

Penerapan Manajemen Risiko dalam Proses Transaksi Online pada Usaha Mikro di Tasikmalaya

Ardiansyah Nugraha¹; Azizah Azhar²; Dhea Febrianti³; Gielly Akhyat Affandi Utama⁴; Herdi Heryadi⁵; Syti Sarah Maesaroh⁶

¹⁻⁶⁾ Universitas Pendidikan Indonesia, email : aardii2100@upi.edu; azizahijah17@upi.edu; dheaafeb24@upi.edu; akhyatgielly@upi.edu; herdiheryadi66@upi.edu; sytisarah@upi.edu

ARTICLES INFORMATION

ABSTRACT

JURNAL SEKURITAS
(Saham, Ekonomi, Keuangan
dan Investasi)

Vol.7, No.1, September 2023
Halaman : 90 – 104

© LPPM & Prodi Manajemen
UNIVERSITAS PAMULANG

ISSN (online) : 2581-2777
ISSN (print) : 2581-2696

Keyword :

ISO 31000; Transaksi Online;
Manajemen Risiko

JEL. Classification:

C33, G21, G24, N15, N25

Permalink:

DOI: [10.32493/skt.v6i1.34318](https://doi.org/10.32493/skt.v6i1.34318)

Article info :

Received : Juni 2023

Revised : Juli 2023

Accepted : Agustus 2023

Licenses :



<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Contact :

PRODI MANAJEMEN UNPAM

JL.Surya Kencana No.1

Pamulang Tangsel– Banten

Telp. (021) 7412566, Fax (021) 7412491

Email : sekuritas@unpam.ac.id

Transaksi online tidak terlepas dari berbagai risiko yang memungkinkan proses pelaksanaannya berlangsung kurang optimal. Dalam penelitian ini menunjukkan risiko-risiko yang terdapat dalam transaksi online dapat dikelola dengan berbagai metode, diantaranya dengan menggunakan ISO 31000. Pengelolaan risiko dilaksanakan berdasarkan tahap penilaian risiko, identifikasi risiko, analisis risiko, serta evaluasi risiko. Hasil dari penelitian menunjukkan penggunaan metode ISO 31000 pada penelitian analisis risiko transaksi online di Tasikmalaya memberikan gambaran terhadap risiko yang dihadapi serta upaya tindakan yang efektif untuk mengatasinya. Dengan penerapan ISO 31000 diharapkan menjadi suatu acuan bagi pelaku usaha mikro di kota tasikmalaya agar dapat melakukan langkah pencegahan dan meminimalisir kemungkinan risiko yang efektif, melakukan prioritas terhadap risiko serta melakukan langkah penanggulangan yang efisien dan tepat guna.

Online transactions are inseparable from various risks that allow the implementation process to take place less than optimally. This study shows that the risks contained in online transactions can be managed using various methods, including using ISO 31000. Risk management is carried out based on the stages of risk assessment, risk identification, risk analysis, and risk evaluation. The results of the study show that the use of the ISO 31000 method in online transaction risk analysis research in Tasikmalaya provides an overview of the risks faced and effective measures to overcome them. With the implementation of ISO 31000, it is hoped that it will become a reference for micro-business actors in the city of Tasikmalaya so that they can take steps to prevent and minimize the possibility of effective risks, prioritize risks and carry out efficient and effective countermeasures.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan usaha online di Indonesia tergolong sangat pesat, hal ini menandakan era pemanfaatan teknologi sudah mulai diakui keberadaannya. Usaha online atau biasa yang disebut sebagai e-commerce semakin banyak bermunculan di Indonesia, hal ini disebabkan oleh masifnya perkembangan internet dan adanya perubahan sikap konsumen dalam proses memenuhi kebutuhannya. Internet memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk menjangkau berbagai informasi mengenai suatu produk atau jasa yang dicarinya. Hal ini berbanding lurus dengan bisnis e-commerce. Perkembangan e-commerce tidak dapat dipisahkan dengan adanya suatu perkembangan infrastruktur serta digitalisasi dalam proses transaksi yang terjadi di Indonesia. E-commerce pun menjadi suatu sarana alternatif untuk sebagian besar konsumen di Indonesia untuk mencari dan membeli suatu produk dalam rangka pemenuhan bagi kebutuhan atau keinginannya. (Irawati & Prasetyo, 2021). Selain itu, dengan semakin gencar dan beragamnya promosi yang dilakukan oleh berbagai perusahaan e-commerce untuk memperlihatkan barang atau jasanya dengan menggunakan berbagai macam media yang memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk dapat memenuhi kebutuhan maupun keinginannya.

Perubahan sikap masyarakat pada e-commerce merupakan suatu tantangan tersendiri bagi perusahaan agar dapat memenuhi kebutuhan dan harapan dari konsumennya. Dalam studi Riyanto Setiawan Suharsono dan Rini Purnama Sari (2019), data menunjukkan bahwa 84,2 juta masyarakat Indonesia menggunakan transaksi online untuk berbelanja. Artinya, hampir sebagian orang setuju bahwa transaksi online dapat memudahkan masyarakat Indonesia saat berbelanja dari jarak jauh. Dengan semakin masifnya perubahan tersebut meningkatkan potensi dari munculnya berbagai risiko yang dapat menimbulkan kerugian pada konsumen, maupun pada pelaku usaha dalam suatu kegiatan bisnis online. Sebagai salah satu contoh, risiko yang memungkinkan terjadi pada pelaku usaha adalah risiko dalam kegiatan transaksi yang memberikan berbagai dampak pada pelaku usaha diantaranya dengan timbulnya suatu komplain dari konsumen mengenai kesesuaian barang atau jasa yang ditawarkan dengan yang didapatkan. Dari sudut pandang konsumen sendiri hal tersebut dapat menimbulkan kemungkinan terjadinya hilang kepercayaan terhadap pelaku usaha dikarenakan ketidaksesuaian pelayanan yang didapatkannya. Dalam menanggapi hal tersebut pengelola usaha harus memperhatikan urgensi dan upaya pengendalian terhadap hal tersebut, pelaku usaha perlu meningkatkan kesadaran dan literasi mengenai risiko-risiko dalam suatu kegiatan transaksi yang dilakukan secara online.

