

ANALISIS DAN PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN BOJONEGORO MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 2019

ANALYSIS AND DESIGN OF INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE AT DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN BOJONEGORO USING COBIT 2019 FRAMEWORK

Faidatul Hikmah¹, Luthfi Ramadhani², Ryan Adithya Nugraha³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

faidamah@student.telkomuniversity.ac.id¹, luthfi@telkomuniversity.ac.id²,
ranugraha@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro merupakan salah satu instansi pemerintahan Kabupaten Bojonegoro yang memiliki tugas melaksanakan kewenangan daerah di bidang komunikasi dan informatika, statistik dan persandian. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro bertanggung jawab menjalankan misi ke dua Kabupaten Bojonegoro, yaitu Mewujudkan Tata Kelola Pemerintahan yang Bersih, Transparan dan Bertanggungjawab. Demi tercapainya misi tersebut, dibutuhkan penyusunan Tata Kelola Teknologi Informasi sebagai pedoman dalam upaya penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Pada penelitian ini, tahap awal penentuan proses domain yang akan diteliti dengan *desain factor* menggunakan *desain toolkit* dari COBIT 2019 yang selanjutnya dilakukan *assessment capability* terkait proses domain yang terpilih. Proses domain tersebut adalah APO07 Managed Human Resource, BAI08 Manaed Knowledge, DSS01 Managed Operation, DSS02 Managed Service Request and Incidents dan DSS03 Managed Problem. Berdasar hasil *assessment capability*, ditemukan beberapa permasalahan seperti belum adanya kebijakan terkait proses tata kelola manajemen TI, belum adanya instruksi kerja terkait manajemen masalah yang terjadi, serta belum adanya aplikasi yang mendukung proses tata kelola yang mendukung tingkat kematangan Sistem pemerintahan Berbasis Elektronik. Oleh karena permasalahan tersebut, diperlukan perancangan Tata Kelola TI di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro demi terciptanya Tata Kelola TI yang baik dan sesuai tujuan dinas terkait. Hasil Penelitian ini berupa rekomendasi rancangan kebijakan, instruksi kerja dan aplikasi yang diharapkan dapat diterapkan pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro.

Kata kunci : Teknologi Informasi, Tata kelola teknologi informasi, COBIT 2019, APO, BAI, DSS

Abstract

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro is one of the Bojonegoro Regency government agencies that has the task of carrying out regional duties in the field of communication and informatics. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro is responsible for carrying out the second mission of Bojonegoro Regency, namely Realizing Clean, Transparent and Responsive Governance. In order to do this mission, it is necessary to prepare Information Technology Governance as a guide in implementing the Electronic-Based Government System. In this study, the first stage of the domain process will be researched using the COBIT 2019 toolkit design which is then carried out an assessment of the capabilities related to the selected domain process. The process domains are APO07 Managed Human Resource, BAI08 Managed Knowledge, DSS01 Managed Operation, DSS02 Managed Service Request and Incidents and DSS03 Managed Problem. Based on the results *assessment capability*, several problems were found, such as the absence of policies related to the IT management governance process, the absence of work instructions related to the management of problems that occur, and the absence of applications that support the governance process that supports the development of an Electronic-Based Government System. Because of these problems, it is necessary to design IT Governance at the Communication and Information Office of Bojonegoro Regency for the creation of good IT Governance and in accordance with the objectives of the relevant agencies. The results of this study are in the form of recommendations for policy designs, work instructuions and applications that are expected to be applied to the Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro.

Keywords: Information Technology, Information technology governance, COBIT 2019, APO, BAI, DSS.

1. Pendahuluan

Dinas Komunikasi dan Informatika atau DISKOMINFO merupakan salah satu lembaga pemerintahan yang mengelola Teknologi Informasi dan Komunikasi. Dinas Komunikasi dan Informatika mempunyai tugas membantu Bupati melaksanakan urusan pemerintahan dibidang Komunikasi dan Informatika, bidang Statistik dan bidang Persandian [1]. Hambatan yang dihadapi oleh DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro terkait tugas dan fungsi perangkat daerah yaitu masih banyaknya pelayanan publik yang belum memanfaatkan teknologi informasi dan belum meratanya kemampuan dan prasarana teknologi informasi dan komunikasi masyarakat. Dengan adanya hambatan tersebut, akan memberi dampak kepada realisasi visi dan misi Kepala Daerah dan terhadap capaian program nasional [2].

