

**ANALISIS DAN PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
BUMN PADA PROSES MONITOR DAN EVALUASI PENGENDALIAN
INTERNAL SERTA PENGELOLAAN COMPLIANCE EXTERNAL
REGULATION MENGGUNAKAN COBIT 2019
Studi Kasus : PT NINDYA KARYA (PERSERO)**

**ANALYSIS AND DESIGN OF ENTERPRISE IT GOVERNANCE IN
PROCESS MONITOR AND EVALUATION OF INTERNAL CONTROL AND
COMPLIANCE MANAGEMENT OF EXTERNAL REGULATION USING
COBIT 2019**

Case Study : PT NINDYA KARYA (PERSERO)

Nursania Aristawidya¹, Asti Amalia², Iqbal Santosa³

^{1,2,3} S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

¹shaniaaristawidya@student.telkomuniversity.ac.id, ²astiamalia@telkomuniveristy.ac.id,

³iqbals@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Teknologi Informasi secara umum adalah studi perancangan, implementasi, pengembangan, dukungan dan manajemen sistem informasi berbasis komputer yaitu pada aplikasi hardware dan software. Sebagai perusahaan Badan Usaha Milik Negara, PT Nindya Karya harus mempunyai Tata Kelola perusahaan yang sesuai dengan Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor: PER-03-MBU-02-2018 tentang Panduan Penyusunan Pengelolaan Teknologi Informasi Badan Usaha Milik Negaera. Saat ini PT Nindya Karya sudah menerapkan COBIT 2019 untuk menyusun ITMP, Prosedur dan Standar Kebijakan kinerja. Pada penelitian ini penulis berfokus pada proses Domain MEA02 *Internal Control Management* dan MEA03 *Compliance Management* yang ada pada COBIT 2019 dan sesuai dengan proses yang ada pada Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor: PER-03-MBU-02-2018 yaitu proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External*. Penelitian ini dimulai dengan Studi Literatur, tahap wawancara dan pengisian kuisioner terkait proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External*.

Kata kunci : Tata Kelola Teknologi Informasi, COBIT 2019, PT Nindya Karya, MEA

Abstract

Information technology in general is the study of design, implementation, development, support and management of computer-based information systems that are in hardware and software applications. As a state-owned enterprise company, PT Nindya Karya must have corporate governance in accordance with the Ministerial regulation of the state-owned enterprises number: PER-03-MBU-02-2018 about the guidelines for drafting the information technology management of Negaera enterprises. Currently PT Nindya Karya has implemented COBIT 2019 to compile the ITMP, procedure and standard performance policy. In this research the author focuses on the process of Domain MEA02 Internal Control Management and MEA03 Compliance Management that is in COBIT 2019 and in accordance with the process in the regulation of the Minister of State-owned enterprises number: PER-03-MBU-02-2018 namely process Monitor and evaluation of Internal control and External Compliance management. The study began with literary studies, interview stages and the filling of the questionnaire regarding the process of monitoring and evaluation of Internal control and External Compliance management.

Keywords : *Governance of Information Technology, COBIT 2019, PT Nindya Karya, MEA*

1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi Informasi yang demikian cepatnya telah memasuki segala bidang kehidupan. Dengan Teknologi Informasi dapat menciptakan suatu cara yang dapat meningkatkan kemampuan bekerja dalam segala hal untuk meningkatkan produktivitas. Untuk itu tanpa adanya dukungan infrastruktur sarana dan prasarana Teknologi Informasi tentunya semua tidak akan berjalan lancar.

Tata kelola Teknologi Informasi menjadi salah satu faktor utama dalam mendukung perkembangan dan pertumbuhan suatu perusahaan. Tata Kelola Teknologi Informasi sendiri merupakan rangkaian proses, kebiasaan, kebijakan dan aturan yang mempengaruhi pengarahannya dan pengelolaan serta pengontrolan suatu perusahaan. Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dalam bidang Teknologi Informasi diharapkan akan menghasilkan peningkatan terhadap sistem kerja di bagian Teknologi

Informasi.. Mengacu pada Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor: PER-03-MBU-2018 tentang Panduan Penyusunan Pengelolaan Teknologi Informasi Badan Usaha Milik Negara maka PT Nindya Karya harus memenuhi Tata Kelola Teknologi Informasi sesuai dengan latar belakang Peraturan Menteri Negara Badan Usaha Milik Negara Nomor: PER-03/MBU/2018 bahwa Tata Kelola Teknologi Informasi sebagai parameter untuk menjamin keselarasan Teknologi Informasi dengan tujuan bisnis korporasi dan kebijakan operasional maka dilakukan pendekatan dengan menggunakan salah satu Framework. Menurut IT Governance Institute(2007), *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) adalah kerangka Tata Kelola Teknologi Informasi yang ditujukan kepada manajemen, staf pelayanan Teknologi Informasi, departemen pengontrolan, fungsi audit dan lebih penting lagi bagi pemilik proses bisnis, untuk memastikan kerahasiaan, ketersediaan integritas data. COBIT memiliki 5 cakupan domain yaitu Domain EDM(*Evaluating, Direction, and Monitoring*), Domain APO(*Align, Plan, Organise*), Domain BAI(*Build, Acquire, and Implement*), Domain DSS (*Deliver, Service, and Support*), dan Domain MEA (*Monitoring, Evaluate, and Assess*).

Dengan adanya pengelolaan layanan di PT.Nindya Karya sesuai dengan regulasi Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor: PER-03/MBU/2018 menjamin bahwa layanan yang dijalankan oleh pihak ketiga (*supplier, vendors dan partners*) memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan dan juga meminimalkan risiko bisnis jika tidak dapat memenuhi kewajiban dalam memberikan layanan Teknologi Informasi. Dengan adanya pengelolaan pada proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External Regulation* Teknologi Informasi di PT. Nindya Karya untuk memastikan bahwa seluruh kinerja Teknologi Informasi sesuai dengan arahan dan kebijakan yang berlaku..

2. Dasar Teori

2.1 Teknologi Informasi

Teknologi Informasi adalah tata cara atau sistem yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang berfungsi untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dengan berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas [1]. Menurut Haag & Keen (1996) teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu pekerjaan dengan informasi serta melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan proses informasi. [8]. Menurut Martin (1999) teknologi informasi tidak hanya terbatas pada TI (*Hardware dan Software*) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, serta juga mencakup teknologi komunikasi yang mengirimkan sebuah informasi. [1]. Teknologi Informasi memiliki enam fungsi yang terdiri dari : Fungsi Teknologi informasi sebagai *Capture*, Fungsi Teknologi informasi sebagai *Generating*, Fungsi Teknologi informasi sebagai *Processing*, Fungsi Teknologi informasi sebagai *Retrifal*, Fungsi Teknologi informasi sebagai *Storage*, Fungsi Teknologi informasi sebagai *Transmission*

