



Analisis Risk Maturity Level ISO 31000:2018 pada BUMN Karya di Indonesia¹

Analysis of Risk Maturity Level ISO 31000:2018 in BUMN Karya in Indonesia

Heri Yanto^a, Humiras Hardi Purba^{b,2}, Mawardi Amin^b

^a Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana Jakarta. Jl. Raya Meruya Sel., Kec. Kembangan, Jakarta, DKI Jakarta 11650

^b Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana Jakarta. Jl. Raya Meruya Sel., Kec. Kembangan, Jakarta, DKI Jakarta 11650

ABSTRAK

Lingkungan saat ini dengan banyak perubahan cepat penuh dengan ikatan dan risiko yang tidak pasti. Oleh karena itu, diperlukan pengambilan keputusan yang benar dan cepat untuk keberlangsungan hidup dan kesuksesan di dalam dunia konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan, kesenjangan (*gap analysis*) serta mengidentifikasi langkah-langkah yang perlu diambil perusahaan (*action plan*) atas kesenjangan yang terjadi agar dapat dilakukan peningkatan penerapan *risk maturity level* ISO 31000:2018 pada perusahaan BUMN konstruksi di Indonesia dimana penelitian ini terdiri dari 8 variabel dengan 55 parameter. Hasil dari penelitian menjelaskan bahwa BUMN Karya Konstruksi di Indonesia dinilai sudah sesuai berdasarkan Prinsip, Kerangka Kerja, dan Proses Manajemen Risiko. Secara umum, tingkat perkembangan tipikal judi yang paling menonjol di PT. Hutama Karya (Persero) Tbk, khususnya pada level 4.43 dan yang paling turun adalah PT. Brantas Abipraya (Persero) pada level 3,83. Rencana kegiatan diubah sesuai dengan tingkat pengembangan taruhan untuk setiap fitur dan mengacu pada tingkat pengembangan perjudian berdasarkan ISO 31000: 2018 di mana rencana kegiatan ini merupakan petunjuk penting yang harus diselesaikan dengan memperluas tingkat pengembangan perjudian ke satu tingkat lebih tinggi dari tingkat yang sedang berlangsung.

Kata kunci: ISO31000:2018, Risk Maturity Level, Rencana Aksi

ABSTRACT

The current environment with lots of fast changes is full of uncertain strings and risks. Therefore, it is necessary to make correct and fast decisions necessary for survival and success in the world of construction. This study aims to analyze the application, gaps (*gap analysis*) and identify steps that companies need to take (*action plans*) for the gaps that occur so that they can increase the application of risk maturity level ISO 31000: 2018 in state-owned construction companies in Indonesia where this research is conducted. The system consists of 8 variables, each of which is associated with 55 parameters. The review's discoveries explain that BUMN Development Tasks in Indonesia line up with Hazard The board Standards, Structures, and Cycles, showing their suitability. Overall, the highest average risk maturity level at PT. Hutama Karya (Persero) Tbk, namely at level 4.43 and the lowest is PT. Brantas Abipraya (Persero) at the 3.83 level. The ISO 31000-based risk maturity level is referred to in the action plan, which is adjusted for each attribute's risk maturity level: 2018 where this activity plan is a significant direct that necessities toward be finished by expanding the gamble development level to one level higher than the ongoing level.

Keywords: ISO 31000:2018, Risk Maturity Level, Action Plan

¹ Info Artikel: Received: 20 Juli 2023, Accepted: 17 November 2023

² Corresponding Author: Heri Yanto, heriyanto260794@gmail.com

PENDAHULUAN

Lingkungan saat ini dengan banyak perubahan cepat penuh dengan ikatan dan risiko yang tidak pasti. Oleh karena itu, kesadaran dan kognisi lingkungan dan pengambilan keputusan yang benar dan cepat diperlukan untuk keberlangsungan hidup dan kesuksesan (Rahimi et al., 2018). Kegagalan untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang menyebabkan risiko proyek menyebabkan meningkatnya kesalahan dalam keputusan manajerial dan estimasi yang tepat dari waktu dan anggaran proyek (Nicholson, 2020). Manajemen risiko dapat mengidentifikasi faktor-faktor penyebab risiko, dan dapat mengendalikan atau menghilangkannya dengan menganalisis dan memilih strategi respons risiko yang tepat (I. J. Simanjuntak et al., 2022).

Pengembangan, desain, dan konstruksi fasilitas penelitian skala besar yang kompleks menawarkan lingkungan yang unik di mana spektrum pengalaman yang luas bercampur dengan skala waktu proyek yang panjang (Krechowicz, 2020). Hal ini juga umum bahwa ruang lingkup proyek berubah selama tahap proyek yang berbeda, yang membuat fleksibilitas dan prioritas fitur penting dalam organisasi (Parviainen et al., 2021). Manajemen risiko melibatkan upaya terkoordinasi untuk memandu dan mengendalikan organisasi sehubungan dengan risiko (Andersson et al., 2019). Hal ini dikarenakan organisasi mencoba mengintegrasikan manajemen resiko didalam proses bisnis sehingga mampu memberikan berbagai tingkat keberhasilan sehingga dapat menghindari segala kemungkinan risiko yang akan terjadi (Hoseini et al., 2021). Sesuai informasi dari CRMS Indonesia (2019), 76% asosiasi di Indonesia telah melakukan risk board dan sisanya 24% belum (Karunarathne & Kim, 2021). Meskipun resiko yang telah dilakukan pengurus, tingkat perkembangan pelaksanaan administrasi peluang juga perlu diestimasi agar dapat dijadikan sebagai bahan penilaian bagi asosiasi (Shayan et al., 2022).

