

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS TINGKAT MATURITAS MANAJEMEN  
RISIKO PERUSAHAAN PADA PROYEK EPC TANGKI  
TIMBUN DAN SUBMARINE PIPELINE TBBM  
TANJUNG BATU**

***(ANALYSIS OF ENTERPRISE RISK MANAGEMENT  
MATURNITY LEVEL ON THE TANJUNG BATU TBBM  
BILLED TANK AND SUBMARINE EPC PROJECT)***

**Ditujukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk  
Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil**



**Intan Mega Rustanti  
20511404**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL-PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
2024**

## TUGAS AKHIR

**ANALISIS TINGKAT MATURITAS MANAJEMEN  
RISIKO PERUSAHAAN PADA PROYEK EPC TANGKI  
TIMBUN DAN SUBMARINE PIPELINE TBBM  
TANJUNG BATU  
(ANALYSIS OF ENTERPRISE RISK MANAGEMENT  
MATURNITY LEVEL ON THE TANJUNG BATU TBBM  
BILLED TANK AND SUBMARINE EPC PROJECT)**

Disusun oleh

**Intan Mega Rustanti**

**20511404**

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil

Diuji pada tanggal 02 April 2024

Oleh Dewan Penguji:

**Pembimbing**

**Ir. Vendie Abma, S.T.,  
M.T., IPM.**  
NIK : 155111310

**Penguji I**

**Ir. Fitri Nugraheni, S.T., M.T.,  
Ph.D., IPM.**  
NIK : 005110101

**Penguji II**

**Ir. Tri Nugroho  
Sulistvantoro, S.T., M.T.**  
NIK: 195110502

Mengesahkan,  
Ketua Program Studi Teknik Sipil



**a.o. Ir. Yunalia Muntafi, S.T., M.T., Ph.D (Eng)., IPM.**  
NIK : 095110101

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau Sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 02 April 2024

Yang membuat pernyataan,



Intan Mega Rustanti  
(20511404)

## LEMBAR DEDIKASI

Tugas akhir ini saya dedikasikan kepada:

1. Penyemangat hidup penulis, **Bapak Sukandar** dan **Ibu Suharyati**. Terima kasih sebesar-besarnya telah berkontribusi banyak dalam setiap proses di hidup penulis, yang tiada henti memberikan kasih sayang serta curahan do'a, meluangkan tenaga, pikiran, materi, maupun moril kepada penulis. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi, Bapak dan Ibu harus ada di setiap proses perjalanan dan pencapaian Mbak Mega, Adik, dan Mas. *I love u endlessly.*
2. Cinta dan kasih kedua saudara kandung penulis, **Mas Dian Ardianto** dan **Adik Trisandi Tiara Dewi**. Terima kasih atas segala do'a, *support*, usaha, dan cinta yang telah diberikan kepada penulis. *Especially for my sister, growing up to be the greatest version of you, Adik Sayang.*
3. Kepada **Frananda Rusadi**, terima kasih telah menjadi pendamping dalam segala hal, selalu menemani dan meluangkan waktu, selalu ada dalam suka maupun duka, selalu mendukung maupun menghibur dalam kesedihan, mendengarkan segala keluh kesah, serta memberi semangat kepada penulis. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. *Wofu.*
4. **Viony Azhar Fadhilah**, selaku sahabat dan teman seperjuangan selama mengikuti pendidikan di Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan motivasi, semangat, dan *support*. Terimakasih telah membersamai penulis hingga penyusunan tugas akhir ini. Semoga kita diberikan kelancaran hingga akhir perjuangan.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah ikut serta membantu memberikan pemikiran untuk kelancaran dan keberhasilan dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Terakhir, terima kasih kepada saya sendiri, **Intan Mega Rustanti** atas segala kerja keras dan berjuang sejauh ini hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik dan semaksimal mungkin. *To younger me, thank you for believing me. You did it, you finally did it.*

## ABSTRAK

Sebuah ketidakpastian karena pengaruh dari suatu kegiatan dalam organisasi disebut dengan risiko. Risiko dapat diminimalisir dengan menerapkan manajemen risiko yang sesuai. Namun, pada kenyataannya dalam menerapkan manajemen risiko sering kali tidak mencapai tujuan organisasi. Dalam pelaksanaan *Enterprise Risk Management* (ERM) pada proyek EPC Tangki Timbun dan Submarine TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya masih belum diketahui seberapa efektif dan efisien dalam implementasinya.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat maturitas dan faktor pendorong serta penghambat penerapan ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan Submarine TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya. Pengumpulan data dilakukan dengan metode kuesioner, wawancara, dan *review* dokumen perusahaan.

Hasil penelitian ini adalah pada proyek EPC Tangki Timbun dan Submarine TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya memiliki tingkat maturitas penerapan ERM yang dinyatakan dengan skala 4 atau *managed* dan faktor pendorong implementasi ERM di PT. Nindya Karya adalah pengelolaan sistem yang kompleks dan terstruktur menggunakan ERM berbasis *website* yaitu BORN serta proses evaluasi dan *monitoring* yang dilakukan secara berkala. Sedangkan penghambat implementasi ERM di PT. Nindya Karya adalah kurangnya sosialisasi dan sertifikasi manajemen risiko yang menyebabkan tingkat maturitas pada indikator budaya risiko tergolong rendah.

**Kata Kunci** : Maturitas, Manajemen Risiko, *Enterprise Risk*.

## **ABSTRACT**

*An uncertainty due to the influence of an activity in the organization is called risk. Risk can be minimized by implementing appropriate risk management. However, in reality, implementing risk management often does not achieve organizational goals. In the implementation of Enterprise Risk Management (ERM) in the EPC project of the TBBM Tanjung Batu Stockpile Tank and Submarine at PT Nindya Karya, it is still unknown how effective and efficient its implementation is.*

*The purpose of this study was to determine the maturity level and the driving and inhibiting factors for the implementation of ERM in the EPC Tank and Submarine TBBM Tanjung Batu project at PT Nindya Karya. Data collection was carried out using questionnaires, interviews, and review of company documents.*

*The results of this study are that the EPC Tank and Submarine TBBM Tanjung Batu project at PT Nindya Karya has an ERM implementation maturity level expressed on a scale of 4 or managed and the driving factors for ERM implementation at PT Nindya Karya are the management of a complex and structured system using a website-based ERM, namely BORN and an evaluation and monitoring process that is carried out regularly. While the inhibitor of ERM implementation at PT Nindya Karya is the lack of risk management socialization and certification, it causes the maturity level on the risk culture indicator to be low.*

**Keywords:** *Maturity, Risk management, Enterprise Risk.*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Analisis Tingkat Maturitas *Enterprise Risk Management* PT. Nindya Karya". Shalawat serta salam penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan tugas akhir ini memiliki hambatan, namun berkat bimbingan, saran, kritik, dan dukungan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Yunalia Muntafi., S.T., M.T., Ph..D (Eng).,IPM selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Vendie Abma., ST., M.T.,IPM selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, saran, serta semangat dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Ir. Fitri Nugraheni, S.T., M.T., Ph.D.,IPM dan Bapak Tri Nugroho Sulistyantoro, S.T., M.T selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
4. Seluruh Dosen dan Staff Universitas Islam Indonesia Yogyakarta yang telah memberikan pengetahuan, bimbingan, dan kemudahan selama mengikuti pendidikan.
5. Bapak Veby Irawandi selaku Manajer Produksi Divisi EPC di PT. Nindya Karya yang telah membantu dalam pengambilan data penelitian.

Yogyakarta, 02 April 2024  
Penulis



Intan Mega Rustanti  
20511404

## DAFTAR ISI

JUDUL	1
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
LEMBAR DEDIKASI	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Perbandingan Penelitian	4
2.2.1 Manajemen Risiko	4
2.2.2 ISO 9001:2015	6
2.2.3 ISO 45001:2018	7
2.2.4 ISO 31000:2018	7
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1 Manajemen Risiko	12
3.2 <i>Enterprise Risk Management (ERM)</i>	13
3.3 Hubungan ERM dengan Kinerja Perusahaan	14

3.4	Maturitas <i>Enterprise Risk Management</i> (ERM)	15
3.5	SNI ISO 31000:2018	19
3.5.1	Hubungan SNI ISO 31000:2018 Terhadap Kinerja Perusahaan	20
3.5.2	Hubungan <i>Enterprise Risk Management</i> dengan ISO 31000:2018	21
3.6	Alat Pengukuran Tingkat Maturitas Manajemen Risiko	21
3.6.1	Budaya Risiko	21
3.6.2	Kerangka Manajemen Risiko	21
3.6.3	Proses Manajemen Risiko	22
3.6.4	Dokumen dan Sistem Informasi Manajemen Risiko	22
3.6.5	Evaluasi dan <i>Monitoring</i>	22
3.7	Tantangan Penerapan <i>Enterprise Risk Management</i> (ERM)	22
3.8	Uji Instrumen Penelitian	23
3.8.1	Uji Validitas	23
3.8.2	Uji Reliabilitas	23
3.9	Metode Analisis Data	24
3.9.1	Analisis Tingkat Maturitas ERM	24
BAB IV METODE PENELITIAN		26
4.1	Objek dan Lokasi Penelitian	26
4.1.1	Objek Penelitian	26
4.1.2	Subjek Penelitian	26
4.2	Metodologi Penelitian	26
4.3	Sumber Data Penelitian	27
4.3.1	Data Primer	27
4.3.2	Data Sekunder	27
4.4	Proses Pengumpulan Data	27
4.4.1	Wawancara	27
4.4.2	Studi Pustaka	27
4.4.3	Kuesioner	28
4.5	Instrumen Penelitian	28
4.6	Kriteria Responden	31
4.7	Langkah Penelitian	32

4.8 <i>Flowchart</i> Penelitian	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	35
5.1 Responden Penelitian	35
5.2 Uji Instrumen Penelitian	36
5.2.1 Uji Validitas	36
5.2.2 Uji Reliabilitas	37
5.3 Hasil Analisis Data	38
5.3.1 Pengelolaan Manajemen Risiko di PT. Nindya Karya	38
5.3.2 Tingkat Kematangan Enterprise Risk Management (ERM)	41
5.3.3 Faktor Pendorong dan Penghambat Penerapan ERM	48
5.4 Pembahasan	49
5.4.1 Tingkat Maturitas ERM	49
5.4.2 Faktor Pendorong dan Penghambat ERM	51
BAB VI PENUTUP	53
6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	61

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3. 1 Tingkat Maturitas Manajemen Risiko	15
Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian	17
Tabel 3. 3 Kategori Penilaian ERM	25
Tabel 4. 1 Instrumen Penelitian	28
Tabel 5. 1 Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	35
Tabel 5. 2 Hasil Uji Validitas	36
Tabel 5. 3 Hasil Uji Reliabilitas	38
Tabel 5. 4 Hasil Kuesioner Penilaian Maturitas ERM	41
Tabel 5. 5 Hasil Analisa Deskriptif Penilaian ERM	42
Tabel 5. 6 Hasil Analisa Deskriptif Indikator Maturitas ERM	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Framework</i> SNI ISO 31000:2018	20
Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian	26
Gambar 5. 1 Pernyataan Direktur PT. Nindya Karya Manajemen Risiko	39
Gambar 5. 2 Tampilan Awal <i>Website</i> BORN PT. Nindya Karya	40
Gambar 5. 3 Pola Pemetaan Spide Chart Maturitas ERM	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh Kuesioner Analisis Tingkat Maturitas Manajemen Risiko	62
Lampiran 2 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	66
Lampiran 3 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	67
Lampiran 4 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	68
Lampiran 5 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	69
Lampiran 6 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	70
Lampiran 7 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	71
Lampiran 8 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	72
Lampiran 9 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	73
Lampiran 10 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	74
Lampiran 11 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	75
Lampiran 12 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	76
Lampiran 13 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	77
Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	78
Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	79
Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	80
Lampiran 17 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	81
Lampiran 18 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	82
Lampiran 19 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	83
Lampiran 20 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel A Menggunakan SPSS	84
Lampiran 21 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel B Menggunakan SPSS	85
Lampiran 22 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel C Menggunakan SPSS	86
Lampiran 23 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel D Menggunakan SPSS	87
Lampiran 24 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel E Menggunakan SPSS	88
Lampiran 25 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Variabel A Menggunakan SPSS	89
Lampiran 26 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Variabel B Menggunakan SPSS	90
Lampiran 27 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Variabel C Menggunakan SPSS	91
Lampiran 28 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Variabel D Menggunakan SPSS	92
Lampiran 29 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Variabel E Menggunakan SPSS	93



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sektor industri jasa konstruksi memegang peran penting dalam pembangunan perekonomian suatu negara. Perusahaan konstruksi dituntut untuk menghadapi tantangan, persaingan, dan faktor risiko yang dapat mempengaruhi operasional dan keberhasilannya (Santoso, 2023). Risiko merupakan sebuah kondisi yang tidak pasti dengan tingkat kemungkinannya (Hotdiana dkk., 2022). Semakin luas lingkup suatu perusahaan, semakin kompleks risiko yang akan dihadapinya, sehingga memerlukan pemantauan dan pengelolaan risiko yang lebih ketat serta insentif yang lebih besar dalam proses mengungkapkan risiko (Hassanudin dkk., 2023). Upaya untuk mengarahkan dan mengendalikan risiko yang dihadapi perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya adalah dengan manajemen risiko (Muhardiansyah dkk., 2022).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), laju pertumbuhan industri konstruksi meningkat sebesar 7,68% secara tahunan atau (*year on year/yoY*) pada triwulan IV tahun 2023 dengan kontribusi terhadap total Produk Dalam Negeri (PDB) sebesar 10,49%. Laju pertumbuhan industri konstruksi tercatat lebih cepat dibandingkan pada triwulan III 2023 yang hanya mencapai 6,39% dengan kontribusi PDB sebesar 9,86%. Pentingnya peran dan risiko kegiatan pada sektor industri konstruksi, maka diperlukan manajemen risiko yang akseptabel.

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi sekaligus sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) adalah PT. Nindya Karya (Persero) yang terletak di Jakarta. Dalam melakukan manajemen risiko proyek konstruksi, terdapat pedoman yang telah berstandar agar valid dan *reliable*. Salah satu standar yang digunakan dalam manajemen risiko adalah SNI ISO 31000:2018. Kesulitan terbesar dalam merancang implementasi manajemen risiko organisasi adalah identifikasi awal yang berisi tentang kemampuan dan kapabilitas organisasi (Marliyah dkk., 2023). Implementasi manajemen risiko sering kali tidak mencapai tujuan yang

disebabkan oleh organisasi yang tidak dapat menerapkan manajemen risiko secara konsisten dan tidak dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan (Simanjuntak dkk., 2021). Oleh sebab itu, perlu adanya penilaian tingkat maturitas pada organisasi terkait penerapan manajemen risiko agar menjadi sarana bagi organisasi dalam proses peningkatan kemampuan dan kapabilitas mengelola risiko sebagai strategi dalam pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan organisasi (Marliyah dkk., 2023).

Maturitas (*maturnity*) adalah tingkat perkembangan kemampuan organisasi yang mewakili tingkat efektivitas dan efisiensi proses kerja pada sebuah organisasi (RIMS Risk Maturity Model, 2006). Faktor utama yang dapat mempengaruhi maturitas manajemen risiko pada suatu organisasi adalah struktur tata kelola yang jelas, kebijakan dan prosedur yang didukung oleh komitmen kepemimpinan dan tinjauan berkala, serta budaya sadar risiko, pengendalian terintegrasi, dan sumber daya manusia dengan keahlian manajemen risiko untuk memastikan kinerja sistem manajemen dan sistem manajemen ketahanan (Muhardiansyah dkk., 2022).

Salah satu proyek di PT. Nindya Karya yang sedang dilaksanakan adalah proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu. Proyek ini menerapkan manajemen risiko dengan pendekatan *Enterprise Risk Management* (ERM). Penelitian ini akan terfokus pada tingkat maturitas manajemen risiko dengan pendekatan ERM di PT. Nindya Karya untuk melaksanakan operasi perusahaan. *Framework* digunakan untuk menjelaskan tahapan penggunaan *Business and Operation Risk Management* (BORN) *Enterprise* di PT. Nindya Karya. Pengukuran tingkat maturitas dilakukan menggunakan kuesioner dan wawancara terhadap responden yang mempunyai peran langsung terhadap dalam penerapan sistem manajemen risiko. Selain itu, dilakukan *review* dokumen perusahaan mengenai penerapan manajemen risiko pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang penelitian ini, permasalahan yang muncul adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana tingkat maturitas ERM yang digunakan pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya ?
2. Apa faktor pendorong dan penghambat penerapan ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui tingkat maturitas ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya.
2. Mengetahui faktor pendukung dan penghambat penerapan ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya.

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah digunakan untuk memastikan agar pembahasan pada penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian. Berikut merupakan batasan masalah pada penelitian ini.

1. Subjek penelitian terfokus pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya.
2. Objek penelitian hanya membahas manajemen risiko menggunakan pendekatan ERM.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis
  - a. Sebagai referensi atau informasi pengetahuan terkait ERM untuk manajemen risiko.
  - b. Sebagai referensi untuk penelitian yang akan datang.
2. Manfaat praktis

Memberikan informasi kepada perusahaan tentang tingkat maturitas implementasi ERM untuk manajemen proyek.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Tinjauan pustaka merupakan analisis literatur yang telah dipublikasi sebelumnya dengan tujuan untuk memberikan penguatan dan pembuktian terkait penelitian yang akan dilakukan (Mahanum, 2021).

#### **2.2 Perbandingan Penelitian**

Perbandingan penelitian menggunakan penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dilakukan. Acuan yang digunakan dalam perbandingan penelitian ini adalah yang berkaitan dengan analisis tingkat maturitas manajemen risiko. Berikut merupakan beberapa penelitian terdahulu sesuai dengan penelitian ini.

##### **2.2.1 Manajemen Risiko**

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Alijoyo dkk., 2021) yang berjudul “*Evaluation of Risk Management Maturity of A Fintech Firm in Indonesia*”. Penelitian ini mengidentifikasi tingkat maturitas manajemen risiko, faktor utama dalam maturitas manajemen risiko perusahaan, dan permasalahan terkait kualitas penerapan manajemen mutu risiko perusahaan teknologi keuangan di Indonesia. Penelitian ini melakukan observasi dan wawancara untuk mendapatkan data. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa perusahaan berada dalam level *ad-hoc*. Hal tersebut dikarenakan perusahaan terlalu ambisius terhadap keberhasilan manajemen risiko di masa lalu, namun tidak menerapkan konsep manajemen risiko ke dalam praktik bisnis perusahaan. Hal tersebut menyebabkan perusahaan tidak dapat mengambil keputusan yang tepat dalam menghadapi risiko. Sehingga pengelolaan manajemen risiko tidak efektif dan efisien.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Anggadini dkk., 2021) dengan judul “*Evaluation of Implementation of Internal Audit, Risk Management, and Good Corporate Governance*”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah implementasi internal

audit pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) di Bandung termasuk dalam kategori baik. Hal tersebut dibuktikan dari hasil wawancara dan kuesioner yaitu pada tahap pengujian dan evaluasi yang menyatakan bahwa masih kurangnya pengalaman internal audit dalam melakukan pengujian dan evaluasi informasi sehingga menyebabkan kasus korupsi tidak terdeteksi. Pada pelaksanaan manajemen risiko, PT. Kereta Api Indonesia (Persero) di Bandung termasuk ke dalam kategori baik. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil wawancara dan kuesioner yang menyatakan bahwa internal auditor harus mempunyai rasa tanggung jawab terkait dengan manajemen risiko perusahaan. Sedangkan pada pelaksanaan *Good Corporate Governance* (GCG) PT. Kereta Api Indonesia (Persero) di Bandung termasuk ke dalam kategori *Good*. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil wawancara dan kuesioner yang menyatakan bahwa indikator dengan paling rendah adalah kemandirian tata kelola perusahaan. Sehingga manajemen risiko PT. Kereta Api Indonesia (Persero) dinyatakan dalam kategori baik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Leng dkk., 2023) yang berjudul "*The Maturity Level of Enterprise Risk Management Implementation in Medium-Sized Priority Sector Companies in East Java*". Penelitian ini menggunakan model pengukuran kematangan implementasi ERM dari pengembangan model yang pernah digunakan oleh Zhao dkk. Kesimpulan penelitian ini adalah semua perusahaan industri yang berada di Jawa Barat telah menerapkan ERM dan menunjukkan tingkat pelaksanaan optimal dalam penerapan ERM. Terdapat 16 indikator penilaian pelaksanaan ERM dan terdapat 12 indikator terlemah di semua perusahaan. Sektor industri yang memiliki tingkat kematangan tinggi dalam pelaksanaan ERM adalah sektor industri otomotif dan elektronik. Sedangkan perusahaan dengan tingkat kematangan terendah adalah pada sektor industri makanan dan minuman. Penelitian ini menyimpulkan bahwa tiap perusahaan perlu memahami adanya perbedaan dalam pendefinisian risiko, potensi risiko, penilaian risiko, dan cara pengendalian risiko. Penelitian ini menghasilkan panduan untuk melakukan penilaian hasil implementasi ERM perusahaan dengan skala yang lebih kecil, panduan penilaian holistik

perusahaan swasta dan pemerintahan, hasil penilaian dapat digunakan untuk merencanakan strategi manajemen risiko perusahaan sehingga risiko yang terjadi dapat di minimalisir.

