

Implementasi Perencanaan Manajemen Risiko PT. Warelogi “Platform Website Marketplace Warehouse & Logistics”

**Adi Asriadi Sutisna¹, Tantri Yanuar Rahmat Syah², Muhammad Dhafi
Iskandar³ Ketut Sunaryanto⁴**

Esa Unggul University, Jakarta, Indonesia

Email: adia312020@gmail.com, tantri.yanuar@esaunggul.ac.id,
muhammad.dhafi@esaunggul.ac.id, ksunaryanto@gmail.com

Abstrak

Pertumbuhan industri ekonomi digital dan logistik di Indonesia, khususnya Greater Jakarta, mendorong peningkatan kebutuhan akan gudang. Sektor logistik, FMCG, otomotif, dan e-commerce mengalami pertumbuhan yang signifikan. Proyeksi menunjukkan bahwa pada tahun 2025, permintaan gudang di Indonesia akan mencapai 3,4 juta m², meningkat 261% dari 1,5 juta m² pada tahun 2020. Perusahaan seperti Warelogi, sebagai penyedia platform marketplace warehouse dan logistik, dapat memanfaatkan peluang ini dengan memperkuat segmentasi pasar, mengembangkan infrastruktur dan teknologi, serta meningkatkan efisiensi operasional. Dalam menghadapi risiko-risiko yang mungkin terjadi, PT Warelogi melakukan manajemen risiko dengan mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi risiko. Dari total 27 risiko yang diidentifikasi, empat di antaranya memiliki tingkat risiko sangat tinggi, termasuk operasional tidak berjalan dengan baik, korupsi, kecurangan, dan peretasan sistem. Melalui mitigasi risiko, empat risiko tersebut berhasil diturunkan menjadi dua risiko rendah dan dua risiko sangat rendah. Langkah-langkah mitigasi memerlukan biaya dan waktu, sehingga pemilihan risiko yang akan diatasi harus dipertimbangkan secara cermat. Tim manajemen risiko PT Warelogi yang solid terus memantau proses mitigasi untuk hasil yang berkelanjutan.

Kata kunci: Marketplace warehouse dan logistik, Risk Management, Platform website

Abstract

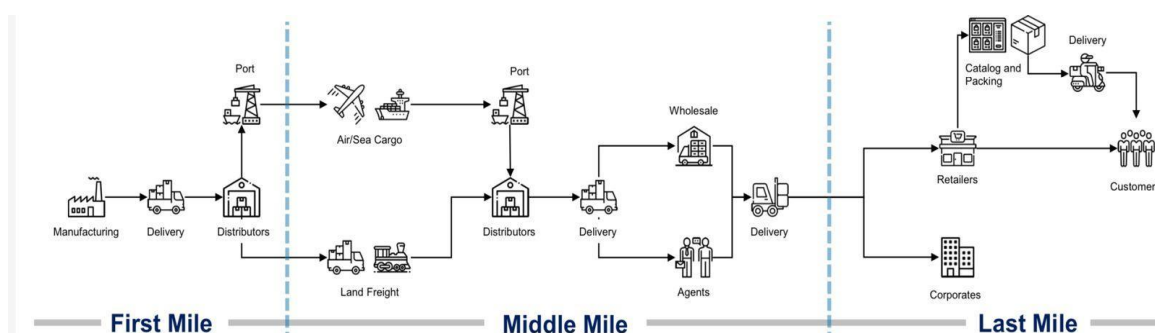
The growth of the digital economy and logistics industry in Indonesia, particularly in Greater Jakarta, has driven an increased demand for warehouses. Sectors such as logistics, FMCG, automotive, and e-commerce are experiencing significant growth. Projections indicate that by 2025, the demand for warehouses in Indonesia will reach 3.4 million m², a 261% increase from 1.5 million m² in 2020. Companies like Warelogi, as providers of a marketplace platform for warehouse and logistics services, can capitalize on this opportunity by strengthening market segmentation, developing infrastructure and technology, and enhancing operational efficiency. In addressing potential risks, PT Warelogi employs risk management by identifying, analyzing, and evaluating risks. Out of a total of 27 identified risks, four of them have a very high level of risk, including operational disruptions, corruption, fraud, and system hacking. Through risk mitigation strategies, these four high-risk factors have been successfully reduced to low or very low levels. Mitigation measures involve costs and time, necessitating careful consideration in selecting which risks to address. PT Warelogi's robust risk

management team continues to monitor the mitigation process for sustainable results.

Keywords: Marketplace Warehouse and Logistics, Risk Management, Website Platform

Pendahuluan

Indonesia, sebagai negara dengan populasi sekitar 275 juta penduduk dan 17.000 kepulauan, memiliki rantai pasokan yang kompleks (Irianto et al., 2011). Setiap produk atau barang yang dikirim di Indonesia harus melalui proses yang cukup panjang (Ristiyowati et al., 2017). Rantai pasokan tradisional di Indonesia terdiri dari beberapa tahap, yaitu *First Mile*, *Middle Mile*, hingga *Last Mile* (Fatkhurohman, 2017).



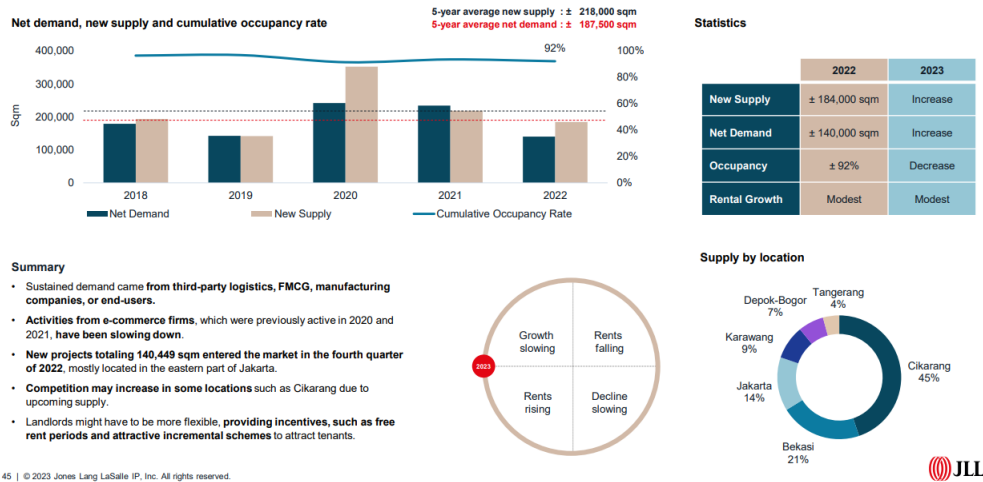
Gambar 1 *Logistics Landscape* di Indonesia AC Ventures research (Sumber: [AC Ventures](#))