Salah satu bentuk literasi yang dapat diterapkan adalah penggunaan manajemen risiko dalam melakukan kegiatan bisnis online dan melakukan analisis mengenai faktor-faktor penyebab yang memungkinkan terjadinya risiko yang terjadi, serta upaya dalam melakukan pengendalian yang dapat meminimalisir dampak pada kegiatan usaha apabila suatu saat terjadi hal tersebut. Selain itu, dengan penggunaan manajemen risiko pelaku usaha dapat memberikan suatu pengelompokan atau klasifikasi terhadap kemungkinan risiko yang terjadi sehingga dapat menentukan upaya penanggulangan serta prioritas utama yang harus ditangani terlebih dahulu dalam proses pengendaliannya.

A. KAJIAN LITERATUR

Manajemen Risiko

Menurut Arifudin, O., Wahrudin, U., & Rusmana, F. D. (2020) menegaskan bahwa “Manajemen risiko merupakan salah satu elemen kunci dalam mengelola bisnis perusahaan karena dunia bisnis yang terus berkembang dan semakin kompleksnya operasi bisnis telah meningkatkan tingkat risiko yang dihadapi perusahaan”.

Proses Manajemen Risiko

Menurut Abdul Aziz, A. Z., & LAELIYAH, L. (2020) Menegaskan bahwa “ Elemen yang lebih penting lagi adalah proses manajemen risiko. Proses atau fungsi manajemen sering diterjemahkan ke dalam tiga langkah: perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian. Mengikuti kebiasaan tersebut, proses manajemen risiko juga bisa dibagi ke dalam tiga tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian manajemen risiko”.

1. Perencanaan manajemen risiko bisa dimulai dengan menetapkan visi, misi, dan tujuan, yang berkaitan dengan manajemen risiko. Kemudian perencanaan manajemen risiko bisa diteruskan dengan penetapan target, kebijakan, dan prosedur yang berkaitan dengan manajemen risiko.
2. Pelaksanaan manajemen risiko meliputi aktivitas operasional yang berkaitan dengan manajemen risiko. Proses identifikasi dan pengukuran risiko, kemudian diteruskan dengan manajemen (pengelolaan) risiko merupakan aktivitas operasional yang utama dari manajemen risiko. Identifikasi, pengukuran, dan manajemen risiko akan dibicarakan lebih detail di bagian dua, tiga, dan empat, dari modul ini.

Manfaat Manajemen Risiko

Menurut MATERI, G. R. (2021). Dengan penerapan manajemen risiko dalam suatu perusahaan, ada beberapa manfaat yang akan diperoleh, yaitu:

1. Perusahaan memiliki ukuran yang kokoh sebagai jangkar dalam mengambil segala keputusan, sehingga para manajer menjadi lebih berhati-hati (hati-hati) dan selalu mengambil tindakan dan keputusan.
2. Dimungkinkan untuk memberikan arahan kepada bisnis dengan melihat kemungkinan dampaknya baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.
3. Mendorong manajer untuk membuat keputusan untuk selalu menghindari risiko dan menghindari efek kerugian, terutama yang finansial.
4. Memungkinkan perusahaan untuk memiliki risiko kerugian minimal.
5. Dengan konsep manajemen risiko yang dirancang dengan cermat, berarti perusahaan telah mengembangkan orientasi dan mekanisme yang berkelanjutan (sustainable).

Transaksi Online

Menurut Azhar Susanto (dalam buku Dadang, D., & Purnamasari, H. 2020) menegaskan bahwa “Transaksi adalah peristiwa yang terjadi dalam kegiatan komersial yang dilakukan oleh suatu perusahaan”.

Sedangkan menurut Mursyidi (dalam buku Dadang, D., & Purnamasari, H. 2020) menyatakan bahwa “Transaksi adalah peristiwa yang terjadi dalam bisnis, tidak hanya sebagai akibat dari pembelian, penjualan, pembayaran, dan penerimaan uang, tetapi juga karena kerugian kebakaran, aliran, dan peristiwa lain yang dinilai dengan uang.”

Definisi E-Commerce

Dalam isi Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 di dalam Pasal 1 ayat 2 UU ITE, menegaskan bahwa “Transaksi elektronik adalah perbuatan hukum yang dilakukan oleh komputer, jaringan komputer, dana atau sarana elektronik lainnya”.



Sedangkan menurut McLeod (dalam Abdul Aziz, A. Z., & LAELIYAH, L. 2020:4) menegaskan bahwa “e-commerce merupakan kegiatan penggunaan internet dan komputer dengan browser web untuk mengenalkan, menawarkan, membeli dan menjual produk”.