### 2.2.2 ISO 9001:2015

1. Penelitian yang dilakukan oleh (S. F. Lubis dkk., 2022), dengan penelitian yang berjudul "Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Mutu (ISO 9001:2015) pada PT. China *Comservice* Indonesia". Jenis penelitian yang digunakan adalah studi deskriptif kualitatif. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 pada PT. China *Comservice* Indonesia telah sesuai dengan klausul-klausul ISO 9001:2015 dengan tingkat nilai sebesar 92,47% dan masuk dalam kategori sangat baik. Nilai dengan kategori rendah yaitu pada klausul ke- 8 ISO 9001:2015 terkait dengan pemantauan kinerja dan evaluasi ulang pada penyedia eksternal. Keterlibatan kebijakan perlu dilakukan secara berkala dalam pemantauan kinerja dan evaluasi ulang penyedia eksternal.
2. Penelitian ini dilakukan oleh (Yulianto, 2022) yang berjudul "Evaluasi Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Lombok Timur Berbasis ISO 9001:2015". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *field research* dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa PDAM Lombok Timur belum menggunakan ISO 9001:2015 sebagai standar SMM. Terdapat beberapa klausul dalam ISO 9001:2015 yang telah dilaksanakan, yaitu klausul yang menggambarkan ruang lingkup, istilah dan definisi, pengembangan, evaluasi kinerja, konteks organisasi, kepemimpinan, operasi, dan perencanaan. Sementara pada klausul lain yang dianggap kurang efektif belum didokumentasikan oleh perusahaan. Klausul yang perlu dipertahankan adalah ruang lingkup, pengembangan, evaluasi kinerja, dan konteks organisasi. Sedangkan klausul yang perlu ditingkatkan adalah klausul istilah dan definisi, kepemimpinan, operasi dan perencanaan. Beberapa saran yang dapat digunakan untuk mengatasi ketimpangan dalam kinerja SMM pada PDAM Lombok Timur yaitu perusahaan dapat mengacu pada standar ISO 9001:2015, memanfaatkan jasa profesional konsultan ISO, menjadikan

perusahaan lain yang telah tersertifikasi ISO sebagai pembelajaran perusahaan, dan menerapkan *Good Corporate Governance* (GCG) yang dikolaborasikan dengan standar manajemen mutu ISO 9001:2015.

### 2.2.3 ISO 45001:2018

Penelitian yang dilakukan oleh (Sylviani dkk., 2022) dengan judul "Analisis Kesenjangan Penerapan ISO 45001:2018 pada Perusahaan Makanan Ringan". Penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dan data yang didapatkan akan didesain dengan skala *likert*. Hasil dari penelitian ini adalah pada perusahaan telah mengimplementasikan skema ISO 45001:2015 namun masih ditemukan kesenjangan dalam pelaksanaannya. Beberapa kesenjangan tersebut yaitu pada klausul konteks organisasi dan klausul kepemimpinan dan partisipasi pekerja. Saran dari penelitian ini adalah perusahaan perlu mengidentifikasi bahaya, melakukan penilaian risiko dan penilaian terhadap peluang proses produksi, melibatkan perwakilan karyawan dalam menyusun organisasi terkait sistem manajemen K3, dan meningkatkan kemampuan karyawan melalui *training* atau pelatihan eksternal.

### 2.2.4 ISO 31000:2018

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Simanjuntak dkk., 2021) yang berjudul "Analisis Tingkat Maturitas Implementasi Manajemen Risiko di IPB *University*". Penelitian ini menyimpulkan bahwa karakteristik atau atribut utama yang dijadikan acuan untuk mengukur tingkat maturitas penerapan manajemen risiko adalah budaya risiko, kerangka manajemen risiko, proses manajemen risiko, dan dokumen risiko. Hasil olah data yang diperoleh dari kuesioner menunjukkan bahwa manajemen risiko di IPB *University* telah dilakukan secara sistematis dengan mengacu pada standar yang konsisten dan komprehensif, terintegrasi dengan tata kelola serta manajemen risiko yang mulai meluas dengan tindakan proaktif dalam pengelolaan risiko yang masih cenderung terbatas.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Erkhananda, 2021) yang berjudul "Analisis Tingkat Maturitas dan Usulan Perbaikan Implementasi Sistem Manajemen Risiko Berdasarkan ISO 31000:2018 PT. XYZ". Implementasi manajemen risiko di PT XYZ dilakukan dengan memperhatikan risiko yang memiliki

kemungkinan dapat menghambat perusahaan dalam mencapai tujuannya yang tertuang pada Rencana Anggaran Perusahaan (RKAP). Namun, implementasi manajemen risiko di PT XYZ belum diketahui seberapa efektif dan efisien dalam penerapan manajemen risiko tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat maturitas implementasi manajemen risiko di PT XYZ berdasarkan pada ISO 31000:2018. Berdasarkan hasil pengumpulan data dengan metode survei, *review* dokumen, dan wawancara, hasil rata-rata tingkat maturitas setiap pilar ISO 31000:2018. Pada pilar prinsip memiliki rata-rata 2,79, pilar kerangka memiliki nilai rata-rata 2,76, dan pilar proses memiliki nilai rata-rata 2,79. Hasil pembobotan dengan menggunakan AHP menunjukkan tingkat maturitas PT. XZY adalah 2,78. Angka tersebut menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen risiko di perusahaan berada pada level *mature-defined*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Anindya, 2023) yang berjudul "*Potential Risk Management Based on ISO 31000:2018 a Case Study of RSUD BLUD X*". Penelitian ini menggunakan metode kualitatif melalui wawancara dan studi literatur. Perubahan signifikan di seluruh lingkungan yang diakibatkan karena Covid-19 menyebabkan ketidakpastian sebuah organisasi. Oleh karena itu perlu adanya pengendalian risiko organisasi dan upaya pencegahan terhadap risiko yang mungkin terjadi. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa proses manajemen risiko pada RSUD X telah sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008. Namun, masih terdapat beberapa tahapan yang perlu diperbaiki agar proses manajemen risiko dapat beroperasi secara sistematis, efektif, dan efisien.

Perbandingan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel 2.1 di bawah ini.

**Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Terdahulu**

Penulis	Judul	Metode	Hasil
<b>Jurnal Nasional</b>			
(S. F. Lubis dkk., 2022)	Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Mutu (ISO 9001:2015) pada PT. China Comservice Indonesia	ISO 9001:2015	PT. CCSIndo mendapatkan nilai sangat baik dalam penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 dengan tingkat penerapan rata-rata sebesar 92,47%. Nilai ini menunjukkan bahwa manajemen mutu PT. CCSIndo telah sesuai dengan standar ISO 9001:2015
(Yulianto, 2022)	Evaluasi Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Lombok Timur Berbasis ISO 9001:2015	ISO 9001:2015	Studi ini menunjukkan bahwa PDAM Lombok Timur telah melaksanakan beberapa klausul ISO 9001:2015 seperti ruang lingkup, pengembangan, evaluasi, definisi, kinerja, konteks organisasi, kepemimpinan, operasi dan perencanaan.
(Sylviani dkk., 2022)	Analisis Kesenjangan Penerapan ISO 45001:2018 pada Perusahaan Makanan Ringan	ISO 45001:2018	Sebagian besar perusahaan telah menerapkan ISO 4500:2018, namun masih terdapat beberapa kesenjangan dalam pelaksanaan perusahaan seperti identifikasi risiko, penilaian risiko, peluang produksi, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan (K3) dan meningkatkan kemampuan karyawan.
(Simanjuntak dkk., 2021)	Analisis Tingkat Maturitas Implementasi Manajemen Risiko di IPB <i>University</i>	ISO 31000:2018	Hasil pengolahan data yang diperoleh dari kuesioner adalah manajemen risiko di IPB dilaksanakan secara sistematis yang mengacu pada standar, tata kelola yang berkapasitas, kepemimpinan yang terintegrasi dan komitmen manajemen risiko yang mulai meluas dengan perilaku positif dalam mengelola risiko dan masih cenderung terbatas.

Lanjutan Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

Penulis	Judul	Metode	Hasil
(Erkhananda, 2021)	Analisis Tingkat Maturitas dan Usulan Perbaikan Implementasi Sistem Manajemen Risiko Berdasarkan ISO 31000:2018 Pada PT. XYZ	ISO 31000:2018	Penelitian ini menggunakan metode kuesioner, wawancara, dan <i>review</i> dokumen untuk pengumpulan data. Hasil penelitian menyatakan bahwa pada prinsip mendapatkan nilai rata-rata tingkat maturitas 2,79, pada kerangka mendapatkan nilai rata-rata 2,76 dan proses mendapatkan nilai rata-rata 2,79. Hal itu menunjukkan bahwa tingkat maturitas PT. XYZ berdasarkan ISO 31000:2018 adalah sebesar 2,78 dan berada pada level <i>mature – defined</i> .
<b>Jurnal Internasional</b>			
(Anindya, 2023)	<i>Potential Risk Management Design Based on ISO 31000:2018 a Case Study of RSUD BLUD X</i>	ISO 31000:2018	RSUD X telah melaksanakan proses manajemen risiko sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008. Namun, terdapat beberapa tahapan yang masih memiliki kekurangan sehingga perlu dilakukan perbaikan agar proses manajemen risiko dapat bekerja secara sistematis, efektif, dan efisien.
(Alijoyo dkk., 2021)	<i>Evaluation of Risk Management Maturity of A Fintech Firm in Indonesia</i>	ISO 31000:2018	Penelitian ini menggunakan metode <i>Risk and Insurance Management Society</i> dan <i>Risk Maturity Model</i> untuk mengevaluasi tingkat maturitas manajemen risiko. Penelitian ini menyatakan bahwa perusahaan finansial berada pada tingkat <i>ad-hoc</i> . Perusahaan lengah dalam mentransformasikan konsep manajemen risiko ke dalam kegiatan bisnis perusahaan. Sehingga perusahaan kehilangan kemampuan untuk mengambil keputusan dalam menangani risiko.

**Lanjutan Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu**

<b>Penulis</b>	<b>Judul</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil</b>
(Anggadini dkk., 2021)	<i>Evaluation of Implementation of Internal Audit, Risk Management, and Good Corporate Governance</i>	SPSS V. 26	Hasil wawancara dan pernyataan kuesioner menunjukkan bahwa pelaksanaan internal audit PT. Kereta Api Indonesia (Persero) di Bandung termasuk dalam kategori baik dengan nilai terendah berada pada tahap pengujian dan evaluasi.
(Leng dkk., 2023)	<i>The Maturity Level of Enterprise Risk Management Implementation in Medium-Sized Priority Sector Companies in East Java</i>	ISO 31000:2009	Perusahaan industri menengah di Jawa Timur telah menerapkan <i>Enterprise Risk Management</i> (ERM) dan telah mencapai tingkat optimal dalam penerapannya. Dari 16 indikator penilaian, terdapat 12 indikator dengan nilai paling rendah.
(Rustanti, 2023)	Analisis Tingkat Maturitas <i>Enterprise Risk Management</i> Proyek EPC Tangki Timbun dan <i>Submarine Pipeline</i> TBBM Tanjung Batu	ISO 31000:2018	

Dari tabel di atas, penelitian ini akan membahas tentang tingkat maturitas ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya. Sehingga acuan yang digunakan yaitu penelitian yang masih berkaitan dengan topik tersebut.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Manajemen Risiko**

Menurut (Salim & Siswanto, 2022) manajemen risiko merupakan proses mengidentifikasi, menganalisis, melakukan penilaian, mengendalikan risiko untuk mencegah, mengurangi, atau bahkan menghilangkan risiko. (Susiloningtyas dkk., 2023) menyatakan bahwa risiko merupakan sebuah ketidakpastian yang harus diminimalkan oleh perusahaan agar menghindari, menghilangkan, dan meminimalkan kerugian pada perusahaan. Definisi risiko menurut (Yudhaningsih dkk., 2022) merupakan sebuah ketidakpastian kondisi atau peristiwa yang mungkin terjadi dan dapat menyebabkan dampak positif atau negatif pada tujuan proyek. Definisi risiko menurut ISO 31000:2018 dalam (Lisananda, 2021) adalah penyimpangan yang bersifat positif, negatif, positif dan negatif, yang dapat menyebabkan ancaman atau peluang terhadap suatu tujuan. Risiko dapat di minimalisir dengan melakukan pengelolaan risiko atau disebut dengan manajemen risiko (Susiloningtyas dkk., 2023).

Metode yang dapat digunakan dalam penerapan manajemen risiko adalah identifikasi risiko, penilaian risiko secara kualitatif, dan pemilihan metode dalam pengendalian risiko (Yudhaningsih dkk., 2022). Analisis dalam penerapan manajemen risiko dapat meningkatkan kinerja operasional dan nilai yang kompetitif dalam suatu organisasi (Hardjomidjojo dkk., 2022). Tujuan penerapan manajemen risiko adalah sebagai berikut (Arta et al., 2021).

1. Melindungi perusahaan, dengan memberikan perlindungan kepada perusahaan dari tingkat risiko besar yang dapat menyebabkan penghambatan dalam mencapai tujuan perusahaan.
2. Memastikan identifikasi dan penilaian risiko perusahaan serta mempersiapkan rencana langkah yang akan diambil dalam meminimalisir risiko yang mungkin terjadi.

3. Mendorong manajemen yang proaktif, menumbuhkan tindakan proaktif dalam manajemen untuk meminimalkan potensi risiko dan membentuk manajemen risiko sebagai kinerja perusahaan dan kualitas dalam berkompetisi.
4. Menjamin bahwa tindakan dalam rencana yang akan dilaksanakan dengan cara yang efektif dan dapat meminimalkan dampak serta kemungkinan yang terjadi.
5. Membantu dalam pembuatan kerangka kerja risiko pada proses bisnis yang konsisten dan fungsi perusahaan.
6. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen risiko. Perusahaan telah melakukan identifikasi risiko sehingga dapat dijadikan antisipasi jika risiko tersebut terjadi.
7. Sebagai peringatan perusahaan. Mendorong semua sumber daya perusahaan dalam bertindak untuk menghadapi risiko.
8. Membantu manajemen dalam pengambilan keputusan dengan memberikan informasi terkait risiko strategis, fungsi bisnis, dan proses bisnis.
9. Sosialisasi manajemen risiko. Membangun individu dalam mensosialisasikan pentingnya manajemen risiko.
10. Menyediakan informasi tentang tingkat risiko dalam peta risiko untuk meningkatkan kemampuan perusahaan. Tujuannya adalah untuk mengembangkan strategi dan proses secara berkesinambungan.
11. Menjamin pencapaian tujuan perusahaan. Pelaksanaan manajemen yang efektif dan efisien akan meningkatkan kemampuan perusahaan untuk mengatasi risiko.

### **3.2 *Enterprise Risk Management (ERM)***

*Enterprise Risk Management (ERM)* adalah kerangka kerja yang bersifat menyeluruh dan integratif dalam upaya memaksimalkan nilai perusahaan dengan melakukan pengelolaan terhadap risiko yang mungkin terjadi (Sari, 2022). ERM merupakan sebuah metode yang digunakan pada suatu organisasi dalam mengelola dan meminimalisir risiko perusahaan untuk mempertahankan dan menjaga reputasi perusahaan yang memiliki 8 komponen, yaitu :

*Internal environment, objective setting, event identification, risk assessment, risk response, control activities, information and communication, dan monitoring* (Sefty & Rizqi, 2022).

Penerapan ERM yang baik pada suatu perusahaan dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Hal itu disebabkan karena perusahaan telah mengetahui risiko dan cara langkah yang harus dilakukan dalam manajemen risiko-risiko tersebut (Rachman dkk., 2021). Dalam sistem tata kelola perusahaan, penerapan ERM penting karena merupakan kombinasi dari kegiatan dan strategi untuk mengurangi kerugian dari risiko keuangan, operasional, dan strategis terhadap hasil bisnis yang telah direncanakan sebelumnya (Nurul Ma dkk., 2023). Penerapan ERM dimulai dengan mengidentifikasi kejadian yang dapat terjadi pada sebuah kegiatan usaha, melakukan penilaian terhadap risiko, dan melakukan respons risiko (M. D. S. Lubis, 2022).

Penelitian terdahulu yang melakukan penelitian mengenai maturitas ERM di organisasi antara lain (Simanjuntak dkk., 2021), (Alijoyo dkk., 2021), (Erkhananda, 2021), dan (Leng dkk., 2023) telah membuktikan bahwa model maturitas yang digunakan lebih lengkap. Referensi variabel penelitian ini dipilih dan diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh (Simanjuntak dkk., 2021).

### **3.3 Hubungan ERM dengan Kinerja Perusahaan**

Dunia bisnis yang semakin kompleks dan dinamis membuat perusahaan dihadapkan pada segala bentuk risiko dan menyebabkan banyak perusahaan mengabaikan dampak risiko yang muncul akibat aktivitas bisnisnya yang diakibatkan kurangnya penerapan ERM di perusahaan (Idrianita Anis & Sekarini, 2023). Perusahaan memerlukan manajemen risiko untuk mencegah dan meminimalisir risiko yang mungkin terjadi (Damayanti dkk., 2022).

(Damayanti dkk., 2022) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang baik antara penerapan ERM terhadap kinerja perusahaan. ERM dapat memberikan kepercayaan kepada *stakeholder* bahwa perusahaan memiliki kinerja yang baik apabila *stakeholder theory* perusahaan dapat bermanfaat bagi *stakeholder*. (Rachman dkk., 2021) juga mengungkapkan bahwa penerapan ERM memiliki

pengaruh terhadap kinerja perusahaan, ketika ERM diimplementasikan dengan baik maka perusahaan akan siap dengan risiko yang akan terjadi karena manajemen risiko telah dilakukan sehingga kinerja perusahaan dapat ditingkatkan.

### 3.4 Maturitas *Enterprise Risk Management* (ERM)

Penilaian maturitas berkembang menjadi hal penting dalam meningkatkan kinerja organisasi, meningkatkan kesadaran akan perubahan dan membangun strategi untuk meningkatkan pekerjaan organisasi (Akbar dkk., 2022). Diperlukan alat yang objektif dan konsisten dalam mengukur tingkat maturitas manajemen risiko organisasi (Marsauli & Raharja, 2023). *Risk Management Society* (RIMS) merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengukur tingkat maturitas manajemen risiko (Valerian dkk., 2019). Salah satu penelitian yang menggunakan metode RIMS pernah dilakukan oleh Simanjuntak pada tahun 2021 dengan judul Analisis Tingkat Maturitas Implementasi Manajemen Risiko di IPB *University*.

Terdapat perbedaan kemampuan setiap organisasi dalam menerapkan manajemen risiko dan dikelompokkan sesuai dengan level maturitasnya (Erkhananda, 2021). Semakin tinggi tingkat maturitas perusahaan, maka perusahaan dapat dinyatakan telah menerapkan manajemen risiko dengan optimal (Valerian dkk., 2019). Menurut (Simanjuntak dkk., 2021), tingkat maturitas dalam penerapan manajemen risiko berdasarkan pada metode RIMS terdiri dari *initial*, *repeatable*, *defined*, *managed*, dan *optimizing*. Output dalam penilaian ini adalah membentuk suatu matriks yang menunjukkan tingkat maturitas dalam penerapan ERM. Berikut merupakan penilaian tingkat maturitas ERM.

**Tabel 3. 1 Tingkat Maturitas Manajemen Risiko**

Nilai	Level Maturitas	Keterangan
1	<i>Initial</i>	Pengelolaan risiko masih bersifat <i>ad hoc</i> , bergantung kepada inisiatif individu, terbatas dalam aspek risiko tertentu, dan bergantung kepada tindakan perbaikan sebagai dasar pengelolaan risiko.

Lanjutan Tabel 3.1 Tingkat Maturitas Manajemen Risiko

Nilai	Level Maturitas	Keterangan
2	<i>Repeatable</i>	Pengelolaan risiko mulai diterapkan secara sistematis namun masih terpisah dengan tata kelola dan pengelolaan organisasi dengan dukungan kompetensi, kepemimpinan, dan manajemen risiko yang tidak merata.
3	<i>Defined</i>	Pengelolaan risiko telah diterapkan secara sistematis dan menyeluruh dengan mengacu pada standar yang konsisten dan telah terintegrasi dengan manajemen organisasi, kompetensi, kepemimpinan dan komitmen, namun perilaku positif dalam manajemen risiko masih terbatas.
4	<i>Managed</i>	Sebagian besar penerapan manajemen risiko perusahaan telah terintegrasi dan sesuai dengan acuan dan prosedur manajemen risiko telah dikomunikasikan dan dipahami oleh perusahaan.
5	<i>Optimizing</i>	Penerapan pengelolaan risiko menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari manajemen organisasi karena telah menjadi budaya yang melekat dengan kepemimpinan yang efektif, kompetensi, dan komitmen untuk menerapkan manajemen risiko yang kuat, serta perilaku positif terkait manajemen risiko telah tercapai di berbagai tingkatan organisasi yang didukung oleh evaluasi, perbaikan, dan peningkatannya sesuai dengan kebutuhan termasuk memenuhi persyaratan khusus.

Sumber : (Simanjuntak dkk., 2021)

Tahapan-tahapan pada level maturitas mengalami perkembangan dari berbagai kriteria level dari level terendah hingga level tertinggi yang bersifat saling melengkapi (Erkhananda, 2021).