1. *First Mile*: Tahap awal dalam rantai pasokan di mana barang jadi diangkut dari perusahaan manufaktur ke distributor atau pengecer. Pada tahap ini, margin harga ditetapkan sekitar 15-30% dari biaya produksi.
2. *Middle Mile*: Tahap berikutnya dalam rantai pasokan yang melibatkan pergerakan barang dari distributor utama ke sub-distributor, distributor area, hingga ke grosir dan pengecer. Pada tahap ini, harga jual biasanya lebih rendah sekitar 3% - 5% dari harga pasar.
3. *Last Mile*: Tahap terakhir dalam rantai pasokan di mana barang dikirim dari pengecer ke pelanggan akhir. Dalam perkembangan e-commerce, Last Mile Logistics berkembang menjadi logistik e-commerce/delivery yang terpisah.

Kebutuhan akan gudang di Indonesia pada khususnya greater Jakarta terus meningkat seiring dengan perkembangan industri ekonomi digital dan logistik (Purnama Ramadani Silalahi & Chairina, 2023). Industri ini meliputi sektor *Third Party Logistics* (3PL), FMCG (*Fast-Moving Consumer Goods*), otomotif, elektronik, serta perusahaan yang bergerak dalam ekspor dan impor. Permintaan akan gudang juga didorong oleh pertumbuhan industri e-commerce dan ekonomi digital. Proyeksi dari lembaga riset dan konsultan properti menunjukkan bahwa pada tahun 2025, *demand* atau kebutuhan gudang di Indonesia akan meningkat menjadi 3,4 juta m², meningkat 261% dari 1,5 juta m² pada tahun 2020 (Meryandani et al., 2024).

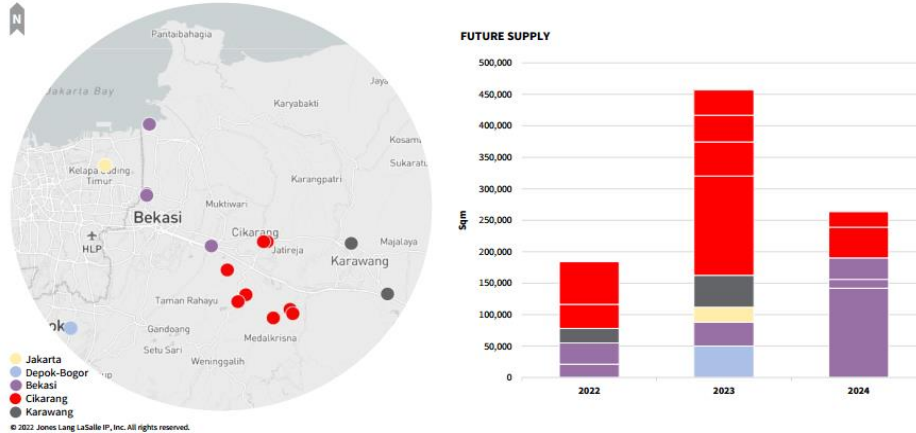
Implementasi Perencanaan Manajemen Risiko PT. Warelogi “Platform Website Marketplace Warehouse & Logistics”

Greater Jakarta Logistics Warehouse



Logistics Warehouse New Completions & Future Supply

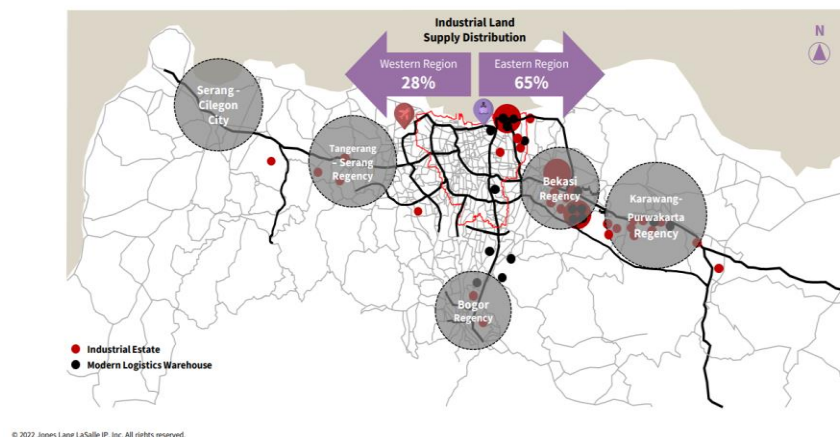
Five projects to enter the market by the end of 2022, all are concentrated in Bekasi and Cikarang



