

**ANALISIS DAN PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI BUMN
PADA PROSES PENGELOLAAN LAYANAN DAN PENGELOLAAN SEKURITI
TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN COBIT 2019 (STUDI KASUS : PT NINDYA
KARYA (Persero))**

**ANALYSIS AND DESIGN OF OPERATIONAL CONTROL INFORMATION TECHNOLOGY
GOVERNANCE IN SERVICE MANAGEMENT AND INFORMATION TECHNOLOGY
SECURITY MANAGEMENT USING COBIT 2019 FRAMEWORK (CASE STUDY : PT
NINDYA KARYA (Persero))**

Yusuf Bahtiar¹, Asti Amalia Nur Fajrillah, B.Mm, M.Sc.², Iqbal Santosa, S.Si., M.T.I.³

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

¹iamjupjup@student.telkomuniversity.ac.id ²astiamalia@telkomuniversity.ac.id,

³iqbals@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Teknologi Informasi (TI) mempunyai peran penting dalam membantu suatu organisasi dalam peningkatan layanan yang lebih baik, menciptakan produk dan layanan yang baru, meningkatkan kualitas informasi, mengelola produk maupun layanan di suatu organisasi, dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis untuk mencapai tujuan organisasi. Sebagai perusahaan BUMN, PT Nindya Karya juga diwajibkan untuk mempunyai tata kelola perusahaan yang baik sesuai dengan Peraturan Menteri BUMN Nomor : PER-03-MBU-02-2018 yang berisikan agar teknologi informasi dapat dimanfaatkan secara optimal, terukur, terarah dan memenuhi prinsip – prinsip *Good Corporate Governance* (GCG). Saat ini PT Nindya Karya sudah menerapkan COBIT 5 untuk penyusunan ITMP dan ISO untuk penyusunan Prosedur dan Standarnya. Dalam penelitian ini dilakukan perancangan tata kelola TI untuk pengelolaan layanan TI dan sekuriti TI menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 yang berfokus pada proses domain BAI06 *Manage IT Changes*, DSS02 *Managed Service Requests and Incident* dan APO13 *Managed Security* dan menggunakan COBIT 2019 *Implementation* sebagai metode untuk pengimplementasiannya. proses penelitian ini dimulai dengan melakukan studi literatur, wawancara dan pengisian kuisioner yang mana digunakan untuk menganalisis dan menilai tingkat kapabilitas perusahaan berdasarkan COBIT 2019. Selanjutnya akan dilakukan perancangan aspek *people*, *process* dan *technology* untuk melengkapi hasil penilaian kapabilitas berdasarkan COBIT 2019.

Kata kunci : Teknologi Informasi, COBIT 2019, Tata Kelola TI, APO, BAI, DSS.

Abstract

*Information technology (IT) has an important role in helping an organization in improving better service, create a product and new service, improve the quality of information, manage the products or services in an organization, and improve the efficiency and effectiveness of business processes to achieve organizational goals. As a state-owned company, PT Nindya Karya also required to have good corporate governance in accordance with the Regulation of the Minister of SOEs Number : PER-03-MBU-02-2018, which contains that information technology can be utilized optimally, measurable, targeted and meet the principles of Good Corporate Governance (GCG). Currently PT Nindya Karya has applied COBIT 5 for the preparation of the ITMP and the ISO for the preparation of Procedures and Standards. In this research, the design of IT governance for the management of IT services and security TI using framework COBIT 2019 that focuses on the process domain BAI06 *Manage IT Changes*, DSS02 *Managed Service Requests and Incident* and APO13 *Managed Security* using the COBIT 2019 *Implementation* as a method for implementation. the process of this research started with a literature study, interview and filling a questionnaire which is used to analyze and assess the level of capability of the company based on the COBIT 2019. Next will be designing aspects of *people*, *process* and *technology* to complement the results of the assessment capability based on the COBIT 2019.*

Keywords: Information Technology, COBIT 2019, IT Governance, APO, BAI, DSS.

1. Pendahuluan

Tata kelola teknologi informasi merupakan suatu struktur dan proses yang saling berhubungan serta mengarahkan dan mengendalikan perusahaan dalam pencapaian tujuannya melalui nilai tambah dan penyeimbang antara risiko dan manfaat dari teknologi informasi serta prosesnya. Tata kelola teknologi informasi menyediakan struktur yang menghubungkan proses teknologi informasi, sumber daya TI, dan informasi bagi strategi dan tujuan perusahaan atau organisasi. Seiring perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih, kebutuhan akan jaminan terhadap nilai teknologi informasi, pengelolaan risiko teknologi informasi, dan kebutuhan lainnya telah dipahami oleh perusahaan atau organisasi sebagai elemen kunci [1].