Dalam memaksimalkan tata kelola teknologi informasi yang baik di DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro agar tujuan penerapan TI selaras dengan yang diharapkan serta menghindari kerugian akibat risiko penerapan TI yang tidak terpetakan, dibutuhkan perlindungan berupa standarisasi kerangka kerja yang tepat. COBIT 2019 sebagai edisi terbaru dari ISACA merupakan model yang paling lengkap untuk acuan membuat tata kelola dan manajemen teknologi informasi, karena semua proses pada setiap *framework* akan terwakili. Selain itu juga, menurut penelitan-penelitian sebelumnya COBIT termasuk *framework* tata kelola teknologi informasi yang ditunjukkan untuk berbagai jenis perusahaan [3].

Penelitian ini berfokus pada perancangan tata kelola dan manajemen teknologi informasi yang ada pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro menggunakan COBIT 2019. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman atau petunjuk bagi DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro dalam mengimplementasikan tata kelola TI untuk menunjang proses bisnis dan tujuan lembaga.

2. Dasar Teori

2.1 Teknologi Informasi

Menurut Lantip dan Rianto pada tahun 2014, teknologi informasi diartikan sebagai ilmu pengetahuan dalam bidang informasi yang berbasis *computer* dan perkembangannya sangat pesat. Menurut Hamzah B. Uno dan Nina Lamatenggo pada tahun 2011 juga mengemukakan bahwa teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data [4]

Dari pendapat para ahli di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan perusahaan untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, menyimpan dan menggunakan data secara terstruktur dan bermakna untuk mendapatkan informasi penting guna mencapai tujuan perusahaan tersebut.

2.2 Tata Kelola Teknologi Informasi

Menurut Fahmi tahun 2017, tata kelola teknologi informasi adalah struktur dan proses yang saling berhubungan dan mengarahkan perusahaan dalam mencapai target perusahaan tersebut dengan menyeimbangkan antara risiko dan manfaat teknologi informasi. Kemampuan dalam pengelolaan risiko teknologi informasi dan kebutuhan lainnya menjadi kunci utama bagi perusahaan dalam menghadapi era teknologi yang semakin canggih [5]

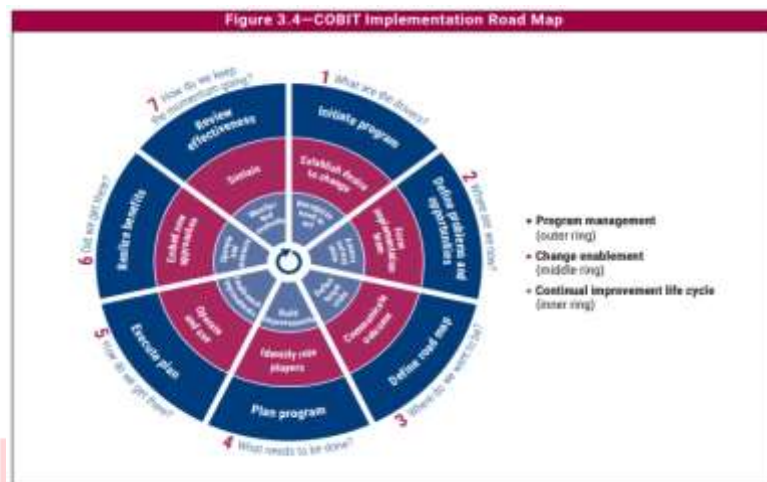
Dari definisi tersebut, peneliti dapat mengartikan bahwa tata kelola teknologi informasi merupakan penyelarasan antara teknologi informasi dan strategi perusahaan dalam mencapai tujuan yang diinginkan oleh perusahaan tersebut

2.3 COBIT 2019

COBIT 2019 merupakan kerangka kerja evolusi dari kerangka kerja sebelumnya yaitu COBIT 5. Di dalam COBIT 2019 berisi penggabungan pemikiran terbaru mengenai tata kelola, manajemen informasi, serta menyediakan model yang dapat digunakan perusahaan untuk meningkatkan nilai dari teknologi informasi

2.4 COBIT 2019 Implementation

COBIT 2019 *Implementasi Guide* merupakan panduan implementasi *Enterprise Government of IT* (EGIT) berdasarkan siklus hidup yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Hal ini dengan tujuan agar perusahaan dapat memaksimalkan sistem tata kelola dan meraih keuntungan yang kompetitif bagi perusahaan tersebut [6]



Gambar 1 COBIT Implementation Road Map

Berikut merupakan tujuh tahap yang digambarkan pada COBIT 2019 *Implementasion Guide* di atas :

1. What are the driver ?

Tahap ini merupakan tahap identifikasi perubahan dalam implementasi COBIT 2019. Identifikasi dilakukan dengan melakukan penggalan masalah yang dihadapi oleh perusahaan. Identifikasi masalah ini guna menemukan solusi untuk mengatasi masalah dengan tepat. Namun pada praktiknya, penerapan solusi tersebut terkadang tidak sesuai dengan masalah yang sebenarnya sehingga perusahaan masih mungkin menghadapi masalah lain sebagai akibat dari identifikasi masalah yang kurang matang.