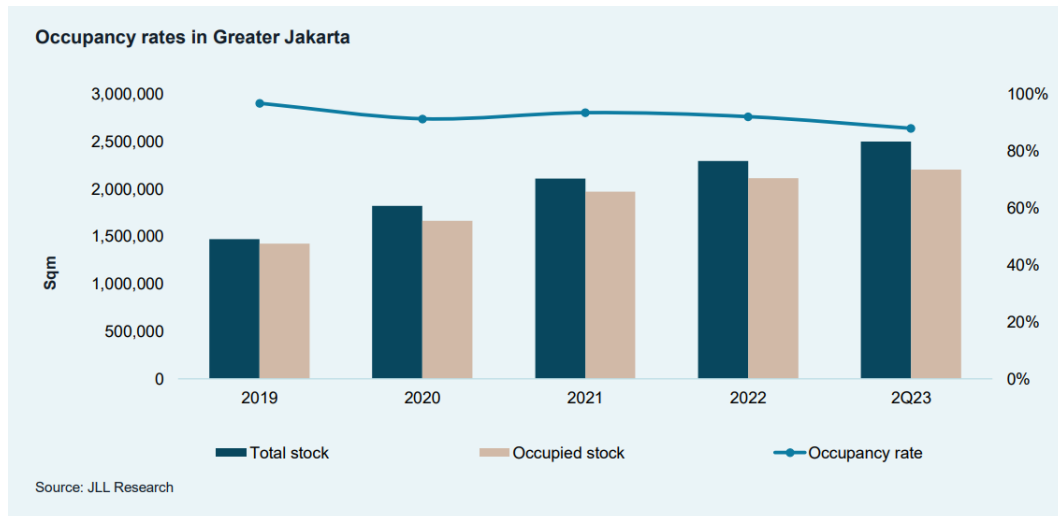
Gambar 2 Supply & demand pergudangan di Indonesia & greater Jakarta (Sumber: jll.co.id)

The Industrial Landscape

Supply has been concentrated in the eastern part of Jakarta



Gambar 3. Proyeksi supply pergudangan di Indonesia & greater Jakarta (Sumber: jll.co.id)



Gambar 4. Tingkat Okupansi Industri terhadap jumlah Supply Gudang di Indonesia & greater Jakarta (Sumber: jll.co.id)

Di daerah Greater Jakarta (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi dan sekitarnya), terdapat permintaan yang tinggi terhadap gudang dan layanan logistik (Hermanto, 2018). Wilayah ini menjadi pusat ekonomi Indonesia dan mengalami perkembangan yang pesat. Industri logistik dan pergudangan di Greater Jakarta lebih berfokus pada daerah timur, terutama di kawasan *Industrial Estate* dan *Modern Logistic Warehouse* (Purnama Ramadani Silalahi & Chairina, 2023). Pertumbuhan industri logistik dan pergudangan di Greater Jakarta juga didukung oleh peningkatan kinerja sektor industri pengolahan, sektor pertanian, perdagangan, konstruksi, serta sektor pertambangan (Suryana et al., n.d.). Selain itu, perkembangan teknologi seperti *Internet of Things*, *Blockchain*, *Cloud logistics*, serta *Robotics* dan *Automation* juga memainkan peran penting dalam transformasi industri logistik.



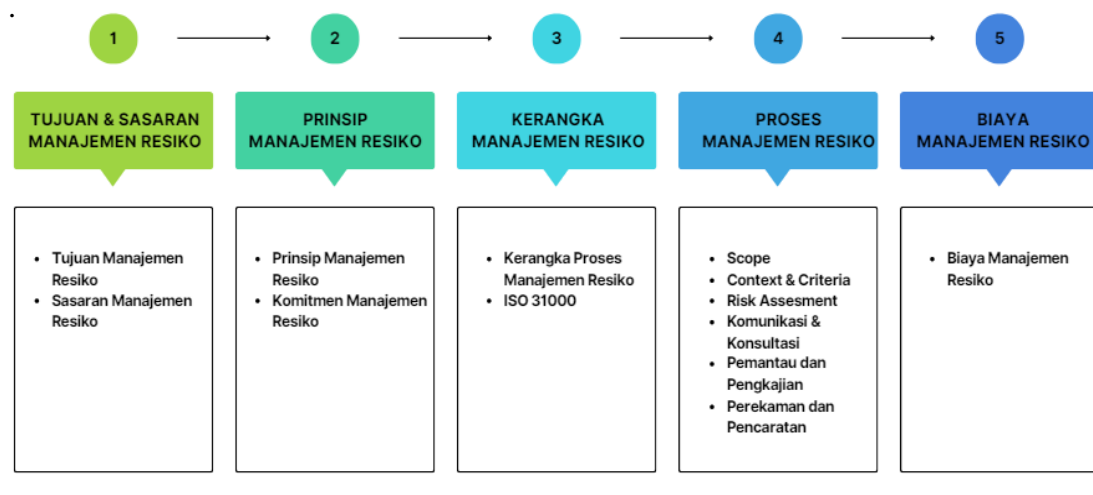
Implementasi Perencanaan Manajemen Risiko PT. Warelogi “Platform Website Marketplace Warehouse & Logistics”

Gambar 1. Forecast Revenue Pasar Logistik di Indonesia (Sumber: [AC Ventures](#))

Melihat potensi dan pertumbuhan yang signifikan dalam sektor logistik dan pergudangan di Indonesia, perusahaan penyedia jasa logistik seperti Warelogi perlu memanfaatkan peluang ini dengan strategi yang tepat. Penguatan dan perluasan segmentasi pasar, pengembangan infrastruktur dan teknologi, serta peningkatan efisiensi operasional akan menjadi langkah kunci dalam menghadapi tantangan dan memenuhi kebutuhan logistik dan pergudangan yang terus berkembang di Indonesia (Firdausy, 2021).

Metode

Manajemen risiko memiliki peran yang sangat penting dalam kelangsungan hidup sebuah perusahaan, terutama di dunia bisnis (Sasongko & Pulungan, 2023). Manajemen risiko tidak hanya membantu perusahaan agar tetap stabil, tetapi juga mendorong peningkatan kinerja. Secara umum, penerapan manajemen risiko melibatkan penetapan prosedur untuk menghadapi ancaman, meminimalkan dampak negatif, dan mengatasi risiko yang muncul. Dengan demikian, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih tepat dalam pengembangan bisnisnya di masa depan. Terkait rencana risiko PT. Warelogi, untuk menghindari kemungkinan risiko, baik yang bersifat internal maupun eksternal, perlu disiapkan langkah-langkah untuk mencegah dan menanggulangi risiko. Berikut adalah gambaran framework terkait rencana risiko yang akan dilakukan di PT. Warelogi.