Model maturity banyak digunakan untuk mengembangkan dan meningkatkan kapabilitas organisasi melalui penilaian maturity yang diidentifikasi sebagai kompetensi, kapabilitas dan keprofesionalan (Perrenoud et al., 2021). Salah satu sistem manajemen risiko perusahaan yang banyak diterapkan di berbagai perusahaan secara global adalah ISO 31000 (Rumpuin et al., 2020). Namun dalam penerapannya masih ditemukan beberapa perusahaan yang masih mengalami kendala dalam penerapan ISO 31000 (Antonius Alijoyo, 2022). Organization Standar International (ISO) pertama pada Manajemen Risiko adalah ISO 31000 : 2009 yang memiliki standar prinsip utama dari berbagai sumber yang meliputi ukuran, jenis, kompleksitas, struktur, aktivitas dan lokasi (Lavrnić et al., 2021). Secara umum, ISO 31000:2018 berdasarkan pada edisi 2009 di mana ISO 31000:2009 menjelaskan tentang standar, sistem, dan siklus sebagai elemen yang berkembang secara berurutan, sedangkan dalam ISO 31000: 2018 ketiga bagian tersebut digambarkan sebagai kerangka terbuka yang saling terkait (Alijoyo, 2021). ISO 31000:2018 telah digunakan sebagai standar nasional dalam penerapan manajemen risiko Perusahaan (R. Simanjuntak et al., 2021). Untuk itu perlu dilakukan kajian bagaimana penerapan ISO 31000:2018 sehingga dapat diketahui apakah ada kendala yang dihadapi perusahaan BUMN Karya Konstruksi di Indonesia dalam penerapan ISO 31000:2018 dan sejauh mana efektivitas ISO 31000:2018 di Indonesia.

METODOLOGI

Penelitian ini menganalisis terkait maturitas manajemen risiko terhadap perusahaan BUMN Karya konstruksi di Indonesia yang ditinjau berdasarkan cara dan pengukuran serta Analisa datanya yang dapat digolongkan sebagai penelitian survey (*survey research*), karena sumber data utamanya diperoleh penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung kepada responden yang menyelesaikan survei pada aplikasi struktur *Google Form* yang penyampaiannya dilakukan dengan memberikan antarmuka web melalui hiburan virtual seperti *WhatsApp*. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode kuantitatif dan deskriptif. Adapun metode kuantitatif diperoleh melalui survei dengan penyebaran kuesioner kepada sejumlah responden (Dedi Putra, Nur Istiqomah, 2020). Responden eksplorasi dipilih dengan teknik pengujian purposive, di mana ilmuwan memutuskan pemeriksaan responden dengan menentukan kualitas luar biasa yang sesuai dengan tujuan pemeriksaan sehingga diharapkan memiliki pilihan untuk menjawab masalah penelitian (Hero Anda Gulindo, 2019).

Jumlah kuesioner yang disebar dan dikembalikan terlihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Data Responden

No.	Nama Perusahaan	Jumlah Responden
1.	PT. Brantas Abipraya	17
2.	PT. PP	11
3.	PT. Hutama Karya	10
4.	PT. Adhi Karya	10
5.	PT. Waskita Karya	8
6.	PT. Wijaya Karya	8
Total		64

Variabel yang dibahas dalam artikel ini adalah variabel terikat dan bebas. Salah satu contoh variabel bebas yang terdapat pada artikel ini adalah: a. Perancangan Kerangka Kerja (X-1), b. Lingkup, Konteks dan Kriteria (X-2), c. Identifikasi Risiko (X-3), d. Analisis Risiko (X-4), e. Evaluasi Risiko (X-5), f. Perlakuan Risiko (X-6), g. Komunikasi dan Konsultasi (X-7), h. Monitoring dan Reviu (X-8), dan dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya adalah Kinerja Organisasi (X-9).

Sumber data dalam penelitian ini dikategorikan menjadi dua kelompok: 1. Data Primer, yaitu informasi yang diperoleh langsung oleh analis dari item-item yang dipertimbangkan. Pengumpulan informasi penting harus dimungkinkan melalui sumber langsung seperti dengan memberikan survei dan pertemuan (Novi Hazriyanti, Benny Hidayat, 2020). Dalam ulasan ini, informasi penting yang digunakan adalah informasi responden sendiri, persetujuan rencana model pengembangan perjudian untuk persetujuan model, dan tingkat perkembangan perjudian kondisi asosiasi. 2. Data sekunder mencakup Peraturan Nomor 4 Tahun 2016 yang diterbitkan oleh BPKP tentang Pedoman Penilaian dan Rencana Peningkatan Kematangan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah, dan Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor Per-01/MBU/2011 tentang Penerapan Tata Kelola Perusahaan yang Baik Prinsip (Sudharmono & Tunjungsari, 2021).