2. Where are we now?

Tahap ini merupakan tahap penilaian terhadap kondisi saat ini dari perusahaan. Penilaian ini dilakukan guna mengukur kemampuan perusahaan atas kemungkinan pilihan solusi yang diambil.

3. Where do we want to be?

Menetapkan target dari solusi perbaikan yang akan diambil. Setelah menetapkan target, selanjutnya dilakukan perbandingan kondisi perusahaan saat ini dengan kondisi tujuan target perbaikan. Perbandingan ini menghasilkan kesenjangan yang perlu diatasi.

4. What needs to be done?

Tahap ini melakukan analisis kesenjangan yang telah didapat dari proses sebelumnya, kemudian disusun rencana perbaikan. Perusahaan perlu melaksanakan rencana perbaikan tersebut sesuai prioritas yang telah ditetapkan.

5. How do we get there?

Eksekusi dari rencana perbaikan yang telah ditetapkan sebelumnya.

6. Did we get there?

Tahap transisi dari perubahan yang dilakukan. Tujuannya untuk mengetahui apakah perubahan yang dilakukan berhasil memberi manfaat bagi perusahaan. Diharapkan adanya pengukuran kinerja dan manfaat dalam tahap ini.

7. How do we keep the momentum going?

Hasil pengakuan yang didapat yang kemudian ditinjau kembali untuk menjaga keberlanjutan perbaikan di masa mendatang

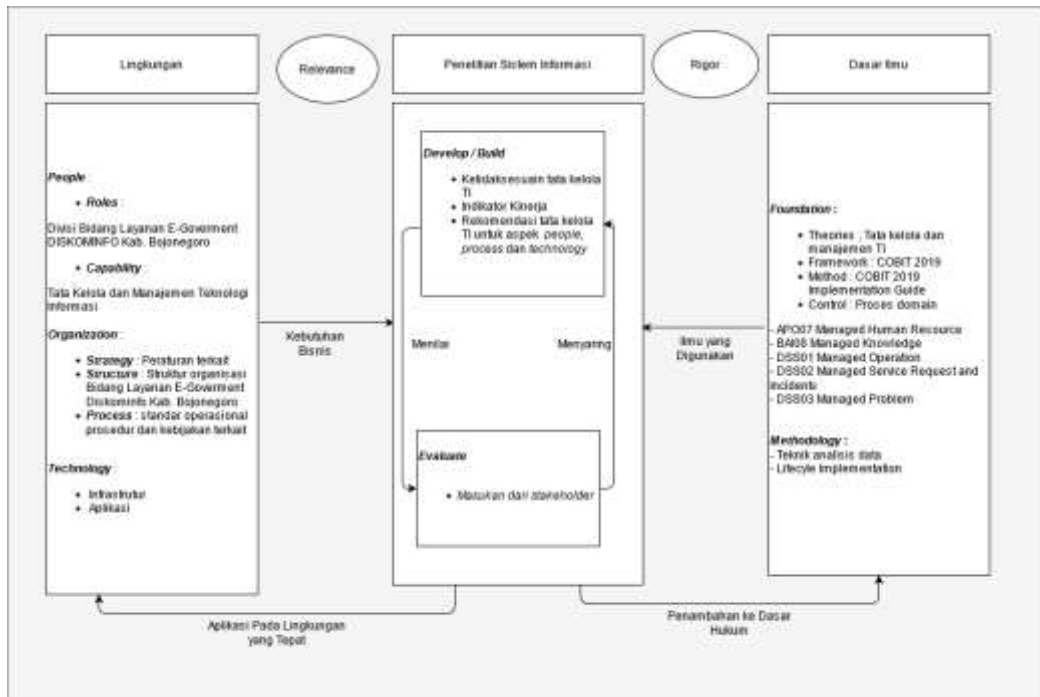
2.5 Desain Factor

Design Factor merupakan faktor yang dapat mempengaruhi desain sistem tata kelola perusahaan dan memosisikannya dalam keberhasilan penerapan IT perusahaan [7].

3. Metodologi Penelitian

3.1 Model Konseptual

Model konseptual terdiri dari lingkungan yang berisi *people*, *organization* dan *technology* yang sesuai dengan kebutuhan bisnis tujuan penelitian [8].