Instrumen penelitian dilakukan melalui studi literatur dari jurnal yang masih berkaitan dengan penelitian ini. Referensi instrumen penelitian dari kriteria dan sub kriteria diperoleh dari pemilihan penelitian terdahulu yang dijabarkan pada tabel berikut.

**Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian**

Referensi	Kriteria	Sub Kriteria
(Simanjuntak dkk., 2021)	Budaya Risiko	Pemimpin proyek mengintegrasikan risiko dalam menetapkan strategi, tujuan, dan budaya serta telah menyampaikan tata nilai risiko melalui media perusahaan
		Semua orang yang bertanggung jawab atas manajemen risiko dapat menjelaskan tugas dan tanggung jawab mereka
		Terdapat kajian auditor internal atau pihak lain yang berpengalaman menunjukkan bahwa fungsi manajemen risiko dalam struktur organisasi telah sesuai dengan kebutuhan
		Terdapat dasar pelatihan, perencanaan dan manajemen sumber daya manusia sesuai dengan manajemen risiko
		Pemimpin proyek menjelaskan manfaat <i>risk expoure</i> , <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i> untuk pengambilan keputusan yang efektif
(Simanjuntak dkk., 2021)	Kerangka Manajemen Risiko	Penerapan manajemen risiko di proyek sesuai dengan strategi dan tujuan organisasi
		Pemimpin proyek memiliki metode pemantauan manajemen risiko yang teratur dan memadai sehingga risiko dapat dikendalikan dan kerangka kerja efektif
		Rencana integrasi manajemen risiko proyek mencakup pembuatan program untuk mengembangkan prosedur resmi dalam pengambilan keputusan berbasis risiko di semua unit organisasi

Lanjutan Tabel 3.2 Instrumen Penelitian

Referensi	Kriteria	Sub Kriteria
		Terdapat peraturan dan prosedur tata kelola risiko yang sistematis, terorganisir, dan terdokumentasi secara resmi sesuai dengan konteks PT. Nindya Karya
		Terdapat sistem informasi dan komunikasi untuk manajemen risiko yang mendukung kebutuhan komunikasi data risiko dari mana pun dan secara <i>real time</i>
		Terdapat dokumentasi valid terkait pelaksanaan evaluasi yang mencakup pemantauan pelaksanaan integrasi dan kerangka kerja secara keseluruhan
		Terdapat laporan hasil evaluasi yang mencakup saran untuk penyesuaian dan perbaikan dalam pelaksanaan integrasi serta kerangka kerja manajemen risiko
(Simanjuntak dkk., 2021)	Proses Manajemen Risiko	Pelaksanaan <i>assessment</i> risiko dan perlakuan risiko proyek telah sesuai dengan lingkup, konteks, dan kriteria
		Terdapat metode pemantauan dan peninjauan terhadap pelaksanaan tahapan proses manajemen risiko proyek
		Memiliki peta proses bisnis untuk dilakukan pengintegrasian manajemen risiko
		Hasil pemetaan konteks internal dan eksternal digunakan untuk menetapkan sumber informasi dalam mengidentifikasi risiko proyek
		Menyediakan perlakuan risiko yang telah direncanakan dan efektif berdasarkan hasil evaluasi risiko
		Melaksanakan komunikasi dan konsultasi secara terencana setiap tahapan implementasi proses manajemen risiko proyek
		Direksi melakukan pengelolaan risiko meliputi manajemen risiko, audit intern, dan tata kelola yang terintegrasi
		Penyesuaian terhadap pengukuran risiko kepada kementerian BUMN
(Simanjuntak dkk., 2021)	Dokumen dan Sistem Informasi Manajemen Risiko	Terdapat dokumentasi penetapan <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i> di sistem informasi
		Mendokumentasikan setiap pengambilan keputusan penggunaan <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i>

Lanjutan Tabel 3.2 Instrumen Penelitian

Referensi	Kriteria	Sub Kriteria
		Terdapat dokumentasi daftar risiko, metode perlakuan, komunikasi manajemen risiko, dan pelatihan manajemen risiko di sistem informasi
		Terdapat peraturan dan standar prosedur manajemen risiko serta limit risiko
		Laporan yang sesuai dan informatif terkait kondisi keuangan, kinerja aktivitas fungsional, dan <i>risk exposure</i>
(Suparto & Lukmandono, 2022)	Evaluasi dan <i>Monitoring</i>	Organisasi secara teratur melakukan pemantauan dalam implementasi manajemen risiko dan penyimpangan dari rancangan manajemen risiko organisasi yang dilakukan oleh Menteri/Deputi
		Peraturan, rancangan, dan kerangka manajemen risiko organisasi disesuaikan dengan lingkungan internal dan eksternal organisasi
		Organisasi secara teratur melakukan evaluasi dalam metode implementasi manajemen risiko
		Hasil dari evaluasi dan pengawasan digunakan untuk meningkatkan sistem, peraturan, dan rancangan manajemen risiko

### 3.5 SNI ISO 31000:2018

SNI (Standar Nasional Indonesia) ISO (*Internasional Organization for Standardization*) 31000:2018 adalah salah satu pedoman dalam penerapan manajemen risiko perusahaan yang memiliki tiga komponen yaitu prinsip, kerangka kerja, dan proses manajemen risiko (Aisyah & Dahlia, 2022). Prinsip memberikan informasi mengenai karakteristik manajemen risiko yang efektif dan efisien. Kerangka kerja membantu untuk mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam aktivitas dan fungsi organisasi. Proses melibatkan penerapan kebijakan, prosedur, dan praktik secara sistematis pada aktivitas manajemen risiko. Ketiga komponen tersebut ditunjukkan pada gambar 3.1 berikut.



**Gambar 3.1 Framework SNI ISO 31000:2018**

Meskipun SNI ISO 31000:2018 telah menyediakan panduan umum seperti pada Gambar 3.1 namun, organisasi tidak diharuskan untuk membuat penerapan manajemen risiko yang sama. Organisasi dapat menggunakan penerapan manajemen risiko sesuai dengan kebutuhan rencana dan implementasi organisasi (Aisyah & Dahlia, 2022).

### 3.5.1 Hubungan SNI ISO 31000:2018 Terhadap Kinerja Perusahaan

(ISO Indonesia Center, 2023) menyatakan bahwa SNI ISO 31000:2018 mendorong perusahaan untuk menerapkan pendekatan yang berfokus pada konteks dan harus disesuaikan dengan karakteristik perusahaan. SNI ISO 31000:2018 sangat penting untuk membantu perusahaan menghadapi risiko negatif atau risiko positif untuk menjaga keberlangsungan dan pertumbuhan bisnis perusahaan. Proses manajemen risiko menggunakan SNI ISO 31000:2018 dapat meningkatkan kinerja perusahaan karena proses identifikasi risiko dilakukan secara sistematis, penilaian risiko yang objektif, pengelolaan risiko yang terstruktur, dapat mendorong pengambilan keputusan yang lebih baik, dan meningkatkan reputasi perusahaan.

### 3.5.2 Hubungan *Enterprise Risk Management* dengan ISO 31000:2018

ERM merupakan kombinasi antara COSO (*Comittee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*) dan RIMS yang digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memantau risiko dan peluang yang dihadapi perusahaan. RIMS menggambarkan ERM sebagai suatu tahapan, langkah, budaya, dan kontrol untuk menentukan perencanaan yang strategis dan meminimalkan risiko yang muncul (Tsaniyah dkk., 2023). RIMS mengatur beberapa tingkatan maturitas ERM mulai dari *initial* hingga *optimizing*, dimana penerapan model ini tidak lepas dari kerangka dan standar khusus yang digunakan oleh organisasi atau perusahaan sesuai dengan standar SNI ISO 31000:2018.

## 3.6 Alat Pengukuran Tingkat Maturitas Manajemen Risiko

Karakteristik yang akan diukur tingkat maturitas penerapan manajemen risiko pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya antara lain adalah sebagai berikut.

### 3.6.1 Budaya Risiko

Budaya risiko merupakan situasi yang terjadi dalam suatu organisasi dengan menggunakan pengambilan keputusan yang mempertimbangkan risiko secara otomatis, menyeluruh, dan mengintegrasikan keseimbangan antara risiko dan pengendaliannya dalam setiap proses bisnis organisasi (Sipayung & Ardiani, 2022).

### 3.6.2 Kerangka Manajemen Risiko

Kerangka kerja manajemen risiko merupakan tata kelola dalam manajemen risiko yang memiliki tujuan untuk membantu organisasi mengintegrasikan manajemen risiko ke semua aspek operasinya (Simanjuntak dkk., 2021). Menurut (Lisnawati dkk., 2023) kerangka kerja manajemen risiko yang dapat digunakan yaitu COSO ERM (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission Enterprise Risk Management*), NIST RMF (*National Institute of Standards and Technology Risk Management Framework*), dan ISO 31000 (*International Organization for Standardization*).

### 3.6.3 Proses Manajemen Risiko

Proses manajemen risiko merupakan proses yang sistematis, berkelanjutan, dan logis dalam mengelola risiko dan mempengaruhi tujuan organisasi (Lionel dkk., 2023). Proses dalam manajemen risiko yaitu penetapan tujuan, mengidentifikasi kejadian, penilaian risiko, respons risiko, pengendalian risiko, informasi dan komunikasi, dan pemantauan risiko.

### 3.6.4 Dokumen dan Sistem Informasi Manajemen Risiko

Keberhasilan manajemen risiko bergantung pada dokumentasi yang baik. Dokumentasi yang konsisten dan mudah dipahami akan membantu dalam pengambilan keputusan manajemen risiko.

### 3.6.5 Evaluasi dan *Monitoring*

Evaluasi risiko merupakan proses dalam membandingkan risiko yang telah diperhitungkan dengan kriteria standar risiko dan mengidentifikasi risiko sesuai dengan tingkat masing-masing risiko (Radiansyah dkk., 2023).

Menurut (Radiansyah dkk., 2023) fungsi evaluasi risiko pada perusahaan adalah:

1. Mendukung proses pengambilan keputusan mengenai pemilihan risiko yang perlu ditangani dan bagaimana memprioritaskan penerapan penanganan risiko.
2. Menilai secara berkesinambungan *risk exposure* dan menyempurnakan proses *monitoring* seiring terjadinya perubahan aktivitas bisnis perusahaan.
3. Sebagai panduan dalam tindakan pemulihan risiko jika terjadi masalah.
4. Mewaspada perubahan yang signifikan pada variabel dan asumsi terkait aktivitas tertentu.

## 3.7 Tantangan Penerapan *Enterprise Risk Management* (ERM)

Setiap perusahaan memiliki tantangan yang berbeda dalam menerapkan manajemen risiko perusahaan. Menurut (Rahmadhanis dkk., 2023) penghambat dalam penerapan ERM disebabkan karena tidak teraturnya struktur organisasi dan beberapa departemen memiliki cara masing-masing dalam mengatasi kendala perusahaan tanpa mengikuti departemen Manajemen Risiko yang telah mempertimbangkan rencana. Pada penelitian ini dilakukan kajian untuk

mengetahui faktor pendukung dan penghambat implementasi ERM perusahaan menggunakan teknik wawancara kepada pihak terkait.

### 3.8 Uji Instrumen Penelitian

Salah satu aspek yang berperan penting dalam penelitian adalah instrumen penelitian (Tsaniyah, 2021). Data yang dikumpulkan dalam instrumen penelitian harus akurat dan objektif. Data dikatakan optimal apabila instrumen pengukur yang digunakan dalam melakukan pengumpulan data memiliki unsur validitas dan reliabilitas (Syamsul dkk., 2023).

#### 3.8.1 Uji Validitas

Dalam menggunakan instrumen penelitian butir pertanyaan harus dinyatakan valid dan reliabel, sehingga perlu digunakan uji validitas untuk mengukur ketepatan setiap butir soal dalam instrumen penelitian (Rasmanna dkk., 2023). Apabila nilai  $r$  tabel lebih besar dibandingkan nilai  $r$  hitung dan daftar pertanyaan bernilai lebih besar dari  $r$  tabel, maka instrumen penelitian dinyatakan valid. Sedangkan jika nilai  $r$  hitung lebih kecil dibandingkan dengan  $r$  tabel, maka instrumen penelitian dinyatakan tidak valid.

Pengujian validitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dan dinyatakan dalam persamaan 3.1 sebagai berikut (Rasmanna dkk., 2023).

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (3.1)$$

Keterangan :

$r$  = koefisien korelasi total variabel

$n$  = jumlah responden

$x$  = nilai total yang didapatkan dari variabel  $x$

$y$  = nilai total yang didapatkan dari variabel  $y$

#### 3.8.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen kuesioner yang dibuat dapat dipercaya atau dianggap reliabel (Febriana dkk., 2023). Uji reliabilitas

pada penelitian ini menggunakan rumus *Crowbach's Alpha* yang dapat dilihat pada persamaan 3.2 di bawah ini (Prambudi dkk., 2021).

$$r_n = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left[ 1 - \frac{\sum a_{bt}^2}{a_{bt}^2} \right] \quad (3.2)$$

Keterangan :

$r_n$  = koefisien reliabilitas

$k$  = banyak butir pertanyaan

$\sum a_{bt}^2$  = jumlah butir variabel

$a_{bt}^2$  = varians total

Kriteria dalam penilaian uji reliabilitas pada instrumen penelitian adalah sebagai berikut.

1. Nilai alpha  $\geq 0,7$  maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel
2. Nilai alpha  $< 0,7$  maka instrumen penelitian dinyatakan tidak reliabel

### 3.9 Metode Analisis Data

#### 3.9.1 Analisis Tingkat Maturitas ERM

Analisis data merupakan proses signifikan dalam mencari dan menyusun data yang didapatkan berdasarkan data sekunder dan data primer yang berfungsi untuk mencapai kesimpulan penelitian (Waruwu, 2023). Pada penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut.

##### 1. Skala *Likert*

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah pengukuran tingkat maturitas manajemen risiko proyek menggunakan metode *Risk Maturity Model for Enterprise Risk Management* (RIMS). Pada setiap kriteria dan sub kriteria akan diubah menjadi pernyataan dan akan dievaluasi dalam variabel penelitian menggunakan skala *likert* dan alat ukur ordinal untuk menentukan efektivitas ERM (Tsaniyah, 2021). Nilai pada skala *likert* menunjukkan nilai minimal dan nilai maksimal.

Dapat dilihat pada tabel 3.3 di bawah merupakan kategori rentang nilai menggunakan skala *likert*.

**Tabel 3. 3 Kategori Penilaian ERM**

Nilai	Deskripsi	Kode
1	Sangat Tidak Setuju	STS
2	Tidak Setuju	TS
3	Netral	N
4	Setuju	S
5	Sangat Setuju	SS

Sumber : (Sumarta dkk., 2023)

## 2. Statistik Deskriptif

Statistika deskriptif adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis dan menampilkan data kualitatif dengan tujuan membuat gambaran yang mudah dipahami (Suharsono dkk., 2023). Penelitian ini diolah menggunakan nilai statistik berupa nilai rata-rata. Sampel akan ditunjukkan menggunakan data  $X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n$ , dapat dilihat pada persamaan 3.3 berikut (Mardhiyatirrahmah, 2023).

$$X = \frac{x_1+x_2+x_3+\dots+x_n}{n} + \frac{\sum x_i}{n} \quad (3.3)$$

Keterangan :

$x$  = nilai rata-rata

$\Sigma$  = jumlah

$x_i$  = nilai sampel dari  $i$  ke  $n$

$n$  = jumlah responden

Dengan menggunakan hasil rata-rata, setiap kriteria dan sub kriteria akan dianalisis secara menyeluruh dan dilakukan pengukuran level maturitas menggunakan *Risk Maturity Model for Enterprise Risk Management* (RIMS RMM).

## BAB IV METODE PENELITIAN

### 4.1 Objek dan Lokasi Penelitian

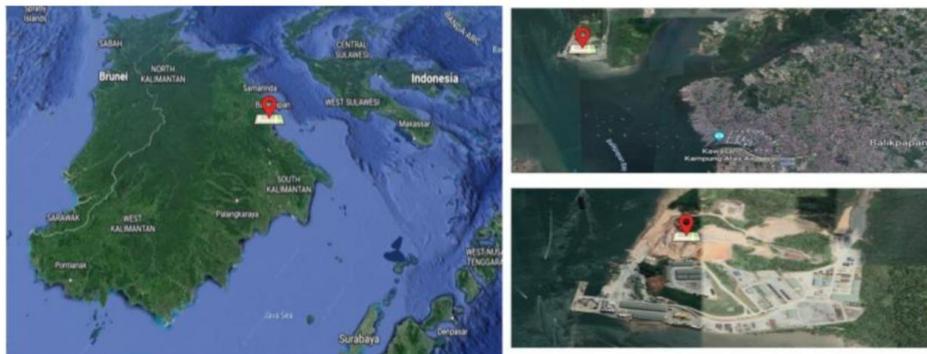
Objek dan lokasi yang diambil pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 4.1.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini yaitu perusahaan jasa konstruksi PT. Nindya Karya sebagai pihak yang akan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian.

#### 4.1.2 Subjek Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Tanjung Batu, Kecamatan Balikpapan Barat, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur. Pembangunan proyek ini bertujuan untuk mengurangi *jetty occupancy* di RU V Balikpapan, mengurangi biaya operasional pemakaian *Ship to Ship* (STS) Solar dan *Marine Fuel Oil* (MFO) di perairan Balikpapan, meningkatkan keunggulan dan ketahanan stok nasional hasil peningkatan *lifting* produksi RU V Balikpapan setelah selesainya proyek *Refinery Development Master Plan* (RDMP) RU V Balikpapan, dan meningkatkan pelayanan untuk pelanggan.



**Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian**

### 4.2 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui terkait tingkat maturitas ERM manajemen risiko pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya. Pendekatan kuantitatif dipilih karena permasalahan dalam penelitian dapat dijelaskan secara

rinci. Data pada penelitian ini didapatkan melalui hasil wawancara, distribusi kuesioner, dan studi literatur yang akan dijabarkan secara rinci.

### **4.3 Sumber Data Penelitian**

Penelitian ini mengambil dua jenis sumber data yaitu data primer dan data sekunder.

#### **4.3.1 Data Primer**

Data primer adalah data otentik, objektif, dan reliabel yang didapatkan secara langsung dari subjek penelitian (Nasution, 2023). Pada penelitian ini, data primer didapatkan langsung dari hasil wawancara melalui sosial media seperti *Whatsapp* dan *Zoom* bersama narasumber proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya. Selain itu, sebagai pendukung hasil wawancara akan dilakukan distribusi kuesioner secara langsung kepada responden.

#### **4.3.2 Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang memiliki sifat sebagai penguat data primer dan tidak didapatkan secara langsung dari subjek penelitian (Nasution, 2023). Penelitian ini mengambil data sekunder dari buku, jurnal, artikel, dan dokumen perusahaan berlaku sesuai dengan topik penelitian ini.

### **4.4 Proses Pengumpulan Data**

Proses pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### **4.4.1 Wawancara**

Kegiatan wawancara dilakukan dengan mewawancarai narasumber dari proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya yang memiliki keahlian dalam manajemen risiko proyek.

#### **4.4.2 Studi Pustaka**

Studi pustaka merupakan kajian teoritis yang bersumber dari literatur ilmiah. Studi pustaka dilakukan untuk menganalisis teori yang berkaitan dengan topik pada penelitian ini (Rahmantika Hadi, 2021). Studi pustaka pada penelitian ini diperoleh dari teori yang berkaitan dengan topik ini dan profil proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya.

#### 4.4.3 Kuesioner

Dalam (Simanjuntak dkk., 2021) pengukuran tingkat maturitas dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada responden. Penyusunan pertanyaan-pertanyaan kuesioner terdiri dari faktor uji dari parameter yang telah disusun peneliti berdasarkan pada penelitian terdahulu. Pengukuran dilakukan dengan skala ordinal yaitu sebagai berikut.

1. 1 (satu), jika faktor pengujian belum diimplementasikan pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya.
2. 2 (dua), jika faktor pengujian telah diimplementasikan pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya skala  $0% < x \leq 25%$ .
3. 3 (tiga), jika faktor pengujian telah diimplementasikan pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya dengan skala  $25% < x \leq 50%$ .
4. 4 (empat), jika faktor pengujian telah diimplementasikan pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya dengan skala  $50% < x \leq 75%$ .
5. 5 (lima), jika faktor pengujian telah diimplementasikan pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya dengan skala  $75% < x \leq 100%$ .

#### 4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini diambil melalui hasil literatur penelitian terdahulu yang ditunjukkan pada tabel 4.1 Berikut merupakan instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini.