Jenis - Jenis E-Commerce

Menurut Wanda Kurnianty (2016), dapat diklasifikasikan secara umum bahwasanya ada dua jenis e-commerce yang dapat diketahui, antara lain :

1. Business to Business (B2B)

Mekanisme yang digunakan pada jenis e-commerce ini adalah electronic data interchange (EDI). secara umum, B2B memiliki karakteristik yang dapat memberikan nilai standar pada interkoneksi antar pelaku bisnis. Karakteristik B2B adalah trading partner, pertukaran data yang dilakukan secara berulang dan berskala, keinisiatifan dalam mengirimkan data, dan menggunakan metode per-to-per, artinya processing intelligence kedua belah pihak.

2. Business to Customer (B2C)

Mekanisme pada B2C yaitu melakukan pendekatan pada konsumen dengan salah satu konsep portal. Selain itu, terdapat juga karakteristik yang dimiliki B2C yaitu bersifat umum, memberikan layanan servis, pemberian servis berdasarkan permohonan dan adanya metode pendekatan pada client/service.

Risiko dalam E-Commerce

Menurut Alawiyah (2021: 230) Ketika persepsi risiko tinggi, konsumen memiliki pilihan apakah akan menghindari pembelian dan penggunaan atau meminimalkan risiko melalui pencarian dan evaluasi alternatif pra-pembelian dalam tahap pengambilan keputusan. Risiko yang dapat dipersepsi oleh e-commerce adalah :

1. Risiko Fungsional

Yaitu risiko yang diakibatkan adanya kesalahan pada proses produksi, yang mana tujuannya dapat berfungsi ketika didistribusikan.

2. Risiko Fisik

Yaitu risiko yang sering terjadi akibat kekeliruan saat proses pemeriksaan atau testing pada bisnis.

3. Risiko Finansial

Yaitu risiko yang terjadi akibat adanya kerugian pada bisnis yang telah berkembang sejak lama. Sehingga terjadinya naik turun grafik keuangan yang tidak stabil.

4. Risiko sosial

Yaitu risiko yang biasanya terjadi karena adanya komplain yang dilakukan oleh konsumen maupun lamanya admin dalam merespon pesan para calon pembeli. Faktor utama pada risiko sosial adalah kekurangan SDM pada bisnis.

5. Risiko Waktu

Yaitu risiko yang terjadi akibat kesalahan dari aplikasi e-commerce, sehingga dapat membuat keterlambatan proses pengantaran ataupun transaksi yang dilakukan.

6. Risiko psikologis

Yaitu risiko kekhawatiran akan kemungkinan hilangnya citra diri dari dampak pembelian atau penggunaan suatu produk yang tidak sesuai dengan kepribadian konsumen atau cara pandang konsumen terhadap dirinya.

Usaha Mikro

Tentunya banyak pengusaha sukses yang memulai dari awal dan harus menempuh jalan yang panjang dan berliku hingga akhirnya mencapai prestasi. Saat ini, banyak orang yang mulai mengalihkan perhatiannya ke dunia bisnis dengan mencari pekerjaan di lebih dari perusahaan. Impian penghasilan sukses yang bisa diraih dengan memulai usaha sendiri mendorong orang memutuskan untuk memulai usaha sendiri.



Perkembangan revolusi industri juga mendorong masyarakat untuk lebih inovatif dan kreatif dalam menjalankan bisnis. Memasuki Revolusi Industri 4.0 merupakan era baru dalam dunia wirausaha atau entrepreneurship Indonesia. Tentu kita harus menjadikan Revolusi Industri 4.0 sebagai peluang emas untuk berwirausaha. Siapapun bisa dengan mudah menjadi pengusaha di masa ini. Era baru industri ini juga tidak terlepas dari kehadiran Usaha Kecil Menengah (UKM) di Indonesia, dan program UKM kini gencar digalakkan oleh pemerintah (Irwansyah, syahputra.2021).

ISO 31000

Menurut Grialdi Willy, Ariya, dan Melkior (2019) ISO 31000 merupakan salah satu bentuk manajemen risiko dengan standar penerapan dan 11 prinsip yang menjamin organisasi yang lebih efektif. Menurut Qintharah (2019) terdapat 11 prinsip dalam ISO 31000 yaitu :

1. Ada nilai tambah dalam manajemen risiko.
2. Merupakan bagian dari proses manajemen risiko pada organisasi.
3. Bagian dari pengambilan keputusan.
4. Bersifat sistematis.
5. Informasi didasarkan pada informasi yang akurat.
6. Diproduksi sesuai permintaan.
7. Data harus dihitung untuk setiap faktor yang ada.
8. Bersikaplah transparan dan inklusif.
9. Bersifat responsif terhadap perubahan.
10. Manajemen risiko yang tahan terhadap ketidakpastian.
11. Dapat membawa perbaikan dan pengembangan yang baik dalam organisasi.

B. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode yang menginterpretasikan fenomena melalui penggalian data yang mendalam, dengan peneliti sebagai pusat penelitian. (Setiawan & Anggito, 2018). Metode penelitian seperti ini dipilih karena informasi yang diperoleh lebih mendalam dan detail untuk menjawab topik penelitian yang sedang dibahas. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif yaitu informasi yang diperoleh dianalisis dan diinterpretasikan dalam bentuk pernyataan hasil dan pembahasan yang dihasilkan (Dewi, 2020). Sumber data penelitian ini didasarkan pada data primer hasil wawancara dengan responden dan data sekunder dari penelitian sebelumnya.