2.2 Kerangka Kerja Tata Kelola Teknologi Informasi

Control Objective for Information and Related Technology atau yang lebih dikenal dengan *COBIT 2019 IMPLEMENTATION* merupakan standart praktik manajemen teknologi informasi (Oktarina, 2017). [11]. *COBIT 2019 IMPLEMENTATION* memiliki 5 cakupan domain yaitu, yang pertama *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM) adalah memastikan bahwa tujuan perusahaan tercapai, dengan evaluasi kebutuhan, kondisi dan opsi pemangku kepentingan, menetapkan arah melalui penentuan prioritas dan pengambilan keputusan, dan memantau kinerja, kepatuhan, dan tujuan yang disepakati yang kedua *Align, Plan and Organise* (APO) adalah membantu mencapai dan tujuan suatu perusahaan dan infrastruktur apa yang harus diambil Teknologi Informasi untuk mencapai hasil yang optimal yang ketiga *Build, Acquire, and Implement* (BAI) yang mengidentifikasi persyaratan Teknologi Informasi, memperoleh teknologi dan menerapkannya ke dalam proses bisnis perusahaan saat ini; yang keempat *Deliver, Service, and Support* (DSS) berfokus pada aspek pengiriman teknologi informasi yang mencakup bidang-bidang seperti pelaksanaan aplikasi dalam sistem Teknologi Informasi dan proses dukungan yang memungkinkan pelaksanaan yang efektif dan efisien dari sistem Teknologi Informasi yang kelima *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA) memenuhi tujuan yang dirancang dan kontrol yang diperlukan untuk mematuhi syarat peraturan. (ISACA, 2012) [11].

2.3 Regulasi Terkait Tata Kelola Teknologi Informasi

Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor: PER-03/MBU/2019 tentang PER-03/MBU/2019 tentang penerapan Tata Kelola Perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*) pada Badan Usaha Milik Negara. Tata Kelola Teknologi Informasi merupakan salah satu pilah GCG. [6]. Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor: PER-03/MBU/2019 tentang terwujudnya pelaksanaan Tata Kelola Teknologi Informasi yang baik dengan penerapan pola standarisasi kerangka pengelolaan Teknologi Informasi di setiap Badan Usaha Milik Negara untuk dapat mendukung penerapan GCG secara komprehensif. Kemudian sasaran setiap Badan Usaha Milik Negara diwajibkan memiliki kebijakan Tata Kelola Teknologi Informasi dan *Master Plan* Teknologi Informasi untuk penyelarasan pengembangan dan implementasi Teknologi Informasi terhadap kebutuhan bisnis masing-masing perusahaan dan menumbuhkan komitmen top management Badan Usaha Milik Negara untuk pengelolaan Teknologi

Informasi yang terstruktur serta dapat memberikan *Code of Conduct* untuk terselenggaranya Teknologi Informasi perusahaan dengan baik [12]. Salah satu alat ukur dari kinerja suatu model sistem teknologi informasi adalah model kematangan untuk mengontrol proses-proses teknologi informasi dengan metode penilaian atau scoring tujuannya adalah organisasi dapat mengetahui posisi kematangan teknologi informasi saat ini dan organisasi dapat terus menerus berkesinambungan (Syaputra, 2015). Target *maturity* level dalam 5 tahun selesai dengan rekomendasi Kementerian Badan Usaha Milik Negara dan mengacu kepada *Best Practice Standard* di industri dunia adalah Level 3. Untuk mencapai target *maturity* level 3 dalam 5 tahun mungkin bisa tercapai dengan asumsi semua Sumber Daya atau Aspek yang dibutuhkan terpenuhi, antara lain dana, *people (skills and competency, quantity) tools, culture, management support* (Syaputra, 2015).

2.4 Perbandingan Kerangka Kerja Tata Kelola Teknologi Informasi

Berdasarkan kerangka kerja Tata Kelola Teknologi Informasi, dapat dibandingkan beberapa kerangka kerja yang saling berhubungan, dengan hasil dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1 Perbandingan Kerangka Kerja Tata Kelola Teknologi Informasi

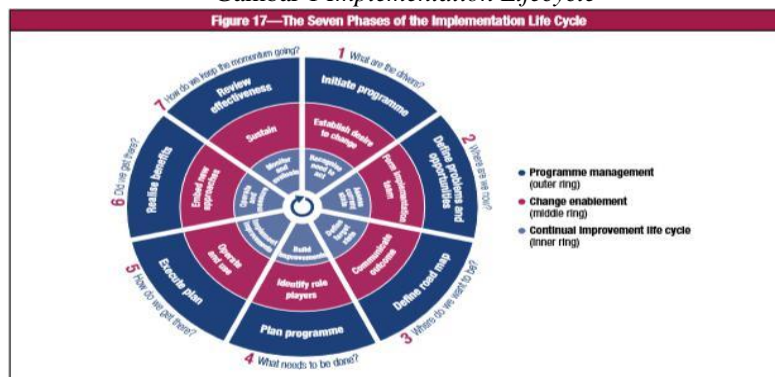
Kriteria / Kerangka Kerja TI	COBIT	ITIL	ITSM
1	COBIT adalah kerangka kerja untuk tata kelola dan manajemen informasi dan teknologi perusahaan, yang ditujukan untuk seluruh perusahaan.	ITIL adalah kerangka kerja yang mengajarkan praktik-praktik terbaik ITSM.	ITSM menggabungkan ITIL dengan tujuan bisnis untuk memberikan layanan TI.
2	Tata Kelola dan Management Teknologi Informasi	Fokusnya pada Teknologi Informasi	Fokusnya pada bisnis
3	Control Objective, Audit Guidelines dan Management Guidelines.	Mengelola infrastruktur teknologi dan informasi dalam suatu organisasi dan bagaimana memberikan pelayanan yang terbaik bagi para pengguna teknologi informasi.	Metodologi untuk mencari tahu apa yang harus disampaikan sebagai layanan
4	COBIT dapat digunakan untuk menentukan apakah kebutuhan perusahaan didukung oleh Teknologi Informasi	ITIL hanya mementingkan pengiriman layanan Teknologi Informasi	Implementasi ITSM mempengaruhi organisasi secara keseluruhan

Berdasarkan perbandingan kerangka kerja tata kelola teknologi informasi pada Tabel 1, COBIT 2019 merupakan kerangka kerja yang tepat digunakan dalam pengimplementasian Tata Kelola di PT Nindya Karya (Persero) sesuai dengan peraturan Menteri BUMN Nomor : PER-03-MBU-02-2018 pada proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External Regulation*.

2.5 COBIT 2019 Implementation

COBIT 2019 *for Implementation* merupakan salah satu bagian dari *COBIT 2019 Implementation* yang bertujuan untuk memberikan panduan cara menyediakan pendekatan *good practice* untuk mengimplementasikan *Governance of Enterprise (GEIT)* berdasarkan peningkatan siklus hidup yang berkelanjutan yang seharusnya didesain agar sesuai dengan kebutuhan spesifik perusahaan (ISACA, 2012). COBIT 2019 *for Implementation* memiliki siklus hidup yang terdiri dari 7 tahap dapat dilihat pada Gambar 1 :

Gambar 1 Implementation Lifecycle



3. Metodologi

Metode yang digunakan untuk melakukan penelitian ini yaitu Konseptual Model, Model konseptual sangat dibutuhkan untuk desain proses dokumentasi untuk mencapai tujuan dengan tahapan yang terstruktur. Konsep dan kerangka konseptual pada konseptual level bertujuan untuk mengidentifikasi esensi dari tujuan riset dan keterhubungannya (Hevner & Chatterjee, 2010). Ilustrasi Konseptual Model dapat dilihat pada Gambar 2 :

Gambar 2 Model Konseptual



Tahap pertama adalah Lingkungan Penelitian yaitu Stakeholder yang terlibat adalah Kepala Divisi Teknologi Informasi dan Staff Operasional Teknologi Informatifase untuk mendukung PT Nindya Karya menggunakan regulasia seperti UU dan SOP terkait. Untuk mendukung Tata Kelola Teknologi Informasi, PT. Nindya Karya menggunakan Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal dan Pengelolaan *Compliance External Regulation*.