Strategi pemilihan informasi yang digunakan untuk pemeriksaan langsung ini adalah (Caiado et al., 2016) :

a. Kuesioner

Kuesioner merupakan metode pengumpulan informasi yang melibatkan penyampaian sejumlah pertanyaan atau survei kepada karyawan perusahaan BUMN yang bergerak dalam sektor konstruksi di Indonesia untuk mendapatkan tanggapan dari mereka. Kuesioner yang dibagikan kepada responden menggunakan *platform google form* yang diberikan kepada responden melalui internet dengan menggunakan sosial media seperti WhatsApp, Instagram dan LinkedIn, karena semua responden sudah mempunyai sarana dan tersebut.

b. Observasi terstruktur

Observasi terstruktur adalah proses perhatian yang telah direncanakan dengan cermat terkait dengan apa yang akan diamati, waktu, dan lokasi yang spesifik. Jadi persepsi terorganisir dilakukan jika ilmuwan mengetahui dengan tepat faktor-faktor yang akan diperhatikan. Uji Validitas dan Reliabilitas adalah instrumen peneliti didalam pengalaman yang dilakukan.

c. Wawancara

Metode wawancara dipilih sebagai cara untuk mengumpulkan data ketika seorang ahli ingin secara spesifik mengarahkan perhatian sebelum menjelajahi aspek-aspek yang memerlukan perhatian khusus. Selain itu, metode ini juga sesuai ketika para ahli ingin mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dari responden, terutama ketika jumlah responden dalam penelitian tersebut terbatas atau minim.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Statistical Program for Social Science (SPSS), sebagai alat bantu dengan menggunakan Software SPSS (Ni Made Sintya Rani & Ni Kadek Sri Ebtha Yuni, 2021). Responden memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang mencakup penerapan manajemen risiko perusahaan yang dinyatakan dalam skor tingkat maturitas sebagai berikut:

- Skor 1 : *Initial*
- Skor 2 : *Repeatable*
- Skor 3 : *Defined*
- Skor 4 : *Managed*
- Skor 5 : *Optimizing*

Analisa pada SPSS dilakukan dalam tiga tahap yaitu:

- a. Uji Validitas dan Reliabilitas. Model ini digunakan untuk menggali lebih dalam anggapan bahwa pengukuran yang digunakan layak untuk dianggap valid dan reliabel.
- b. Uji Normalitas. Analisis Regresi yaitu uji F dan uji T.
- c. Pengujian Model yaitu Uji Multikolinearitas dan Uji Heterokedastisitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validity dan Reliabilty

Uji Validitas Variabel X1 (Perancangan Kerangka Kerja)

Tabel 2 Pengujian Validitas Variabel X1

Sub Variabel	r Hasil	r Tabel	Status
X1-1	0,896	0,246	Diterima
X1-2	0,881	0,246	Diterima
X1-3	0,846	0,246	Diterima
X1-4	0,854	0,246	Diterima

Uji Validitas Variabel X2 (Lingkup, Konteks dan Kriteria)

Tabel 3 Pengujian Validitas Variabel X2

Sub Variabel	r Hasil	r Tabel	Status
X2-1	0,647	0,246	Diterima
X2-2	0,723	0,246	Diterima
X2-3	0,813	0,246	Diterima
X2-4	0,696	0,246	Diterima
X2-5	0,710	0,246	Diterima
X2-6	0,807	0,246	Diterima
X2-7	0,803	0,246	Diterima
X2-8	0,859	0,246	Diterima
X2-9	0,767	0,246	Diterima
X2-10	0,819	0,246	Diterima
X2-11	0,831	0,246	Diterima
X2-12	0,816	0,246	Diterima
X2-13	0,773	0,246	Diterima
X2-14	0,766	0,246	Diterima
X2-15	0,772	0,246	Diterima
X2-16	0,817	0,246	Diterima
X2-17	0,652	0,246	Diterima
X2-18	0,726	0,246	Diterima
X2-19	0,805	0,246	Diterima
X2-20	0,797	0,246	Diterima
X2-21	0,776	0,246	Diterima

Uji Validitas Variabel X3 (Identifikasi Risiko)

Tabel 4 Pengujian Validitas Variabel X3

Sub Variabel	r Hasil	r Tabel	Status
X3-1	0,860	0,246	Diterima
X3-2	0,773	0,246	Diterima
X3-3	0,784	0,246	Diterima
X3-4	0,840	0,246	Diterima
X3-5	0,893	0,246	Diterima
X3-6	0,839	0,246	Diterima
X3-7	0,804	0,246	Diterima