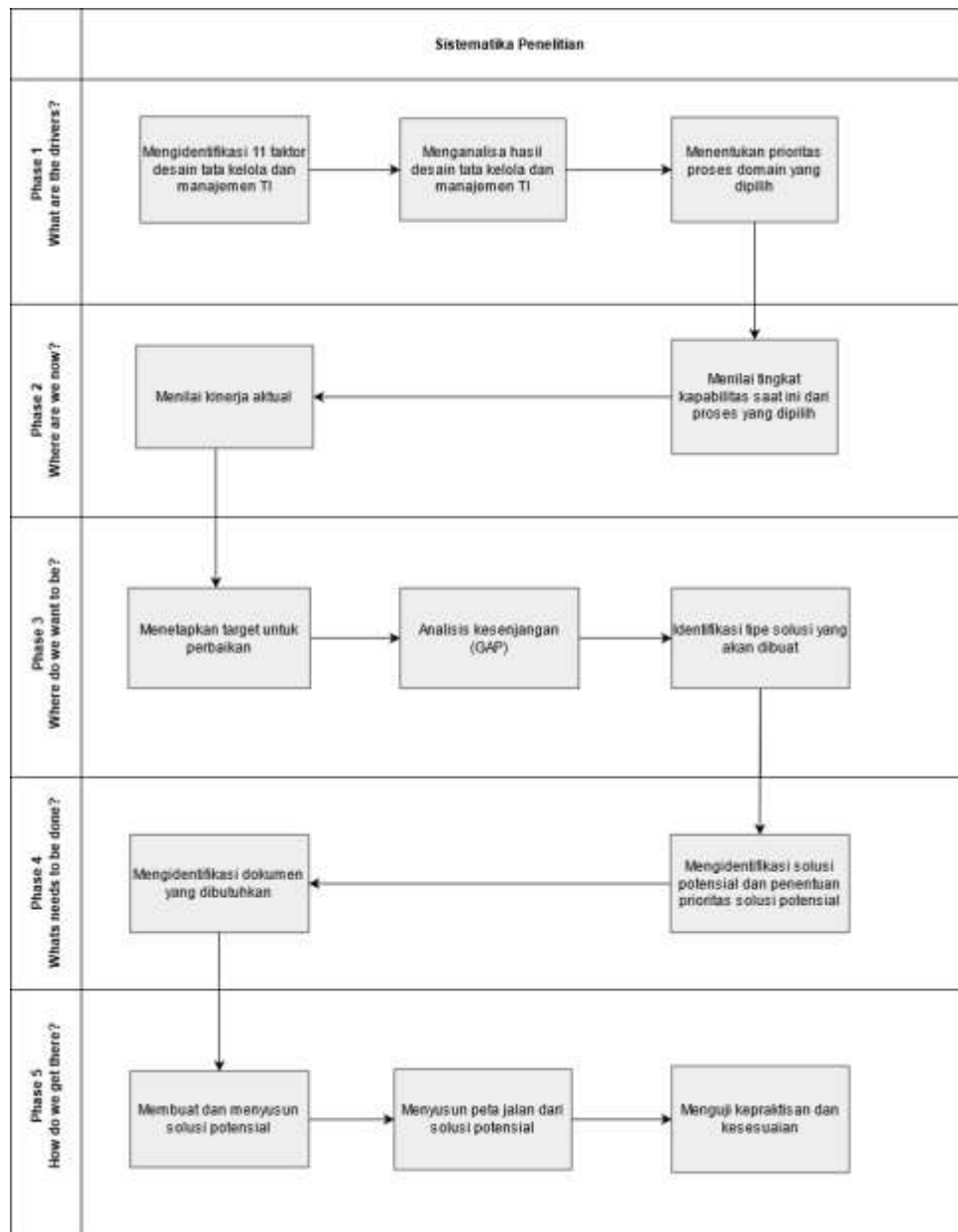


Gambar 2 Model Konseptual

Berikut merupakan pejabaran dari tiga bagian model konseptual :

1. **Lingkungan**
Membahas tentang aspek *people*, *process* dan *technology* yang ada pada DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro.
2. **Penelitian Sistem Informasi**
Membahas tentang penelitian sistem informasi yang menggambarkan hal apa saja yang sedang dikembangkan oleh DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro. Hasil dari kegiatan ini berupa rekomendasi atas aspek *people*, *process* dan *technology*
3. **Dasar Ilmu**
Membahas tentang dasar ilmu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kerangka kerja yang yang digunakan adalah 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 Penelitian

Pada sistematika penulisan yang mengacu pada COBIT 2019 *Implementation* peneliti hanya akan membahas pada fase 1-5. Berikut adalah penjabarannya:

1. What Are The Drivers ?

Dimulai dengan melakukan identifikasi masalah dan mengenali masalah yang dilakukan dengan bantuan *design toolkit* dari ISACA. Selanjutnya setelah mendapat hasil desain tata kelola TI, menentukan prioritas proses domain yang dipilih.