Tahap kedua adalah Dasar Ilmu yaitu Untuk melakukan penelitian ini menggunakan standar Permen BUMN Nomor: PER-03/MBU/2018 tentang terwujudnya pelaksanaan tata kelola Teknologi Informasi yang baik dan pelaksanaan implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi pada Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal dan Pengelolaan *Compliance External Regulation* sebagai acuan regulasi terkait dan menggunakan standar COBIT 2019 Implementation untuk penerapan implementasi. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah proses Tata Kelola Teknologi Informasi pada COBIT 2019 Implementation.

Tahap ketiga yaitu Hasil Penelitian Penelitian ini akan menghasilkan analisis tata kelola Teknologi Informasi untuk solusi *people*, kebijakan, SOP, instruksi kerja dan solusi aspek *technology*. Kemudian akan melalui tahap Analisis kebutuhan dan forum grup diskusi serta menerima masukan dari *stakeholder* untuk menentukan rekomendasi penelitian sudah tepat atau belum.

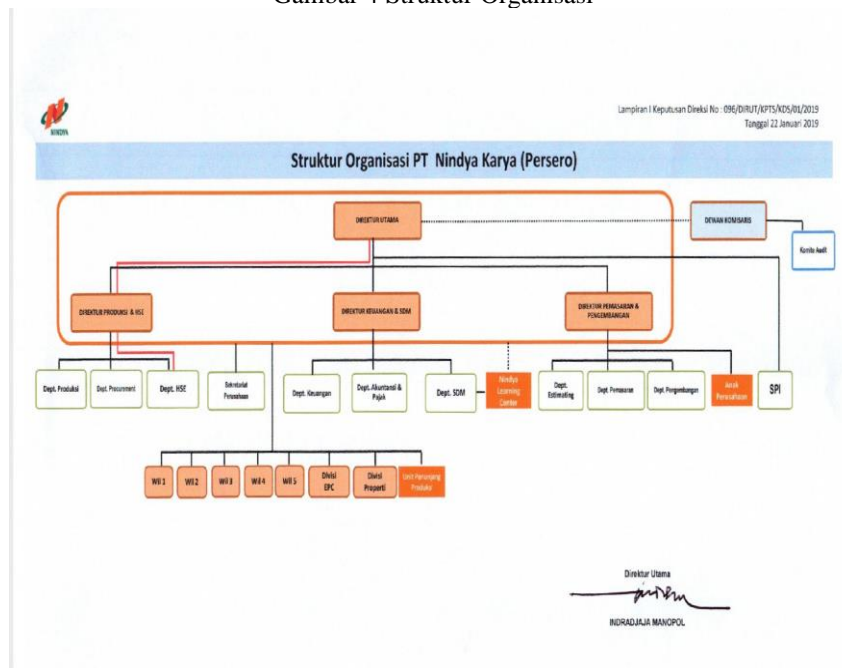
4. Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian yang dipakai adalah fase siklus implementasi COBIT dari fase 1-5. Dapat dilihat penjelasan lebih lanjut dari gambar 3 mengenai sistematika penelitian.

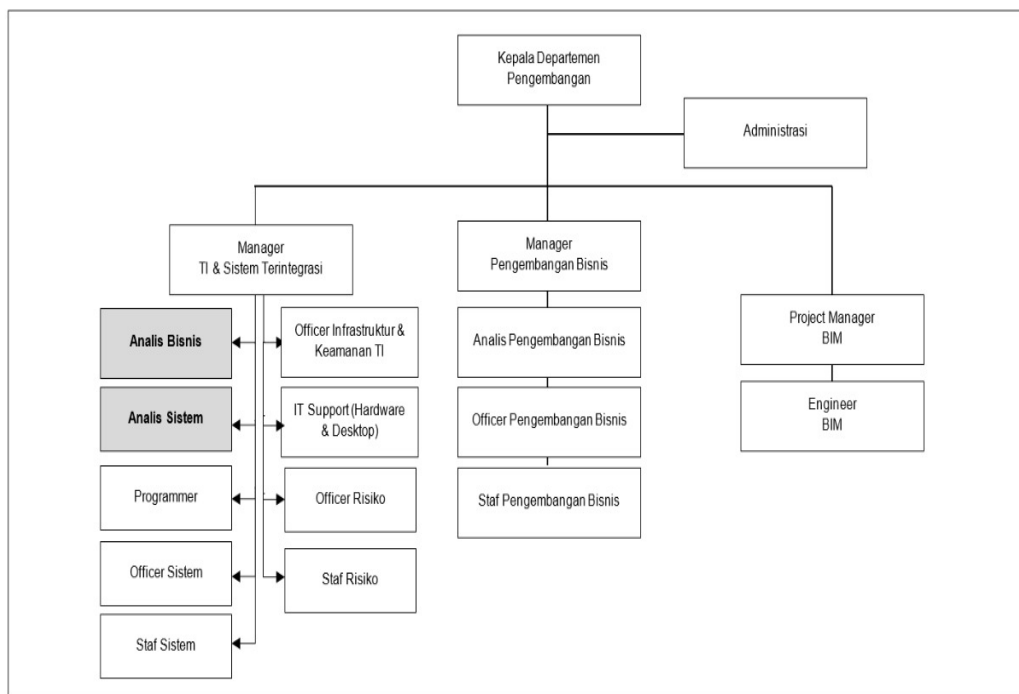
5.3 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi yang dimiliki PT Nindya Karya dan Struktur Organisasi Departemen Pengembangan sesuai Gambar 4 dan Gambar 5:

Gambar 4 Struktur Organisasi



Gambar 5 Struktur Organisasi Departemen Pengembangan



6. Kebutuhan Data

6.1 Data Primer

Data Primer adalah data yang mengacu pada informasi yang diperoleh dari tangan pertama oleh peneliti yang berkaitan dengan variabel minat untuk tujuan spesifik studi. Sumber Data Primer adalah responden individu, kelompok fokus, internet juga dapat menjadi sumber data primer jika kuisioner disebarkan melalui internet (Uma Sekaran, 2011). Kebutuhan Data Primer berasal dari sumber aslinya. Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk mendapatkan Data Primer adalah analisis dokumen dan wawancara. Pada Tabel 1 menunjukkan data penelitian yang tergolong Data Primer.