**Tabel 4. 1 Instrumen Penelitian**

Kode	Kriteria	Sub Kriteria
A1	Budaya Risiko	Pemimpin proyek mengintegrasikan risiko dalam menetapkan strategi, tujuan, dan budaya serta telah menyampaikan tata nilai risiko melalui media perusahaan

Lanjutan Tabel 4.1 Instrumen Penelitian

A2		Semua orang yang bertanggung jawab atas manajemen risiko dapat menjelaskan tugas dan tanggung jawab mereka
A3		Terdapat kajian auditor internal atau pihak lain yang berpengalaman menunjukkan bahwa fungsi manajemen risiko dalam struktur organisasi telah sesuai dengan kebutuhan
A4		Terdapat dasar pelatihan, perencanaan dan manajemen sumber daya manusia sesuai dengan manajemen risiko
A5		Pemimpin proyek menjelaskan manfaat <i>risk expoure</i> , <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i> untuk pengambilan keputusan yang efektif
B1	Kerangka Manajemen Risiko	Penerapan manajemen risiko di proyek sesuai dengan strategi dan tujuan organisasi
B2		Pemimpin proyek memiliki metode pemantauan manajemen risiko yang teratur dan memadai sehingga risiko dapat dikendalikan dan kerangka kerja efektif
B3		Rencana integrasi manajemen risiko proyek mencakup pembuatan program untuk mengembangkan prosedur resmi dalam pengambilan keputusan berbasis risiko di semua unit organisasi
B4		Terdapat peraturan dan prosedur tata kelola risiko yang sistematis, terorganisir, dan terdokumentasi secara resmi sesuai dengan konteks PT. Nindya Karya
B5		Terdapat sistem informasi dan komunikasi untuk manajemen risiko yang mendukung kebutuhan komunikasi data risiko dari mana pun dan secara <i>real time</i>

Lanjutan Tabel 4.1 Instrumen Penelitian

Kode	Kriteria	Sub Kriteria
B6		Terdapat dokumentasi valid terkait pelaksanaan evaluasi yang mencakup pemantauan pelaksanaan integrasi dan kerangka kerja secara keseluruhan
B7		Terdapat laporan hasil evaluasi yang mencakup saran untuk penyesuaian dan perbaikan dalam pelaksanaan integrasi serta kerangka kerja manajemen risiko
C1	Proses Manajemen Risiko	Pelaksanaan <i>assessment</i> risiko dan perlakuan risiko proyek telah sesuai dengan lingkup, konteks, dan kriteria
C2		Terdapat metode pemantauan dan peninjauan terhadap pelaksanaan tahapan proses manajemen risiko proyek
C3		Memiliki peta proses bisnis untuk dilakukan pengintegrasian manajemen risiko
C4		Hasil pemetaan konteks internal dan eksternal digunakan untuk menetapkan sumber informasi dalam mengidentifikasi risiko proyek
C5		Menyediakan perlakuan risiko yang telah direncanakan dan efektif berdasarkan hasil evaluasi risiko
C6		Melaksanakan komunikasi dan konsultasi secara terencana setiap tahapan implementasi proses manajemen risiko proyek
C7		Direksi melakukan pengelolaan risiko meliputi manajemen risiko, audit intern, dan tata kelola yang terintegrasi
C8		Penyesuaian terhadap pengukuran risiko kepada kementerian BUMN

Lanjutan Tabel 4.1 Instrumen Penelitian

Kode	Kriteria	Sub Kriteria
D1	Dokumen dan Sistem Informasi Manajemen Risiko	Terdapat dokumentasi penetapan <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i> di sistem informasi
D2		Mendokumentasikan setiap pengambilan keputusan penggunaan <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i>
D3		Terdapat dokumentasi daftar risiko, metode perlakuan, komunikasi manajemen risiko, dan pelatihan manajemen risiko di sistem informasi
D4		Terdapat peraturan dan standar prosedur manajemen risiko serta limit risiko
D5		Laporan yang sesuai dan informatif terkait kondisi keuangan, kinerja aktivitas fungsional, dan <i>risk exposure</i>
E1	Evaluasi dan Monitoring	Organisasi secara teratur melakukan pemantauan dalam implementasi manajemen risiko dan penyimpangan dari rancangan manajemen risiko organisasi yang dilakukan oleh Menteri/Deputi
E2		Peraturan, rancangan, dan kerangka manajemen risiko organisasi disesuaikan dengan lingkungan internal dan eksternal organisasi
E3		Organisasi secara teratur melakukan evaluasi dalam metode implementasi manajemen risiko
E4		Hasil dari evaluasi dan pengawasan digunakan untuk meningkatkan sistem, peraturan, dan rancangan manajemen risiko

#### 4.6 Kriteria Responden

Kriteria responden akan diberikan kepada subjek penelitian agar sumber informasi yang diperoleh tepat dan sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria responden pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Karyawan yang bekerja pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya.
2. Menguasai terkait manajemen risiko berbasis *website* yaitu BORN ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya
3. Dibutuhkan sebanyak 5 responden.

#### **4.7 Langkah Penelitian**

Berikut merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan pada penelitian ini.

##### **1. Identifikasi Kriteria dan Sub Kriteria Pengukuran Penelitian**

Identifikasi awal yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan kajian literatur terkait dengan maturitas ERM. Kriteria pengukuran tingkat maturitas manajemen risiko diambil dari penelitian yang dilakukan oleh (Simanjuntak dkk., 2021) dan (Suparto & Lukmandono, 2022).

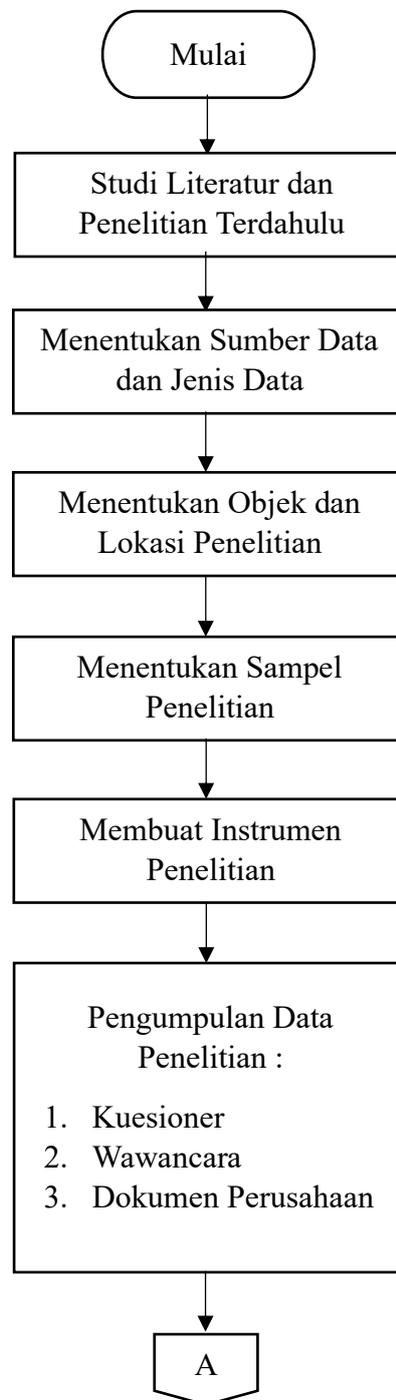
##### **2. Analisis Implementasi ERM**

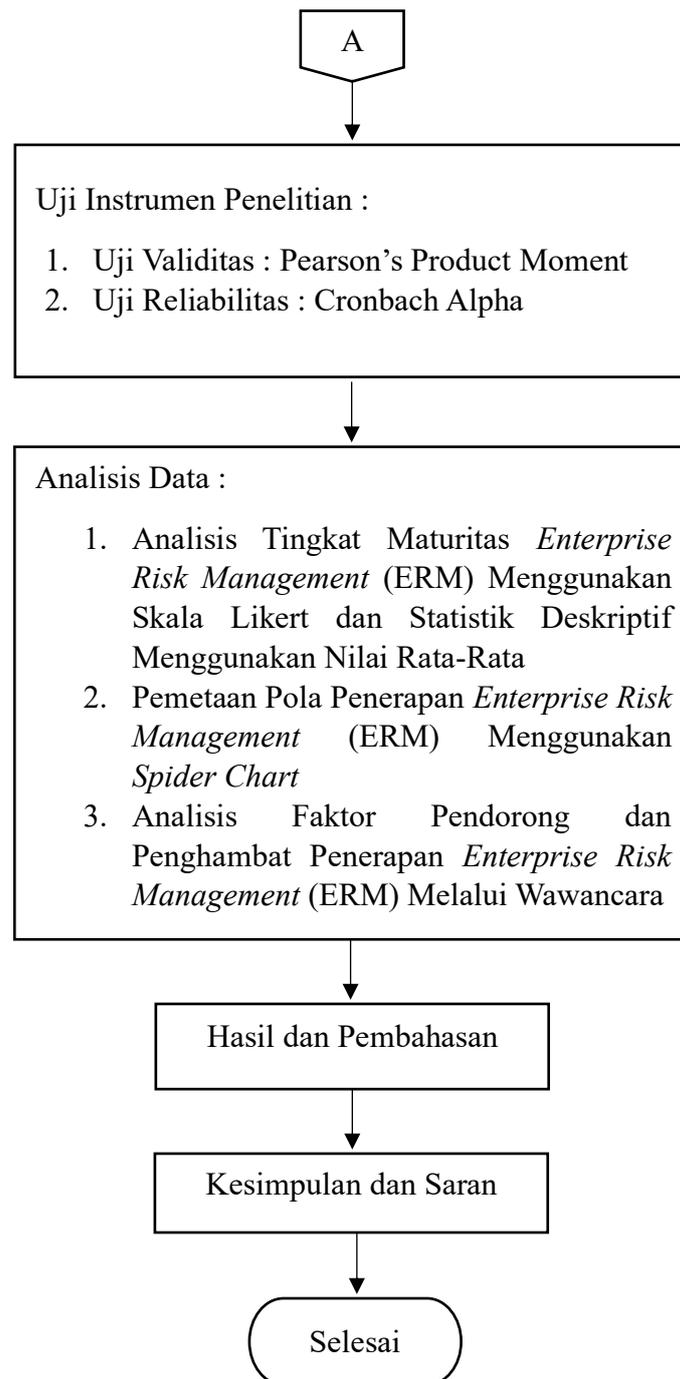
Hal pertama yang dilakukan dalam analisis pengukuran implementasi ERM adalah dengan menyebarkan kuesioner terkait dengan kesesuaian implementasi ERM yang bertujuan untuk mengetahui tingkatan dari maturitas ERM. Kemudian hasil kuesioner responden akan diolah menggunakan skala *likert* (Tabel 3.3) dan skala ordinal (Tabel 3.1).

##### **3. Wawancara**

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait faktor pendorong dan penghambat penerapan ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya.

#### 4.8 Flowchart Penelitian





## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Responden Penelitian

Penelitian ini menggunakan responden sebanyak 5 responden dengan karakteristik responden yang disusun berdasarkan dari jenis kelamin, pendidikan terakhir, jabatan dan masa jabatan.

#### 5.1.1 Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil sampling pada profil responden berdasarkan jenis kelamin ditunjukkan pada tabel 5.1 di bawah ini.

**Tabel 5. 1 Profil Responden**

No	Nama	Jenis Kelamin	Pendidikan	Jabatan	Masa Jabatan
1	Responden 1	Laki – Laki	Strata 1	<i>Site Administration Manager (SAM)</i>	> 10 Tahun
2	Responden 2	Laki – Laki	Strata 1	<i>Project Manager (PM)</i>	> 10 Tahun
3	Responden 3	Laki – Laki	Diploma	<i>Site Engineer Manager (SEM)</i>	6 Tahun – 10 Tahun
4	Responden 4	Laki – Laki	Strata 1	<i>Project Manager (PM)</i>	> 10 Tahun
5	Responden 5	Laki - Laki	Diploma	<i>Officer Engineering (OE)</i>	> 10 Tahun

Sumber : Hasil olah data kuesioner

## 5.2 Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen penelitian dilakukan untuk memastikan bahwa kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian adalah tepat. Uji instrumen pada penelitian ini menggunakan dengan uji validitas dan uji reliabilitas. Hasil pada *pretest* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kuesioner pada penelitian ini valid dan reliabel. Uji validitas dan reliabilitas pada instrumen penelitian dilakukan pada 5 responden. Berikut merupakan hasil dari uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini.

### 5.2.1 Uji Validitas

Pada penelitian ini pengujian validitas menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dan dengan bantuan *software* berupa *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Pengujian validitas menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* yaitu dengan cara menghubungkan jumlah skor tiap item dengan skor total yang merupakan jumlah skor tiap item.

Berikut merupakan tabel 5.2 yang menunjukkan hasil uji validitas dari tiap variabel menggunakan *software* SPSS. Detail perhitungan uji validitas dapat dilihat pada Lampiran 20 sampai dengan Lampiran 24.

**Tabel 5. 2 Hasil Uji Validitas**

Kode	r hitung	r tabel	Keterangan
A1	0.674	0.514	Valid
A2	0.737	0.514	Valid
A3	0.766	0.514	Valid
A4	0.729	0.514	Valid
A5	0.546	0.514	Valid
B1	0.656	0.514	Valid
B2	0.833	0.514	Valid
B3	0.905	0.514	Valid
B4	0.778	0.514	Valid
B5	0.745	0.514	Valid
B6	0.849	0.514	Valid
B7	0.745	0.514	Valid
C1	0.845	0.514	Valid
C2	0.740	0.514	Valid
C3	0.792	0.514	Valid
C4	0.702	0.514	Valid
C5	0.609	0.514	Valid
C6	0.477	0.514	Tidak Valid
C7	0.765	0.514	Valid

Lanjutan Tabel 5.2 Hasil Uji Validitas

Kode	r hitung	r tabel	Keterangan
C8	0.907	0.514	Valid
D1	0.595	0.514	Valid
D2	0.928	0.514	Valid
D3	0.687	0.514	Valid
D4	0.853	0.514	Valid
D5	0.634	0.514	Valid
E1	0.883	0.514	Valid
E2	0.858	0.514	Valid
E3	0.685	0.514	Valid
E4	0.773	0.514	Valid

Sumber : Hasil olah data SPSS

Berdasarkan hasil uji validitas di atas, diketahui bahwa terdapat satu item soal tidak valid yaitu pada variabel proses manajemen risiko. Hal tersebut dikarenakan r hitung kurang dari r tabel (0,514). Data yang dinyatakan tidak valid akan dihapus. Sedangkan setiap item pada setiap variabel yang memiliki nilai r hitung yang lebih besar dari r tabel (0,514) akan dinyatakan valid. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian sudah dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam penelitian. Sehingga pada penelitian ini, digunakan sebanyak 28 pernyataan dan pada kode C6 akan dihapus.

### 5.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Dasar dalam membuat keputusan terkait reliabilitas variabel adalah sebagai berikut.

- Jika *Cronbach's Alpha* lebih besar atau sama dengan 0,6 ( $\alpha \geq 0,6$ ) maka variabel tersebut dapat diterima
- Jika *Cronbach's Alpha* lebih kecil atau sama dengan 0,6 ( $\alpha \leq 0,6$ ) maka variabel tersebut tidak dapat diterima.

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa setiap variabel memiliki nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,6 yang artinya setiap variabel pertanyaan kuesioner pada penelitian ini dinyatakan reliabel. Detail perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada Lampiran 25 sampai dengan Lampiran 29.

**Tabel 5. 3 Hasil Uji Reliabilitas**

<b>Variabel</b>	<b>Alpha</b>	<b>Keterangan</b>
A	0,726	Reliabel
B	0,898	Reliabel
C	0,882	Reliabel
D	0,791	Reliabel
E	0,813	Reliabel

Sumber : Hasil olah data SPSS

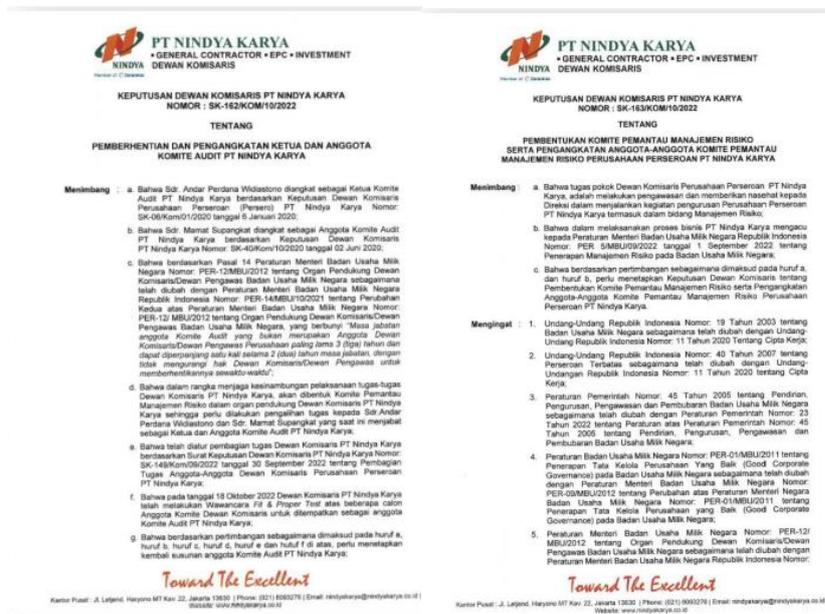
### **5.3 Hasil Analisis Data**

Hasil analisis data penyebaran kuesioner untuk mengetahui deskriptif statistik, uji reliabilitas, dan uji validitas. Sehingga perlu dilakukan analisis data penelitian sebagai berikut.

#### **5.3.1 Pengelolaan Manajemen Risiko di PT. Nindya Karya**

PT. Nindya Karya telah menerapkan manajemen risiko sejak tahun 2020 yang berdasarkan pada Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Nomor PER-01/MBU/2011 tentang Penerapan Tata Kelola Perusahaan yang Baik, Nomor PER-5/MBU/09/2022 tentang Penerapan Manajemen Risiko pada Badan Usaha Milik Negara, dan Nomor PER-2/MBU/03/2023 tentang Pedoman Tata Kelola dan Kegiatan Korporasi Signifikan Badan Usaha Milik Negara. Komitmen manajemen risiko perusahaan terdapat pada dokumen perusahaan yang diperkuat oleh Surat Keputusan Dewa Komisaris Nomor SK-162.KOM.10.2022 tentang Komite Audit dan Surat Keputusan Dewa Komisaris Nomor SK-163.KOM.10.2022 tentang Komite Pemantau Manajemen Risiko.

Bentuk komitmen manajemen risiko perusahaan salah satunya adalah dengan membentuk tim manajemen risiko yaitu sub Departemen Manajemen Risiko dan Sistem.



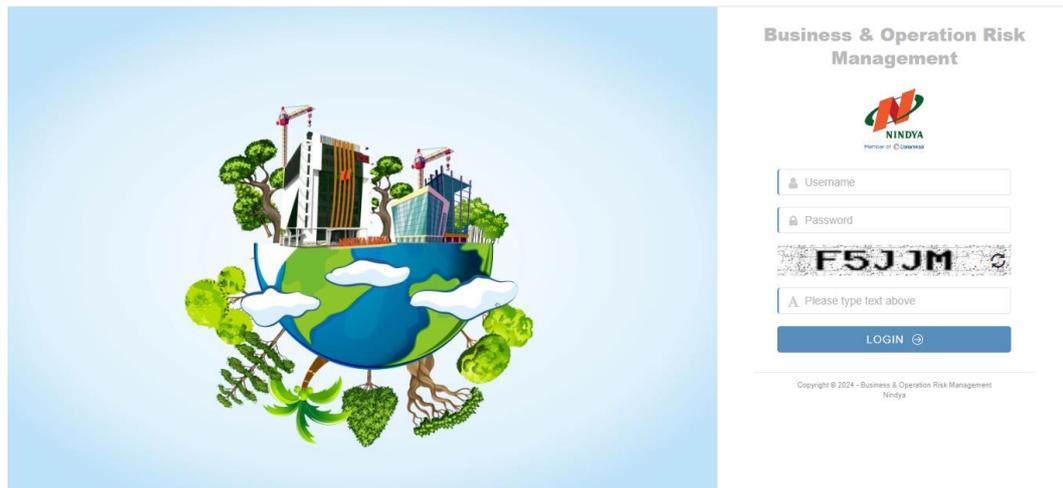
**Gambar 5. 1 Dokumen Pernyataan Direktur PT. Nindya Karya terhadap Manajemen Risiko**

Sumber : Dokumen Perusahaan

Pembentukan sub Departemen Manajemen Risiko dan Sistem dikoordinasikan oleh Direktur Keuangan, SDM dan Manajemen Risiko yang dimulai pada tanggal 12 Oktober 2021 melalui Surat Keputusan Pemegang Saham Nomor: SK-344/MBU/10/2021 tentang Nomenklatur Anggota Direksi PT. Nindya Karya yang semula Direktur Keuangan dan SDM menjadi Direktur Keuangan, SDM dan Manajemen Risiko serta Surat Keputusan Direksi Nomor: 0006/DIRUT/KPTS/DHC/01/2023 pada tanggal 24 Januari 2023 tentang Penetapan Struktur Organisasi Perusahaan PT. Nindya Karya. Sub departemen Manajemen Risiko dan Sistem dikoordinasikan bersama dengan tiga sub departemen lain yaitu Departemen Keuangan, Departemen Akuntansi dan Perpajakan, dan Departemen Human Capital.

Dalam penerapan manajemen risiko perusahaan yang terintegrasi, PT. Nindya Karya menerapkan metode sistem manajemen risiko terintegrasi atau *Enterprise Risk Management (ERM)* berbasis teknologi informasi dengan menggunakan *website* khusus. Website ini digunakan sebagai pengelolaan manajemen risiko satu pintu dengan nama *Business and Operation Risk Management (BORN)*. Website

BORN memegang seluruh pengelolaan manajemen risiko perusahaan mulai dari identifikasi risiko hingga *monitoring* risiko. *Website* hanya dapat diakses oleh PIC (*Person in Charge*) perusahaan antara lain *Project Manager, Site Engineer Manager, Site Administration Manager, dan Officer Engineer* melalui <https://born.nindyakarya.co.id/>.