2. Where Are We Now ?

Melakukan analisis dan penilaian untuk mengetahui kondisi tata kelola teknologi informasi di DISKOMUNFO Kabupaten Bojonegoro yaitu menyelaraskan tujuan terkait TI dengan strategi dan risiko perusahaan, dan memprioritaskan tujuan perusahaan yang paling penting

3. Where Do We Want To Be ?

Menetapkan target yang akan dituju pada penelitian ini berdasarkan analisis kesenjangan yang ditemukan serta perbaikan yang akan dituju dan mengidentifikasi perbaikan-perbaikan potensial pada kebutuhan bisnis TI dan masalah TI.

4. *What Needs To Be Done ?*

Karena sudah memahami target yang akan dituju dan perbaikan potensial maka pada tahap ini membangun rencana solusi yang layak, praktis dan rencana perubahan untuk implementasi.

5. *How Do We Get There ?*

Pada tahap ini mulai mengembangkan solusi yang diusulkan. Membuat pengukuran untuk memastikan bahwa keselarasan bisnis tercapai atau belum dan kinerja dapat diukur. Tahap ini juga hanya sebatas melakukan pengusulan dokumen rekomendasi solusi. Selebihnya keputusan implementasi bergantung kepada kebijakan perusahaan yang ingin melakukan implementasi atau tidak..

4. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

4.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam memenuhi kebutuhan data, peneliti melakukan pengumpulan data dengan beberapa teknik. Berikut merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti :

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan informasi dan data yang dilakukan oleh peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber. Jenis data yang didapatkan oleh peneliti dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik wawancara adalah data primer. Menurut Uma Sekaran pada tahun 2011 data primer merupakan data asli yang didapatkan oleh peneliti sebagai tangan pertama terkait variable tujuan spesifik studi dari sumber kuisioner yang dibuat peneliti atau kelompok diskusi [4]. Kebutuhan data primer berasal dari sumber aslinya, pada penelitian ini peneliti mendapat data dari hasil wawancara seperti struktur organisasi dan kondisi TI perusahaan.

2. Kuisioner

Kuisioner merupakan metode pengajuan pertanyaan yang dikirimkan kepada responden secara langsung ataupun tidak. Peneliti melakukan penyebaran kuisioner untuk pengisian *desain factor* pada *Desin Toolkit* guna mengetahui kondisi eksisting tata kelola teknologi informasi pada DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro.

3. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan teknik pengumpulan informasi dan data dengan menganalisis dokumen yang ada di DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro. Dokumen yang dianalisis seperti Master Plan IT, Dokumen Kebijakan, Laporan kinerja, regulasi terkait tata kelola di Diskominfo Kabupaten Bojonegoro. Menurut Uma Sekaran pada tahun 2011 data sekunder merupakan data yang dikumpulkan oleh pihak lain, bukan dari peneliti. Peneliti hanya sekedar meminta, mengakses atau mencatat data tersebut [4]. Dokumen – dokumen data sekunder yang dapat diperoleh dari divisi – divisi terkait domain APO07, BAI08, DSS01, DSS02 dan DS03 pada DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro.