Tabel 2 Data Primer

No	Data Primer	Kegunaan Data
1	Struktur Organisasi PT Nindya Karya	Mengidentifikasi <i>Stakeholder</i> dan perannya pada perusahaan
2	Profil Lengkap PT Nindya Karya	Mengetahui gambaran umum pada PT Nindya Karya
3	<i>Information Technology Master Plan</i> PT Nindya Karya periode 2015-2019	Mengetahui rencana strategi perusahaan dalam memanfaatkan Sistem Informasi
4	Seluruh Pedoman atau SOP dan Instruksi Kerja tentang proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal dan Pengelolaan <i>Compliance External Regulation</i>	Mengetahui kondisi eksisting tentang proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal dan Pengelolaan <i>Compliance External Regulation</i> di PT Nindya Karya
5	Kondisi Teknologi Informasi Perusahaan	Mengetahui kondisi Teknologi Informasi yang sudah ada di PT Nindya Karya

6.2 Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada. Sumber data sekunder adalah catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs web, internet dan seterusnya (Uma Sekaran, 2011). Dokumen-dokumen Data Sekunder yang dapat diperoleh dari divisi-divisi terkait domain MEA02 dan MEA03 pada PT Nindya Karya (Persero). Adapun Data Sekunder yang dibutuhkan pada penelitian ini akan dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 3 Data Sekunder

No	Data Sekunder	Keterangan
1	Peraturan Menteri BUMN Nomor : PER-03-MBU-02-2018	Sebagai Pedoman dalam Penelitian ini.
2	Profil Lengkap PT Nindya Karya (Persero)	Memberikan gambaran umum perusahaan, seperti Visi dan Misi, Produk, Nilai-nilai dan sebagainya.
3	Template dokumen-dokumen dari perusahaan lain	Sebagai panduan dalam merancang dokumen-dokumen yang telah ditentukan..
4	Kebijakan dan prosedur PT Nindya Karya (Persero)	Mengetahui kebijakan dan prosedur yang berlaku di PT Nindya Karya (Persero)
5	COBIT 2019 <i>Enabling Process</i>	Sebagai Panduan dalam melakukan perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi sesuai domain terkait
6	COBIT 2019 <i>for Implementation</i>	Sebagai Panduan sebagai tahap dalam melakukan penelitian berdasarkan COBIT 2019

7. Teknik Pengumpulan Data

7.1 Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab secara langsung yang dilakukan oleh pewawancara terhadap narasumber untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian atau untuk tujuan tertentu.

Dalam penelitian ini, narasumber yang terkait adalah Divisi terkait proses domain MEA02 dan MEA03 pada PT Nindya Karya.

7.2 Kuisisioner

Kuisisioner adalah daftar pertanyaan yang dikirimkan kepada responden baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam penelitian ini, pertanyaan kuisisioner berfokus pada proses domain MEA02 dan MEA03.

7.3 Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah aktivitas pengumpulan data dan informasi melalui pengumpulan materi pada Buku, Artikel, Jurnal Ilmiah maupun literatur yang berkaitan dengan *IT Governance*, COBIT 2019 khususnya pada proses domain MEA02 dan MEA03 serta COBIT 2019 *Implementation*.

8. Analisis Data

Pada analisis ini dilakukan analisis kondisi saat ini dengan analisis kondisi ideal yang diinginkan oleh perusahaan, sehingga akan menghasilkan analisis kesenjangan sesuai dengan COBIT 2019. Analisis tersebut dilakukan untuk proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External Regulation* yang mengacu pada Peraturan Menteri BUMN Nomor : PER-03-MBU-02-2018. Aktifitas ini berdasarkan COBIT 2019 dan COBIT 2019 *Implementation* yang digunakan sebagai pedoman.

8.1 Pemilihan Proses Domain

Pemilihan proses domain pada penelitian ini adalah MEA02 dan MEA03 yang ada pada kerangka kerja COBIT 2019. Setelah menentukan proses domain yang dipilih, selanjutnya melakukan pemetaan sesuai dengan proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External Regulation* yang mengacu pada Peraturan Menteri BUMN Nomor : PER-03-MBU-02-2018

8.2 Fase 1 Recognise Need To Act

Pada Fase 1 akan dilakukan penilaian terhadap risiko yang pernah terjadi atau sedang terjadi pada PT Nindya Karya (Persero). Proses ini diharapkan dapat memunculkan proses prioritas perusahaan menurut COBIT 2019 dilihat dari berbagai macam risiko yang ada di PT Nindya Karya (Persero). Proses penilaian risiko mengacu pada COBIT 2019 *Enabling Process* dan COBIT 2019 for Risk.

Dalam melakukan penilaian risiko, peneliti melakukan beberapa tahapan untuk mendapatkan hasil dari penilaian risiko yang ada pada PT Nindya Karya. Diantaranya, melakukan pencarian pain point, memetakan terhadap kriteria risiko, analisis risiko, assesment risiko dan memetakan penanganan berdasarkan proses domain MEA02 dan MEA03.

8.2.1 Pain Poin

Pain point merupakan suatu masalah dalam bisnis yang harus diselesaikan. Jenis *pain point* dibagi menjadi 2, yaitu IT Pain Point dan business pain point. Hasil pencarian tersebut dikriteriakan ke dalam COBIT 2019 for Risk untuk kemudian dilakukan penanganan sesuai dengan kebutuhan dan prioritas bisnis perusahaan. Dalam pencarian pain point pada PT Nindya Karya, peneliti melakukan kegiatan wawancara dan verifikasi terhadap skenario risiko dan kategori risiko.

8.2.2 Compliance Requirement

Pada kegiatan ini akan dilakukan penjabaran tentang peraturan untuk seluruh BUMN yang harus dipenuhi sesuai dengan regulasi dan proses yang telah dipilih sebelumnya. Berikut adalah penjabarannya :

Tabel 4 Compliance Requirement Internal Control Management

No	Driver and Compliance Requirements	Current Stakeholder Needs
	Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia Nomor PER-03/MBU/02/2018 tentang Panduan Penyusunan Pengelolaan TI BUMN	Pedoman Sistem Manajemen
1	Monitoring dan Evaluasi Pengendalian Internal Kebijakan monitor dan evaluasi pengendalian internal (internal control) adalah salah satu kebijakan operasional yang diperlukan dalam pengelolaan layanan TI. Kebijakan ini mengatur proses monitoring dan pelaporan pengecualian control (control exception), pengelolaan asesmen dan hasil dari control self assessment (CSA), mengelola proses remediasi, dan review pihak ketiga.	1. 8.12.2 Pemantauan, Evaluasi dan Pengkajian Pengendalian Internal 2. 9.3.1 Information Security Forum 3. 9.3.2 Organisasi Internal

Tabel 5 Compliance Requirement Compliance Management

No	Driver and Compliance Requirements	Current Stakeholder Needs
	Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia Nomor PER-03/MBU/02/ 2018 tentang Panduan Penyusunan Pengelolaan TI BUMN	Pedoman Sistem Manajemen
1	<p>Pengelolaan Compliance External Regulation</p> <p>Kebijakan pengelolaan compliance external regulation adalah kebijakan yang mengatur proses identifikasi kebutuhan compliance dan proses evaluasi untuk menjamin compliance terhadap aturan yang berlaku.</p> <p>Kebijakan ini mengatur proses identifikasi persyaratan compliance, mengoptimalkan dan mengevaluasi tanggapan terhadap hasil audit, memastikan tingkat kepatuhan, dan menyusun laporan yang terintegrasi dengan bisnis.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 8.12.3 Kepatuhan atas Peraturan Eksternal 2. 9.2.1 Dokumen Pedoman 3. 9.3.3 Organisasi Eksternal 4. 9.7.6 Pengelolaan Keamanan Jaringan 5. 9.7.8 Pertukaran Informasi 6. 9.12.3 Konsiderasi Audit Sistem Informasi

Penjabaran data di atas bertujuan untuk memahami acuan dasar dan utama bagi PT Nindya Karya dan juga untuk memastikan bahwa segala hal dalam perusahaan harus disesuaikan dengan regulasi yang ada. Dalam penelitian ini menggunakan regulasi Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia Nomor : PER-03-MBU-02-2018 tentang Panduan Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External Regulation*.