**Gambar 5. 2 Tampilan Awal *Website* BORN PT. Nindya Karya**

Sumber : Dokumen Perusahaan

Tampilan awal *website* BORN menunjukkan bahwa pengguna harus memasukkan *username, password, kode captcha*, kemudian pengguna dapat mengakses *website* BORN. Penggunaan sistem informasi manajemen risiko menggunakan metode ERM berbasis *website* seperti BORN diharapkan dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan, seperti kecepatan, ketepatan, kemudahan, dan sistem informasi yang terpercaya sehingga manajemen risiko perusahaan dapat terorganisir dengan baik. Penggunaan BORN ERM sebagai metode manajemen risiko pada proyek EPC Tangki Timbun dan Submarine TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya terbukti cukup efektif yang dibuktikan dengan tingkat maturitasnya.

### 5.3.2 Tingkat Kematangan Enterprise Risk Management (ERM)

Hasil kuesioner bertujuan untuk mengetahui nilai rata-rata setiap variabel pengujian, hasil rata-rata setiap responden yang akan dideskripsikan dan untuk pengelompokan data.

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa hasil kuesioner penilaian tingkat maturitas pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya. Untuk detail jawaban responden dapat dilihat pada Lampiran 2 sampai dengan Lampiran 19.

**Tabel 5. 4 Hasil Kuesioner Penilaian Maturitas ERM**

	<b>R1</b>	<b>R2</b>	<b>R3</b>	<b>R4</b>	<b>R5</b>	<b>Total</b>
<b>A1</b>	5	5	4	4	4	22
<b>A2</b>	5	4	4	4	4	21
<b>A3</b>	5	4	4	4	4	21
<b>A4</b>	5	5	4	4	4	22
<b>A5</b>	4	5	4	4	4	21
<b>B1</b>	4	4	4	4	4	20
<b>B2</b>	4	5	4	4	4	21
<b>B3</b>	4	4	4	4	4	20
<b>B4</b>	4	4	4	4	4	20
<b>B5</b>	4	3	4	4	4	19
<b>B6</b>	5	3	4	4	4	20
<b>B7</b>	5	4	4	4	4	21
<b>C1</b>	4	4	4	4	4	20
<b>C2</b>	4	4	4	4	4	20
<b>C3</b>	4	3	3	4	4	18
<b>C4</b>	4	4	3	4	4	19
<b>C5</b>	4	4	4	4	4	20
<b>C7</b>	4	3	4	4	4	19
<b>C8</b>	4	4	4	4	4	20
<b>D1</b>	4	3	4	4	4	19
<b>D2</b>	4	3	4	4	4	19
<b>D3</b>	4	4	4	4	4	20
<b>D4</b>	4	4	4	4	4	20
<b>D5</b>	4	4	4	4	4	20
<b>E1</b>	4	3	4	4	4	19
<b>E2</b>	4	4	4	4	4	20
<b>E3</b>	4	4	4	4	4	20
<b>E4</b>	4	4	4	4	4	20

Berdasarkan hasil kuesioner pada tabel 5.4 diketahui bahwa nilai total pada item A1 dan A4 adalah 22, pada item A2, A3, A5, B2, dan B7 adalah 21, pada item B1, B3, B4, B6, C1, C2, C5, C8, D3, D4, D5, E2, E3, dan E4 adalah 20, pada item B5, C4, C7, D1, D2 dan E1 adalah 19, dan pada item C3 memiliki nilai total sebesar 18. Data-data tersebut digunakan untuk mendapatkan nilai rata-rata menggunakan persamaan 3.3 yaitu sebagai berikut.

$$X = \frac{x_1+x_2+x_3+\dots+x_n}{n} + \frac{\sum x_i}{n} \quad (3.3)$$

Keterangan :

x = nilai rata-rata

$\Sigma$  = jumlah

$x_i$  = nilai sampel dari i ke n

n = jumlah responden

Sehingga :

$$XA_1 = \frac{5+5+4+4+4}{5} + \frac{21}{5}$$

$$XA_1 = 4,40$$

Hasil olah data nilai rata-rata tiap sub kriteria dapat dilihat secara detail pada tabel 5.5 berikut.

**Tabel 5. 5 Hasil Analisa Deskriptif Penilaian ERM**

Kode	Sub Kriteria	Tingkat Penilaian ERM					Rata-Rata
		1	2	3	4	5	
A1	Pemimpin proyek mengintegrasikan risiko dalam menetapkan strategi, tujuan, dan budaya serta telah menyampaikan tata nilai risiko melalui media perusahaan	0	0	0	3	2	4,40
A2	Semua orang yang bertanggung jawab atas manajemen risiko dapat menjelaskan tugas dan tanggung jawab mereka	0	0	0	4	1	4,20

Lanjutan Tabel 5.5 Hasil Analisa Deskriptif Penilaian ERM

Kode	Sub Kriteria	Tingkat Penilaian ERM					Rata-Rata
		1	2	3	4	5	
A3	Terdapat kajian auditor internal atau pihak lain yang berpengalaman menunjukkan bahwa fungsi manajemen risiko dalam struktur organisasi telah sesuai dengan kebutuhan	0	0	0	4	1	4,20
A4	Terdapat dasar pelatihan, perencanaan dan manajemen sumber daya manusia sesuai dengan manajemen risiko	0	0	0	3	2	4,40
A5	Pemimpin proyek menjelaskan manfaat <i>risk expoure</i> , <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i> untuk pengambilan keputusan yang efektif	0	0	0	4	1	4,20
<b>Rata – Rata Kode A</b>							<b>4,28</b>
B1	Penerapan manajemen risiko di proyek sesuai dengan strategi dan tujuan organisasi	0	0	0	5	0	4,00
B2	Pemimpin proyek memiliki metode pemantauan manajemen risiko yang teratur dan memadai sehingga risiko dapat dikendalikan dan kerangka kerja efektif	0	0	0	4	1	4,20
B3	Rencana integrasi manajemen risiko proyek mencakup pembuatan program untuk mengembangkan prosedur resmi dalam pengambilan keputusan berbasis risiko di semua unit organisasi	0	0	0	5	0	4,00
B4	Terdapat peraturan dan prosedur tata kelola risiko yang sistematis, terorganisir, dan terdokumentasi secara resmi sesuai dengan konteks PT. Nindya Karya	0	0	0	5	0	4,00

Lanjutan Tabel 5.5 Hasil Analisa Deskriptif Penilaian ERM

Kode	Sub Kriteria	Tingkat Penilaian ERM					Rata-Rata
		1	2	3	4	5	
B5	Terdapat sistem informasi dan komunikasi untuk manajemen risiko yang mendukung kebutuhan komunikasi data risiko dari mana pun dan secara <i>real time</i>	0	0	1	4	0	3,80
B6	Terdapat dokumentasi valid terkait pelaksanaan evaluasi yang mencakup pemantauan pelaksanaan integrasi dan kerangka kerja secara keseluruhan	0	0	1	3	1	4,00
B7	Terdapat laporan hasil evaluasi yang mencakup saran untuk penyesuaian dan perbaikan dalam pelaksanaan integrasi serta kerangka kerja manajemen risiko	0	0	0	4	1	4,20
<b>Rata – Rata Kode B</b>							<b>4,03</b>
C1	Pelaksanaan <i>assessment</i> risiko dan perlakuan risiko proyek telah sesuai dengan lingkup, konteks, dan kriteria	0	0	0	5	0	4,00
C2	Terdapat metode pemantauan dan peninjauan terhadap pelaksanaan tahapan proses manajemen risiko proyek	0	0	0	5	0	4,00
C3	Memiliki peta proses bisnis untuk dilakukan pengintegrasian manajemen risiko	0	0	2	3	0	3,60
C4	Hasil pemetaan konteks internal dan eksternal digunakan untuk menetapkan sumber informasi dalam mengidentifikasi risiko proyek	0	0	1	4	0	3,80
C5	Menyediakan perlakuan risiko yang telah direncanakan dan efektif berdasarkan hasil evaluasi risiko	0	0	0	5	0	4,00

Lanjutan Tabel 5.5 Hasil Analisa Deskriptif Penilaian ERM

Kode	Sub Kriteria	Tingkat Penilaian ERM					Rata-Rata
		1	2	3	4	5	
C7	Direksi melakukan pengelolaan risiko meliputi manajemen risiko, audit intern, dan tata kelola yang terintegrasi	0	0	1	4	0	3,80
C8	Penyesuaian terhadap pengukuran risiko kepada kementerian BUMN	0	0	0	5	0	4,00
<b>Rata – Rata Kode C</b>							<b>3,90</b>
D1	Terdapat dokumentasi penetapan <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i> di sistem informasi	0	0	1	4	0	3,80
D2	Mendokumentasikan setiap pengambilan keputusan penggunaan <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i>	0	0	1	4	0	3,80
D3	Terdapat dokumentasi daftar risiko, metode perlakuan, komunikasi manajemen risiko, dan pelatihan manajemen risiko di sistem informasi	0	0	0	5	0	4,00
D4	Terdapat peraturan dan standar prosedur manajemen risiko serta limit risiko	0	0	0	5	0	4,00
D5	Laporan yang sesuai dan informatif terkait kondisi keuangan, kinerja aktivitas fungsional, dan <i>risk exposure</i>	0	0	0	5	0	4,00
<b>Rata – Rata Kode D</b>							<b>3,92</b>
E1	Organisasi secara teratur melakukan pemantauan dalam implementasi manajemen risiko dan penyimpangan dari rancangan manajemen risiko organisasi yang dilakukan oleh Menteri/Deputi	0	0	1	4	0	3,80
E2	Peraturan, rancangan, dan kerangka manajemen risiko organisasi disesuaikan dengan lingkungan internal dan eksternal organisasi	0	0	0	5	0	4,00

**Lanjutan Tabel 5.5 Hasil Analisa Deskriptif Penilaian ERM**

Kode	Sub Kriteria	Tingkat Penilaian ERM					Rata-Rata
		1	2	3	4	5	
E3	Organisasi secara teratur melakukan evaluasi dalam metode implementasi manajemen risiko	0	0	0	5	0	4,00
E4	Hasil dari evaluasi dan pengawasan digunakan untuk meningkatkan sistem, peraturan, dan rancangan manajemen risiko	0	0	0	5	0	4,00
<b>Rata – Rata Kode E</b>							<b>3,95</b>

Tabel 5.5 di atas menjelaskan bahwa dari 29 kriteria dapat menggambarkan tingkat maturitas ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya. Nilai rata-rata pada kode item A1 dan A4 sebesar 4,40, pada kode item A2, A3, A5, B2, dan B7 sebesar 4,20, pada kode item B1, B3, B4, B6, C1, C2, C5, C8, D3, D4, D5, E2, E3, dan E4 sebesar 4,00, pada kode item B5, C4, C7, D1, D2, dan E1 sebesar 3,80, dan nilai rata-rata pada kode item C3 sebesar 3,60.

Hasil olah data nilai rata-rata tiap kriteria dapat dilihat secara detail pada tabel 5.6 berikut.

**Tabel 5. 6 Hasil Analisa Deskriptif Indikator Maturitas ERM**

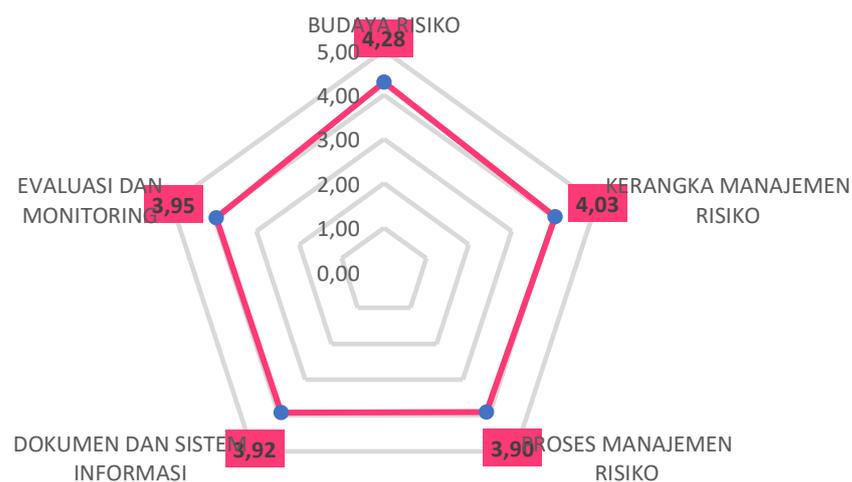
Kode	Indikator	Rata-Rata	Peringkat Indikator	Tingkat Maturitas
A	Budaya Risiko	4,28	1	<i>Optimizing</i>
B	Kerangka Manajemen Risiko	4,03	2	<i>Optimizing</i>
E	Evaluasi dan <i>Monitoring</i>	3,95	3	<i>Managed</i>
D	Dokumen dan Sistem Informasi Manajemen Risiko	3,92	4	<i>Managed</i>

**Lanjutan Tabel 5.6 Hasil Analisa Deskriptif Indikator Maturitas ERM**

C	Proses Manajemen Risiko	3,90	5	<i>Managed</i>
RATA-RATA		4,01		<i>Managed</i>

Nilai rata-rata dari seluruh pernyataan membuktikan bahwa tingkat maturitas *Enterprise Risk Management* (ERM) di PT. Nindya Karya adalah sebesar 4,01 dan dikategorikan ke dalam tingkat *managed*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penerapan manajemen risiko perusahaan telah terintegrasi dan sesuai dengan acuan dan prosedur manajemen risiko dan telah dikomunikasikan serta dipahami oleh perusahaan.

Tingkat implementasi maturitas ERM tiap kriteria didapatkan melalui hasil perhitungan rata-rata dan ditunjukkan melalui pola pemetaan dalam penerapan ERM. Detail output data kuesioner dapat dilihat pada gambar 5.3 berikut.



**Gambar 5.3 Pola Pemetaan Spide Chart Maturitas ERM**

Gambar 5.3 menunjukkan bahwa hasil paling tinggi diperoleh pada indikator kode A yaitu budaya risiko dengan nilai sebesar 4,28. Sedangkan hasil terendah diperoleh pada indikator kode C yaitu proses manajemen risiko dengan nilai sebesar 3,90.

### 5.3.3 Faktor Pendorong dan Penghambat Penerapan ERM

Faktor pendorong dan penghambat implementasi ERM di PT. Nindya Karya adalah sebagai berikut.

#### 1. Faktor Pendorong

Dalam menerapkan kebijakan *Enterprise Risk Management* (ERM) yang efektif, terdapat faktor-faktor yang mendorong kebijakan tersebut dapat diterapkan sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama *Manager Production* Divisi EPC di PT. Nindya Karya, terdapat 2 (dua) faktor yang mempengaruhi keefektifan ERM, adalah sebagai berikut.

##### a. Pengelolaan Sistem yang Kompleks dan Terstruktur

Faktor utama yang mempengaruhi keefektifan ERM di PT. Nindya Karya adalah pengelolaan sistem yang kompleks dan terstruktur melalui teknologi informasi berupa *website*. BORN merupakan sebuah *website* yang digunakan untuk melakukan pengelolaan manajemen risiko yang telah terintegrasi dengan seluruh kegiatan di PT. Nindya Karya. BORN dapat memudahkan dalam proses *monitoring* risiko. Pengelolaan sistem yang kompleks dan terstruktur di PT. Nindya Karya memudahkan *risk owner* di lapangan dan memudahkan *risk officer* dalam mengelola manajemen risiko.

##### b. Evaluasi dan *Monitoring* Dilakukan Secara Berkala

Evaluasi dan *monitoring* memiliki pengaruh langsung terhadap efektivitas ERM. Berdasarkan hasil wawancara, risiko-risiko yang terdapat pada situs *website* BORN menjadi prioritas yang sangat diperhatikan. *Monitoring* seluruh risiko dipantau langsung di lapangan oleh *risk owner* dan *risk officer*. *Monitoring* dilakukan setiap saat dan akan dilaporkan melalui *website* BORN setiap bulan.

Setiap perkembangan yang terjadi pada potensi risiko akan diperbaharui melalui *website* BORN. Kemungkinan risiko yang akan muncul dapat berbentuk risiko yang baru terjadi atau naik turunnya risiko yang sudah teridentifikasi sebelumnya. Hal penting yang perlu diperhatikan saat *monitoring* risiko adalah risiko dengan level *high* dan *extreme*. Jika saat *monitoring* ditemukan risiko dengan level *high* atau *extreme*, maka *monitoring* akan terus dilakukan hingga level risiko turun sampai dengan level medium atau *low*. Karena berdasarkan pada *risk appetite*

perusahaan, risiko yang dapat diterima oleh perusahaan adalah risiko dengan level medium dan *low*.

## 2. Faktor Penghambat

Faktor penghambat menyebabkan diperlukannya upaya dalam meningkatkan kapasitas agar ERM dapat efektif dan efisien pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya terdapat 2 (dua) faktor yang menghambat keberhasilan implementasi ERM adalah sebagai berikut.

### a. Kurangnya Sosialisasi Tentang Manajemen Risiko

Setiap rancangan atau peraturan yang akan diterapkan, perlu adanya sosialisasi kepada seluruh *stakeholder* terkait sehingga rancangan atau peraturan dapat dipahami. Sosialisasi dilakukan untuk memperkenalkan serta memberikan pemahaman sebuah program secara menyeluruh. Kurangnya pemahaman tentang manajemen risiko pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya menyebabkan implementasi manajemen risiko di perusahaan kurang efektif sehingga perlu dilakukan perbaikan.

### b. Kurangnya Kemampuan dalam Identifikasi Risiko

Faktor lain yang dapat menghambat efektivitas ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya adalah kurangnya kemampuan dalam mengidentifikasi risiko, sehingga diperlukan pelatihan dan sertifikasi pada tim manajemen risiko. Dengan adanya pelatihan dan sertifikasi diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang manajemen risiko kepada *risk officer* sehingga *risk officer* dapat lebih memiliki pengetahuan terkait risiko serta lebih peka dalam mengidentifikasi risiko.

## 5.4 Pembahasan

### 5.4.1 Tingkat Maturitas ERM

Pada tabel 5.6 didapatkan Tingkat Maturitas ERM di PT. Nindya Karya melalui kuesioner yang telah disebarakan kepada 5 responden. Hasil kuesioner pada tabel 5.5 menunjukkan bahwa terdapat dua sub indikator dengan nilai tertinggi yaitu pada kode A1 dan A4 dengan nilai rata-rata sebesar 4,40. Penelitian yang dilakukan oleh (Simanjuntak dkk., 2021) yang berjudul “Analisis Tingkat Maturitas Implementasi Manajemen Risiko di IPB *University*” menyatakan bahwa komitmen,

sikap, dan perilaku pemimpin mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap proses penetapan kebijakan manajemen risiko dalam sebuah organisasi. Selain itu, kepemimpinan dalam manajemen risiko suatu organisasi akan menciptakan kebiasaan baru yang disebut dengan budaya sadar risiko dalam organisasi. *Output* hasil yang paling dominan pada penelitian ini adalah pada variabel A terkait budaya risiko. Hal ini membuktikan bahwa budaya sadar risiko di PT. Nindya Karya telah tercipta dan dikelola secara baik, hampir seluruh anggota perusahaan telah menerapkan budaya sadar risiko yang didukung oleh perangkat manajemen risiko berupa BORN dari proses identifikasi risiko hingga *monitoring* risiko.

Sedangkan aspek dengan hasil terendah adalah pada variabel C yaitu proses manajemen risiko dengan sub indikator C3. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pemangku kepentingan di proyek EPC Tangki Timbun dan Submarine TBBM Tanjung Batu hal itu disebabkan karena kurangnya kemampuan pengguna BORN dalam melakukan manajemen risiko yang terjadi. Perlu dilakukan pelatihan dan sertifikasi yang diharapkan mampu meningkatkan pemahaman tentang ERM manajemen risiko kepada *risk officer* sehingga *risk officer* dapat lebih memiliki pengetahuan terkait risiko serta lebih peka dalam mengidentifikasi risiko, khususnya dalam penggunaan website BORN.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah proyek EPC Tangki Timbun dan Submarine Pipeline TTBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya telah menerapkan standar SNI ISO 31000:2018 sebagai standar manajemen risiko perusahaan. Hal ini dibuktikan dengan nilai tingkat maturitas manajemen risiko perusahaan yang mencapai nilai 4,01 sehingga dinyatakan pada level *Manage* yaitu sebagian besar penerapan manajemen risiko perusahaan telah terintegrasi dan sesuai dengan acuan dan prosedur manajemen risiko dan telah dikomunikasikan serta dipahami oleh perusahaan. Hal yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan level maturitas proyek adalah pimpinan perlu menetapkan wewenang dan tanggung jawab auditor internal secara jelas di perusahaan serta melakukan kegiatan sosialisasi, seminar, sertifikasi dan *training* terkait dengan sistem ERM yang terintegrasi kepada seluruh *stakeholder* perusahaan.