Dengan adanya Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor : PER-03-MBU-02-2018 tentang panduan penyusunan pengelolaan teknologi informasi Badan Usaha Milik Negara, maka seluruh perusahaan BUMN harus mematuhi aturan tersebut. Sama halnya dengan PT Nindya Karya (Persero) dalam penyusunan dan pengelolaan tata kelola teknologi informasi dibutuhkan kerangka kerja yang digunakan sebagai acuan yang disesuaikan dengan strategi dan tujuan perusahaan atau organisasi. Kerangka kerja yang digunakan adalah COBIT 2019 dan COBIT 2019 *Implementation*.

Penelitian ini memberikan rekomendasi tata kelola TI berdasarkan kerangka kerja COBIT 2019 yang berfokus pada proses domain BAI06 *Managed IT Changes*, DSS02 *Managed Service Requests and Incidents* dan APO13 *Managed Security*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi bagi PT Nindya Karya (Persero) untuk menyusun tata kelola TI. Oleh sebab itu, penulis memilih COBIT 2019 untuk mengimplementasikan Tata Kelola Teknologi Informasi Pengendalian Operasional pada Proses Pengelolaan Layanan TI dan Pengelolaan Sekuriti TI di PT Nindya Karya (Persero).

2. Dasar Teori

2.1 Teknologi Informasi

Dalam *The Dictionary of Computers, Information Processing and Telecommunications* [2], teknologi informasi diberi batasan sebagai teknologi pengadaan, pengolahan, penyimpanan, dan penyebaran berbagai jenis informasi dengan memanfaatkan komputer dan telekomunikasi yang lahir karena "... adanya dorongan-dorongan kuat untuk menciptakan teknologi baru yang dapat mengatasi kelambatan manusia mengolah informasi..." (Pendit,1994:37).

Menurut Martin (1999) Teknologi Informasi merupakan teknologi yang tidak hanya pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang akan digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan mencakup teknologi komunikasi untuk mengirim atau menyebarkan informasi.

Berdasarkan definisi tersebut, maka dapat diartikan bahwa teknologi informasi adalah seluruh hal, baik teknologi komputer maupun bukan teknologi komputer yang digunakan untuk mempermudah kegiatan manusia untuk memproses, menyimpan, mengirim dan menyebarkan informasi.

2.2 Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola teknologi informasi merupakan suatu struktur dan proses yang saling berhubungan serta mengarahkan dan mengendalikan perusahaan dalam pencapaian tujuannya melalui nilai tambah dan penyeimbang antara risiko dan manfaat dari teknologi informasi serta prosesnya. Tata kelola teknologi informasi menyediakan struktur yang menghubungkan proses teknologi informasi (TI), sumber daya TI dan informasi bagi strategi dan tujuan perusahaan atau organisasi. Seiring perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih, kebutuhan akan jaminan terhadap nilai teknologi informasi, pengelolaan risiko teknologi informasi dan kebutuhan lainnya telah dipahami oleh perusahaan atau organisasi sebagai elemen kunci [1].

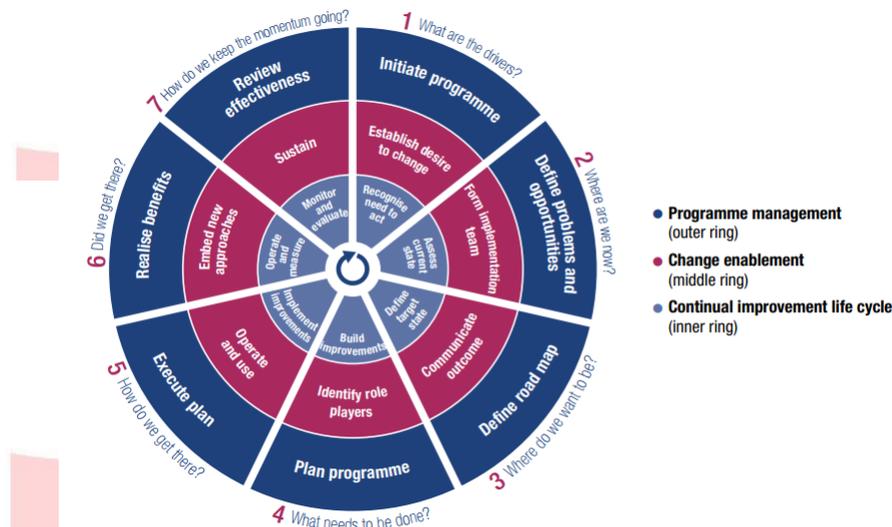
Berdasarkan definisi tersebut, maka dapat diartikan bahwa tata kelola teknologi informasi adalah bagian dari organisasi yang mencakup proses dan teknologi informasi yang selaras dengan strategi perusahaan.