Gambar 6. Framework Manajemen Risiko PT Warelogi
(Sumber : Tim Penulis, 2023)

Tujuan manajemen risiko PT. Warelogi guna memastikan tercapainya visi perusahaan yaitu menjadi perusahaan marketplace warehouse & logistik terpercaya. Dalam penerapannya Warelogi akan mengacu pada standar ISO 31000, 2018 tentang manajemen risiko. ISO 31000 memberikan kerangka terstruktur yang dimaksudkan

untuk menyelaraskan manajemen risiko tujuan dengan kebutuhan organisasi (Almeida et al., 2019).

Prinsip dan Komitmen Manajemen Risiko

Peran manajemen puncak sangat penting dalam menjalankan manajemen risiko dan memastikan implementasi internal yang efektif (Bela et al., 2023). Manajemen PT. Warelogi menentukan prinsip dan komitmen yang ditempuh dalam pengelolaan manajemen risiko. Prinsip manajemen risiko yang diterapkan oleh PT. Warelogi berdasarkan ISO 31000:2018 seperti tabel dibawah ini:

Tabel 2 Prinsip - Prinsip Manajemen Risiko Warelogi

Prinsip	Keterangan
Terintegrasi	Kegiatan manajemen risiko pada Warelogi menjadi satu kesatuan baik dari pengguna dan mitra yang tidak dapat terpisahkan dari proses bisnis mengenai risiko yang mungkin muncul, sehingga adanya tindakan pencegahan agar tidak terjadi dan pengendalian dalam mendukung pencapaian tujuan dan peningkatan kinerja.
Terstruktur dan Komprehensif	Kegiatan manajemen risiko Warelogi terstruktur dan komprehensif, agar memberikan kontribusi pada hasil yang konsisten dan dapat dibandingkan sebagaimana tujuan perusahaan.
<i>Costumized</i> (Disesuaikan)	Kegiatan manajemen risiko Warelogi menyesuaikan dengan keadaan internal, eksternal, dan sasaran bisnis baik dimasa sekarang ataupun dimasa yang akan datang.
Inklusif	Kesadaran atas risiko dan memadainya informasi manajemen perlu dukungan dan keterlibatan pemangku kepentingan, baik dalam proses komunikasi dan konsultasi, monitoring serta peninjauan risiko.
Dinamis	Kegiatan manajemen risiko Warelogi sangat dinamis dan dapat berubah agar risiko dapat diantisipasi, dideteksi dan direspon dengan cepat dan tepat.
Informasi	Kegiatan manajemen risiko Warelogi menggunakan informasi yang valid dan tidak bias. Berdasarkan dari pengalaman, observasi, perkiraan dan pendapat para ahli.
Manusia dan Budaya	Perilaku dan Budaya Perusahaan sangat berpengaruh dalam pengelolaan manajemen risiko. Budaya risiko (<i>risk culture</i>) dapat ditumbuhkembangkan agar perilaku dan budaya manajemen risiko pada Warelogi menjadi penting karena berhubungan dalam menjalankan kegiatan proses bisnis perusahaan.
Perbaikan Berkelanjutan	Kegiatan manajemen risiko Warelogi menghasilkan perbaikan - perbaikan positif untuk perusahaan secara berkelanjutan dan dilakukan dengan pendekatan Plan Do Check Act (PDCA).

Sumber : Tim Penulis, 2023

Implementasi Perencanaan Manajemen Risiko PT. Warelogi “Platform Website Marketplace Warehouse & Logistics”

Proses Manajemen Risiko

Proses manajemen risiko pada Warelogi sesuai dengan ISO 31000:2018, mencakup 5 aktivitas yaitu penentuan konteks, identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko, perlakuan risiko, yang mana kelima aktivitas tersebut dilakukan melalui komunikasi dan konsultasi dan diakhiri dengan pemantauan dan peninjauan.

Biaya Manajemen Risiko

PT. Warelogi membutuhkan dana dalam melaksanakan proses manajemen risiko dan mitigasi yang telah ditentukan. Biaya diperkirakan meningkat sekitar 5% untuk menutupi inflasi dan kenaikan harga per tahun.

Hasil dan Pembahasan

Tujuan & Sasaran Manajemen Risiko Tujuan pengelolaan risiko PT Warelogi dibagi menjadi tiga tahap yaitu jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang.

Tabel 2. Tujuan dan sasaran perusahaan

Tujuan	Sasaran
Jangka Pendek (1-2 Tahun)	
1. Melakukan identifikasi, analisa, evaluasi dan mitigasi risiko berdasarkan 5 level kemungkinan .	1. Memiliki matrik dari evaluasi dan mitigasi risiko yang disusun sesuai dengan ISO 31000:2018
2. Meningkatkan kepercayaan kepada pengguna & mitra	2. Terlaksananya profil peta risiko Warelogi
3. Meningkatkan kegiatan komunikasi dan konsultasi risiko dalam 1 bulan, 3 bulan, sampai bulan ke 6 disetiap fungsi perusahaan	1. Melakukan survey terhadap kepuasan pengguna & mitra yang dihadapi selama satu tahun dan dilakukan evaluasi terhadap hasil survey tersebut
4. Implementasi sistem pengendalian internal dalam setiap kegiatan proses bisnis (SOP (<i>Standar operating procedure</i>))	1. Mendapatkan potensi-potensi risiko yang terjadi didalam fungsi perusahaan
5. Implementasi sistem pengendalian internal dalam setiap kegiatan proses bisnis (SOP (<i>Standar operating procedure</i>))	1. 100% terlaksananya pengendalian internal penyelenggara pada proses operasional secara efektif dan efisien
Jangka Menengah (3-4 Tahun)	
1. Melakukan pemantauan risiko secara berkala untuk menurunkan besaran risiko melalui kegiatan mitigasi dari setiap proses bisnis	1. Memiliki personel manajemen risiko bagi penyelenggara yang disetujui oleh direktur