8.2.1 Proses Prioritas

Proses prioritas ini berdasarkan tingkat urgensinya dari setiap pain point dan compliance requirement. Proses prioritas ini juga membantu perusahaan dalam menentukan bagian mana yang menjadi perhatian utama dan bagian mana yang bukan atau dapat ditunda

Tabel 6 Proses Prioritas Internal Control Management

Prioritas	Fokus	Tipe
1	Belum adanya fungsi yang berperan dalam pengendalian internal Teknologi Informasi	ITP
2	Beberapa role pada struktur dikerjakan dengan orang yang sama	BPP
3	<p>Monitoring dan Evaluasi Pengendalian Internal</p> <p>Kebijakan monitor dan evaluasi pengendalian internal (internal control) adalah salah satu kebijakan operasional yang diperlukan dalam pengelolaan layanan TI.</p> <p>Kebijakan ini mengatur proses monitoring dan pelaporan pengecualian control (control exception), pengelolaan asesmen dan hasil dari control self assessment (CSA), mengelola proses remediasi, dan review pihak ketiga.</p>	DCR

Tabel 7 Proses Prioritas Compliance Management

Prioritas	Fokus	Tipe
1	Belum adanya fungsi yang berperan dalam Internal Control dan Compliance External kinerja Teknologi Informasi	ITP
2	Perubahan terhadap internal dan eksternal kontrol manajemen masih dilakukan secara manual	ITP
3	Belum adanya fungsi yang berperan dalam pengelolaan Compliance External	BPP
4	<p>Pengelolaan Compliance External Regulation</p> <p>Kebijakan pengelolaan compliance external regulation adalah kebijakan yang mengatur proses identifikasi kebutuhan compliance dan proses evaluasi untuk menjamin compliance terhadap aturan yang berlaku.</p> <p>Kebijakan ini mengatur proses identifikasi persyaratan compliance, mengoptimalkan dan mengevaluasi tanggapan terhadap hasil audit, memastikan tingkat kepatuhan, dan menyusun laporan yang terintegrasi dengan bisnis.</p>	DCR

8.3 Fase 2 Assess Current State

Pada fase 2 akan dilakukan hasil penjabaran dari kuisioner yang sudah diisi oleh peneliti dan responden. Pengisian Kuisioner ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan atau kendala yang ada dalam proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External Regulation* yang nantinya dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada.

8.3.1 Komponen Kuisioner

Penjelasan ketentuan skor dari kuisioner dapat dilihat pada Tabel 8 Ketentuan Skor :

Tabel 8 Ketentuan Skor

Tabel skoring		Keterangan
Jawaban	Skor	
Yes	1	Sudah ada dan berjalan
No	0	Belum ada dan belum berjalan
Partially	0,5	Sudah ada namun belum sepenuhnya berjalan
N.A	0	Tidak ada dan tidak direncanakan

Setelah diketahui jawaban untuk setiap prosesnya , selanjutnya untuk jawaban yes maka tidak ada rekomendasi yang diberikan . Apabila jawaban no maka peneliti akan membuat rekomendasi , apabila partially maka peneliti akan mencari terlebih dahulu proses mana yang sudah berjalan dan proses mana yang belum berjalan. Dan untuk N/A maka peneliti akan membuat rancangan rekomendasi jika dikemudian hari perusahaan akan membangun hal yang terkait dengan proses. Pada Tabel 9 yang dilakukan penjabaran proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External Regulation* pada Peraturan Menteri BUMN Nomor : PER-03-MBU-02-2018 dengan proses domain yang ada pada COBIT 2019.

Tabel 9 Daftar Proses

Proses	
Proses Pada Peraturan Menteri BUMN Nomor : PER-03-MBU-02-2018	Proses Domain Pada COBIT 2019
Proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal	MEA02 Managed System of Internal Control
Proses Pengelolaan Compliance External Regulation	MEA03 Managed Compliance

Pada tabel 10 akan dijelaskan rekomendasi aspek *people*, *process* dan *technology* yang mana nantinya disesuaikan dari hasil kuisioner yang sudah dilakukan pada kegiatan sebelumnya.

Tabel 10 Tipe Rekomendasi

Rekomendasi		
<i>People</i>	<i>Process</i>	<i>Technology</i>
<i>Roles</i>	<i>Policy dan Procedure</i>	<i>Tools</i>
<i>Responsibility</i>	<i>Work Instruction</i>	<i>Features</i>
<i>Skill & Awareness</i>	<i>Record</i>	
<i>Communication</i>	<i>Plan</i>	

Pada tabel 11 akan dijelaskan jenis *level* yang ada pada kuisioner, dimana tiap *level* memiliki pertanyaan dan kriterianya. *Level* ini didapatkan dari respon terhadap kuisioner sesuai dengan tabel skor yang sudah dibuat sebelumnya. Berikut adalah penjabarannya :

Tabel 11 Komponen Kuisioner

Komponen	
<i>Level</i>	Keterangan
<i>Level 1: Initial</i>	Proses yang ada berhasil mencapai tujuannya.
<i>Level 2: Repeatable</i>	Proses yang ada telah diimplementasikan dengan cara yang terkelola (terencana, terpantau, dan tersesuaian) dan <i>work products</i> yang ada sudah dijalankan dengan tepat, terkontrol dan terawat.
<i>Level 3: Defined</i>	Proses yang ada telah diimplementasikan menggunakan proses yang terdefinisi yang mampu mencapai hasil proses yang diinginkan.
<i>Level 4: Managed</i>	Proses yang ada sudah terukur dan beroperasi dalam batas yang ada untuk mencapai hasil proses.
<i>Level 5: Optimizing</i>	Proses yang ada secara terus-menerus ditingkatkan untuk mencapai tujuan bisnis saat ini dan yang direncanakan.

8.3.2 Hasil Kuisioner

Hasil dari kuisioner yang sudah didapatkan oleh peneliti dapat dilihat pada tabel 12 :

Tabel 12 Hasil Pengisian Kuisioner Managed System Internal Control

NO	Nama Aktivitas	Pemenuhan	Level
1	MEA02.01 Monitor Internal Controls	100% (<i>Fully</i>)	5
2	MEA02.02 Review effectiveness of business process controls.	50% (<i>Partially</i>)	4
3	MEA02.03 Perform control self-assessments	50% (<i>Partially</i>)	4
4	MEA02.04 Identify and report control deficiencies.	100% (<i>Fully</i>)	5

Tabel 13 Hasil Pengisian Kuisisioner Managed Compliance

NO	Nama Aktivitas	Pemenuhan	Level
1	MEA03.01 Identify external compliance requirements.	100% (<i>Fully</i>)	3
2	MEA03.02 Optimize response to external requirements.	100% (<i>Fully</i>)	3
3	MEA03.03 Confirm external compliance.	100% (<i>Fully</i>)	5
4	MEA03.04 Obtain assurance of external compliance.	100% (<i>Fully</i>)	4

8.4 Fase 3 Define Target State

Pada fase 3 ini akan dilakukan penjabaran informasi yang sudah didapatkan dari hasil kuisisioner. Hasil yang didapatkan adalah temuan kesenjangan yang ada pada proses domain MEA02 dan MEA03 dan tipe rekomendasi yang akan peneliti berikan.