2.3 COBIT 2019

COBIT 2019 adalah kerangka kerja evolusi dari kerangka kerja sebelumnya yaitu COBIT 5. Kerangka kerja ini memberikan panduan tentang bisnis dan manajemen yang menyeluruh untuk tata kelola dan manajemen teknologi informasi perusahaan. COBIT 2019 telah menggabungkan pemikiran terbaru dalam tata kelola perusahaan dan teknik manajemennya, serta menyediakan prinsip-prinsip, praktik, alat-alat analisa dan model yang dapat diterima secara prinsip umum dalam meningkatkan nilai dari teknologi informasi [3].

2.4 COBIT 2019 *Implementation*

COBIT 2019 *Implementation* merupakan salah satu produk dari COBIT yang bertujuan memberikan praktik yang baik untuk menerapkan dan mengoptimalkan informasi dan teknologi sistem tata kelola berdasarkan dengan pendekatan *life cycle* yang harus disesuaikan, sehingga menjadi sesuai dengan kebutuhan spesifik perusahaan. [4].



Gambar 1 COBIT 2019 Implementation Road Map

Untuk menggunakan COBIT 2019 *Implementation* sebagai kerangka kerja tata kelola TI, terdapat fase implementasi yang disebut sebagai 7 fase siklus implementasi seperti gambar II-1 Fase tersebut adalah:

1. **What are the driver ?**

Penggalian masalah yang dihadapi oleh organisasi dilakukan pada fase ini. Penggalian masalah ini penting untuk menemukan solusi yang tepat atas masalah yang sebenarnya dihadapi organisasi. Pada praktiknya penerapan solusi terkadang justru tidak sesuai dengan masalah yang sebenarnya dihadapi sehingga organisasi masih mungkin menghadapi masalah lain akibat penggalian masalah yang kurang matang.

2. **Where are we now?**

Fase ini merupakan penilaian atas situasi dan kondisi terkini dari organisasi. Dalam merancang suatu solusi, selain penggalian masalah yang tepat, tentunya perlu diketahui pasti dimana posisi organisasi saat ini. Penilaian posisi ini dilakukan untuk mengukur kemampuan organisasi atas kemungkinan pilihan solusi yang dapat diambil.

3. **Where do we want to be?**

Fase ini menetapkan target dari solusi perbaikan yang akan diambil. Setelah target ditetapkan, selanjutnya dilakukan perbandingan antara kondisi organisasi saat ini dengan kondisi tujuan yang menjadi target perbaikan. Perbandingan ini menghasilkan kesenjangan yang perlu diatasi.

4. **What needs to be done?**

Kesenjangan yang didapatkan pada proses sebelumnya kemudian disusun menjadi rencana solusi atau perbaikan. Rencana solusi ini diikuti dengan penentuan urutan prioritas pengerjaan perbaikan. Organisasi perlu melaksanakan rencana perbaikan tersebut sesuai dengan prioritas yang ditetapkan. Fase ini merupakan fase perencanaan perbaikan.

5. **How do we get there?**

Setelah mendapat rencana perbaikan secara menyeluruh, organisasi perlu mengeksekusi rencana perbaikan tersebut. Pada fase ini rencana perbaikan yang telah disusun diimplementasikan.

6. **Did we get there?**

Fase ini merupakan fase transisi atas perubahan yang dilakukan pada fase sebelumnya. Penting untuk mengetahui apakah perubahan yang dilakukan berhasil memberikan manfaat bagi organisasi. Untuk itu, pengukuran kinerja dan manfaat yang diharapkan juga dilakukan dalam fase ini.