#### 5.4.2 Faktor Pendorong dan Penghambat ERM

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terdapat 2 faktor pendorong dan 2 faktor penghambat ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan Submarine TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya. Faktor pendorong tersebut adalah pengelolaan sistem yang kompleks dan terstruktur serta evaluasi dan *monitoring* yang dilakukan secara berkala. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Tsaniyah dkk., 2023) dengan judul "*Study of Enterprise Risk Management on Large Contraction in Indonesia*" menyatakan bahwa faktor utama yang dapat mendukung ERM adalah kinerja manajemen risiko antara lain teknik manajemen risiko, pengetahuan internal, keterampilan, dan keahlian auditor internal. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Prena & Kusmawan, 2020) menyatakan bahwa salah satu faktor pendorong manajemen risiko adalah terdapat sistem manajemen risiko sehingga perusahaan akan lebih mudah dalam mencegah suatu risiko perusahaan.

Sedangkan faktor penghambat ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya yaitu kurangnya sosialisasi terkait manajemen risiko dan kurangnya kemampuan dalam mengidentifikasi risiko. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Penerapan maturitas ERM pada variabel proses manajemen risiko di proyek EPC Tangki Timbun relatif rendah sebagaimana dijelaskan pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Anggadini dkk., 2021) dengan judul "*Evaluation of Implementation of Internal Audit, Risk Management, and Good Corporate Governance*".

Pada tahap pengujian dan evaluasi yang menyatakan bahwa masih kurangnya pemahaman internal audit dalam melakukan pengujian dan evaluasi informasi sehingga menyebabkan kasus korupsi tidak terdeteksi. Ini menguatkan bahwa terdapat persamaan pada penelitian ini dan penelitian yang dilakukan oleh (Anggadini dkk., 2021), yaitu kurangnya pemahaman dalam melakukan analisis manajemen perusahaan. Sehingga menyebabkan beberapa risiko tidak terdeteksi oleh sistem. Perlu dilakukan pelatihan dan sertifikasi manajemen risiko kepada *risk*

*officer* sehingga pemahaman terkait manajemen risiko dapat meningkat. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Zunaedi dkk., 2022) yang berjudul “Fungsi Internal Audit dan Manajemen Risiko Perusahaan” menyatakan bahwa auditor internal memiliki peran penting untuk pengendalian internal seperti *input* data risiko dan *output* laporan tahunan mengenai risiko dan pengendalian risiko. Auditor internal perlu bekerja sama dengan dewan direksi, komite audit, dan komite risiko dalam manajemen risiko. Seorang auditor internal harus memiliki standar profesional dalam penerapan tata kelola perusahaan yang baik.

Dari pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa ERM pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu memiliki dua faktor penghambat implementasinya. Faktor utama penghambat ERM adalah kurangnya kemampuan dalam identifikasi risiko oleh audit internal. Sehingga perlu dilakukan kegiatan berupa sosialisasi, seminar, sertifikasi dan *training* terkait dengan ERM BORN di proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya.

## **BAB VI PENUTUP**

### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pada analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Dari hasil pengukuran tingkat maturitas manajemen risiko yang dilakukan pada proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya, penerapan ERM dinyatakan dengan skala 4 dan termasuk kategori *Managed*. Pengelolaan risiko proyek telah terintegrasi dan sesuai dengan acuan, prosedur manajemen risiko telah dikomunikasikan dan dipahami oleh perusahaan, serta telah menerapkan sistem manajemen risiko yang didukung oleh perangkat manajemen risiko berupa BORN untuk meningkatkan efektivitas proses manajemen risiko perusahaan. Faktor yang menjadi pendorong dalam penerapan ERM di PT. Nindya Karya adalah pengelolaan yang kompleks dan terstruktur serta telah dilakukan evaluasi dan *monitoring* secara berkala melalui sistem, sedangkan faktor penghambat penerapan ERM di PT. Nindya Karya adalah kurangnya pemahaman terkait manajemen risiko dan kemampuan dalam mengidentifikasi risiko
2. Terdapat 2 faktor pendorong dan 2 faktor penghambat dalam penerapan ERM pada Proyek EPC Tangki Timbun dan *Submarine Pipeline* TBBM Tanjung Batu di PT. Nindya Karya. Faktor pendorong dalam penerapan ERM adalah pengelolaan yang kompleks dan terstruktur serta evaluasi dan *monitoring* yang dilakukan secara berkala melalui sistem manajemen risiko BORN. Sedangkan faktor penghambat penerapan ERM adalah kurangnya pemahaman audit internal terkait manajemen risiko dan kurangnya kemampuan audit internal dalam mengidentifikasi risiko.

## 6.2 Saran

1. Perusahaan dapat melakukan sertifikasi, seminar, sosialisasi, dan *training* terkait dengan sistem ERM yang terintegrasi kepada seluruh *stakeholder* perusahaan.
2. Saran untuk perusahaan adalah melakukan *self assessment* pada ERM berupa pengawasan serta pengendalian maturitas ERM di perusahaan agar tetap berada pada tingkat tertinggi.
3. Saran bagi penelitian selanjutnya adalah merancang rekomendasi dan usulan perbaikan sesuai penelitian sesuai dengan nilai rata-rata per indikator pengujian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, A. P., & Dahlia, L. (2022). Enterprise Risk Management Berdasarkan ISO 31000 Dalam Pengukuran Risiko Operasional pada Klinik Spesialis Esti. *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, 19(02), 78–90. <https://doi.org/10.36406/jam.v19i02.483>
- Akbar, M. L., Suroso, A. I., Juanda, B., & Sukmawati, A. (2022). Optimal Maturity Level Development For Government Goods/Services Procurement Organizations (UKBPJ) in Indonesia. *Jurnal Aplikasi Manajemen dan Bisnis*, 8(2). <https://doi.org/10.17358/jabm.8.2.643>
- Alijoyo, F. A., Bonita, I., Bastian, K., & Bastian Sirait, K. (2021). Evaluation of Risk Management Maturity of a Fintech Firm in Indonesia. *Eduvest-Journal of Universal Studies*, 1(12), 1478–1487. <http://eduvest.greenvest.co.id>
- Anggadini, D., Bramasto, A., & Damayanti, S. (2021). Evaluation of Implementation of Internal Audit, Risk Management and Good Corporate Governance. *Audit dan Sistem Informasi Akuntansi*, 5(2). <https://doi.org/10.36555/jasa.v5i2.1700>
- Anindya, S. R. (2023). *Potential risk management design based on ISO 31000:2018 a case study of RSUD BLUD X. 1*, 1–9. <https://doi.org/10.20885/InCAF.vol1.art1>
- Damayanti, A. I., Venusita, L., Akuntansi, J., Ekonomi, F., Negeri, U., Kampus, S., & Ketintang, K. J. (2022). *Pengaruh Pengungkapan Enterprise Risk Management (ERM) Terhadap Kinerja Perusahaan Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) (Vol. 10, Nomor 03)*. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/akunesa/index>
- Erkhananda, E. A. (2021). *Analisis Tingkat Maturitas dan Usulan Perbaikan Implementasi Sistem Manajemen Risiko Berdasarkan ISO 31000:2018 pada PT XYZ*.
- Febriana, A., Pefbrianti, D., Noor Ifansyah, M., Hairina Lestari, D., Tinggi Ilmu Kesehatan Intan Martapura, S., & Penulis, K. (2023). *Validitas dan*

- Reliabilitas Instrumen Kualitas Hidup Lansia dengan Hipertensi Validity and Reliability Quality of Life Instruments in Elderly with Hypertension*. 6(7). <https://doi.org/10.31934/mppki.v2i3>
- Hardjomidjojo, H., Pranata, C., & Baigorria, G. (2022). Rapid assessment model on risk management based on ISO 31000:2018. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1063(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1063/1/012043>
- Hassanudin, A. F., Rahmadsyah, A., & Hakim, A. (2023). Analysis of Factors Influencing Risk Management of Non-financial Companies Listed on the IDX. Dalam *Eka Prasetya Journal of Management Studies* | 60MBEP (Vol. 8, Nomor 1). <http://www.jurnal.eka-prasetya.ac.id/index.php/>
- Hotdiana, F. H., Ahmad Yani, A., & Putri, M. (2022). *VISA: Journal of Visions and Ideas Analisis Risiko Bisnis*.
- Idrianita Anis, & Sekarini, A. Z. (2023). Pengaruh Enterprise Risk Management Terhadap Kinerja Perusahaan Pada Perusahaan Sektor Transportasi dan Logistik 2017 - 2021. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 3755–3764. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i2.18138>
- Indah Sari, C. (2022). *Analisis Manajemen Resiko dengan Pendekatan Enterprise Risk Management pada UMKM Makanan Basah Kota Padang Panjang*. 7(2).
- Leng, P., Basuki, B., & Setiawan, R. (2023). The Maturity Level of Enterprise Risk Management Implementation in Medium-Sized Priority Sector Companies in East Java. *International Journal of Financial and Investment Studies (IJFIS)*, 3(2), 79–93. <https://doi.org/10.9744/ijfis.3.2.79-93>
- Lionel, E., Fernando, N., Ong, T., Septama, V., Internasional Batam Alamat, U., Ladi, B.-S., Gajah Mada, J., Indah, T., Sekupang, K., & Batam, K. (2023). *Analisis Manajemen Risiko pada Malaya Cafe*. 3(1).
- Lisananda, A. A. (2021). *Manajemen Risiko Konstruksi pada Proyek Pembangunan Perpipaan Air Limbah Berdasar Konsep ISO 31000:2018 Risk Management-Guidelines*.

- Lisnawati, T., Hussaen, S., Nuridah, S., Pramanik, N. D., Warella, S. Y., & Bahtiar, Y. (2023). *Manajemen Risiko dalam Bisnis E-commerce: Mengidentifikasi, Mengukur, dan Mengelola Risiko-risiko yang Terkait*.
- Lubis, M. D. S. (2022). *Analisis Manajemen Risiko Operasional Berdasarkan Pendekatan Enterprise Risk Management (ERM) Pada UD. Anugrah Cabang Rantauprapat*.
- Lubis, S. F., Sukwika, T., Mulyawati, I., Studi, P., & Lingkungan, T. (2022). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Mutu (ISO 9001:2015) pada PT. China Comservice Indonesia. *Journal of Applied Management Research*, 2(1), 30–43.
- Mahanum. (2021). *Journal of Education*. <http://lppipublishing.com/index.php/alacrity>, 1(2).
- Mardhiyatirrahmah, L. (2023). *Pembelajaran Statistika Terkait Ukuran Pemusatan Data (Mean, Modus dan Median) Melalui Integrasi Terhadap Al-Qur'an*.
- Marliyah, Dharma, B., & Syarbaini, A. M. B. (2023). *The Maturity of Risk Management in Indonesian Islamic Universities*.
- Marsauli, V., & Raharja, S. (2023). Penerapan Maturitas Manajemen Risiko, Memahami Level Maturitas yang Relatif Rendah: Studi Kasus di PT XYZ. *DIPONEGORO JOURNAL OF ACCOUNTING*, 12(2), 1–10. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>
- Muhardiansyah, D., Tinggi, S., & Trisakti, P. (2022). YUME : Journal of Management Penilaian Tingkat Maturitas Penerapan Manajemen Risiko Pada PT. Pupuk Indonesia Pangan. *YUME : Journal of Management*, 5(3), 131–136. <https://doi.org/10.2568/yum.v5i3.2393>
- Nasution, Dr. A. F. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*.
- Nurul Ma, A., Rohmah, U., Anwar, K., Raden Intan Lampung, U., & Naskah, H. (2023). *Penerapan Enterprise Risk Management Sektor Konstruksi terhadap Nilai Perusahaan* (Vol. 1, Nomor 1). <https://glorespublication.org/index.php/sosiosaintika>

- Prambudi, J., Imantoro, J., Studi, P., Fakultas Ekonomi, M., & Bisnis, D. (2021). Pengaruh Kualitas Produk Dan Harga Produk Terhadap Keputusan Pembelian Produk Pada Ukm Maleo Lampung Timur. Dalam *Jurnal Manajemen Diversifikasi* (Vol. 1, Nomor 3).
- Prena, G. Das, & Kusmawan, R. M. (2020). *Faktor-faktor Pendukung Pencegahan Fraud Pada Bank Pengkreditan Rakyat*.
- Putu Sugih Arta, I., Gede Satriawan, D., Kadek Bagiana, I., Loppies, Y., Agusetiawan Shavab, F., Matari Fath Mala, C., Malik Sayuti, A., Agnes Safitri, D., Berlianty, T., Julike, W., Wicaksono, G., Marietza, F., Rustandi Kartawinata, B., & Utami, F. (2021). *MANAJEMEN RISIKO*. [www.penerbitwidina.com](http://www.penerbitwidina.com)
- Rachman, F. N., Lestari Prodi Akuntansi, R., & Ekonomi dan Bisnis, F. (2021). *Pengaruh Penerapan Enterprise Risk Management terhadap Kinerja Perusahaan*.
- Radiansyah, A., Baroroh, N., Fatmah, Hulu, D., Syamil, A., Violin, V., Purnomo, I. C., & Nugroho, F. (2023). *Manajemen Risiko Perusahaan*.
- Rahmadhanis, A. R., Jannah, N., & Hanesti, E. M. (2023). Analisis Penerapan Enterprise Risk Management Pada PT Semen Indonesia (SILOG). Dalam *JEB 17 Jurnal Ekonomi & Bisnis* (Vol. 8, Nomor 2).
- Rahmantika Hadi, F. (2021). *PROSIDING SEMINAR NASIONAL SENSASEDA STUDI LITERATUR: SUMBER DAN MEDIA BELAJAR DALAM PENANAMAN NILAI DAN KARAKTER SISWA SD*.
- Rasmanna, P. M., Utami, Y., & Khairunnisa. (2023). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 4(2), 21–24.
- RIMS Risk Maturity Model. (2006). *Risk Maturity Model (RMM) for Enterprise Risk Management Executive Summary*. <https://www.riskmaturitymodel.org/>
- Salim, M. A., & Siswanto, A. B. (2022). *Manajemen Risiko K3 Konstruksi*. <https://www.researchgate.net/publication/366872966>
- Santoso, R. (2023). *Kinerja Industri Jasa Konstruksi*.

- Sefty, I. D., & Rizqi, A. W. (2022). *Aplikasi Teknologi Diseminasi Analisis Risiko Operasional Di Area Produksi PT. XYZ Dengan Metode Enterprise Risk Management (ERM)*. 6(2).
- Simanjuntak, R., Priyarsono, D. S., & Sumarti, T. (2021). Analisis Tingkat Maturitas Implementasi Manajemen Risiko di IPB University Analysis of The Maturity Level of Risk Management Implementation at IPB University. *Jurnal Manajemen dan Organisasi (JMO)*, 12(3), 177–188. <https://www.kompas.com/edu/read/2020/06/02/194048771>
- Sipayung, B., & Ardiani, A. (2022). Manajemen risiko dalam pertimbangan pengajuan pinjaman dana pemulihan ekonomi nasional (PEN) daerah. Dalam *Online) KINERJA: Jurnal Ekonomi dan Manajemen* (Vol. 19, Nomor 4).
- Suharsono, A., Mashuri, M., Wibawati, W., Khusna, H., & Ahsan, M. (2023). Pelatihan Pembelajaran Statistika untuk Peningkatan Kompetensi Guru Matematika di Kabupaten Sumenep. *Sewagati*, 7(5), 672–681. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i5.542>
- Sumarta, R. P., Ayu Hafita, Y., Budiarte, A., Utami, H., Muhamad Ridha, Z., Pelayaran Sorong, P., Tunas Garuda, P., & Negeri Lampung, P. (2023). *Pengambilan Risiko dan Pencapaian Pembelajaran Bahasa Inggris Taruna* (Vol. 3, Nomor 2). [www.ejournal.poltekpel-sorong.ac.id](http://www.ejournal.poltekpel-sorong.ac.id)
- Suparto, E. R. A., & Lukmandono. (2022). *Penilaian Maturity Level ERM (Enterprise Risk Management) Berbasis ISO 31000:2018*. 13, 2022.
- Susiloningtyas, R., Pujiati, A., Harahap, S., Dano, D., Ak, M., Yamin, Y., Rosaria, D., Wahyuni, L., Hamzah, A., Pranyoto, S. E., Rely, G., Muhammad, H., & Hidayatullah, R. (2023). *MANAJEMEN RISIKO PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA*.
- Syamsul, T. D., Feliks Arfid Guampe, Mk., Nurus Amzana, Ms., Faruq Alhasbi, Mp., Yusriani, Mik., Aries Yulianto, Mk., Sri Handayani, Ms., Juwita Desri Ayu, Skmmk., Giri Widakdo, Mk., Ir Fitria Virgantari, M., Ir Hasmar Halim, Ms., & IPM Ns Naryati, S. M. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Penerapannya*.

- Sylviani, B., Ginting, B., Sukwika, T., Natalis Situmorang, M. T., & Kunci, K. (2022). *Jurnal Ekologi, Masyarakat & Sains Analisis Kesenjangan Penerapan ISO 45001:2018 pada Perusahaan Makanan Ringan*. <https://doi.org/10.55448/ems>
- Tsaniyah, L. (2021). *Skripsi Kajian Level Enterprise Risk Management pada Kontraktor Besar di Indonesia*.
- Tsaniyah, L., Susilowati, F., & Adipradana, A. Y. (2023). Study of enterprise risk management on large contractors in Indonesia. *AIP Conference Proceedings*, 2629(1). <https://doi.org/10.1063/5.0128827>
- Valerian, V., Moelyono, Y., & Kountur, R. (2019). *Apakah Sikap Mampu Memodernisasi Hubungan Antara Dukungan dan Kinerja Manajemen Risiko* (Vol. 16, Nomor 2).
- Waruwu, M. (2023). *Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*.
- Yudhaningsih, K., Hughes, V. R., Fitria, F. N., Sumawati, U. D., & Purba, H. H. (2022). Analisis Risiko Proyek Pada Konstruksi Bangunan: Tinjauan Literatur. Dalam *Journal of Industrial and Engineering System* (Vol. 3, Nomor 1).
- Yulianto, K. (2022). *Jurnal Ranah Publik Indonesia Kontemporer Evaluasi Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Lombok Timur Berbasis ISO 9001:2015* (Vol. 2, Nomor 1). <https://rapik.pubmedia.id/index.php/rapik>
- Zunaedi, B. N. F., Annisa, H. R., & Dewi, M. (2022). *Fungsi Internal Audit dan Manajemen Risiko Perusahaan* (Vol. 24, Nomor 1). <http://jurnaltsm.id/index.php/JBA>

# LAMPIRAN

## **Lampiran 1 Contoh Kuesioner Analisis Tingkat Maturitas Manajemen Risiko**

### **Informasi umum**

Bapak/Ibu/Saudara/i dimohon untuk memberikan informasi umum.

Nama Responden :

Jenis Kelamin :

- Laki – Laki
- Perempuan

Pendidikan Terakhir :

- SLTA/Sederajat
- Diploma (D3)
- Strata 1 (Sarjana)
- Strata 2 (Master)
- Strata 3 (Doktor)
- Lainnya

Jabatan Anda saat ini :

Masa Kerja di Jabatan ini :

- Kurang dari 1 tahun
- 1 sampai 5 tahun
- 6 sampai 10 tahun
- Lebih dari 10 tahun

### **Panduan Pengisian Kuesioner**

Responden dimohon untuk memberikan penilaian terhadap masing-masing kriteria terkait tingkat maturitas manajemen risiko di Proyek EPC Tangki Timbun dan Submarine Pipeline TBBM Tanjung Batu dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tertera pada "Nilai Angka" sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu/Saudara/i.

Menurut Bapak/Ibu/Saudara/i, berapa besar tingkat kesesuaian implementasi manajemen risiko di Proyek EPC Tangki Timbun dan Submarine Pipeline TBBM Tanjung Batu menggunakan 5 skala ?

**Keterangan :**

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Netral
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Yang Menyatakan,

(.....)