Populasi penelitian ini adalah pemilik bisnis online yang berdomisili di Kota Tasikmalaya. Ada 4 responden dalam total sampel. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling, yaitu setiap populasi diberi kesempatan yang sama untuk menjadi sampel (Arieska & Herdiani, 2018). Penelitian dilakukan dengan mengamati wirausaha online yang berpotensi sebagai bahan model, kemudian dilakukan wawancara mendalam terhadap subjek penelitian, serta dokumentasi dan data diolah dan dianalisis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan observasi ke lapangan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari sumber langsung atau orang yang terkait dengan bisnis online. Pada tahap wawancara, peneliti menggunakan cara untuk memilih narasumber berdasarkan pada asas kesesuaian dan kecukupan (Ayu Imade, Bambang Budi dan Sofwan Indarjo;2017). Ada empat informan dalam penelitian ini, yaitu: Koleksi Tasik Termurah, Ngaleugux, Teguk, Aesthetickers.



Koleksi Tasik Termurah merupakan suatu usaha mikro yang menyediakan berbagai kebutuhan perlengkapan rumah, kosmetik, fashion, serta beragam barang lainnya yang ditawarkan dengan harga yang terjangkau. Koleksi Tasik Termurah (KTT) sudah didirikan sejak tahun 2017.

Informan kedua adalah Ngalegux yang merupakan suatu usaha mikro bidang kuliner yang menawarkan berbagai jenis menu minuman kekinian yang berbasis kopi dan teh dengan beragam varian pilihan rasa dan menawarkan harga yang cukup terjangkau. Ngalegux didirikan sejak tahun 2020.

Selanjutnya adalah Teguk Siliwangi yang juga merupakan usaha mikro yang memiliki bidang bisnis *Food and Beverage* dan berfokus menjual berbagai jenis minuman kekinian. Teguk pertama kali didirikan sejak tahun 2018, cabangnya sendiri di Kota Tasikmalaya didirikan sejak awal tahun 2022.

Lalu Aesthetickers merupakan sebuah usaha mikro yang menawarkan beragam jenis pernak-pernik mulai dari stiker hingga *photostrip* kustom. Aesthetickers didirikan sejak tahun 2019.

Keempat pelaku usaha tersebut usaha mikro di kota tasikmalaya yang menerapkan transaksi online pada proses usahanya yang menjadi dasar sumber data penelitian yang dilakukan di XYZ Tasikmalaya.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan teknik *purpose sampling*. Teknik yang secara sistematis dan akurat. Selain itu, peneliti menggunakan teknik analisis data univariat. "Analisis Univariat merupakan uji distribusi frekuensi, bivariat dengan uji chi kuadrat." (C. Sistiarani, 2017)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, proses pengelolaan pada resiko-resiko yang terjadi sering dikenal sebagai manajemen resiko. Menurut Wiwin Widiasih (2016), manajemen risiko ISO 31000:2009 merupakan suatu petunjuk dalam proses yang dilakukan terhadap manajemen risiko secara generik, selain itu ada juga tahapan pada manajemen risiko antara lain penentuan objektif, risk assessment dan mitigasi risiko.



Gambar 1. Kerangka Manajemen Risiko ISO 31000.

Tahap Penilaian risiko transaksi usaha online (Risk Assessment)

hal pertama yang dilakukan adalah proses penilaian risiko transaksi online dengan Risk Management Analysis yang terdiri dari tiga fase. ISO 31000, yaitu: Identifikasi risiko (risk identification), analisis risiko (risk analysis), evaluasi risiko (risk evaluation).

Identifikasi risiko (risk identification)

Pada tahap yang pertama ini peneliti mengidentifikasi aset yang terkait dengan potensi risiko yang akan timbul dalam proses jual beli transaksi online pada operator online di Tasikmalaya. Identifikasi itu termasuk wawancara dengan petugas administrasi departemen perdagangan online yang bertanggung jawab untuk menerima keluhan pelanggan.

Tabel 1. Identifikasi Transaksi Usaha Online

Kegiatan Transaksi yang berlangsung	Masalah yang dihadapi
Penerimaan Pesanan	Terjadinya <i>double order</i> , <i>Salah membuat pesanan</i>
Pengiriman Pesanan	Kesalahan menu yang diantarkan kepada pelanggan
Kepuasan Customer	Ketidaksesuaian ekspektasi customer terhadap produk yang dipesan.
Ketersediaan Barang	Kesesuaian stok yang terdapat pada aplikasi dengan stok di toko.

Sumber: Diolah oleh Peneliti

Setelah dilakukan proses identifikasi risiko berdasarkan data pada tahap wawancara, selanjutnya melakukan proses klasifikasi terhadap risiko yang dapat mengancam efektivitas transaksi online. Ada beberapa risiko yang dikelompokkan berdasarkan tiga faktor. Faktor alam/lingkungan, manusia dan sistem, dan faktor infrastruktur. Yang bisa dilihat pada tabel 2. dibawah ini.

Tabel 2. Identifikasi Kemungkinan Risiko

Faktor	ID	Kemungkinan risiko
Alam/lingkungan	R001	Banjir
	R002	Gempa Bumi
	R003	Petir
	R004	Kebakaran
Manusia	R005	<i>Human Error</i>
	R006	Penyalahgunaan Hak Akses
	R007	Pembatalan Pembelian Sepihak
	R008	Barang Rusak Dalam Perjalanan
Sistem Dan	R009	Koneksi Jaringan Bermasalah



Infrastruktur

R010	Kerusakan <i>Hardware</i>
R011	<i>Overheat</i>
R012	Listrik Mati Secara Tiba- Tiba
R013	<i>Data Corrupt</i>
R014	<i>Server Down</i>
R015	<i>Trouble Backup</i>

Sumber: Diolah oleh Peneliti

Selama tahap identifikasi risiko, ditemukan bahwa terdapat 15 potensi risiko yang disebabkan oleh tiga faktor: proses alam/lingkungan, manusia, sistem dan infrastruktur yang memproses transaksi online. Pada tahap ini, setelah memahami kemungkinan risiko, kami juga mengidentifikasi dampak dari kemungkinan risiko tersebut. Yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Identifikasi dampak risiko.