7. **How do we keep the momentum going?**

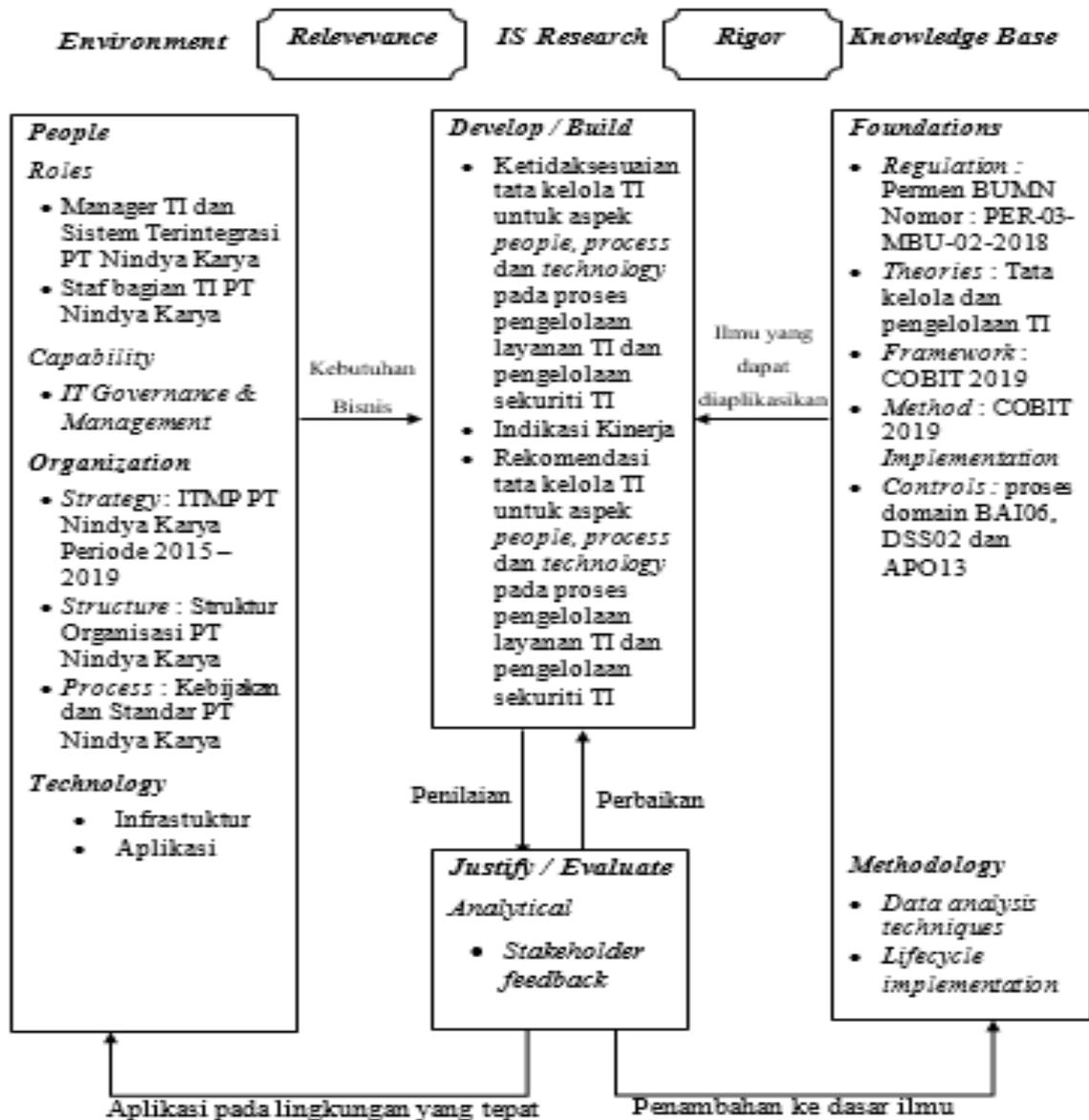
Hasil pengukuran yang didapatkan kemudian ditinjau ulang untuk menjaga keberlanjutan perbaikan di masa mendatang.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Model Konseptual

Model konseptual adalah suatu kerangka kerja untuk mengkomunikasikan persepsi khusus tentang dunia. Model konseptual meletakkan gagasan atau ide – ide spesifik kedalam suatu kerangka kerja yang sangat berarti untuk melihat dunia. [5]. Kerangka konseptual dibangun berdasarkan teori yang sudah ada maupun

berdasarkan dokumen-dokumen penelitian terdahulu, sehingga terintegrasi sebagai satu kesatuan. Di bawah ini adalah model konseptual yang dipakai dalam penelitian ini :