Uji Validitas Variabel X4 (Analisis Risiko)

Tabel 5 Pengujian Validitas Variabel X4

Sub Variabel	r Hasil	r Tabel	Status
X4-1	0,842	0,246	Diterima
X4-2	0,926	0,246	Diterima
X4-3	0,868	0,246	Diterima
X4-4	0,906	0,246	Diterima
X4-5	0,623	0,246	Diterima

Uji Validitas Variabel X5 (Evaluasi Risiko)

Tabel 6 Pengujian Validitas Variabel X5

Sub Variabel	r Hasil	r Tabel	Status
X5-1	0,922	0,246	Diterima
X5-2	0,926	0,246	Diterima
X5-3	0,868	0,246	Diterima

Uji Validitas Variabel X6 (Perlakuan Risiko)

Tabel 7 Pengujian Validitas Variabel X6

Sub Variabel	r Hasil	r Tabel	Status
X6-1	0,921	0,246	Diterima
X6-2	0,773	0,246	Diterima
X6-3	0,859	0,246	Diterima
X6-4	0,899	0,246	Diterima
X6-5	0,867	0,246	Diterima

Uji Validitas Variabel X7 (Komunikasi dan Konsultasi)

Tabel 8 Pengujian Validitas Variabel X7

Sub Variabel	r Hasil	r Tabel	Status
X7-1	0,841	0,246	Diterima
X7-2	0,904	0,246	Diterima
X7-3	0,802	0,246	Diterima
X7-4	0,867	0,246	Diterima
X7-5	0,840	0,246	Diterima
X7-6	0,864	0,246	Diterima
X7-7	0,822	0,246	Diterima

Uji Validitas Variabel X8 (Monitoring dan Reviu)

Tabel 9 Pengujian Validitas Variabel X8

Sub Variabel	r Hasil	r Tabel	Status
X8-1	0,865	0,246	Diterima
X8-2	0,940	0,246	Diterima
X83	0,838	0,246	Diterima

Dari total 64 sampel yang digunakan dalam analisis ini, nilai r kritis yang diperoleh dari tabel distribusi pada taraf signifikansi 5% adalah 0,246. Oleh karena itu, sub-variabel, pertanyaan, atau pernyataan akan dianggap valid jika nilai korelasi item-total yang telah dikoreksi $> 0,246$, dan dianggap tidak valid jika nilainya $< 0,246$.

Tabel 10 Pengujian Reliabilitas

Variabel	Cronbach's alpha	Status
X1	0,892	Sangat Reliabel
X2	0,965	Sangat Reliabel
X3	0,923	Sangat Reliabel
X4	0,902	Sangat Reliabel
X5	0,909	Sangat Reliabel
X6	0,914	Sangat Reliabel
X7	0,934	Sangat Reliabel
X8	0,854	Sangat Reliabel
Y	0,759	Reliabel

Berdasarkan Tabel 10 terlihat bahwa variabel X mempunyai nilai Cronbach's alpha > 0,80 yang menunjukkan bahwa variabel tersebut tergolong sangat reliabel, sedangkan variabel Y mempunyai nilai Cronbach's alpha (α) antara 0,61 hingga 0,80 yang berarti variabel tersebut termasuk dalam kategori sangat reliabel. dapat diandalkan.

Uji Normalitas

Hasil evaluasi normalitas dengan menggunakan Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,095 lebih tinggi dari taraf signifikansi yang telah ditentukan yaitu 0,05. Oleh karena itu, berdasarkan pedoman pengambilan keputusan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dapat disimpulkan bahwa data mengikuti distribusi normal. Dengan demikian asumsi atau kondisi normalitas dalam konteks model regresi telah terpenuhi.

Tabel 11 Pengujian Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		64
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.02541135
Most Extreme Differences	Absolute	.102
	Positive	.078
	Negative	-.102
Test Statistic		.102
Asymp. Sig. (2-tailed)		.095 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Analisis regresi

Berikut ini disajikan tabel hasil analisis regresi seluruh variabel yaitu X1 (Rancangan Kerangka), X2 (Cakupan, Konteks, dan Kriteria), X3 (Identifikasi Risiko), X4 (Analisis Risiko), X5 (Evaluasi Risiko), X6 (Perlakuan Risiko), X7 (Komunikasi dan Konsultasi), dan X8 (Monitoring dan Review). Hasil tersebut menggambarkan sejauh mana variabel-variabel tersebut secara kolektif mempengaruhi kinerja organisasi (Y):

Tabel 12 Tabel Anova

ANOVA^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	143.507	8	17.938	14.894	.000 ^b
	Residual	66.243	55	1.204		
	Total	209.750	63			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X8, X2, X6, X1, X5, X7, X3, X4

Dengan nilai F-value sebesar 14,894 yang melebihi nilai kritis F-tabel (2,11), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H0) ditolak, hal ini menunjukkan adanya hubungan linier antar variabel dalam analisis regresi berganda. Uji signifikansi F-statistik juga dapat dilakukan dengan membandingkan tingkat signifikansi yang dihitung (dari Tabel 12) dengan tingkat signifikansi yang telah ditentukan. Hasil analisis pada Tabel 12 menunjukkan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,000, lebih kecil dari tingkat signifikansi yang telah ditetapkan sebesar 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H0) ditolak, yang menunjukkan adanya hubungan linier antar variabel dalam analisis regresi berganda.