8.4.1 Temuan Kesenjangan

Tabel 14 Temuan Kesenjangan Managed System Internal Control

No	Nama Aktivitas	Level	Pemenuhan	Kesenjangan
1	MEA02.02 Review effectiveness of business process controls.	4	50% (<i>Partially</i>)	Belum terdapat prosedur untuk mendapatkan informasi mengenai keberjalanan kontrol internal
2	MEA02.03 Perform control self-assessments	3	50% (<i>Partially</i>)	<ol style="list-style-type: none"> Belum menetapkan pendekatan yang disepakati antar auditor internal dan eksternal. Belum menetapkan tanggung jawab untuk penilaian mandiri terhadap individu.

8.4.2 Usulan Rekomendasi Peningkatan

Tabel 15 Usulan Rekomendasi Peningkatan pada Managed System Internal Control

Kesenjangan	Aspek	Tipe Rekomendasi	Keterangan
Belum terdapat prosedur untuk mendapatkan informasi mengenai keberjalanan kontrol internal	<i>Process</i>	<i>Procedure</i>	Membuat procedure untuk mendapatkan informasi mengenai keberjalanan kontrol internal
Belum menetapkan pendekatan yang disepakati antar auditor internal dan eksternal.	<i>People</i>	<i>Responsibility</i>	Membuat kesepakatan pendekatan yang disepakati auditor internal dan eksternal
Belum menetapkan tanggung jawab untuk penilaian mandiri terhadap individu.	<i>People</i>	<i>Responsibility</i>	Membuat kesepakatan tanggung jawab untuk penilaian mandiri terhadap individu

9. Hasil Pengumpulan Data

Kegiatan pengumpulan data pada BAB IV yang sudah dilakukan sebelumnya dilakukan dengan dengan berbagai metode, yaitu wawancara, pengisian kuisioner dan studi pustaka. Dari kegiatan pengumpulan data tersebut diketahuilah kondisi eksisting dari PT Nindya karya khususnya pada proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External Regulation* dan diketahui juga gambaran dari fase 1, dimana fase 1 membahas tentang *pain point* dari segi Teknologi Informasi dan bisnis perusahaan, *compliance requirements* dan proses prioritisasi.

Pada fase 2 menjelaskan tentang kondisi proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External Regulation* sesuai dengan COBIT 2019 yaitu proses domain MEA02 Managed System of Internal Control dan MEA03 *Managed Compliance External Regulation*. Pada fase 2 peneliti mulai mengisi kuisioner dibantu oleh responden, dimana hasil dari kuisioner tersebut digunakan untuk mengetahui kesenjangan yang ada pada PT Nindya Karya. Pada fase 3 akan dilakukan penjabaran hasil yang didapatkan dari temuan kesenjangan yang ada pada proses domain MEA02 dan MEA03 dan tipe rekomendasi yang akan peneliti berikan sesuai dengan kerangka kerja COBIT 2019.

10. Tahap Implementasi Peningkatan

Setelah fase 1 hingga fase 3 selesai dilakukan maka tahap selanjutnya adalah penerapan implementasi hasil rekomendasi yang sudah ditentukan sebelumnya. Fase selanjutnya yaitu fase 4 dan fase 5. Pada Fase 4 akan dilakukan penjabaran tentang pemilihan peningkatan yang akan dijadikan sebagai prioritas dalam pengimplementasiannya. Pada fase 5 akan dilakukan penjabaran tentang bentuk peningkatan dari aspek *people*, *process*, dan *technology* beserta peta jalan (*roadmap*) implementasinya.

10.1 Fase 4 Build Improvement

Pada fase 4 akan dilakukan penjabaran prioritas dari hasil rekomendasi peningkatan yang sudah dilakukan sebelumnya. Berikut adalah penjabarannya :

Tabel 16 Prioritas Rekomendasi Managed System Internal Control

Prioritas	Potensi Perbaikan	Aspek	Solusi Yang Dibutuhkan	Dokumen Yang Dibutuhkan
1	Membuat procedure untuk mendapatkan informasi mengenai keberjalanan kontrol internal	Process	Penyusunan Procedure untuk mendapatkan informasi mengenai keberjalanan kontrol internal	Draft Penyusunan Procedure untuk mendapatkan informasi mengenai keberjalanan kontrol internal
2	Membuat kesepakatan pendekatan yang disepakati auditor internal dan eksternal	People	Penyusunan kesepakatan yang disepakati auditor internal dan eksternal	Draft Penyusunan kesepakatan yang disepakati auditor internal dan eksternal
3	Membuat kesepakatan tanggung jawab untuk penilaian mandiri terhadap individu	People	Penyusunan kesepakatan tanggung jawab untuk penilaian mandiri terhadap individu	Draft Penyusunan kesepakatan tanggung jawab untuk penilaian mandiri terhadap individu

10.1.1 Kriteria Risiko

Kriteria risiko merupakan ukuran standar yang digunakan untuk penaksiran risiko. Pembuatan kriteria risiko tersebut mengacu pada dokumen Standar Teknologi Informasi PT Nindya Karya. Pada dokumen tersebut terdapat juga aspek kriteria tingkat kemungkinan, kriteria tingkat dampak untuk layanan Teknologi Informasi, kriteria tingkat akibat untuk proyek Teknologi Informasi.

10.1.1.1 Tingkat Kejadian Risiko

Dalam melakukan penilaian risiko diperlukan pengukuran dalam segi tingkat risiko. Pertama adalah tingkat kejadian risiko yaitu tingkat yang menggambarkan terjadinya risiko dalam kurun waktu tertentu. Adapun karakteristik dari tingkat kejadian yang digunakan dalam penelitian di PT Nindya Karya adalah sebagai berikut:

Tabel 17 Kriteria Tingkat Kemungkinan

Tingkat kemungkinan (dalam tiga bulan)			
	Kecil	Sedang	Besar
Kuantitatif	≥ 30	$31 \leq x \leq 60$	> 60

10.1.1.2 Tingkat Dampak Risiko

Setelah mengetahui tingkat kejadian risiko pada PT Nindya Karya, berikut adalah tingkat dampak yang digunakan dalam penelitian di PT Nindya Karya yang dibagi ke dalam dua area kategori dampak, yaitu dari segi layanan TI dan proyek TI. Kedua area kategori dampak dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 18 Kriteria Dampak untuk Layanan Teknologi Informasi