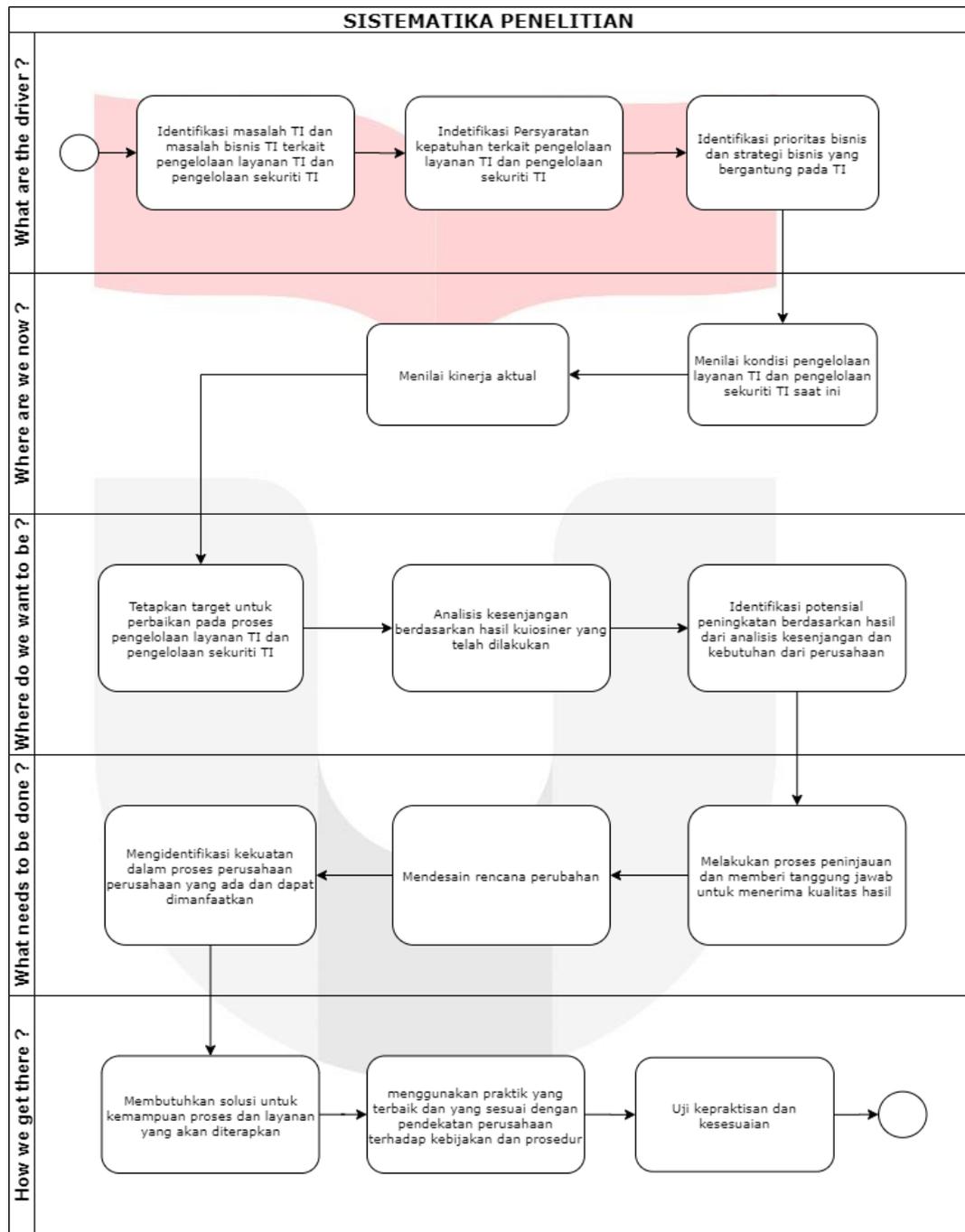


Gambar 2 Model Konseptual

Model konseptual dibagi menjadi tiga bagian, yakni :

1. Lingkungan
Bagian pertama membahas tentang aspek *people, process* dan *technology* yang ada pada PT Nindya Karya.
2. Penelitian Sistem Informasi
Bagian kedua membahas tentang penelitian sistem informasi yang menggambarkan hal apa saja yang sedang dikembangkan atau yang sedang dibangun oleh PT Nindya Karya. Adapun hasil dari kegiatan ini berupa rekomendasi atas aspek *people, process* dan *technology* yang lebih baik lagi.
3. Dasar Ilmu
Bagian ketiga membahas tentang dasar ilmu yang digunakan dalam penelitian ini. Yang pertama regulasi tata kelola TI yang dipakai, yaitu Peraturan Menteri BUNN Nomor : PER-03-MBU-02-2018 tentang panduan penyusunan pengelolaan teknologi informasi. Kedua kerangka kerja yang dipakai, yaitu COBIT 2019 sebagai best practice utama dalam merancang tata kelola TI dan COBIT 2019 Implementation sebagai langkah melakukan pengimplementasian rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

3.2 Sistematika Penelitian



Gambar 3 Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan yang mengacu pada COBIT 2019 *Implementation* yang hanya akan membahas pada fase 1-5. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut dari Gambar 3.

1. What Are The Drivers ?
 Pada tahap awal penelitian dimulai dengan mengidentifikasi bisnis TI dan permasalahan TI, selanjutnya melakukan identifikasi terkait persyaratan kepatuhan. Dan mengidentifikasi prioritas bisnis dan strategi bisnis yang akan digunakan mengacu pada permasalahan yang ada pada TI.
2. Where Are We Now ?
 Pada kedua, penulis menilai kondisi TI saat ini dan menilai kinerja aktual pada PT Nindya Karya (Persero).