TTD/Cap

No	Kriteria dan Subkriteria	Nilai Angka				
		1	2	3	4	5
Kriteria 1 : Budaya Risiko						
A1	Pemimpin proyek mengintegrasikan risiko dalam menetapkan strategi, tujuan, dan budaya serta telah menyampaikan tata nilai risiko melalui media perusahaan					
A2	Semua orang yang bertanggung jawab atas manajemen risiko dapat menjelaskan tugas dan tanggung jawab mereka					
A3	Terdapat kajian auditor internal atau pihak lain yang berpengalaman menunjukkan bahwa fungsi manajemen risiko dalam struktur organisasi telah sesuai dengan kebutuhan					
A4	Terdapat dasar pelatihan, perencanaan dan manajemen sumber daya manusia sesuai dengan manajemen risiko					
A5	Pemimpin proyek menjelaskan manfaat <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i> untuk pengambilan keputusan yang efektif					
Kriteria 2 : Kerangka Manajemen Risiko						

No	Kriteria dan Subkriteria	Nilai Angka				
		1	2	3	4	5
B1	Penerapan manajemen risiko di proyek sesuai dengan strategi dan tujuan organisasi					
B2	Pemimpin proyek memiliki metode pemantauan manajemen risiko yang teratur dan memadai sehingga risiko dapat dikendalikan dan kerangka kerja efektif					
B3	Rencana integrasi manajemen risiko proyek mencakup pembuatan program untuk mengembangkan prosedur resmi dalam pengambilan keputusan berbasis risiko di semua unit organisasi					
B4	Terdapat peraturan dan prosedur tata kelola risiko yang sistematis, terorganisir, dan terdokumentasi secara resmi sesuai dengan konteks PT. Nindya Karya					
B5	Terdapat sistem informasi dan komunikasi untuk manajemen risiko yang mendukung kebutuhan komunikasi data risiko dari mana pun dan secara <i>real time</i>					
B6	Terdapat dokumentasi valid terkait pelaksanaan evaluasi yang mencakup pemantauan pelaksanaan integrasi dan kerangka kerja secara keseluruhan					
B7	Terdapat laporan hasil evaluasi yang mencakup saran untuk penyesuaian dan perbaikan dalam pelaksanaan integrasi serta kerangka kerja manajemen risiko					
<b>Kriteria 3 : Proses Manajemen Risiko</b>						
C1	Pelaksanaan <i>assessment</i> risiko dan perlakuan risiko proyek telah sesuai dengan lingkup, konteks, dan kriteria					
C2	Terdapat metode pemantauan dan peninjauan terhadap pelaksanaan tahapan proses manajemen risiko proyek					
C3	Memiliki peta proses bisnis untuk dilakukan pengintegrasian manajemen risiko					
C4	Hasil pemetaan konteks internal dan eksternal digunakan untuk menetapkan sumber informasi dalam mengidentifikasi risiko proyek					
C5	Menyediakan perlakuan risiko yang telah direncanakan dan efektif berdasarkan hasil evaluasi risiko					

No	Kriteria dan Subkriteria	Nilai Angka				
		1	2	3	4	5
C6	Melaksanakan komunikasi dan konsultasi secara terencana dalam setiap tahapan implementasi proses manajemen risiko proyek					
C7	Direksi melakukan pengelolaan risiko meliputi manajemen risiko, audit intern, dan tata kelola yang terintegrasi					
C8	Penyesuaian terhadap pengukuran risiko kepada kementerian BUMN					
Kriteria 4 : Dokumen dan Sistem Informasi Manajemen Risiko						
D1	Terdapat dokumentasi penetapan <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i> di sistem informasi					
D2	Mendokumentasikan setiap pengambilan keputusan penggunaan <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i>					
D3	Terdapat dokumentasi daftar risiko, metode perlakuan, komunikasi manajemen risiko, dan pelatihan manajemen risiko di sistem informasi					
D4	Terdapat peraturan dan standar prosedur manajemen risiko serta limit risiko					
D5	Laporan yang sesuai dan informatif terkait kondisi keuangan, kinerja aktivitas fungsional, dan <i>risk exposure</i>					
Kriteria 5 : Evaluasi dan <i>Monitoring</i>						
E1	Organisasi secara teratur melakukan pemantauan dalam implementasi manajemen risiko dan penyimpangan dari rancangan manajemen risiko organisasi yang dilakukan oleh Menteri/Deputi					
E2	Peraturan, rancangan, dan kerangka manajemen risiko organisasi disesuaikan dengan lingkungan internal dan eksternal organisasi					
E3	Organisasi secara teratur melakukan evaluasi dalam metode implementasi manajemen risiko					
E4	Hasil dari evaluasi dan pengawasan digunakan untuk meningkatkan sistem, peraturan, dan rancangan manajemen risiko					

## Lampiran 2 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden

3/27/24, 1:44 AM KUESIONER PENELITIAN ASSESSMENT KESESUAIAN ENTERPRISE RISK MANAGEMENT PADA PROYEK EPC TANG...

KUESIONER PENELITIAN A:

Questions Responses **5** Settings

not accepting responses

**Message for respondents**

This form is no longer accepting responses

Summary Question Individual

**Email**

5 responses

dwiherlambang.bayu@yahoo.com

wahyudobudiharto@gmail.com

damas.nindya@gmail.com

winahyu234@gmail.com

fatachakebanget@gmail.com

**Nama**

5 responses

Bayu Dwi Herlambang

wahyudo budiharto

Damas Aditya Putra

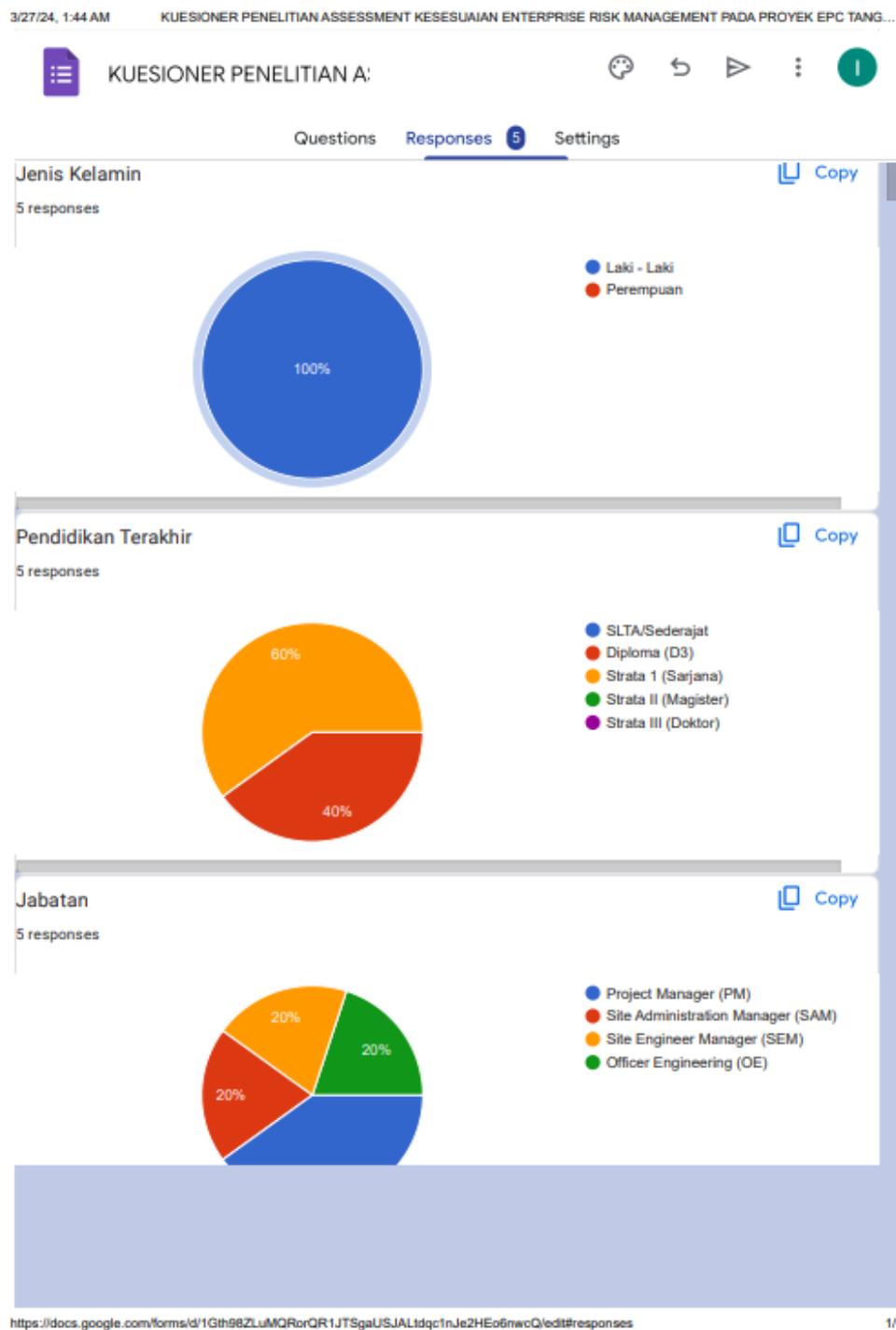
Winahyu Adi Setiyanti

Arief Nur Fatach

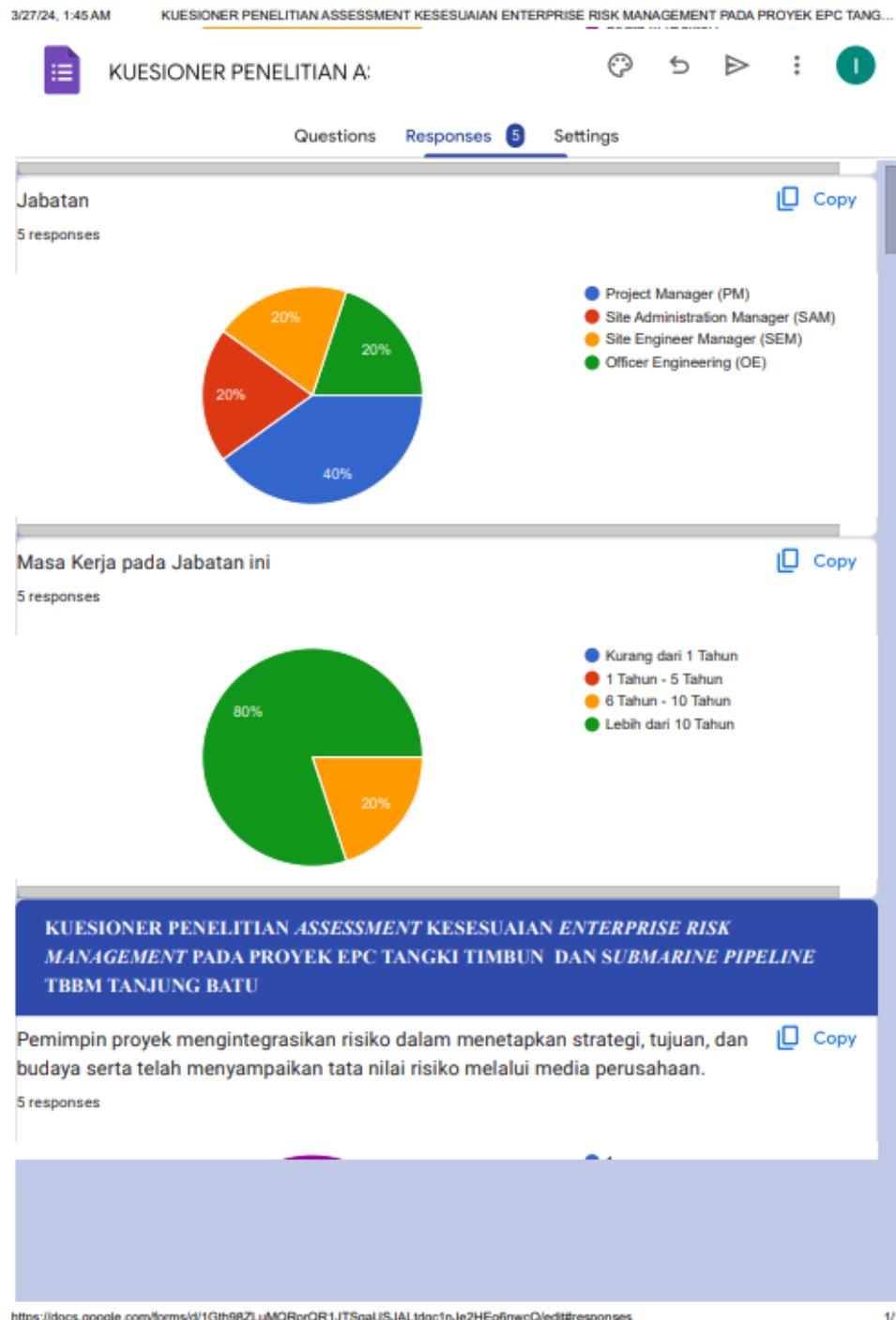
<https://docs.google.com/forms/d/1Gth98ZLuMQRorQR1JTSgaUSJALtdqc1nJe2HEo6nwcQ/edit#responses>

1/1

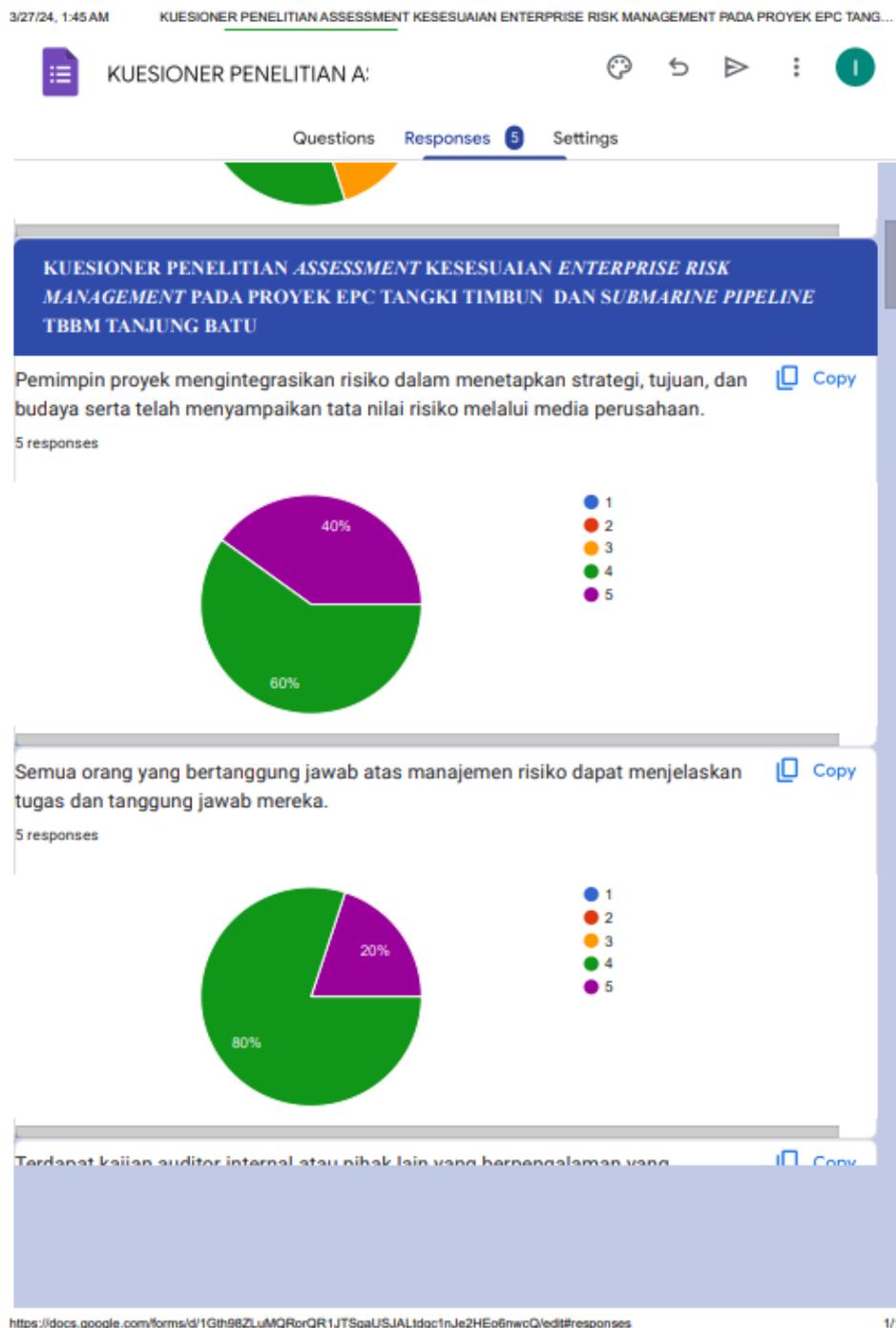
### Lampiran 3 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



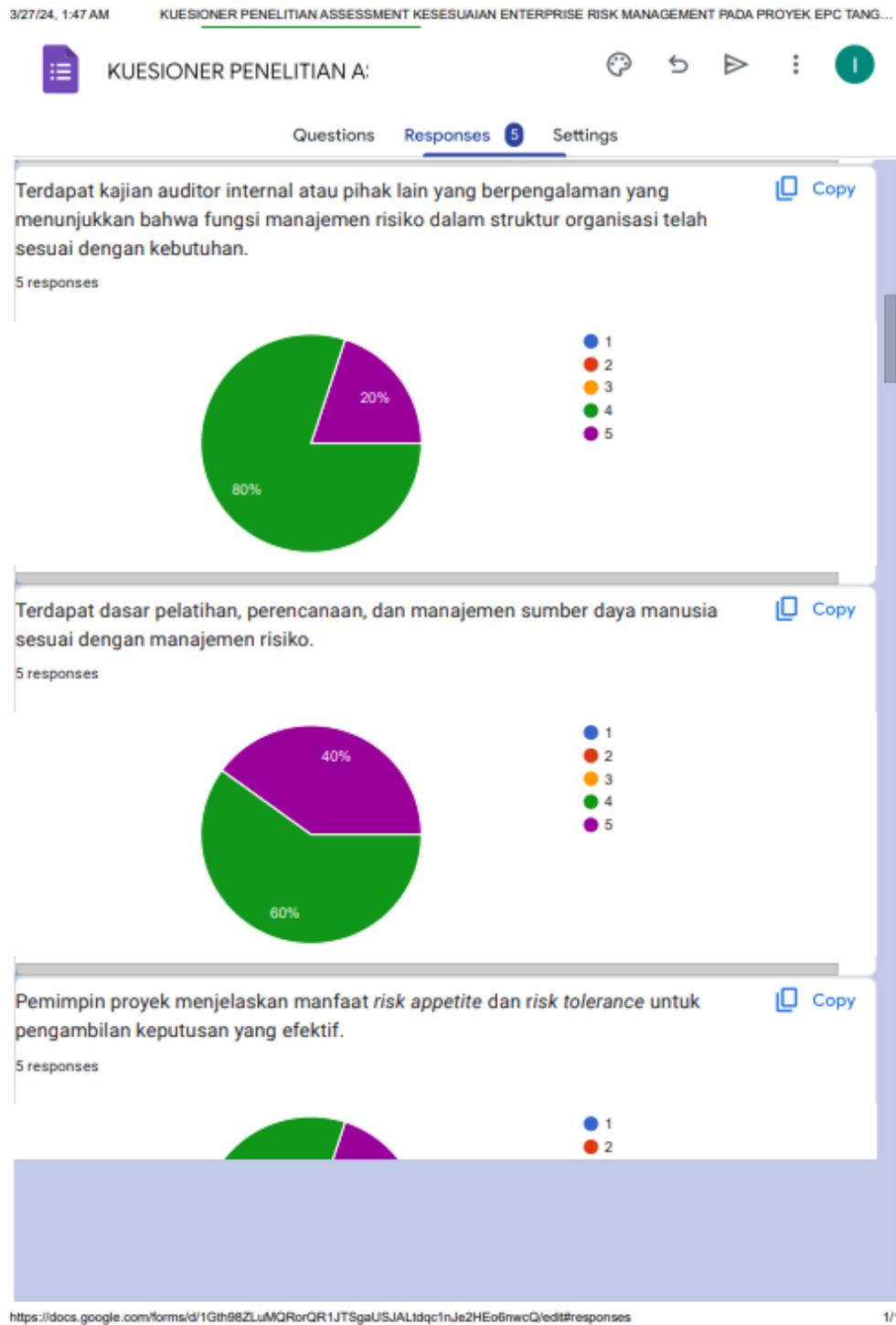
## Lampiran 4 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 5 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 6 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 7 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 8 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 9 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



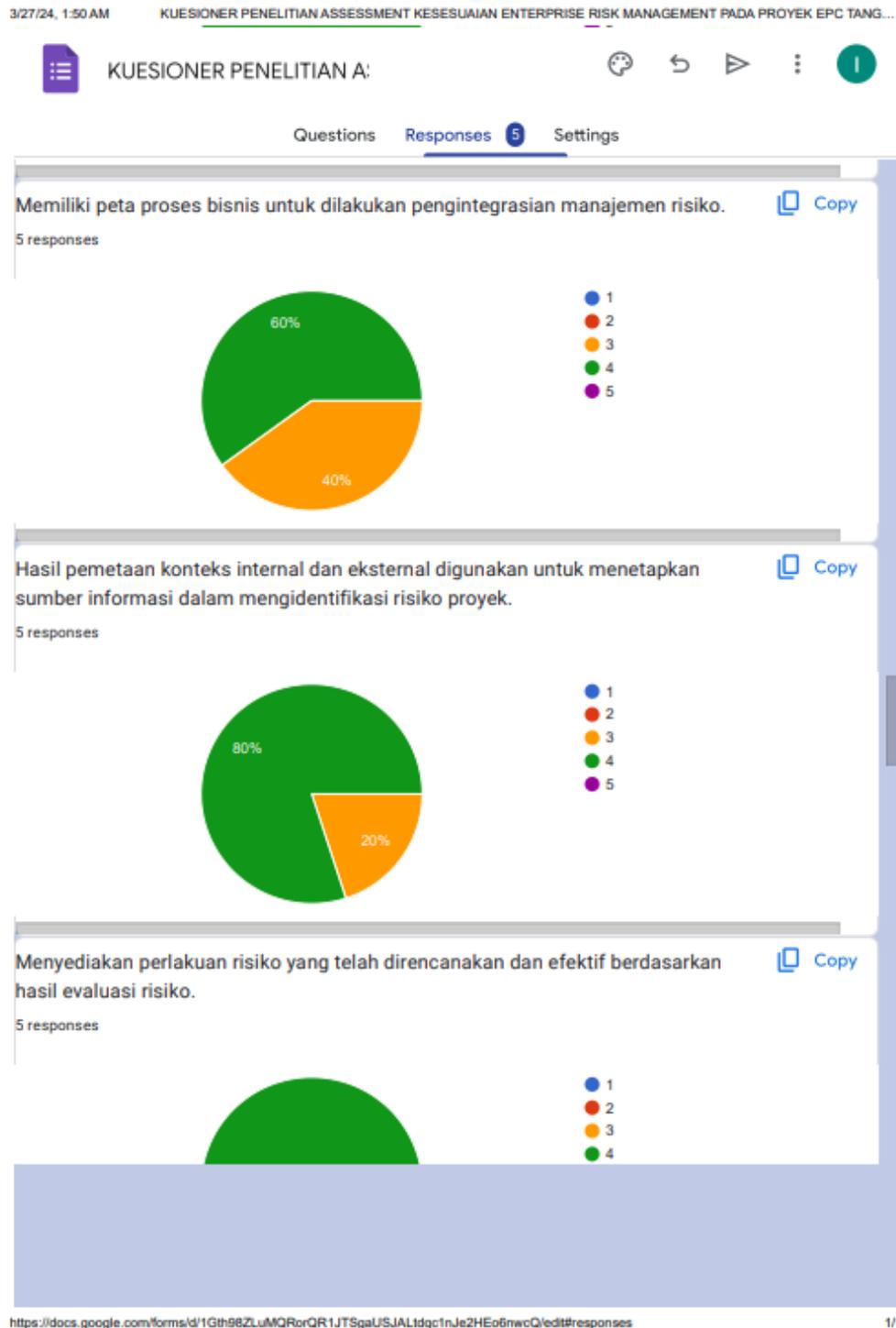
## Lampiran 10 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 11 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