	Tingkat Dampak (dalam sebulan)		
	Kecil	Sedang	Besar
Layanan Aplikasi SIMNK	Down time < 12 jam	12 jam \leq down time \leq 24 jam	Down time \geq 24 jam
Layanan E-Mail / Web Corp	Down time < 6 jam	6 jam \leq down time \leq 12 jam	Down time \geq 12 jam
Layanan Internet	Down time < 0,5 %	0,5% \leq down time \leq 2%	Down time \geq 2%

Tabel 18 Kriteria Dampak untuk Proyek Teknologi Informasi

	Tingkat Dampak		
	Kecil	Sedang	Besar
Deviasi atas sasaran	0 < Deviasi < 1%	1% < Deviasi < 2%	Deviasi \geq 2%

Keterangan :

1. Deviasi atas sasaran laporan insiden dan permasalahan TI yang dikelola
2. Deviasi atas sasaran permintaan perubahan layanan

10.1.1.3 Matriks Risiko

Untuk melakukan penilaian risiko dengan melihat dari pengukuran tingkat kejadian dan tingkat dampak dibutuhkan matriks risiko. Matriks risiko digunakan untuk melihat kategori dampak yang mungkin terjadi serta kemungkinan terjadinya risiko tersebut pada jangka waktu tertentu. Pada PT Nindya Karya menggunakan matriks risiko dengan ukuran 3x3, yang artinya ada tiga kategori dampak serta tiga kategori kemungkinan risiko tersebut. Berikut adalah matriks risikonya :

Tabel 19 Matriks Risiko

Kemungkinan	Akibat		
	3	6	9
	2	4	6
	1	2	3

Tabel 19 Pemetaan Tingkat Risiko

		Rating Akibat		
		Ringan	Sedang	Berat
Rating Kemungkinan	Besar	Risiko Menengah	Risiko Tinggi	Risiko Tinggi
	Sedang	Risiko Rendah	Risiko Menengah	Risiko Tinggi
	Kecil	Risiko Rendah	Risiko Rendah	Risiko Menengah

10.1.2 Penilaian Risiko

Suatu aktivitas untuk memperkirakan suatu risiko atau potensi dari adanya celah dan ancaman yang terjadi. Proses ini diharapkan dapat memunculkan proses prioritas dari PT Nindya Karya sesuai dengan Peraturan Menteri BUMN Nomor : PER-MBU-02-2018 tentang Operasional Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal dan Pengelolaan Compliance External Regulation , dengan memunculkan temuan-temuan yang didapat dari analisis kesenjangan .

10.1.2.1 Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko bertujuan untuk menemukan, mengenali dan menggambarkan risiko yang terjadi di organisasi. Identifikasi risiko pada PT Nindya Karya adalah sebagai berikut :

Tabel 20 Identifikasi Risiko

No	Temuan	Deskripsi Risiko
		Ancaman
1	Belum terdapat prosedur untuk mendapatkan informasi mengenai keberjalanan kontrol internal	Tidak berjalannya proses kontrol internal
2	Belum menetapkan pendekatan yang disepakati antar auditor internal dan eksternal.	Tidak berjalannya proses kontrol internal
3	Belum menetapkan tanggung jawab untuk penilaian mandiri terhadap individu.	Tidak berjalannya proses kontrol internal

10.1.2.2 Analisis Risiko

Analisis risiko dilakukan untuk melihat dan memahami sifat risiko serta karakteristiknya seperti kejadian serta dampak yang ditimbulkan kemudian disesuaikan dengan tingkat risiko yang terjadi. Setelah mengetahui tingkat kejadian serta dampak yang ada di PT Nindya Karya lalu dikategorikan kedalam matriks risiko. Berikut adalah analisis risiko yang didapatkan dari kejadian dan dampak dari temuan risiko di PT Nindya Karya :

Tabel 21 Analisis Risiko

No	Ancaman	Sebelum Penanganan			
		Tingkat kejadian	Tingkat Dampak		
			Layanan TI	Proyek TI	Total Dampak
1	Tidak berjalannya proses kontrol internal	3	2	1	1,5

10.1.2.3 Evaluasi Risiko

Evaluasi risiko adalah sebuah tahap untuk melakukan evaluasi terhadap risiko untuk mengambil sebuah keputusan yang dilihat dari identifikasi risiko dan analisis risiko. Berikut adalah evaluasi risiko PT Nindya Karya :

Tabel 22 Evaluasi Risiko

No	Ancaman	Sebelum Penanganan					
		Tingkat Kejadian	Tingkat Dampak			Skor Risiko	Tingkat Risiko
			Layanan TI	Proyek TI	Total Dampak		
1	Tidak berjalannya proses kontrol internal	3	2	1	1,5	4,5	MEDIUM

10.1.3 Prioritise Improvements

Pada fase 4 akan dilakukan penjabaran prioritas dari hasil rekomendasi peningkatan yang sudah dilakukan sebelumnya. Berikut adalah penjabarannya :

Tabel 23 Prioritas Rekomendasi Manage System of Internal Control

Prioritas	Potensi Perbaikan	Aspek	Solusi Yang Dibutuhkan	Dokumen Yang Dibutuhkan
1	Membuat procedure untuk mendapatkan informasi mengenai keberjalanan kontrol internal	<i>Process</i>	Penyusunan Procedure untuk mendapatkan informasi mengenai keberjalanan kontrol internal	Draft Intruksi kerja penilaian keberjalanan kontrol internal
2	Membuat kesepakatan pendekatan yang disepakati auditor internal dan eksternal	<i>People</i>	Penyusunan kesepakatan yang disepakati auditor internal dan eksternal	Penyusunan Procedure untuk mendapatkan informasi mengenai keberjalanan kontrol internal
3	Membuat kesepakatan tanggung jawab untuk penilaian mandiri terhadap individu	<i>People</i>	Penyusunan kesepakatan tanggung jawab untuk penilaian mandiri terhadap individu	Draft Penyusunan kesepakatan tanggung jawab untuk penilaian mandiri terhadap individu

10.2 Fase 5 Implement Improvement

Pada fase 5 akan dilakukan penjabaran bentuk susunan rekomendasi implementasi yang sudah dibentuk sebelumnya. Pada fase 5 ini penjabaran seluruh aspek, dimana tiap – tiap aspek tersebut sudah dilakukan pendefinisian hasil rekomendasinya

10.2.1 Aspek People

Pada aspek *people* yang dibentuk oleh peneliti diharapkan mampu memberikan gambaran kepada PT Nindya Karya mengenai hal – hal yang dapat diimplementasikan ke depannya guna menunjang proses pengelolaan layanan dan pengelolaan sekuriti TI. Selanjutnya akan dijelaskan bentuk rekomendasi implementasi untuk tiap – tiap komponen aspek *people*, berikut adalah penjabarannya :

Rekomendasi struktur organisasi dibentuk untuk menjalankan perusahaan sesuai dengan tugas dan fungsi masing – masing jabatan, sehingga lebih sesuai dengan kondisi ideal perusahaan. Rekomendasi prosedur yang akan dibentuk, nantinya akan disesuaikan kembali dengan kebutuhan dari PT Nindya Karya berdasarkan hasil kesenjangan yang ada

Rekomendasi *responsibility* atau tanggung jawab dibentuk untuk menjadi panduan tugas dan tanggung jawabnya untuk setiap masing – masing pegawai di PT Nindya Karya. Rekomendasi *responsibility* yang akan dibentuk, nantinya akan disesuaikan kembali dengan kebutuhan dari PT Nindya Karya berdasarkan hasil kesenjangan yang ada.