ID	Kemungkinan Risiko	Dampak
R001	Banjir	Aktivitas pengiriman pesanan terhambat
R002	Gempa Bumi	Aktivitas pengiriman pesanan terhambat
R003	Petir	Kerusakan Infrastruktur, aktivitas transaksi online terhambat
R004	Kebakaran	Kerusakan Infrastruktur, aktivitas transaksi online terhambat
R005	<i>Human Error</i>	Proses pelayanan transaksi tidak optimal dalam memuat pesanan dan menyebabkan kerugian
R06	Penyalahgunaan Hak Akses	Aktivitas pemalsuan order, sehingga mengganggu proses transaksi online
R07	Pembatalan Pembelian Sepihak	Proses transaksi gagal dan barang dikembalikan ke penjual dan menyebabkan kerugian
R08	Barang Rusak Dalam Perjalanan	Kerusakan barang yang mengharuskan adanya penggantian uang atau barang dengan nilai setara
R09	Koneksi Jaringan Bermasalah	Terhambat atau mengalami kesulitan saat mengakses aplikasi
R010	Kerusakan <i>Hardware</i>	Menghambat kinerja/aktivitas transaksi online
R011	<i>Overheat</i>	Hardware mengalami gangguan sehingga kinerja transaksi online terhambat
R012	Listrik Mati Secara Tiba-Tiba	Aktivitas produksi terhambat, dikarenakan mesin produksi tidak mendapatkan daya yang optimal



R013	<i>Data Corrupt</i>	Data Transaksi tidak terbaca di server sehingga tidak masuk ke dalam aplikasi pemilik usaha
R014	<i>Server Down</i>	Tidak dapat mengakses data dari transaksi yang berlangsung dan menghambat aktivitas transaksi online
R015	<i>Trouble Backup</i>	Mengantisipasi jika terjadinya permasalahan pada kemungkinan-kemungkinan resiko yang akan terjadi

Sumber: Diolah oleh Peneliti

Analisis risiko (Risk analysis)

Setelah selesai melakukan proses identifikasi risiko dan dampaknya, selanjutnya melakukan analisis risiko. Pada tahap analisis risiko dilakukan penilaian terhadap kemungkinan-kemungkinan risiko yang sudah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya dengan dirubah bentuk tabel kriteria Likelihood dan tabel Impact, sebagai acuan untuk melakukan analisis risiko. Pada tabel Likelihood terdapat 5 kriteria yang berdasarkan seringnya kemungkinan risiko terjadi.

Tabel 4. Likelihood

Likelihood			
Nilai	Kriteria	Deskripsi	Frekuensi kejadian
1	Rare	Risiko tersebut hampir tidak pernah terjadi	> 5 tahun
2	Unlikely	Risiko tersebut jarang terjadi	3 - 5 tahun
3	Possible	Risiko tersebut kadang terjadi	2 - 3 tahun
4	Likely	Risiko tersebut sering terjadi	1 - 2 tahun
5	Certain	Risiko tersebut pasti terjadi	1 - 12 bulan

Sumber: Diolah oleh Peneliti

Dan di tabel 5 dibawah ini merupakan tabel penilaian impact yang terjadi akibat dari risiko - risiko tadi jika terjadi di transaksi online. Pada tabel 5, kriteria dampak dikelompokkan berdasarkan 5 kriteria. Dan dikelompokkan sesuai dengan tingkatan yang diberikan dari dampak yang tidak berpengaruh hingga dampak yang paling berpengaruh terhadap transaksi online. Bisa dilihat di tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Impact

Impact		Keterangan
Nilai	Kriteria	
1	insignificant	tidak menghambat proses transaksi
2	Minor	aktivitas transaksi sedikit terhambat namun aktivitas inti transaksi tidak mengganggu



3	Moderat	menyebabkan gangguan pada proses bisnis sehingga sebagian jalannya aktivitas transaksi terhambat
4	Major	menghambat hampir seluruh aktivitas transaksi
5	Catastrophic	aktivitas transaksi berhenti karena proses bisnis mengalami gangguan total

Sumber: Diolah oleh Peneliti

Setelah mendapatkan nilai kemungkinan (Likelihood) di tabel 4. Dan dampak (Impact) di tabel 5. Maka selanjutnya dilakukan penilaian terhadap kemungkinan – kemungkinan risiko yang ada pada transaksi online yang sudah teridentifikasi pada tahapan sebelumnya. Untuk melihat penilaian kemungkinan - kemungkinan resiko itu dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6, Penilaian Kemungkinan risiko