4. Studi Pustaka

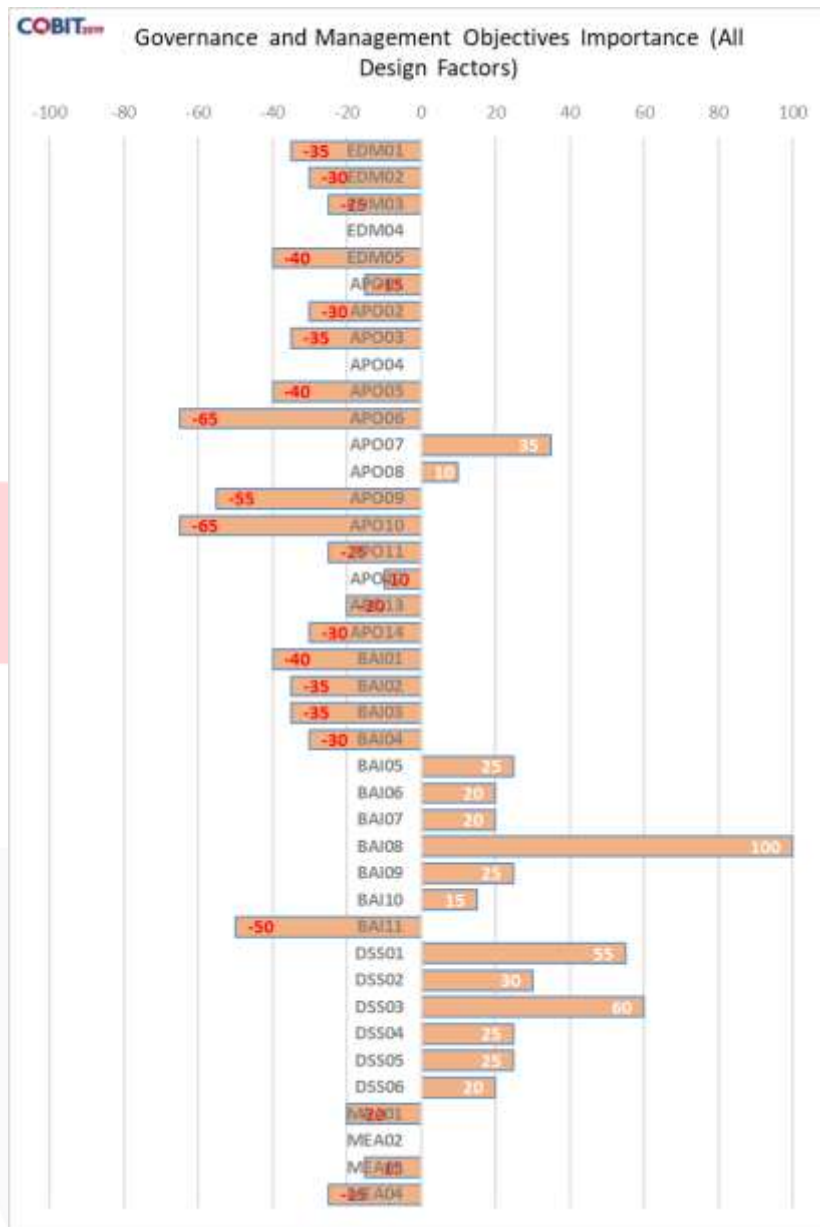
Studi pustaka merupakan aktivitas pengumpulan informasi dan data melalui penelitian terdahulu seperti jurnal, buku, karya ilmiah dan sejenisnya yang berkaitan dengan tata kelola teknologi informasi dan kerangka kerja COBIT 2019

4.2 Analisis Data

Peneliti melakukan analisis kondisi saat ini dan kondisi idela yang diinginkan perusahaan, dari hasil analisis tersebut akan didapat analisa kesenjangan. Analisis tersebut peneliti lakukan untuk menyelaraskan dan mengatur proses pengelolaan teknologi informasi di DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro. Pedoman peneliti melakukan analisis ini adalah COBIT 2019 *Implementation Guide*, COBIT 2019 *Design Guide*, COBIT 2019 *Governance and Management Objective*.

4.2.1 Phase 1 Recognise Need to Act

Pada fase 1 ini, peneliti melakukan kegiatan wawancara dan menyebar kuisioner kepada pihak terkait pengelolaan layanan TI. Fase ini untuk menentukan ruang lingkup awal sistem tata kelola perusahaan berdasar dari jawaban responden. Peneliti menggunakan penilaian pada *design factor* yang disediakan oleh COBIT 2019.



Gambar 4 Governance and Management Objectives Importance

Berdasarkan informasi Gambar di atas, terdapat *core model* dalam COBIT 2019 yang terdiri dari 40 proses. Proses tersebut memiliki nilai yang berbeda-beda. Nilai positif menandakan proses tersebut penting bagi DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro, sedangkan nilai negatif menandakan proses tersebut bukan prioritas bagi DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro. Berikut merupakan hasil pemilihan domain dengan nilai 5 tertinggi

Tabel 1 Capability Level Process

Skor	Proses Domain	Target Capability
100	BAI08 <i>Managed Knowledge</i>	4
60	DSS03 <i>Managed Problem</i>	3
55	DSS01 <i>Managed Operation</i>	3
35	APO07 <i>Managed Human Resource</i>	2
30	DSS02 <i>Managed Service Request and Incidents</i>	2