3. Where Do We Want To Be ?
Pada tahap ketiga, penulis menetapkan target untuk perbaikan TI kedepannya berdasarkan nilai atau data yang sudah dimiliki pada tahap sebelumnya. Selanjutnya melakukan analisis gap atau kesenjangan dan mengidentifikasi peningkatan potensial berdasarkan hasil tersebut.
4. What Needs To Be Done ?
Pada tahap keempat, penulis melakukan peninjauan dan bertanggung jawab atas hasil yang sudah dilakukan, sehingga dapat mendesain rencana perubahan jika memang diperlukan. Selanjutnya mengidentifikasi kekuatan yang dimiliki perusahaan dan dapat dimanfaatkan.
5. How Do We Get There ?
Pada tahap kelima, penulis membutuhkan solusi untuk kemampuan proses dan layanan yang ada pada perusahaan. Dengan cara melakukan praktik terbaik yang sesuai dengan prosedur dan kebijakan yang ada. Selanjutnya melakukan uji kepraktisan dan kesesuaian berdasarkan hasil dari praktik tersebut.

4. Pengumpulan dan Analisis Data

4.1 Pengumpulan Data

Aktivitas ini menjelaskan mengenai data – data apa saja yang dibutuhkan dalam penelitian ini, baik itu data primer maupun data sekunder, dalam proses pengumpulan data terdapat teknik atau cara dalam melakukan pengumpulan data – data tersebut.

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 koisioner disebarkan melalui internet [6]. Kebutuhan data primer berasal dari sumber aslinya. Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk mendapatkan data primer adalah analisis dokumen dan wawancara

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 [6]. Dokumen – dokumen data sekunder yang dapat diperoleh dari divisi – divisi terkait domain BAI, DSS dan APO pada PT Nindya Karya (Persero).

4.2 Analisis Data

Pada tahap analisis data akan dilakukan analisis terhadap data yang telah dikumpulkan sebelumnya. 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 menyelaraskan dan mengatur proses pengelolaan TI dan sekuriti TI 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.

4.2.1 Fase 1 Recognise Need to Act

Pada bagian fase 1 ini dilakukan peneliti akan melakukan kegiatan wawancara dan menyediakan kuisioner yang dilakukan oleh peneliti bersama responden, yang mana responden itu adalah pihak yang terkait dengan pengelolaan layanan TI dan pengelolaan sekuriti TI. Hasil wawancara dan kuisioner yang sudah didapat berupa data dan informasi terkait *pain points* TI dan *pain points* bisnis, *compliance requirements*, dan hasil prioritasnya.

4.2.2 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 pengelolaan layanan TI dan pengelolaan sekuriti TI yang nantinya dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada. Berikut adalah hasil kuisionernya :

4.2.2.1 Hasil Kuisioner

Setelah dilakukan kegiatan sebelumnya, maka akan didapatkan hasil dari kuisioner tersebut. Berikut adalah hasil dari kuisioner yang sudah didapatkan oleh peneliti :

Tabel 1 Hasil Pengisian Kuisisioner *Manage IT Change*

NO	Nama Aktivitas	Pemenuhan	Level
1	BAI06.01 Mengevaluasi, memprioritaskan, dan mengotorisasi permintaan perubahan	100% (<i>Fully</i>)	3
2	BAI06.02 Mengelola perubahan darurat	100% (<i>Fully</i>)	4
3	BAI06.03 Lacak dan laporkan status perubahan	50% (<i>Partially</i>)	4
4	BAI06.04 Tutup dan mendokumentasikan perubahannya	50% (<i>Partially</i>)	3

Tabel 2 Hasil Pengisian Kuisisioner *Managed Service Requests and Incidents*

NO	Nama Aktivitas	Pemenuhan	Level
1	DSS02.01 Mendefinisikan skema klasifikasi untuk insiden	60% (<i>Largely</i>)	3
2	DSS02.02 Merekam, mengklasifikasikan, dan memprioritaskan permintaan dan insiden	100% (<i>Fully</i>)	2
3	DSS02.03 Memverifikasi, menyetujui, dan memenuhi permintaan layanan	100% (<i>Fully</i>)	3
4	DSS02.04 Menyelidiki, mendiagnosis, dan mengalokasikan insiden	100% (<i>Fully</i>)	2
5	DSS02.05 Menyelesaikan dan pulih dari insiden	100% (<i>Fully</i>)	2
6	DSS02.06 Menutup permintaan layanan dan insiden	100% (<i>Fully</i>)	2
7	DSS02.07 Melacak status dan menghasilkan laporan	100% (<i>Fully</i>)	5

Tabel 3 Hasil Pengisian Kuisisioner *Managed Security*

NO	Nama Aktivitas	Pemenuhan	Level
1	APO13.01 Membangun dan memelihara sistem manajemen keamanan informasi	100% (<i>Fully</i>)	2
2	APO13.02 Mendefinisikan dan mengelola rencana penanganan keamanan informasi	100% (<i>Fully</i>)	4
3	APO13.03 Memantau dan meninjau sistem manajemen keamanan informasi	100% (<i>Fully</i>)	5

4.2.3 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 BAI06, DSS02 dan APO13 dan tipe rekomendasi yang akan peneliti berikan.

