al. (2019). *Mastering the Risk Management Framework Revision 2*. New York: Wiley Finance
- Chapelle, Ariane. (2019). *Operational Risk Management: Best Practices in the Financial Services Industry: New Tork: The Wiley Finance Series*)

- Crouhy, Michel., Galai, Dan., et al. (2014). *The Essentials of Risk Management*. Second Edition. New York: Wiley.
- Dionne, G. (2013). Risk Management: History, Definition, and Critique. *Risk Management and Insurance Review*, 16(2), 147-166.
- Dumitrascu, Sorin. (2018). *Risk Management: A Practical Guide*. New York: Wiley
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian. 33-54.
- Farzana, Y. S. D., Saragih, N. A. P., Oxtaviyani, W. T., Sahala, M. M., Maulani, S. F., & Tsani, R. R. (2022, December). Risk Management pada Aktivitas Perusahaan PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Cabang Banten dengan ISO 31000: 2018. In *Indonesian Conference of Maritime* (Vol. 1, No. 1, pp. 227-242).
- Hopkin, Paul. (2018). *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management*. New York: Kogan Page
- Hui, Xu., Yi-qian, Wan. (2009). Risk Identification and Measure Based on Data Analysis-Take Internationalization Risk as an Example. Conference: Management Science and Engineering, 2009. ICMSE 2009. International Conference on Management Science and Engineering, 107-115.
- Nurfarahul Rahman M, A. S. (2023). Analisis Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Pekerjaan Bongkar Muat Peti Kemas Di Pt Pelindo Multi Terminal Branch Dumai Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusa*, 3447-3462.
- Rahmadhan Fahdel. 2022. Analisis Risiko Kegiatan Bongkar Muat Peti Kemas Pada Pekerja Menggunakan Metode Hirarc (Hazard Identification, Risk Assassment And Risk Control) (Studi Kasus: Pt. Pelindo (Persero) Cabang Labuan Bajo) [Tugas Akhir]. Yogyakarta: Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. 105 Hlm
- Senjayani, T. M. (2018). Penilaian Dan Pengendalian Risiko Padapekerjaan Bongkar Muat Peti Kemas Oleh Tenaga Kerja Bongkar Muat Dengan Crane. *journal of Public Health Research and Community Health Development*, 120-130.
- Tharanga, Dhanusha. (2020). Critical Review of Risk Identification Techniques. *Research Paper University of the West of Scotland*, 1-51.