4.2.2 Phase 2 Assess Current State

Pada fase 2 ini, peneliti melakukan penilaian terhadap kondisi tata kelola teknologi informasi saat ini di DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro dengan pengisian *assessment capability* pada domain hasil *desain factor* yang telah didapatkan. Pengisian *assessment capability* dilakukan dengan pengisian kuisioner dan wawancara kepada Divisi E-Government:

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 2 Hasil Penilaian Kuisioner *Managed Human Resource*

No	Nama Aktivitas	Pemenuhan	Level
1	APO07.01 Memperoleh dan mempertahankan staf yang memadai dan sesuai.	100% (Fully)	2
2	APO07.02 Identifikasi personel TI utama	100% (Fully)	2
3	APO07.03 Mempertahankan keterampilan dan kompetensi personel.	100% (Fully)	2
4	APO07.04 Menilai dan mengakui/menghargai kinerja pekerjaan karyawan.	100% (Fully)	2
5	APO07.05 Merencanakan dan melacak penggunaan TI dan sumber daya manusia bisnis.	100% (Fully)	2
6	APO07.06 Mengelola staf kontrak.	100% (Fully)	2

Tabel 3 Hasil Penilaian Kuisioner *Managed Knowledge*

No	Nama Aktivitas	Pemenuhan	Level
1	BAI08.01 Mengidentifikasi sumber informasi untuk tata kelola dan manajemen TI	100% (Fully)	2
		100% (Fully)	3
		100% (Fully)	4
2	BAI08.02 Mengatur dan mengkontekstualisasikan informasi menjadi pengetahuan.	100% (Fully)	3
3	BAI08.03 Menggunakan dan membagi pengetahuan untuk tata kelola dan manajemen TI	100% (Fully)	2
		100% (Fully)	3
		50% (Partially)	4
4	BAI08.04 Mengevaluasi dan memperbarui atau menghentikan informasi	100% (Fully)	3
		100% (Fully)	4

Tabel 4 Hasil Penilaian Kuisioner *Managed Operation*

NO	Nama Aktivitas	Pemenuhan	Level
1	DSS01.01 Melakukan prosedur operasional	100% (Fully)	2
		100% (Fully)	3
2	DSS01.02 Mengelola layanan yang dialihdayakan	83% (Lagerly)	3
3	DSS01.03 Memantau infrastruktur IT	100% (Fully)	2
		100% (Fully)	3
4	DSS01.04 Mengelola lingkungan	83% (Lagerly)	2
		100% (Fully)	3
5	DSS01.05 Mengelola Fasilitas	100% (Fully)	2
		83% (Lagerly)	3

Tabel 5 Hasil Penilaian Kuisioner *Managed Service Request and Incidents*

No	Nama Aktivitas	Pemenuhan	Level
1	DSS02.02 Merekam, mengklasifikasi dan memprioritaskan permintaan dan insiden	83% (Lagerly)	2

No	Nama Aktivitas	Pemenuhan	Level
2	DSS02.03 Memverifikasi, menyetujui dan memenuhi permintaan layanan	100%(Fully)	2
3	DSS02.04 Menyelidiki, mendiagnosa dan mengalokasikan insiden	83%(Lagerly)	2
4	DSS02.05 Menyelesaikan dan memulihkan insiden	100%(Fully)	2
5	DSS02.06 Menutup permintaan layanan dan insiden	75%(Lagerly)	2
6	DSS02.07 Melacak status dan menghasilkan laporan	100%(Fully)	2

Tabel 6 Hasil Penilaian Kuisisioner *Managed Problem*

No	Nama Aktivitas	Pemenuhan	Level
1	DSS03.01 Mendefinisikan skema klasifikasi untuk insiden dan permintaan layanan.	83%(Lagerly)	2
2	DSS03.02 Menyelidiki dan mendiagnosis masalah	83%(Lagerly)	3
3	DSS03.03 Meningkatkan kesalahan yang diketahui	100%(Fully)	2
		50%(Partially)	3
4	DSS03.04 Menyelesaikan dan menutup masalah.	100%(Fully)	2
		50%(Partially)	3
		0%(Not)	4
		0%(Not)	5
5	DSS03.05 Lakukan manajemen masalah proaktif	67%(Lagerly)	3
		0%(Not)	4

4.2.3 Phase 3 Define Target State

Pada fase 3 ini peneliti akan melakukan penjabaran informasi yang sudah didapat dari hasil kuisisioner sebelumnya. Hasil yang didapatkan yaitu temuan kesenjangan yang ada pada proses domain BAI08 *Managed Knowledge*, DSS01 *Managed Operation*, DSS02 *Managed Service Request and Incidents* dan DSS03 *Managed Probelem* serta tipe rekomendasi yang akan diberikan oleh peneliti kepada DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro.