Tabel 13 Tabel Coefficients

Coefficients^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.304	1.208		6.048	.000
	X1	-.326	.135	-.445	-2.411	.019
	X2	.004	.034	.029	.130	.897
	X3	.006	.097	.014	.061	.952
	X4	.009	.128	.016	.067	.946
	X5	-.096	.155	-.119	-.618	.539
	X6	.321	.116	.529	2.781	.007
	X7	.171	.080	.432	2.128	.038
	X8	.308	.162	.314	1.898	.063

a. Dependent Variable: Y

Pengaruh secara parsial variabel independen terhadap variabel dependen khususnya hubungan variabel X1 terhadap X8 dan Kinerja Organisasi (Y) dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 14 Hubungan antara variabel (X) terhadap nilai kinerja organisasi (Y)

Variabel	Nilai T Hitung	Nilai T Tabel	Nilai Ha	Nilai H0	Keterangan
Perancangan Kerangka Kerja (X1)	2,411	0,2609	Diterima	Ditolak	Berpengaruh
Lingkup, Konteks dan Kriteria (X2)	0,130	0,2609	Ditolak	Diterima	Tidak Berpengaruh
Identifikasi risiko (X3)	0,061	0,2609	Ditolak	Diterima	Tidak Berpengaruh
Analisis risiko (X4)	0,067	0,2609	Ditolak	Diterima	Tidak Berpengaruh
Evaluasi risiko (X5)	0,618	0,2609	Ditolak	Diterima	Tidak Berpengaruh
Perlakuan Risiko (X6)	2,781	0,2609	Diterima	Ditolak	Berpengaruh

Komunikasi dan konsultasi (X7)	2,128	0,2609	Diterima	Ditolak	Berpengaruh
Monitoring dan Reviu (X8)	1,898	0,2609	Diterima	Ditolak	Berpengaruh

Berdasarkan tabel 14 menunjukkan ada 4 variabel yang memiliki pengaruh terhadap kinerja organisasi yaitu Perancangan Kerangka Kerja (X1), Perlakuan Risiko (X6), Komunikasi dan Konsultasi (X7) dan Monitoring dan Reviu (X8).

Tabel 15 Tabel Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.827 ^a	.684	.638	1.097

a. Predictors: (Constant), X8, X2, X6, X1, X5, X7, X3, X4

Berdasarkan Tabel 15, nilai customized R-squared adalah 0,684 atau 68,4%. Koefisien determinasi ini menunjukkan bahwa variabel X1 (Rancangan Kerangka Kerja), X2 (Ruang Lingkup, Konteks, dan Kriteria), X3 (Identifikasi Risiko), X4 (Analisis Risiko), X5 (Evaluasi Risiko), X6 (Perlakuan Risiko), X7 (Komunikasi dan Konsultasi), dan X8 (Monitoring dan Review) secara bersama-sama menyumbang 68,4% variasi kinerja organisasi (Y), sedangkan sisanya sebesar 31,6% dijelaskan oleh variabel lain.

Pengujian Model

Tabel 16 Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients^a			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	X1	.169	5.926
	X2	.118	8.487
	X3	.114	8.774
	X4	.102	9.800
	X5	.156	6.425
	X6	.159	6.301
	X7	.139	7.180
	X8	.210	4.760

a. Dependent Variable: Y

Tabel 16 menunjukkan nilai Toleransi masing-masing variabel independen, dengan X1 (0,169), X2 (0,118), X3 (0,114), X4 (0,102), X5 (0,156), X6 (0,159), X7 (0,139), dan X8 (0,210), semuanya melebihi ambang batas 0,1. Adapun nilai Variance Inflation Factor (VIF) masing-masing variabel independen adalah sebagai berikut: X1 (5,926), X2 (8,487), X3

(8,774), X4 (9,800), X5 (6,425), X6 (6,301), X7 (7.180), dan X8 (4.760) yang semuanya berada dibawah 10. Hasil tersebut menunjukkan bahwa multikolinearitas tidak menjadi perhatian dalam model regresi.

Tabel 17 Hasil Heterokedastisitas

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	2.328	.428		5.440	.000
	X1	-.188	.169	-.227	-1.112	.271
	X2	-.172	.152	-.204	-1.130	.263
	X3	.179	.197	.225	.907	.368
	X4	-.151	.195	-.212	-.773	.443
	X5	.089	.142	.136	.628	.533
	X6	.329	.191	.390	1.722	.091
	X7	.053	.170	.070	.311	.757
	X8	.351	.156	.423	2.244	.029

a. Dependent Variable: Y

Tabel 17 menyajikan nilai signifikansi masing-masing variabel independen yaitu X1 (0,271), X2 (0,263), X3 (0,368), X4 (0,443), X5 (5,33), X6 (0,091), X7 (0,757), dan X8 (0,029), yang semuanya lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas yang menunjukkan adanya homoskedastisitas.