Faktor	ID	Kemungkinan risiko	Likelihood	Impact
Alam/lingkungan	R001	Banjir	1	2
	R002	Gempa Bumi	1	2
	R003	Petir	5	2
	R004	Kebakaran	1	5
Manusia	R005	<i>Human Error</i>	5	4
	R006	Penyalahgunaan Hak Akses	2	4
	R007	Pembatalan Pembelian Sepihak	3	2
	R008	Barang Rusak Dalam Perjalanan	3	2
Sistem Dan Infrastruktur	R009	Koneksi Jaringan Bermasalah	3	5
	R010	Kerusakan <i>Hardware</i>	3	4
	R011	<i>Overheat</i>	2	3
	R012	Listrik Mati Secara Tiba- Tiba	3	5
	R013	<i>Data Corrupt</i>	2	3
	R014	<i>Server Down</i>	3	5
	R015	<i>Trouble backup</i>	2	4

Sumber: Diolah oleh Peneliti

Evaluasi risiko (Risk evaluation)

Pada tahap selanjutnya dilakukan proses risk assessment terhadap potensi risiko yang dianalisis pada tahap sebelumnya. Dari hasil analisis, peneliti memberikan matriks rating sesuai dengan pedoman framework ISO 31000. Matriks rating tersebut dibagi menjadi tiga kategori level yang berbeda, yaitu level high, medium dan low. Diprediksi dalam probabilitas dan dampak menurut rating matriks potensi risiko dinilai oleh hasil penilaian risiko berdasarkan kemungkinan dan dampak ditunjukkan pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Matriks Evaluasi risiko

Likelihood	Certain	5	Medium	Medium	High	High	High
	Likely	4	Medium	Medium	Medium	High	High
	Possible	3	Low	Medium	Medium	Medium	High
	Unlikely	2	Low	Low	Medium	Medium	Medium
	Rare	1	Low	Low	Low	Medium	Medium
Impact			1	2	3	4	5
			Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic

Sumber: Diolah oleh Peneliti

Setelah memasukkan potensi risiko ke dalam matriks penilaian berdasarkan kemungkinan dan dampak, langkah selanjutnya adalah Tabel 9. ini merupakan pengelompokan dari 15 potensi risiko di atas ke dalam level high, medium dan low.

Tabel 8. Matriks evaluasi risiko berdasarkan Likelihood dan Impact

<i>Likelihood</i>	<i>Certain</i>	<i>5</i>	<i>R003</i>		<i>R005</i>		
	<i>Likely</i>	<i>4</i>					
	<i>Possible</i>	<i>3</i>			<i>R008</i>	<i>R007</i> <i>R010</i> <i>R012</i>	
	<i>Unlikely</i>	<i>2</i>			<i>R009</i> <i>R011</i>	<i>R006</i> <i>R013</i>	
	<i>Rare</i>	<i>1</i>		<i>R001</i> <i>R002</i>		<i>R004</i>	
	<i>Impact</i>		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
			<i>insignificant</i>	<i>Minor</i>	<i>Moderate</i>	<i>Major</i>	<i>Catastrophic</i>

Sumber: Diolah oleh Peneliti

Setelah memasukkan potensi risiko ke dalam matriks penilaian berdasarkan kemungkinan dan dampak, langkah selanjutnya adalah Tabel 9. ini merupakan pengelompokan dari 15 potensi risiko di atas ke dalam level high, medium dan low.



Tabel 9. Pengelompokan risiko berdasarkan tingkatan level

ID	Kemungkinan risiko	Likelihood	Impact	Risk Level
R005	<i>Human Error</i>	5	4	HIGH
R009	Koneksi Jaringan Bermasalah	3	5	HIGH
R012	Listrik Mati Secara Tiba- Tiba	3	5	HIGH
R014	<i>Server Down</i>	3	5	HIGH
R003	Petir	5	2	MEDIUM
R004	Kebakaran	1	5	MEDIUM
R006	Penyalahgunaan Hak Akses	2	4	MEDIUM
R007	Pembatalan Pembelian Sepihak	3	2	MEDIUM
R008	Barang Rusak Dalam Perjalanan	3	2	MEDIUM
R010	Kerusakan <i>Hardware</i>	3	4	MEDIUM
R011	<i>Overheat</i>	2	3	MEDIUM
R013	<i>Data Corrupt</i>	2	3	MEDIUM
R015	<i>Trouble backup</i>	2	4	MEDIUM
R001	Banjir	1	2	LOW
R002	Gempa Bumi	1	2	LOW

Sumber: Diolah oleh Peneliti

Dari tahapan proses penilaian risiko ini, terdapat 15 potensi risiko yang diidentifikasi, dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan tingkat risiko. Empat risiko dapat dikategorikan pada tingkat risiko tinggi: R005 (Human Error), R009 (Koneksi Jaringan Bermasalah), R012 (Listrik Mati Secara Tiba-tiba), dan R014 (Server Down). Selain itu, ada sembilan risiko yang dapat diklasifikasikan sebagai tingkat menengah: R003 (Petir), R004 (Kebakaran), R006 (Penyalahgunaan Hak Akses), R007 (Pembatalan Pembelian Sepihak), R008 (Barang Rusak Dalam Perjalanan), R010 (Kerusakan Hardware), R011 (Overheat), R013 (Data Corrupt), dan R015 (Trouble backup). Lalu ada dua risiko yang bisa masuk ke dalam level risiko rendah; R001 (banjir), dan R002 (Gempa Bumi).

Perlakuan Risiko (Risk treatment)

setelah melakukan proses atau fase risiko (identifikasi risiko), langkah selanjutnya adalah melakukan proses Risk treatment atau perlakuan risiko yang memprediksi kemungkinan terjadinya risiko yang dikelompokkan menurut level risikonya. Lihat juga Table 10 di bawah untuk penanganan risiko yang disarankan.