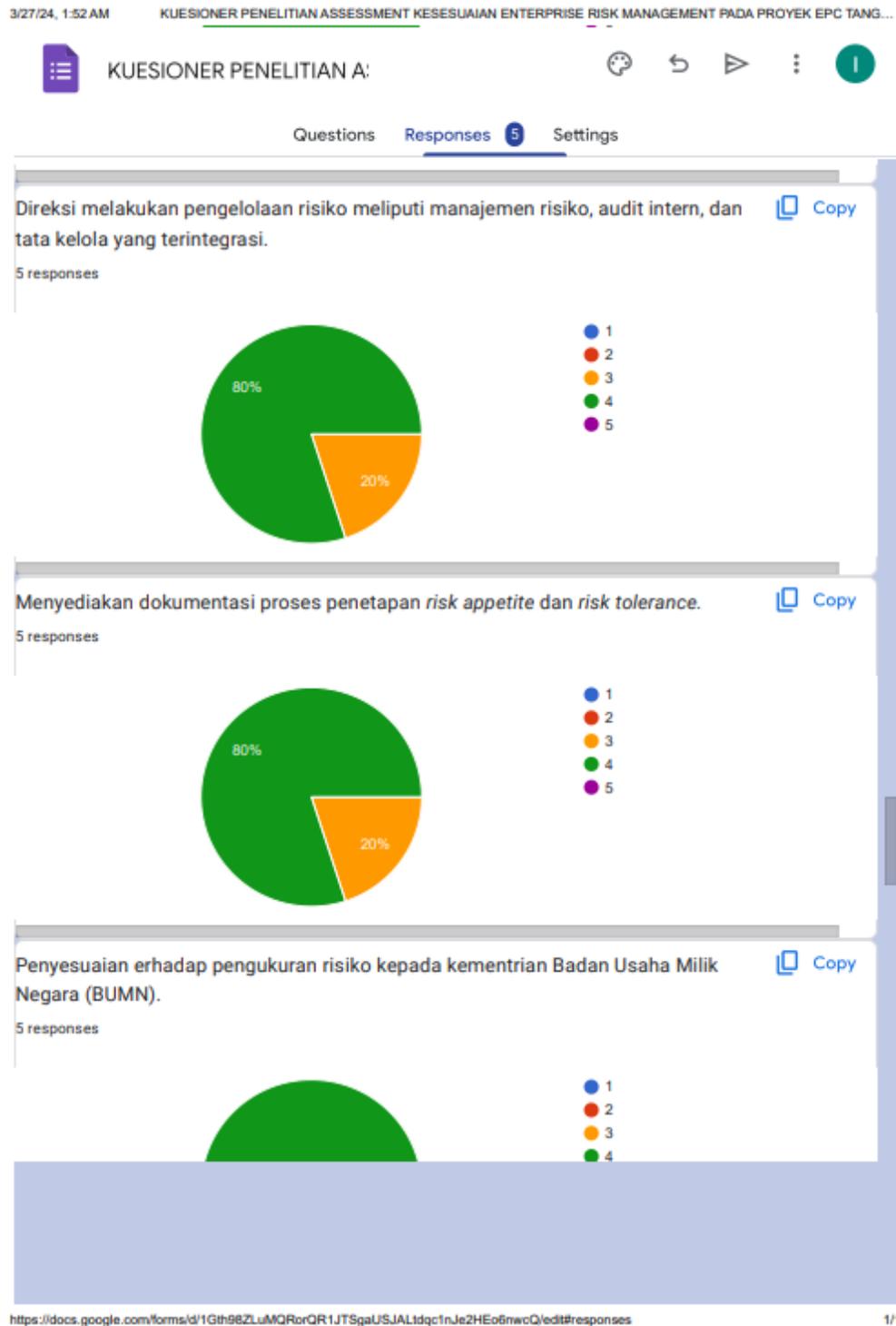
## Lampiran 12 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 13 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



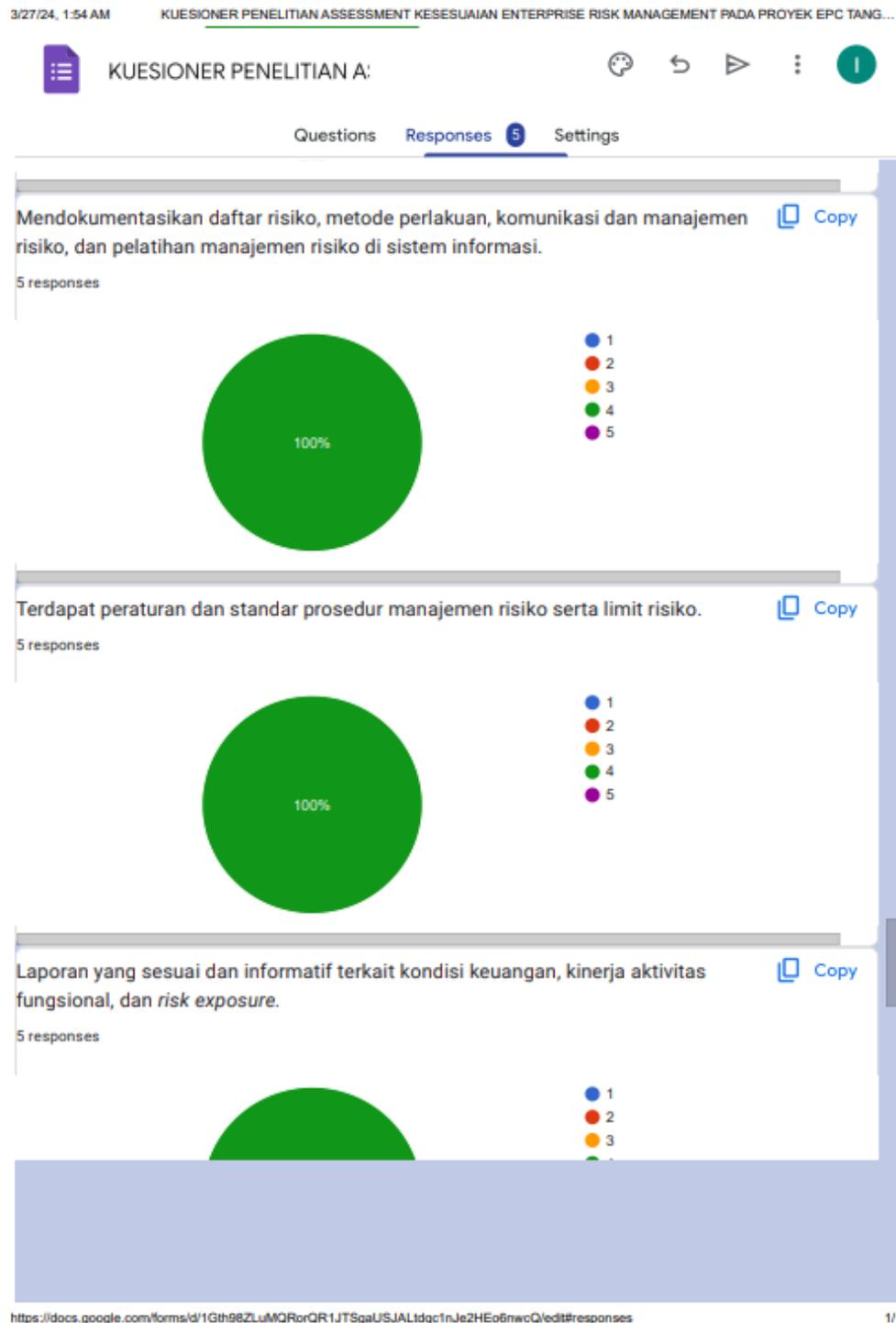
## Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



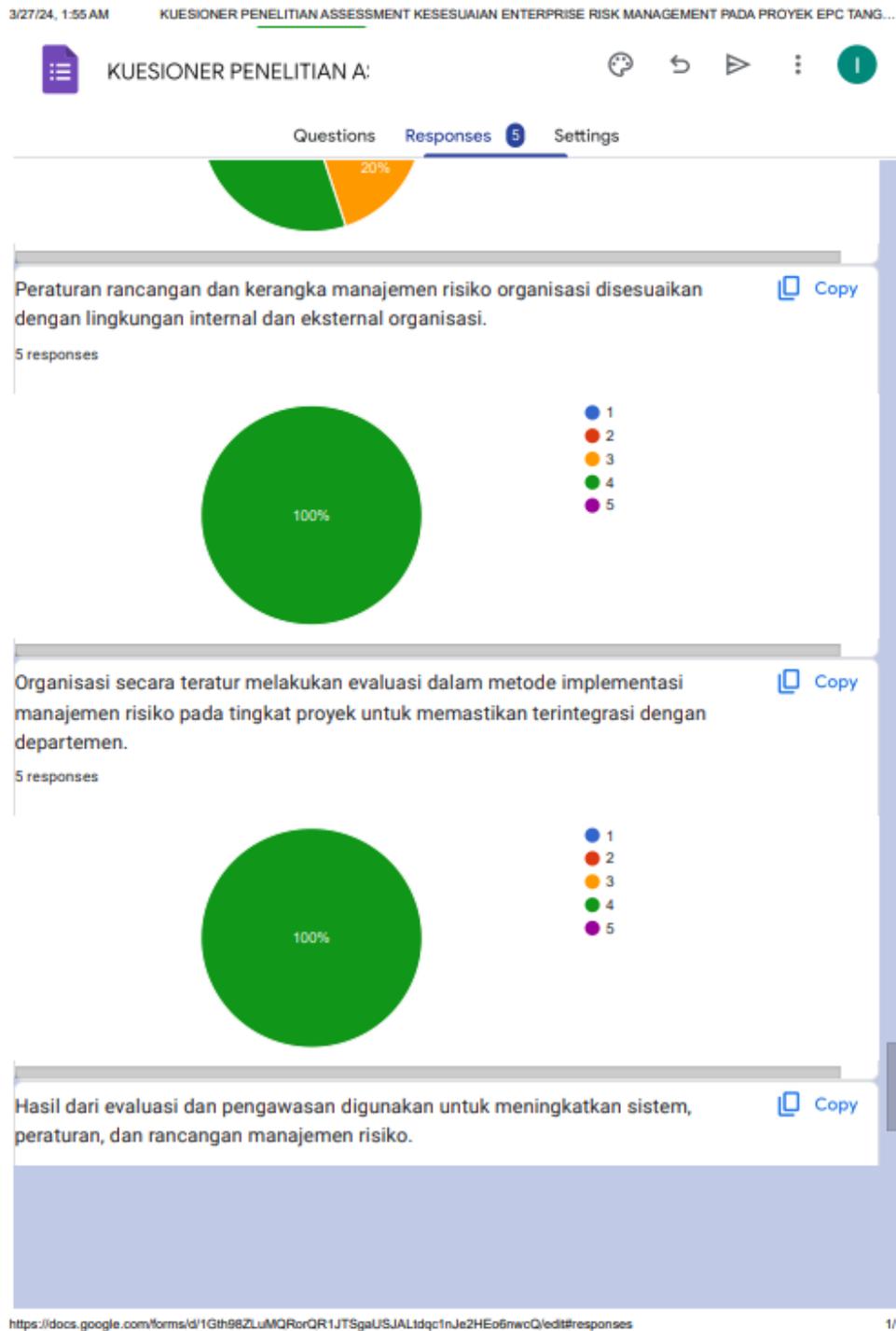
## Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 17 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 18 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 19 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden



## Lampiran 20 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel A Menggunakan SPSS

		<b>Correlations</b>					
		A1	A2	A3	A4	A5	SUM_A
A1	Pearson Correlation	1	.699**	.245	.193	.292	.674**
	Sig. (2-tailed)		.004	.378	.491	.291	.006
	N	15	15	15	15	15	15
A2	Pearson Correlation	.699**	1	.351	.464	.000	.737**
	Sig. (2-tailed)	.004		.200	.082	1.000	.002
	N	15	15	15	15	15	15
A3	Pearson Correlation	.245	.351	1	.554*	.450	.766**
	Sig. (2-tailed)	.378	.200		.032	.092	.001
	N	15	15	15	15	15	15
A4	Pearson Correlation	.193	.464	.554*	1	.225	.729**
	Sig. (2-tailed)	.491	.082	.032		.420	.002
	N	15	15	15	15	15	15
A5	Pearson Correlation	.292	.000	.450	.225	1	.546*
	Sig. (2-tailed)	.291	1.000	.092	.420		.035
	N	15	15	15	15	15	15
SUM_A	Pearson Correlation	.674**	.737**	.766**	.729**	.546*	1
	Sig. (2-tailed)	.006	.002	.001	.002	.035	
	N	15	15	15	15	15	15

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Lampiran 21 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel B Menggunakan SPSS

		Correlations					
		B1	B2	B3	B4	B5	B6
B1	Pearson Correlation	1	.388	.497	.342	.392	.288
	Sig. (2-tailed)		.153	.059	.212	.149	.297
	N	15	15	15	15	15	15
B2	Pearson Correlation	.388	1	.812**	.616*	.480	.931**
	Sig. (2-tailed)	.153		.000	.015	.070	.000
	N	15	15	15	15	15	15
B3	Pearson Correlation	.497	.812**	1	.643**	.600*	.778**
	Sig. (2-tailed)	.059	.000		.010	.018	.001
	N	15	15	15	15	15	15
B4	Pearson Correlation	.342	.616*	.643**	1	.532*	.706**
	Sig. (2-tailed)	.212	.015	.010		.041	.003
	N	15	15	15	15	15	15
B5	Pearson Correlation	.392	.480	.600*	.532*	1	.561*
	Sig. (2-tailed)	.149	.070	.018	.041		.029
	N	15	15	15	15	15	15
B6	Pearson Correlation	.288	.931**	.778**	.706**	.561*	1
	Sig. (2-tailed)	.297	.000	.001	.003	.029	
	N	15	15	15	15	15	15
B7	Pearson Correlation	.747**	.330	.600*	.532*	.531*	.396
	Sig. (2-tailed)	.001	.229	.018	.041	.042	.144
	N	15	15	15	15	15	15
SUM_B	Pearson Correlation	.656**	.833**	.905**	.778**	.745**	.849**
	Sig. (2-tailed)	.008	.000	.000	.001	.001	.000
	N	15	15	15	15	15	15

### Lampiran 22 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel C Menggunakan SPSS

		Correlations					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
C1	Pearson Correlation	1	.747**	.567*	.480	.280	.207
	Sig. (2-tailed)		.001	.027	.070	.312	.459
	N	15	15	15	15	15	15
C2	Pearson Correlation	.747**	1	.503	.203	.203	.025
	Sig. (2-tailed)	.001		.056	.469	.469	.930
	N	15	15	15	15	15	15
C3	Pearson Correlation	.567*	.503	1	.781**	.280	.429
	Sig. (2-tailed)	.027	.056		.001	.312	.111
	N	15	15	15	15	15	15
C4	Pearson Correlation	.480	.203	.781**	1	.583*	.277
	Sig. (2-tailed)	.070	.469	.001		.022	.318
	N	15	15	15	15	15	15
C5	Pearson Correlation	.280	.203	.280	.583*	1	.431
	Sig. (2-tailed)	.312	.469	.312	.022		.109
	N	15	15	15	15	15	15
C6	Pearson Correlation	.207	.025	.429	.277	.431	1
	Sig. (2-tailed)	.459	.930	.111	.318	.109	
	N	15	15	15	15	15	15
C7	Pearson Correlation	.650**	.586*	.429	.277	.431	.659**
	Sig. (2-tailed)	.009	.022	.111	.318	.109	.008
	N	15	15	15	15	15	15
C8	Pearson Correlation	.838**	.776**	.564*	.512	.606*	.238
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.028	.051	.017	.393
	N	15	15	15	15	15	15
SUM_C	Pearson Correlation	.845**	.740**	.792**	.702**	.609*	.477
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.000	.004	.016	.072
	N	15	15	15	15	15	15

### Lampiran 23 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel D Menggunakan SPSS

		Correlations					
		D1	D2	D3	D4	D5	SUM_D
D1	Pearson Correlation	1	.399	.276	.747**	-.049	.595*
	Sig. (2-tailed)		.140	.320	.001	.862	.019
	N	15	15	15	15	15	15
D2	Pearson Correlation	.399	1	.711**	.654**	.628*	.928**
	Sig. (2-tailed)	.140		.003	.008	.012	.000
	N	15	15	15	15	15	15
D3	Pearson Correlation	.276	.711**	1	.429	.182	.687**
	Sig. (2-tailed)	.320	.003		.110	.516	.005
	N	15	15	15	15	15	15
D4	Pearson Correlation	.747**	.654**	.429	1	.388	.853**
	Sig. (2-tailed)	.001	.008	.110		.153	.000
	N	15	15	15	15	15	15
D5	Pearson Correlation	-.049	.628*	.182	.388	1	.634*
	Sig. (2-tailed)	.862	.012	.516	.153		.011
	N	15	15	15	15	15	15
SUM_D	Pearson Correlation	.595*	.928**	.687**	.853**	.634*	1
	Sig. (2-tailed)	.019	.000	.005	.000	.011	
	N	15	15	15	15	15	15

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Lampiran 24 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel E Menggunakan SPSS

		<b>Correlations</b>				
		E1	E2	E3	E4	SUM_E
E1	Pearson Correlation	1	.854**	.351	.601*	.883**
	Sig. (2-tailed)		.000	.199	.018	.000
	N	15	15	15	15	15
E2	Pearson Correlation	.854**	1	.392	.452	.858**
	Sig. (2-tailed)	.000		.149	.091	.000
	N	15	15	15	15	15
E3	Pearson Correlation	.351	.392	1	.472	.685**
	Sig. (2-tailed)	.199	.149		.076	.005
	N	15	15	15	15	15
E4	Pearson Correlation	.601*	.452	.472	1	.773**
	Sig. (2-tailed)	.018	.091	.076		.001
	N	15	15	15	15	15
SUM_E	Pearson Correlation	.883**	.858**	.685**	.773**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.005	.001	
	N	15	15	15	15	15

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Lampiran 25 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Variabel A Menggunakan SPSS

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	15	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.726	5

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	15.5333	2.838	.513	.676
A2	15.6000	2.400	.519	.667
A3	15.5333	2.410	.584	.638
A4	15.7333	2.495	.528	.662
A5	15.4667	2.981	.310	.741

## Lampiran 26 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Variabel B Menggunakan SPSS

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	15	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.898	7

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B1	23.4667	10.695	.547	.899
B2	23.1333	9.410	.757	.876
B3	23.4000	8.686	.851	.863
B4	23.3333	10.524	.711	.884
B5	23.4000	9.971	.642	.889
B6	23.0667	9.638	.786	.873
B7	23.4000	9.971	.642	.889

## Lampiran 27 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Variabel C Menggunakan SPSS

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	15	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.882	7

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
C1	21.9333	9.067	.800	.847
C2	22.1333	8.981	.656	.870
C3	21.9333	9.495	.683	.863
C4	21.8667	9.981	.589	.875
C5	22.0667	11.067	.483	.885
C7	21.9333	10.781	.653	.871
C8	22.1333	8.552	.885	.834

## Lampiran 28 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Variabel D Menggunakan SPSS

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	15	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.791	5

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
D1	15.2000	5.171	.413	.796
D2	15.0667	3.638	.863	.642
D3	15.0667	4.781	.517	.768
D4	15.1333	4.124	.749	.693
D5	15.2667	4.638	.379	.824

## Lampiran 29 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Variabel E Menggunakan SPSS

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	15	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.813	4

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
E1	11.3333	2.095	.776	.695
E2	11.4667	1.981	.706	.728
E3	11.5333	2.552	.462	.840
E4	11.4667	2.410	.607	.777

**Lampiran 30 Dokumentasi Wawancara Melalui *Zoom Meeting***