Rekomendasi pelatihan dibentuk untuk menambah kemampuan seluruh pegawai, guna menunjang tugas dan tanggung jawabnya. Rekomendasi pelatihan yang akan dibentuk, nantinya akan disesuaikan kembali dengan kebutuhan dari PT Nindya Karya berdasarkan hasil kesenjangan yang ada.

Rekomendasi komunikasi dibentuk supaya informasi dari seluruh *stakeholder* dapat tersampaikan dengan baik. Rekomendasi komunikasi dapat berbentuk arahan, sosialisasi, persetujuan atau *workshop* sesuai dengan kebutuhannya. Rekomendasi komunikasi yang akan dibentuk, nantinya akan disesuaikan kembali dengan kebutuhan dari PT Nindya Karya berdasarkan hasil kesenjangan yang ada.

Tabel 24 Rencana Aspek People Manage System of Internal Control

No	Aspek People	Keterangan
1	Penyusunan rencana penilaian mandiri	Draft template penilaian mandiri
2	Penyusunan kesepakatan yang disepakati auditor internal dan eksternal	Draft Penyusunan kesepakatan yang disepakati auditor internal dan eksternal

10.2.2 Aspek Process

Pada aspek *process* yang dibentuk oleh peneliti diharapkan mampu memberikan gambaran kepada PT Nindya Karya mengenai hal – hal yang dapat diimplementasikan ke depannya guna menunjang proses pengelolaan layanan dan pengelolaan sekuriti TI. Selanjutnya akan dijelaskan bentuk rekomendasi implementasi untuk tiap – tiap komponen aspek *process*, berikut adalah penjabarannya :

Kebijakan yang dibentuk sebagai acuan baku atau dasar bagi pelaksanaan seluruh kegiatan yang ada pada perusahaan. Ada beberapa macam bentuk kebijakan, mulai dari kebijakan dari pemerintah ataupun kebijakan dari perusahaan itu sendiri. Rekomendasi kebijakan yang akan dibentuk, nantinya akan disesuaikan kembali dengan kebutuhan dari PT Nindya Karya berdasarkan hasil kesenjangan yang ada.

11. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan dalam analisis dan perancangan tata kelola teknologi informasi yang mengacu kepada proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal serta Pengelolaan *Compliance External Regulation* sesuai regulasi Peraturan Menteri BUMN Nomor : PER-03-MBU-02-2018 tentang penyusunan pengelolaan kebijakan operasional di PT Nindya Karya (Persero) menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 pada proses domain MEA02 *Internal Control Management* dan MEA03 *Managed Compliance*. Penulis memberikan solusi dalam bentuk rekomendasi instruksi kerja dan template penilaian mandiri. Rekomendasi tersebut berupa pembuatan draft instruksi kerja keberjalanan kontrol internal, rekomendasi kesepakatan audit internal dan eksternal dan template penilaian mandiri.

Penelitian ini tentunya masih banyak kekurangan. Terutama dalam penyusunan rekomendasi yang dilakukan. Untuk menyempurnakan penelitian ini, peneliti memberikan saran bagi PT Nindya Karya (Persero):

1. Kondisi penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi tentang proses MEA02 *Internal Control Management* yang ada pada COBIT 2019 masih ditemukan adanya aktivitas yang belum dilakukan sehingga ditemukan adanya kesenjangan yang terjadi dan pada proses MEA03 *Compliance Management* sudah optimal karena semua aktifitas yang terdapat didalam proses tersebut sudah dilakukan atau diterapkan sehingga tidak ditemukan adanya kesenjangan.
2. Berdasarkan penelitian terhadap proses domain MEA02 *Internal Control Management* dan MEA03 *Compliance Management* diberikan rekomendasi hasil studi kasus, wawancara, dan kuisioner yaitu berupa Instruksi Kerja, Template Penilaian, dan Kesepakatan Kerja. Diharapkan rekomendasi yang telah dibuat dapat membantu PT Nindya Karya dalam melakukan Tata Kelola Teknologi Informasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor : PER-03-MBU-02-2018.
3. Rekomendasi untuk pengimplementasi Tata Kelola Teknologi Informasi tentang proses Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal pada domain MEA02 *Internal Control Management* yaitu pembuatan draft dokumen tentang Instruksi Kerja Penilaian Kinerja Kontrol Internal, Template Penilaian Kerja Individu, dan Kesepakatan Kerja antar Audit Internal dan Eksternal. Pada proses *Compliance External Regulation* domain MEA03 *Compliance Management* peneliti tidak memberikan rekomendasi karena hasil kuisioner semua aktivitas pada *Compliance External Management* sudah dilakukan atau diterapkan.

Saran bagi peneliti selanjutnya :

1. Melakukan penelitian dan perancangan pada domain lainnya sesuai dengan COBIT 2019 yang belum dirancang pada penelitian ini.

Cahyani, W. S. (2019). *PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK DOMAIN EDM DAN MEA COBIT 5 (STUDI KASUS : DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA DAN STATISTIK KABUPATEN BANDUNG BARAT)*. 2019: Universitas Telkom Bandung.

Definisi Tata Kelola. (2011, 02 22). Diambil kembali dari Auditorinternal.com: <http://auditorinternal.com/2011/02/22/definisi-tata-kelola/>

Fauzi, R., & Mulyana, R. (2020). Key Factors in Improving the Maturity of Information Technology Governance: A Case Study of State-owned Enterprise in Indonesia. *INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATION IN ENTERPRISE SYSTEM*.

FEDRIKSEN. (2018/2019). Audit Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5.

Hariyanto. (2013). *Pentingnya Implementasi COBIT bagi IT Perusahaan*. Diambil kembali dari ITG.ID: <https://itgid.org/cobit-5-adalah/>

ISACA. (2012). *Cobit 5A Business Framework for The Governance and Management Of Enterprise IT*.

ISACA. (2018). *Implementing and Optimizing an Information and Technology Governance Solution*. ISACA.

ISO. (2015, 2). Diambil kembali dari <https://www.iso.org>.

Nindya Karya. (t.thn.). Diambil kembali dari Profil Nindya Karya: <https://www.nindyakarya.co.id/>

Pratama, A. (t.thn.). ANALISISTINGKAT KEMATANGAN (MATURITY LEVEL) TEKNOLOGI INFORMASI PADA PUSTAKA MENGGUNAKAN COBIT 4.1.

Putri, K. (2018, 12 06). *Pengertian Teknologi Informasi, Serta Tujuan dan Fungsinya*. Diambil kembali dari Teknologi.id: <https://teknologi.id/insight/pengertian-teknologi-informasi-serta-tujuan-dan-fungsinya/>

Suwandi, B. A. (2015). *PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DI PT.INTI (INDUSTRI TELEKOMUNIKASI INDONESIA) MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 PADA DOMAIN EDM DAN MEA*. Bandung : Universitas Telkom.

Utoma, A. P., & Mariana, N. (2011). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance) pada Bidang Akademik dengan Cobit Framework Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang . *Teknologi Informasi DINAMIK*.