Tabel 10. Usulan Perlakuan risiko

ID	Kemungkinan risiko	Risk Level	Tindakan Risiko
R005	<i>Human Error</i>	HIGH	Menambah Sumber Daya Manusia pada bagian staff admin transaksi online.
R009	Koneksi jaringan bermasalah	HIGH	Memilih provider yang memiliki rating yang baik.
R012	Listrik Mati Secara Tiba- Tiba	HIGH	Memasang genset sebagai sumber listrik cadangan.



R014	Server Down	HIGH	Menghubungi penyedia jasa layanan hosting.
R003	Petir	MEDIUM	Menggunakan penangkal petir dan melakukan sistem <i>grounding</i> .
R004	Kebakaran	MEDIUM	Menyiapkan APAR (alat pemadam api ringan) dan memasang sensor kebakaran.
R006	Penyalahgunaan Akses	MEDIUM	Membatasi akses hanya untuk admin transaksi online saja.
R007	Pembatalan Pembelian Sepihak	MEDIUM	Melakukan verifikasi terhadap transaksi yang berlangsung.
R008	Barang Rusak Dalam Perjalanan	MEDIUM	Memberikan pengamanan terhadap barang dengan menggunakan kemasan yang baik atau tambahan <i>bubblewrap</i> .
R010	Kerusakan Hardware	MEDIUM	Melakukan <i>maintenance</i> secara berkala terhadap perangkat keras.
R011	Overheat	MEDIUM	Memperbaiki sirkulasi udara dan menggunakan AC (<i>air conditioner</i>) untuk menjaga kestabilan suhu ruangan.
R013	Data Corrupt	MEDIUM	Menggunakan perangkat lunak berlisensi serta melakukan backup data secara berkala setelah melakukan proses input data transaksi usaha.
R015	Trouble Backup	MEDIUM	Membentuk divisi Sumber Daya Manusia yang bertugas memberikan penanganan proses manajemen risiko.
R001	Banjir	LOW	Menempatkan peralatan yang berpotensi rusak apabila terjadi suatu genangan banjir pada tempat yang tinggi..
R002	Gempa Bumi	LOW	Menggunakan bahan yang berkualitas untuk infrastruktur yang digunakan, serta memberikan suatu pelatihan kepada karyawan tentang langkah antisipasi apabila gempa bumi terjadi.

Sumber: Diolah oleh Peneliti

D. KESIMPULAN

Menggunakan metodologi ISO 31000 dalam studi analisis risiko e-commerce Tasikmalaya online kami dapat mendukung manajemen risiko multi-level. Dengan melalui semua langkah ini, kita dapat menganalisis berbagai peluang yang muncul dalam proses bisnis online. Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, ada 15 kemungkinan risiko yang dapat terjadi dalam proses transaksi online.

Pertama, ada empat potensi risiko tingkat tinggi:

R005 (Human Error), sebagaimana penelitian Saputro, E (2019) yang menunjukkan bahwa human error merupakan risiko yang harus diantisipasi dan diatasi, R009 (Koneksi



Jaringan Bermasalah), hasil penelitian ini mirip dengan hasil penelitian Miftakhatun (2020) dimana kegagalan jaringan menjadi berisiko tinggi, R012 (Listrik Mati Secara Tiba-tiba), meskipun tidak ditemukan penelitian tentang risiko pemadaman listrik saat berbelanja online, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti manajemen resiko sistem informasi yang menemukan bahwa pemadaman listrik menimbulkan risiko terhadap pengoperasian sistem informasi representatif (Seta, 2017). R014 (Server Down), sebagai risiko koneksi jaringan, kegagalan server ini ditemukan dalam penelitian yang sama oleh Miftakhatun (2020) bahwa Server Down merupakan potensi risiko pada level high (tinggi).

Kedua, ada sembilan risiko tingkat menengah:

R003 (petir) dalam penelitian Henki Bayu, Theresiawati dan Tri (2017) menyebutkan bahwa risiko yang dapat mengganggu operasi jaringan akibat pemadaman listrik adalah petir. R004 (kebakaran), Sungadi (2020) sependapat bahwa kebakaran merupakan risiko menengah yang timbul dari kondisi alam yang tidak aman dan karenanya harus ditanggulangi untuk menghindari kerusakan perpustakaan. R006 (penyalahgunaan akses), R008 (kerusakan perangkat keras) dan R011 (data rusak), menurut Wanda Kurniandy (2016) dalam disertasinya, potensi risiko juga mencakup penyalahgunaan akses, kerusakan perangkat keras dan data rusak yang mana terjadi akibat kecurangan. R013 (perlindungan kesalahan), Razzaq Atalarik, dalam kajian Asianto dan Sapto (2022) tentang perlindungan kesalahan pasal 28 ayat 1 UU No 19 tahun 2016, bahwa perlindungan kesalahan ini harus diawasi karena menimbulkan kerugian bagi konsumen. R007 Pembatalan Pembelian Sepihak, menurut Saraya Yusrina dan Eny (2022) bahwasanya setiap adanya pembatalan sepihak memerlukan tanggung jawab perusahaan untuk menghindari kerugian. R010 Kerusakan Hardware, menurut Suharnawi, Ramadhan dan Wulan (2020) kerusakan hardware merupakan masalah yang paling mungkin dihadapi oleh pelaku usaha seperti pada studi kasus toko sari tani Tegal pada kajian Jurnal Sistem Informasi. R015 Trouble Backup, menurut Matheus Supriyanto Rumetna (2018) bahwasanya melakukan pengecekan pada dokumen secara berkala penting untuk menghindari trouble backup pada saat transfer data.