2. Melakukan mitigasi risiko berbagai kategori sedang (internal maupun eksternal).	1. Memiliki satu matrik evaluasi dan mitigasi risiko untuk skala rendah, sedang dan tinggi.
3. Melakukan evaluasi dan perbaikan manajemen risiko dua kali dalam setahun	2. Terlaksananya evaluasi risiko dan mitigasi dua kali dalam setahun
Jangka Panjang (Tahun 5 dan seterusnya)	
1. Mengintegrasikan aktivitas setiap manajemen risiko menjadi aktivitas rutin.	1. Pelaksanaan manajemen risiko menjadi hal rutin yang dipahami oleh setiap staff pada masing-masing divisi.
2. Melakukan perbaikan berlanjut dalam manajemen risiko.	2. Setiap divisi menerapkan prinsip ISO 31000:2018 dan dilakukan evaluasi

Perusahaan melakukan identifikasi risiko dari potensi-potensi proses bisnis dari internal maupun eksternal Perusahaan sesuai dengan maksud dan tujuan manajemen risiko yang ditetapkan.

Faktor Internal dan Faktor Eksternal

Faktor internal dan eksternal mencakup elemen-elemen di dalam dan di luar perusahaan yang memengaruhi upaya mencapai tujuan perusahaan (Fitri Anggreani, 2021). PT Warelogi, dalam pelaksanaan manajemen risiko, telah mengidentifikasi faktor-faktor yang termasuk dalam lingkungan internal dan eksternal, diambil dari ancaman dan kelemahan PT Warelogi, sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Risiko

Jenis Risiko Warelogi	
Internal (<i>Weakness</i>)	Eksternal (<i>Threats</i>)
Variasi Fitur	Indonesia Logistik Performance index pada tahun 2023 turun 0.2%
Excellent Service	Peraturan PSE (Penyelenggara sistem elektronik) Peraturan Menteri Kominfo Nomor 5 Tahun 2020 yang multitafsir dan tidak terjaminnya privasi dan keamanan data masyarakat yang menggunakan PSE tersebut.
Harga Produk	Fluktuasi harga BBM Naik 5-20%
Capital	Premanisme/pungli dan Konflik dengan TKBM masih marak terjadi.
Reputasi Brand	Kejahatan siber naik signifikan pada 2023. Data di e-MP Robinopsnal Bareskrim Polri menunjukkan kepolisian menindak 8.831 kasus kejahatan siber
Sumber daya Manusia (Tenaga Ahli IT)	

Sumber : Tim Penulis

Implementasi Perencanaan Manajemen Risiko PT. Warelogi “Platform Website Marketplace Warehouse & Logistics”

Penerapan prinsip dan komitmen manajemen risiko di PT Warelogi tercermin dalam struktur organisasi perusahaan. Manajemen risiko di PT Warelogi berada di bawah tanggung jawab Chief Finance Officer (CFO), yang berarti bahwa CFO memiliki peran sebagai perwakilan manajemen yang memimpin, mengontrol, dan meninjau manajemen risiko di PT Warelogi. Struktur organisasi PT Warelogi dapat dijelaskan sebagai berikut



Gambar 7. Struktur Organisasi PT Warelogi

Proses Manajemen Risiko

Proses manajemen risiko melibatkan implementasi kebijakan, prosedur, dan praktik tertentu untuk melakukan penetapan konteks, identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko, perlakuan risiko, pemantauan dan peninjauan, serta komunikasi dan konsultasi. Proses manajemen risiko di PT Warelogi secara dasarnya mengikuti pedoman ISO 31000:2018, sebagaimana diuraikan di bawah ini:



Gambar 8. Proses Manajemen Risiko berdasarkan ISO 31000

Sumber : ISO 31000

Risk Assessment

Identifikasi Risiko

PT Warelogi secara sistematis mengidentifikasi risiko, baik yang berasal dari lingkungan internal maupun eksternal perusahaan, sesuai dengan tujuan dan maksud manajemen risiko yang telah ditetapkan. Dalam menentukan kriteria risiko, faktor-faktor yang harus dipertimbangkan minimal mencakup kejadian risiko itu sendiri,

Kode	Risiko	Dampak	Kontrol Saat Ini
Internal			
R001	Target pengguna tidak tercapai	Mengurangi laba perusahaan	Evaluasi kegiatan Tim <i>Marketing</i>
R002	Operasional tidak berjalan dengan baik	Pendapatan menurun	Evaluasi kegiatan Tim <i>Marketing & Operasional</i>
R003	Terjadi kesalahan sistem (sistem <i>error</i>)	Proses transaksi terganggu	Evaluasi kegiatan Tim IT
R004	UI/UX kurang menarik	web tidak menarik dan sulit digunakan	Evaluasi kegiatan Tim IT
R005	web tidak <i>responsive</i>	Keluhan dari pengguna, pengguna web menurun	Evaluasi kegiatan Tim IT
R006	Penanganan pengaduan dan keluhan yang lambat	Konsumen menurun	1. Evaluasi kegiatan Tim <i>Marketing</i> 2. Berusaha memberikan <i>service excellent</i> kepada konsumen
R007	Konflik antar karyawan	Kinerja karyawan menurun	Kontrak kerja SDM
R008	Absensi karyawan buruk	Kinerja karyawan buruk, mengurangi <i>key performance indicator</i> karyawan	1. Evaluasi kegiatan Tim SDM 2. Menerapkan KPI pada karyawan
R009	Tindak kriminal yang dilakukan oleh karyawan	Kinerja dan reputasi perusahaan menurun	Kontrak kerja SDM

Implementasi Perencanaan Manajemen Risiko PT. Warelogi “Platform Website Marketplace Warehouse & Logistics”