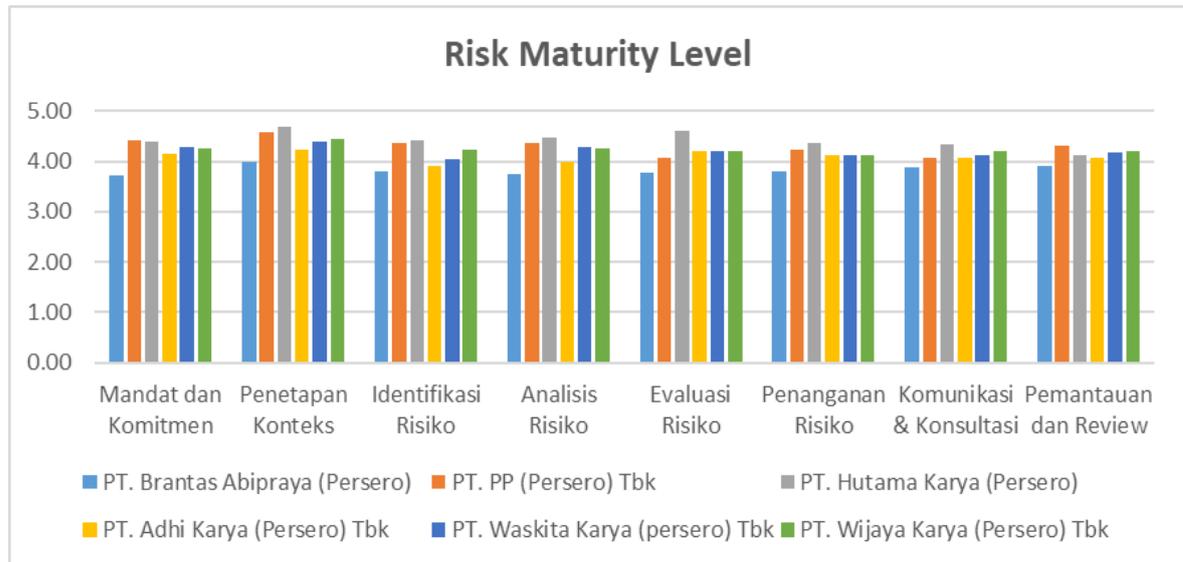
Tingkat kematangan risiko (risk maturity level) adalah ukuran sejauh mana suatu organisasi telah mengembangkan dan menerapkan praktik manajemen risiko yang matang dan efektif. Tingkat kematangan risiko mencerminkan sejauh mana organisasi telah memperkuat kemampuan mereka dalam mengidentifikasi, menilai, mengelola, dan mengendalikan risiko yang ada.

Risk maturity level dan *risk management* memiliki hubungan erat karena *risk maturity level* adalah ukuran sejauh mana organisasi telah mengembangkan dan menerapkan praktik manajemen risiko yang matang dan efektif. *Risk management*, di sisi lain, adalah proses identifikasi, penilaian, manajemen serta pengendalian risiko yang terdapat dalam sebuah organisasi.. semakin tinggi tingkat kematangan risiko dalam suatu organisasi, semakin matang pula praktik manajemen risiko yang mereka terapkan. Hal ini membantu organisasi menghadapi tantangan dan ketidakpastian dengan lebih efektif, melindungi aset, dan mencapai tujuan mereka dengan lebih berhasil.

Dari hasil penelitian mengenai tingkat kematangan risiko pada perusahaan BUMN yang bergerak dalam sektor Konstruksi di Indonesia, data yang terkumpul dikelompokkan sesuai dengan ketentuan yang tertera dalam Peraturan Nomor 4 Tahun 2016 dari Kepala Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) mengeluarkan pada tanggal 18 Maret 2016. Peraturan tersebut berkaitan dengan panduan penilaian dan rencana peningkatan tingkat kematangan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP).

Tabel 18 Rata – rata Hasil survei risk maturity level

Variabel	PT. BA	PT. PP	PT. HK	PT. Adhi	PT. Waskita	PT. WIKA
Mandat dan Komitmen	3,74	4,41	4,40	4,15	4,28	4,25
Penetapan Konteks	3,98	4,57	4,68	4,23	4,40	4,43
Identifikasi Risiko	3,81	4,36	4,41	3,91	4,05	4,23
Analisis Risiko	3,75	4,36	4,48	3,98	4,28	4,25
Evaluasi Risiko	3,78	4,06	4,6	4,2	4,21	4,21
Penanganan Risiko	3,81	4,22	4,36	4,12	4,13	4,13
Komunikasi & Konsultasi	3,87	4,08	4,34	4,06	4,13	4,21
Pemantauan dan Review	3,90	4,30	4,13	4,07	4,17	4,21
Total	3,83	4,30	4,43	4,09	4,21	4,24