Dan ketiga, ada dua risiko yang masuk dalam kategori risiko rendah: R001 (banjir) dan R002 (gempa), mirip orde R004, dikonfirmasi oleh studi Sungadi (2020). Secara umum, peluang yang muncul diklasifikasikan ke dalam kategori yang disebabkan oleh faktor-faktor tertentu. Jika kemungkinan ini tidak diperhitungkan, maka akan sangat mempengaruhi proses e-commerce sebuah perusahaan online.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Aziz MAg Leliya, S., & Aan Jaelani, H. (n.d.). Perilaku Gaya Hidup Konsumtif Mahasiswa Muslim E-Commerce Perilaku Gaya Hidup Konsumtif Mahasiswamuslim Survey pada Mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon Penulis.
- Alawiyah, I. T., Santoso, H., & Damayanti, W. (2021). Perceived Risk Dalam Transaksi E-Commerce Perspektif Etika Bisnis Islam Dan Social Culture. *An-Nisbah: Jurnal Ekonomi Syariah*, 8(1), 226-246.
- Arifudin, O., Wahrudin, U., & Rusmana, F. D. (2020). Manajemen Risiko. In *Cv Widina Media Utama*. Cv Widina Media Utama.
- Atalarik, R., Nugroho, A., & Hermawan, S. (2022). Perlindungan Hukum Konsumen Dalam Transaksi Jual Beli Peliharaan Reptil Scara Online Di Surakarta. *Jurnal Komunikasi Hukum (Jkh)*, 8(2), 467-486.
- Dadang, D., & Purnamasari, H. (2020). PEngaruh Kepercayaan Dan Kepuasan Konsumen Terhadap Sistem Transaksi Online Shop Shopee (Studi Kasus Pada Mahasiswa



- Universitas Muhammadiyah Tangerang Konsentrasi Pemasaran Semester VIII). JMB: Jurnal Manajemen dan Bisnis, 9(1), 43-50.
- Irawati, R., & Prasetyo, I. B. (2021). Pemanfaatan Platform E-Commerce Melalui Marketplace Sebagai Upaya Peningkatan Penjualan Dan Mempertahankan Bisnis Di Masa Pandemi (Studi Pada Umkm Makanan Dan Minuman Di Malang). Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (Penataran), 6(2), 114-133.
- Irwansyah, R., Syahputra, D., Ningsih, S., Hasan, M., Kristanto, T., Nugroho, L., ... & Manggabarani, A. S. (2021). Marketing Digital Usaha Mikro.
- Kadim, A., & Sunardi, N. (2022). Financial Management System (QRIS) based on UTAUT Model Approach in Jabodetabek. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 6(1).
- Lantang, Grialdo Willy, Ariya Dwika Cahyono, and Melkior Nikolar Ngalumsine Sitokdana. "Analisis risiko teknologi informasi pada aplikasi sap di pt serasi autoraya menggunakan iso 31000." *Sebatik 23.1* (2019): 36-43.
- Materi, G. R. (2021). F. Manfaat Manajemen Risiko. *Manajemen Risiko*, 24.
- Miftakhatun, M. (2020). Analisis Manajemen Risiko Teknologi Informasi pada Website Ecofo Menggunakan ISO 31000. *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, 1(2), 129-146.
- Rosdiana, Ayu Imade, Bambang Budi Raharjo, and Sofwan Indarjo. "Implementasi program pengelolaan penyakit kronis (Prolanis)." *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development) 1.3* (2017): 140-150.
- Rumetna, Matheus Supriyanto. "Audit Lingkungan Dan Pengendalian Teknologi Informasi Pada Pt. Xyz." *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer 9.2* (2018): 753-768.
- Saputro, E. P. (2019). Persepsian risiko adopsi e-banking. *Prosiding Seminar Bisnis Magister Manajemen (SAMBIS) 2019*.
- Seta, H. B., Theresiawati, T., & Rahayu, T. (2017). MANajemen Risiko Aplikasi Pembelajaran Berbasis Online Pada Universitas Dengan Menggunakan Metode Oktave Allegro. *Semnasteknomedia Online*, 5(1), 2-8.
- Sistiarani, Colti. "Analisis kualitas penggunaan buku kesehatan ibu anak." *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat 10.1* (2014): 14-20.
- Suharnawi, Suharnawi, Ramadhan Rakhmat Sani, and Wulan Puspita Loka. "Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web pada Toko Sari Tani Tegal." *JOINS (Journal Inf. Syst., 2020, doi: 10.33633/joins. v5i2. 3853* (2020).
- Suharsono, Riyanto Setiawan, and Rini Purnama Sari. "Pengaruh Promosi Media Online terhadap Keputusan Pembelian Produk Hijab." *Jamin: Jurnal Aplikasi Manajemen dan Inovasi Bisnis 1.2* (2019): 41-54.
- Sunardi, N., & Tatariyanto, F. . (2023). The Impact of the Covid-19 Pandemic and Fintech Adoption on Financial Performance Moderating by Capital Adequacy . *International*
- Sungadi, S. (2020). Keamanan Informasi Dalam Kerangka Daring Dan Manajemen Risiko Perpustakaan. *Buletin Perpustakaan*, 105-120.
- Yusrina, Saraya, and Eny Sulistyowati. "Perlindungan Hukum Bagi Konsumen Terkait Pembatalan Transaksi Online Secara Sepihak Oleh Pihak Tix Id." *Novum: Jurnal Hukum* (2022): 101-110.