R010	Piutang tidak tertagih	Kerugian pada perusahaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan limit waktu pembayaran (24 jam) 2. Evaluasi kegiatan Tim <i>Finance</i>
R011	Korupsi uang	Berkurangnya modal kerja perusahaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrak kerja SDM 2. Merekrut staf yang jujur
R012	Karyawan Ambil Data <i>Customer</i>	Konsumen menurun dan kredibilitas menurun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat peraturan perusahaan 2. Kontrak kerja SDM
R013	Karyawan IT Mencuri <i>SourceCode System</i>	Hilangnya Kredibilitas dan memungkinkan adanya persaingan usaha secara massif.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat peraturan perusahaan 2. Kontrak kerja SDM dengan NDA dan NCC (Non competitive clause)
Eksternal			
Pengguna			
R014	Kecurangan dan manipulasi data transaksi	Kerugian pada pengguna, reputasi menjadi kurang baik	<i>Term and Condition user</i>
R015	Tidak terjalinnya hubungan baik dengan pengguna	Komunikasi antara perusahaan dengan pengguna akan kurang baik, dapat memicu konflik, pendapatan menurun	Membangun Warelogi <i>Community</i>
Mitra Bisnis			
R016	Konflik dengan mitra bisnis	Terputusnya hubungan bisnis sehingga menyebabkan berkurangnya atau menurunnya kualitas fitur warelogi	Kesepakatan dalam Kontrak kerja
R017	Konflik dengan pengelola perkantoran	Kontrak tidak diperpanjang	Kontrak perjanjian dengan pengelola gedung
R018	<i>Cloud server</i> mengalami	Sistem aplikasi tidak dapat diakses dan	kontrak perjanjian dengan pihak <i>Cloud</i>

	<i>downtime.</i>	tidak dapat berjalan dengan semestinya	<i>Server</i>
R019	Mitra mengambil alih konsumen	Menurunnya Konsumen	Kontrak kerja dengan Mitra
Pemerintah			
R020	Kenaikan tarif pajak	Laba bersih tidak sesuai dengan yang ditargetkan	Menyesuaikan dengan peraturan pemerintah
R021	Kelesuan ekonomi global	Profit menurun, bangkrut	Mengadakan <i>event</i> dan promosi
R022	Kenaikan upah minimum karyawan	Naiknya beban gaji dan menurunkan laba perusahaan	Menyesuaikan dengan peraturan pemerintah
Lainnya			
R023	Peretasan <i>system</i>	Kerusakan sistem, pencurian data	Peningkatkan <i>security system</i>
R024	Pemadaman listrik	Aktivitas operasional terganggu	Pengadaan genset
R025	Internet mati	Operasional sistem akan terhenti	Kontrak kerja dengan Provider
R026	Kebakaran	Menimbulkan kerugian dan kerusakan pada kantor serta asetnya	1. Memiliki dan memantau ketersediaan APAR, alarm, dan <i>smoke detector</i>
			2. Menginventarisir dan mengasuransikan asset
R027	Bencana alam	Kegiatan usaha dapat terhenti, menimbulkan kerugian dan kerusakan pada kantor serta asetnya, karyawan di-	3. Memberikan penyuluhan dan simulasi kebakaran kepada setiap pegawai
			1. Menerapkan K3 di perusahaan
			2. Mewajibkan setiap karyawan untuk di vaksin booster dan penerapan protokol kesehatan

Implementasi Perencanaan Manajemen Risiko PT. Warelogi “Platform Website Marketplace Warehouse & Logistics”

rumahkan/PHK

Sumber : Tim Penulis

Analisa Risiko

Setelah proses identifikasi, manajemen risiko PT Warelogi melanjutkan dengan melakukan analisis terhadap 27 risiko yang diidentifikasi, baik yang berasal dari faktor internal maupun eksternal yang dapat menghambat kinerja perusahaan. PT Warelogi kemudian menganalisis penyebab, gejala, dan faktor positif (kontrol) terhadap risiko-risiko tersebut, sebagaimana tercantum dalam tabel di bawah ini:

Tabel 5. Tabel risk probability criteria Warelogi

Matriks Analisis Risiko			Level Dampak				
			1	2	3	4	5
			Tidak Signifikan	Kecil	Sedang	Besar	Katastrofe
Level Kemungkinan	5	Hampir Pasti	5	10	15	20	25
	4	Kemungkinan Besar	4	8	12	16	20
	3	Mungkin	3	6	9	12	15
	2	Jarang	2	4	6	8	10
	1	Sangat Jarang	1	2	3	4	5

Level Risiko	Besaran Risiko	Warna
Sangat Tinggi (5)	13-25	Merah
Tinggi (4)	10-12	Oranye
Sedang (3)	5-9	Kuning
Rendah (2)	3-4	Biru
Sangat Rendah (1)	1-2	Hijau

Sumber: Tim Penulis

Evaluasi Risiko

Setelah melakukan analisa kemungkinan dan dampak risiko, langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi risiko dan mengelompokkan menjadi beberapa level.

Tabel 6. Evaluasi Risiko

Risiko Internal			
Kode Risiko	Kejadian Risiko	Risiko Inherent Kemungkinan Dampak	Skor
R001	Target pengguna tidak tercapai	3 4	12

R002	Operasional tidak berjalan dengan baik	4	4	16
R003	Terjadi kesalahan/error sistem	3	4	12
R004	UI/UX kurang menarik	2	3	6
R005	Website tidak responsive	2	4	8
R006	Penanganan pengaduan dan keluhan yang lambat	2	5	10
R007	Konflik antar karyawan	1	3	3
R008	Absensi karyawan buruk	2	2	4
R009	Tindak kriminal yang dilakukan oleh karyawan	1	5	5
R010	Piutang tidak tertagih	3	3	9
R011	Korupsi uang	3	5	15
R012	Karyawan Ambil Data Customer	1	5	5
R013	Karyawan IT Mencuri SourceCode System	1	5	5
Risiko Eksternal				
Kode Risiko	Kejadian Risiko	Risiko Inherent		Skor
		Kemungkinan	Dampak	
Pengguna				
R014	Kecurangan dan penipuan transaksi	4	5	20
R015	Tidak terjalinnya hubungan baik dengan pengguna	2	3	6
Mitra Bisnis				
R016	Konflik dengan mitra bisnis	2	4	8
R017	Konflik dengan pengelola gedung	1	3	3
R018	Cloud server mengalami downtime.	2	5	10
R019	Mitra mengambil alih konsumen	1	5	5
Pemerintah				
R020	Kenaikan tarif pajak	2	2	4
R021	Kelesuan ekonomi global	2	5	10
R022	Kenaikan upah minimum karyawan	4	3	12
Lainnya				
R023	Peretasan sistem	4	5	20
R024	Pemadaman listrik	2	4	8
R025	Internet mati/down	2	3	6
R026	Kebakaran	1	4	4
R027	Bencana alam	1	4	4