Gambar 1 Tingkat rata-rata *Risk Maturity Level* pada BUMN Karya di Indonesia



Gambar 2 Kurva *risk maturity level*

Tingkat kematangan *Risk maturity level* ISO 31000:2018 pada BUMN karya konstruksi di Indonesia sudah mencapai tingkat kematangan yang baik, Berikut adalah usulan *action plan* terhadap beberapa variabel yang masih perlu ditingkatkan Berdasarkan Peraturan Nomor 4 Tahun 2016 dari Kepala Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP). Dari *action plan* yang diusulkan, ada yang belum dilakukan pelaksanaannya sehingga *action plan* menjadi suatu *initiative*, dan masih memerlukan optimalisasi dan akselerasi dalam implementasinya. Secara keseluruhan, rencana tindakan yang perlu dijalankan mencakup langkah-langkah berikut: (1) Melakukan revisi dan pembaruan terhadap prosedur manajemen risiko, alat, dan template. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa semuanya sejalan dengan kebijakan manajemen risiko perusahaan, sekaligus menyesuaikan dengan perkembangan dan kondisi terkini. (2) Menjaga konsistensi penerapan manajemen risiko melalui pendekatan berbasis ISO 31000:2018.. Atribut-atribut yang tercantum dalam prinsip-prinsip, kerangka kerja, dan proses metodologi ini harus diaplikasikan secara berkelanjutan, menjadi landasan untuk usaha perbaikan berkesinambungan. (3) Membentuk konteks risiko dengan memanfaatkan data yang tersedia. Hal ini dapat dicapai melalui pengembangan alat dan template yang membantu dalam penyusunan konteks risiko, yang pada gilirannya mendukung proses identifikasi risiko. (4) Mendorong integrasi aspek kesehatan dan keselamatan kerja ke dalam struktur manajemen risiko perusahaan serta kerangka kerja risiko yang ada. (5) Memastikan adanya selera risiko yang sesuai, yang didefinisikan dan disesuaikan untuk setiap konteks dan tingkat di dalam organisasi. Ini akan menjadi panduan dalam menghadapi risiko. (6) Mengembangkan program pelatihan yang terencana untuk membentuk para petugas risiko (*risk officer*) agar dapat aktif dalam pemantauan risiko. Hal ini bertujuan untuk mengintegrasikan budaya manajemen risiko ke dalam seluruh aspek perusahaan. (7) Mengembangkan proses implementasi manajemen risiko dengan dukungan dari perangkat lunak (*software*) risiko. Dengan bantuan alat ini, proses manajemen risiko dapat lebih efisien dan efektif dilakukan.

KESIMPULAN

Dari data dan proses analisis, dapat disimpulkan bahwa perubahan lingkungan bisnis konstruksi secara eksternal dan internal perlu diantisipasi oleh BUMN konstruksi dengan menerapkan Risk Management. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Risk Management berlandaskan ISO 31000 yang telah dilakukan oleh BUMN Karya Konstruksi di Indonesia dinilai sudah sesuai berdasarkan Perancangan Kerangka Kerja (X-1), b. Lingkup, Konteks dan Kriteria (X-2), c. Identifikasi Risiko (X-3), d. Analisis Risiko (X-4), e. Evaluasi Risiko (X-5), f. Perlakuan Risiko (X-6), g. Komunikasi dan Konsultasi (X-7), h. Monitoring dan Reviu (X-8)

Secara keseluruhan, rata-rata risk maturity level tertinggi pada PT. Utama Karya (Persero) Tbk yaitu pada level 4,43; kemudian PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk pada level 4,30; PT Wijaya Karya (Persero) Tbk pada level 4,24; PT. Waskita Karya (Persero) Tbk pada level 4,21; PT. Adhi Karya (Persero) Tbk pada level 4,09 dan terakhir PT. Brantas Abipraya (Persero) pada level 3,83.