4.2.3.1 Temuan Kesenjangan

Pada temuan kesenjangan ini, peneliti hanya menemukan kesenjangan pada proses domain BAI06 dan DSS02. Untuk APO13 *Manage Security* tidak ditemukan kesenjangan, karena seluruh hasil pertanyaan pada kuisisioner telah memenuhi *level* tertinggi sesuai COBIT 2019. Berikut adalah penjabaran kesenjangan dari kuisisioner yang sudah didapatkan oleh peneliti :

Tabel 4 Hasil Pengisian Kuisisioner *Manage IT Change*

No	Nama Aktivitas	Tingkat	Pemenuhan	Kesenjangan
1	BAI06.03 Lacak dan laporkan status perubahan	4	50% (<i>Partially</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum terdapat perbandingan laporan status perubahan dengan metrik kinerja 2. Belum memelihara sistem pelacakan dan pelaporan untuk semua permintaan perubahan.
2	BAI06.04 Tutup dan mendokumentasikan perubahannya	3	50% (<i>Partially</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum mendokumentasi subjek pada tingkat ulasan yang sama dengan perubahan yang sebenarnya.

Tabel 5 Hasil Pengisian Kuisioner *Managed Service Requests and Incidents*

No	Nama Aktivitas	Tingkat	Pemenuhan	Kesenjangan
1	DSS02.01 Mendefinisikan skema klasifikasi untuk insiden	3	60% (<i>Largely</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum menetapkan model permintaan layanan sesuai dengan jenis permintaan layanan untuk memungkinkan layanan mandiri dan efisien untuk permintaan standar 2. Belum menetapkan sumber pengetahuan tentang insiden dan permintaan dan bagaimana menggunakannya.

5. Perancangan Data

5.1 Fase 4 dan Fase 5

Pada fase keempat dan kelima ini akan menjabarkan hasil rekomendasi peningkatan yang dibentuk oleh peneliti. Fase keempat dan kelima ini diharapkan dapat dijadikan referensi oleh PT Nindya dalam kegiatan peningkatan ketersediaan dan kapasitas layanan yang ada. Pada penyusunan rekomendasi peningkatan ini terbagi menjadi tiga aspek yaitu *people*, *process* dan *technology*. Sebagai permulaan, peneliti merekomendasikan perusahaan untuk memulai peningkatan dari segi risiko yang paling tinggi dampaknya terhadap perusahaan.

a) Aspek *People*

Pada aspek *people* peneliti memberikan gambaran tentang komponen kepada PT Nindya Karya mengenai hal – hal yang dapat diimplementasikan ke depannya guna menunjang proses pengelolaan layanan TI dan pengelolaan sekuriti TI. Pada aspek *people*, peneliti tidak memberikan rekomendasi. Dikarenakan pada fase sebelumnya, tidak ditemukannya kesenjangan terhadap aspek *people*.

b) Aspek *Process*

Pada aspek *process* memberikan gambaran tentang komponen kepada PT Nindya Karya mengenai hal – hal yang dapat diimplementasikan ke depannya guna menunjang proses pengelolaan layanan TI dan pengelolaan sekuriti TI. Pada aspek *process*, peneliti memberikan rekomendasi dalam bentuk instruksi kerja. Berikut adalah hasil dari rekomendasi aspek *process* yang sudah ditentukan pada fase sebelumnya :

Tabel 6 Rekomendasi Aspek *Process*

No	Aspek <i>Process</i>	Keterangan
1	Instuksi Kerja Pemenuhan Permintaan Layanan TI	Membuat draf rencana IK Pemenuhan Permintaan Layanan TI
2	Instuksi Kerja Penanganan Insiden dan Permasalahan TI	<p>Membuat draf penyesuaian IK Penanganan Insiden dan Permasalahan TI</p> <p>Penyesuaian yang dibuat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelaporan masalah dan insiden berasal dari pengguna dan internal bagian TI 2. Menyesuaikan langkah kerja Penanganan Laporan Insiden dari manual ke <i>service desk</i>. 3. Menyesuaikan langkah kerja penanganan laporan san eksalasai permasalahan 4. Menyesuaikan langkah kerja pencegahan permasalahan TI

c) Aspek *Technology*

Pada aspek *technology* memberikan gambaran tentang komponen kepada PT Nindya Karya mengenai hal – hal yang dapat diimplementasikan ke depannya guna menunjang proses pengelolaan layanan TI dan pengelolaan sekuriti TI. Pada aspek *technology*, peneliti memberikan rekomendasi dalam bentuk instruksi kerja. Berikut adalah hasil dari rekomendasi aspek *technology* yang sudah ditentukan pada fase sebelumnya :