Sumber : Tim Penulis

Implementasi Perencanaan Manajemen Risiko PT. Warelogi “Platform Website Marketplace Warehouse & Logistics”

Tabel 7. Matriks Tingkat Risiko

Matriks Analisis Risiko			Level Dampak				
			1	2	3	4	5
			Tidak Signifikan	Kecil	Sedang	Besar	Katastrophe
Level Kemungkinan	5	Hampir Pasti	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
	4	Kemungkinan Besar	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
					R022	R002	R014, R023
	3	Mungkin	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
					R010	R001, R003	R011
	2	Jarang	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
				R008, R020	R004, R015, R023	R005, R016, R024	R006, R018, R021
	1	Sangat Jarang	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
					R007, R017	R026, R027	R009, R012, R013, R019

Sumber : Tim Penulis

Risk Treatment

Dalam mengatasi risiko, Warelogi memiliki strategi penanganan yang mencakup beberapa pendekatan. Risiko-risiko tersebut dapat dihindari, dikurangi melalui mitigasi (pengurangan risiko), dialihkan kepada pihak ketiga, atau diterima (Subhan et al., 2021). Setelah melalui proses mitigasi untuk 27 risiko yang diprioritaskan oleh PT Warelogi, hasilnya tercermin dalam peta penanganan risiko residual sebagaimana ditampilkan di bawah ini:

Tabel 8. Tabel Peta Risk Treatment Warelogi

Matriks Analisis Risiko			Level Dampak				
			1	2	3	4	5
			Tidak Signifikan	Kecil	Sedang	Besar	Katastrophe
Level Kemungkinan	5	Hampir Pasti	5	10	15	20	25
	4	Kemungkinan Besar	4	8	12	16	20
	3	Mungkin	3	6	9	12	15
	2	Jarang	2	4	6	8	10
			R014	R006, R015, R016		R008, R010	
	1	Sangat Jarang	1	2	3	4	5
			R002, R003, R004, R005, R019, R024	R012, R020, R021, R022	R001, R007, R009, R017, R018, R023, R025, R026, R027	R011	R013

Sumber : Tim Penulis

Pencatatan dan Pelaporan

Pada tahap akhir manajemen risiko ini, Warelogi melakukan penyimpanan pelaporan dan pencatatan terhadap risiko-risiko yang teridentifikasi, dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menginformasikan kegiatan manajemen risiko dan hasilnya kepada seluruh tingkatan organisasi.
2. Menyediakan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.
3. Memperbaiki proses kegiatan manajemen risiko.
4. Membantu dalam berinteraksi dengan para pemangku kepentingan, termasuk mereka yang memiliki akuntabilitas dan tanggung jawab dalam kegiatan manajemen risiko.

Warelogi berkomitmen untuk melakukan pencatatan dan penyimpanan tersebut dalam jangka waktu yang akan datang.

Biaya Manajemen Risiko

Dalam pelaksanaan aktivitas manajemen risiko, PT Warelogi memerlukan alokasi dana untuk mendukung tindakan mitigasi yang dilakukan. Perencanaan anggaran dilakukan untuk periode lima tahun dengan tujuan mendorong pertumbuhan dan kemajuan perusahaan dalam lima tahun ke depan (Buana et al., 2019). Anggaran ini akan dilaporkan kepada tim keuangan Warelogi. Estimasi kenaikan biaya sekitar 5-10% setiap tahunnya dipertimbangkan untuk menutupi inflasi dan kenaikan harga. Berikut adalah rincian biaya yang terkait dengan manajemen risiko:

No	Jenis Biaya	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5
1	APAR	3,500,000	3,675,000	3,850,000	4,025,000	4,200,000
2	CCTV	16,620,000	0	0	0	0
3	Alarm	1,000,000	0	0	0	0
5	Fire Detector	7,000,000	0	0	0	0
6	UPS (Power Supply)	0	0	0	0	15,000,000
7	Pelatihan K3	1,935,000	2,031,750	2,128,500	2,225,250	2,332,000
8	Pemeliharaan Peralatan Antivirus	500,000	500,000	500,000	500,000	1,000,000
9	Symantec Endpoint Security Asuransi	6,925,500	6,925,500	6,925,500	6,925,500	6,925,500
10	Kendaraan Bermotor SUV	0	8,810,000	8,810,000	8,810,000	8,810,000
11	Asuransi Property All Risk	13,960,000	13,960,000	13,960,000	13,960,000	13,960,000
	Total	51,440,500	21,942,250	22,214,000	22,485,750	38,267,500

Sumber : Tim Penulis

Implementasi Perencanaan Manajemen Risiko PT. Warelogi “Platform Website Marketplace Warehouse & Logistics”