Rencana tindakan disesuaikan dengan tingkat kematangan risiko pada setiap atribut dan mengacu pada model kematangan risiko berdasarkan ISO 31000:2018. Rencana tindakan ini memiliki peranan sentral dalam upaya meningkatkan tingkat kematangan risiko menuju satu tingkat lebih tinggi dari tingkat saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alijoyo, F. A. (2021). Risk Management Maturity Assessment based on ISO 31000 – A pathway toward the Organization's Resilience and Sustainability Post COVID-19: The Case Study of SOE Company in Indonesia. *International Conference on Management, Economics and Finance*, 125–142. <https://doi.org/10.33422/3rd.icmef.2021.02.134>
- Andersson, R., Bargalló, E., & Nordt, A. (2019). A Functional Protection Method for Availability and Cost Risk Management of Complex Research Facilities. *ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part B: Mechanical Engineering*, 5(3). <https://doi.org/10.1115/1.4043409>
- Antonius Alijoyo, F. (2022). The use ISO 31000:2018 in Indonesian Fintech Lending Companies: What Can We Learn? *Journal of Business and Management Studies*, 16–22. <https://doi.org/10.32996/jbms>
- Caiado, R. G. G., Lima, G. B. A., Nascimento, D. L. de M., Vieira Neto, J., & De Oliveira, R. A. M. (2016). Guidelines To Risk Management Maturity in Construction Projects. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 13(3), 372. <https://doi.org/10.14488/bjopm.2016.v13.n3.a14>
- Dedi Putra, Nur Istiqomah. (2020). Corporate Governance Dan Karakteristik Perusahaan Terhadap Manajemen Risiko Pada Perusahaan Kompas 100. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Finansial Indonesia*, 4(1), 15–26. <https://doi.org/10.31629/jiafi.v4i1.2696>
- Hero Anda Gulindo. (2019). Analisis manajemen risiko yang mempengaruhi kontraktor pada pelaksanaan proyek jalan dan gedung di kabupaten Malinau-Kalimantan Utara. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 2(5), 805–815.
- Hoseini, E., Hertogh, M., & Bosch-Rekvelde, M. (2021). Developing a generic risk maturity model (GRMM) for evaluating risk management in construction projects. *Journal of Risk Research*, 24(7), 889–908. <https://doi.org/10.1080/13669877.2019.1646309>
- Karunarathne, B. V. G., & Kim, B. S. (2021). Risk Management Application-Level Analysis in South Korea Construction Companies Using a Generic Risk Maturity Model. *KSCE*

- Journal of Civil Engineering*, 25(9), 3235–3244. <https://doi.org/10.1007/s12205-021-2277-x>
- Krechowicz, M. (2020). Comprehensive Risk Management in Horizontal Directional Drilling Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 146(5), 1–11. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0001809](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0001809)
- Lavrnić, I., Bašić, A., & Viduka, D. (2021). Risk assessment of a solar attack according to ISO 31000 standard. *Engineering Review*, 41(1), 120–128. <https://doi.org/10.30765/ER.1566>
- Ni Made Sintya Rani, & Ni Kadek Sri Ebtha Yuni. (2021). Analisis Faktor Risiko Terhadap Keterlambatan Proyek Konstruksi the Himana Condotel. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 10(1), 41–55. <https://doi.org/10.22225/pd.10.1.2367.41-55>
- Nicholson, A. (2020). Road Safety: Risk Management Perspective. *Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.1061/ajrua6.0001027>
- Novi Hazriyanti, Benny Hidayat, T. O. (2020). Manajemen Risiko Proyek Pembangunan Rumah Khusus Suku Anak Dalam (SAD) Provinsi Jambi. *Rang Teknik Journal*, 3(2).
- Parviainen, T., Goerlandt, F., Helle, I., Haapasaari, P., & Kuikka, S. (2021). Implementing Bayesian networks for ISO 31000:2018-based maritime oil spill risk management: State-of-art, implementation benefits and challenges, and future research directions. *Journal of Environmental Management*, 278(September 2020). <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111520>
- Perrenoud, A., Short, M. S. E., & Cowan, M. S. D. (2021). Development and Validation of Elements for the Construction Risk Maturity Assessment (CRMA). *International Journal of Construction Education and Research*, 00(00), 1–19. <https://doi.org/10.1080/15578771.2021.1958959>
- Rahimi, Y., Tavakkoli-Moghaddam, R., Iranmanesh, S. H., & Vaez-Alaei, M. (2018). Hybrid Approach to Construction Project Risk Management with Simultaneous FMEA/ISO 31000/Evolutionary Algorithms: Empirical Optimization Study. *Journal of Construction Engineering and Management*, 144(6), 1–15. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0001486](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0001486)
- Rumpuin, A. F., Wahjudi, D., & Prayogo, D. (2020). Pengembangan Model Mitigasi Risiko Keterlambatan Proyek Berbasis Failure Mode and Effect Analysis: Studi Kasus Di Pt X. *Dimensi Utama Teknik Sipil*, 7(1), 47–58. <https://doi.org/10.9744/duts.7.1.47-58>
- Shayan, S., Pyung Kim, K., & Tam, V. W. Y. (2022). Critical success factor analysis for effective risk management at the execution stage of a construction project. *International Journal of Construction Management*, 22(3), 379–386. <https://doi.org/10.1080/15623599.2019.1624678>
- Simanjuntak, I. J., Siagian, R. T., Prasetyo, R., Rozak, N. F., & Purba, H. H. (2022). Manajemen Risiko Pada Proyek Konstruksi Jembatan: Kajian Literatur Sistematis. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, 20(1), 59–76. <https://doi.org/10.52330/jtm.v20i1.47>
- Simanjuntak, R., Priyarsono, D. S., & Sumarti, T. (2021). Analisis Tingkat Maturitas Implementasi Manajemen Risiko di IPB University. *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 12(3), 177–188. <https://doi.org/10.29244/jmo.v12i3.32779>
- Sudharmono, J., & Tunjungsari, H. K. (2021). Evaluasi Penerapan Good Corporate Governance Pada Pt Bumn Abc, Indonesia. *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, 5(1), 225. <https://doi.org/10.24912/jmieb.v5i1.11549>