Tabel 7 Rekomendasi Aspek *Technology*

No	<i>Software</i>	Alasan Pemilihan
1	ServiceNow	Peneliti merekomendasikan <i>software</i> ServiceNow karena memiliki banyak fitur. Menurut hasil analisis yang peneliti dapatkan dari website www.softwareadvice.com , <i>software</i> ini sangat ramah bagi pengguna dan juga <i>software</i> ini dinilai sebagai <i>software helpdesk</i> yang terbaik untuk industri.
2	Cherwell	
3	Easyvista	
4	Freshwork	

5.2 Peta Jalan Implementasi

Peta jalan ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan perencanaan penerapan rekomendasi yang sudah ditentukan sebelumnya. Dalam penyusunan peta jalan akan dirancang selama kurang lebih 4 tahun terhitung dari kuartal 3 tahun 2020 sampai dengan kuartal 2 pada tahun 2024. Hal ini dilakukan agar penerapan rekomendasi yang sudah dibentuk oleh peneliti dapat diimplementasikan untuk perencanaan ITMP periode tahun 2020 – 2024.

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan dalam analisis dan perancangan tata kelola teknologi informasi yang mengacu kepada proses pengelolaan layanan TI dan pengelolaan sekuriti TI 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 BAI06 *Manage IT Change*, DSS02 *Managed Service Requests and Incidents* dan APO13 *Managed Security* dapat disimpulkan bahwa :

1. Kondisi penerapan tata kelola TI tentang pengelolaan layanan TI masih belum optimal karena berdasarkan pemetaan pada proses domain BAI06 *Managed IT Change* dan DSS02 *Managed Service Requests and Incidents* yang ada di COBIT 2019 masih terdapat beberapa aktivitas yang belum dilakukan dan pada pengelolaan sekuriti TI sudah optimal karena berdasarkan pemetaan pada proses domain APO13 *Managed Security*, semua aktivitas yang terdapat pada *management practice* sudah dilakukan atau diterapkan.
2. Berdasarkan penelitian terhadap proses domain BAI06 *Manage IT Change*, DSS02 *Managed Service Requests and Incidents* dan APO13 *Managed Security* diberikan rancangan berupa rekomendasi, rekomendasi tersebut dibuat berdasarkan analisis kesenjangan pada hasil kuisisioner yang telah dilakukan sebelumnya. Diharapkan rekomendasi yang sudah penulis berikan dapat membantu PT Nindya Karya dalam melakukan praktik tata kelola TI agar berjalan dengan baik.
3. Rekomendasi untuk pengimplementasi tata kelola TI tentang pengelolaan layanan TI yang ada pada proses domain BAI06 *Managed IT Change* yaitu pemilihan aplikasi atau *software* untuk menunjang proses pengelolaan layanan TI dan pengelolaan lainnya, rekomendasi untuk proses domain DSS02 *Managed Service Requests and Incidents* yaitu pembuatan draf dokumen tentang instruksi kerja pemenuhan layanan TI dan penyesuaian atau perubahan instruksi kerja penanganan insiden dan permasalahan TI dan pada pengelolaan sekuriti TI peneliti tidak memberikan rekomendasi, karena berdasarkan hasil kuisisioner semua aktivitas pada *management practice* sudah dilakukan atau diterapkan.

Daftar Pustaka

- [1] A. Fahmi, "Analisis Domain Proses COBIT Framework 5 pada Sistem Informasi Worksheet (Studi Kasus: Perguruan Tinggi STMIK, Politeknik Palcomtech)," 2017.
- [2] ISACA, Cobit 5A Business Framework for The Governance and Management Of Enterprise IT, 2012.
- [3] ISACA, Implementing and OPT imizing an Information and Technology Governance Solution, USA, 2018.
- [4] Y. d. M. T. Dorothy, Dasar - dasar riset keperawatan edisi 2, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 1999.
- [5] J. M. Rosenberg, Dictionary of Computers, Data Processing, and Telecommunications, Michigan: Wiley, 1984.
- [6] R. B. Uma Sekaran, RESEARCH METHODS FOR BUSINESS : A SKILL BUILDING APPROACH, 5TH ED, United Kingdom: Wiley India Pvt. Limited, 2011.