Kesimpulan

Dalam rangka menjaga agar setiap tujuan dan sasaran dari masing-masing divisi dapat terlaksana dengan baik, diperlukan kesadaran untuk mengidentifikasi risiko di masing-masing proses bisnis. Setelah mengetahui apa-apa saja yang menjadi penghambat tujuan, maka disusun mitigasi risiko untuk memperkecil kemungkinan terjadinya dan mengurangi dampak yang terjadi. Manajemen risiko pada PT Warelogi sebagai platform marketplace warehouse dan logistik dilakukan mulai dari mengidentifikasi risiko dilakukan, di mana Warelogi mengidentifikasi dan menentukan dampak dari risiko potensial. Selanjutnya, analisis risiko dilakukan. Ini melibatkan pemberian nilai kepada risiko berdasarkan indikator penilaian probabilitas dan dampak. Analisis ini memberikan pemahaman tentang kemungkinan dan dampak potensial dari setiap risiko. Setelah analisis, evaluasi risiko dengan melibatkan membandingkan risiko yang diidentifikasi dengan kriteria risiko yang telah ditentukan sebelumnya. Evaluasi menentukan tingkat risiko berdasarkan skor risiko yang diperoleh dari perkalian tingkat probabilitas dan dampak. Risiko kemudian diurutkan dari skor tertinggi ke terendah, menunjukkan prioritasnya maka dari evaluasi risiko dapat dilakukan mitigasi yang mana bertujuan untuk menurunkan angka risiko. Maka dari langkah-langkah diatas PT Warelogi memiliki total 27 risiko diantaranya, empat risiko dengan level sangat tinggi antara lain R002 (Operasional tidak berjalan dengan baik), R011 (Korupsi Uang), R014 (Kecurangan dan penipuan transaksi), R023 (Peretasan sistem) melakukan mitigasi maka empat level risiko sangat tinggi turun menjadi rendah sebanyak dua risiko dan sangat rendah dua risiko, enam risiko tinggi, lima diantaranya turun ke level rendah, satu risiko turun ke level sangat rendah, Penurunan level risiko dengan memitigasi memerlukan biaya dan waktu sehingga risiko-risiko yang muncul harus benar-benar dapat dipilih sehingga risiko tidak menjadi masalah dalam proses bisnis dalam PT Warelogi

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, D. R. A. d, Broadbent, E. N., Zambrano, A. M. A., Wilkinson, B. E., Ferreira, M. E., Chazdon, R., Meli, P., Gorgens, E. B., Silva, C. A., & Stark, S. C. (2019). Monitoring the structure of forest restoration plantations with a drone-lidar system. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 79, 192–198.
- Bela, R., Syah, T. Y. R., Indradewa, R., & Negoro, D. A. (2023). Implementasi Perencanaan Manajemen Risiko pada Perusahaan Platform Crowdfunding di PT. Esa Dana Unggul. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 10322–10338.
- Buana, Aria Langlang, Herlina Juni Risma Saragih, & Sovian Aritonang. (2019). Investasi Swasta dan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Pulau Jawa. *Ekonomi Pertahanan*, 4(2). <https://jurnalprodi.idu.ac.id/index.php/EP/article/view/315>
- FATKHUROHMAN, N. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power Of Two (Kekuatan Berdua) terhadap Hasil Belajar pada Pelajaran Matematika Materi Himpunan pada Siswa Kelas VII A MTs Miftahul Huda Bandung Tulungagung Tahun Pelajaran 2014/2015*.
- Firdausy, C. M. (2021). *Memajukan logistik Indonesia yang berdaya saing*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Fitri Anggreani, T. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Swot: Strategi Pengembangan Sdm, Strategi Bisnis, Dan Strategi Msdm (Suatu Kajian Studi Literatur Manajemen Sumberdaya Manusia). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 2(5), 619–629. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v2i5.588>
- Hermanto, D. (2018). *Peran Transportasi Perkeretaapian Dalam Pembangunan Nasional Melalui Analisis Input-Ouput*. Prenada Media. https://books.google.co.id/books?id=yN62DwAAQBAJ&source=gbs_navlinks_s
- Irianto, S., Irzan, H., Meij, L. S., Wirastri, T. D., Parikesit, T., Kartika, T., & Perkasa, V. D. (2011). *Akses keadilan dan migrasi global: Kisah perempuan Indonesia pekerja domestik di Uni Emirat Arab*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Meryandani, P., Syah, T. Y. R., & Sunaryanto, K. (2024). PERENCANAAN HUMAN CAPITAL PADA BISNIS “PLATFORM WEB BASED WAREHOUSING & LOGISTICS” PT. WARELOGI. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(1), 2338–2345.
- Purnama Ramadani Silalahi, M. E., & Chairina, M. E. (2023). *Ekonomi Digital: Perkembangan Bisnis Digital, Pemasaran Digital, Ecommerce, Fintech Berbasis Syariah dan Homoislamicus dalam Perilaku Konsumen*. Merdeka Kreasi Group.

**Implementasi Perencanaan Manajemen Risiko PT. Warelogi “Platform Website
Marketplace Warehouse & Logistics”**

- Ristyowati, T., Muhsin, A., & Nurani, P. P. (2017). Minimasi waste pada aktivitas proses produksi dengan konsep lean manufacturing (Studi kasus di PT. Sport Glove Indonesia). *Opsi*, 10(1), 85–96.
- Sasongko, S., & Pulungan, N. A. F. (2023). Risk Management Implementation of Conventional Bank Profitability Using the Ceo’s Power as a Moderator Variable During the Covid-19 Pandemic. *Journal of World Science*, 2(2), 214–231.
- Subhan, M. R., Sabila, N. N., Meidita, T., Deny, A., Profita, A., Kartika, D., & Kuncoro, R. (2021). Analisis Risiko dan Penentuan Strategi Mitigasi Berdasarkan Metode FMEA dan AHP (Studi Kasus: CV. Kurir Kuriran Samarinda). *Jurnal Teknik Industri*, 11(3), 216–225. <https://doi.org/10.25105/jti.v11i3.13064>
- Suryana, A., Rusastra, I. W., Sudaryanto, T., & Pasaribu, S. M. (n.d.). JUSTIFIKASI DAN URGENSI MENUJU ADAPTASI DAN RESILIENSI SOSIAL EKONOMI PERTANIAN. *DAMPAK PANDEMI COVID-19: Perspektif Adaptasi Dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian*, 3.