4.2.3.1 Menentukan Target

Penentuan target terhadap hasil penilaian *capability* berdasar dari keinginan DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro untuk meningkatkan *capability* layanan bisnis dan TI sesuai kerangka kerja. Penentuan target yang ingin dicapai oleh DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro juga ditentukan berdasar level pemeringkatan, dimana yang dimaksud jika pada level kapabilitas 2 mendapat hasil pemeringkatan N atau P maka target pada level 2 tersebut harus ditetapkan, begitu juga berlaku pada level kapabilitas 3, 4 dan 5.

Tabel 7 *Taget Level Capability*

No	Nama Proses Domain	Target Level
1	APO07 <i>Managed Human Resource</i>	2
2	BAI08 <i>Managed Knowledge</i>	4
3	DSS01 <i>Managed Operation</i>	3
4	DSS02 <i>Managed Service Request and Incidens</i>	2
5	DSS03 <i>Managed Problem</i>	3

4.2.3.2 Temuan Kesenjangan

Temuan kesenjangan yang ditemukan oleh peneliti hanya pada proses domain BAI08 *Managed Knowledge*, DSS01 *Managed Operation*, DSS02 *Managed Service Request and Incidents* dan DSS03 *Managed Problem*, sedangkan untuk APO07 *Managed Human Resource* tidak ditemukan kesenjangan karena seluruh pertanyaan pada kuisioner telah memenuhi *target capability* sesuai COBIT 2019. Berikut penjabaran kesenjangan dari kuisioner yang didapatkan peneliti;

Tabel 8 Temuan Kesenjangan *Managed Knowledge*

No	Nama Aktivitas	Tingkat	Pemenuhan	Kesenjangan
1	BAI08.03 Menggunakan dan membagi pengetahuan untuk tata kelola dan manajemen TI	4	50% <i>(Partially)</i>	1. Belum melakukan pengukuran penggunaan alat dan elemen pengetahuan serta evaluasi dampak pada proses tata kelola

Tabel 9 Temuan Kesenjangan *Managed Operation*

No	Nama Aktivitas	Tingkat	Pemenuhan	Kesenjangan
1	DSS01.02 Mengelola layanan IT yang dialihdayakan	3	83% <i>(Lagerly)</i>	1. Belum mengintegrasikan proses manajemen TI internal dari penyedia layanan yang dialihdayakan
2	DSS01.04 Mengelola lingkungan	2	83% <i>(Lagerly)</i>	1. Belum melakukan identifikasi bencana alam dan bencana akibat ulah manusia
3	DSS01.05 Mengelola fasilitas	3	83% <i>(Lagerly)</i>	1. Belum melakukan analisis terkait sistem ketersediaan tinggi perumahan fasilitas untuk persyaratan pemasangan kabel <i>fail-over</i>

Tabel 10 Temuan Kesenjangan *Managed Service Request and Incidents*

No	Nama Aktivitas	Tingkat	Pemenuhan	Kesenjangan
1	DSS02.02 Merekam, mengklasifikasi dan memprioritaskan permintaan dan insiden	2	83% <i>(Lagerly)</i>	1. Belum melakukan klasifikasi permintaan dan insiden layanan dengan mengidentifikasi jenis kategori
2	DSS02.04 Menyelidiki, mendiagnosis dan mengalokasikan insiden	2	83% <i>(Lagerly)</i>	1. Belum membuat log masalah baru jika masalah terkait belum diketahui kesalahannya dan jika insiden tersebut memenuhi kriteria yang disepakati untuk pendaftaran masalah
3	DSS02.06 Menutup permintaan layanan dan insiden	2	75% <i>(Lagerly)</i>	1. Belum melakukan verifikasi dengan pengguna yang terpengaruh bahwa permintaan layanan terselesaikan dengan memuaskan

Tabel 11 Temuan Kesenjangan *Managed Operation*

No	Nama Aktivitas	Tingkat	Pemenuhan	Kesenjangan
1	DSS03.01 Mendefinisikan skema klasifikasi untuk insiden dan permintaan layanan.	2	83% <i>(Lagerly)</i>	1. Belum menangani semua masalah secara formal dengan akses ke semua data yang relevan 2. Belum menentukan tingkat prioritas melalui konsultasi dengan bisnis untuk memastikan identifikasi masalah dan analisis akar masalah ditangani tepat

No	Nama Aktivitas	Tingkat	Pemenuhan	Kesenjangan
				waktu sesuai SLA yang disepakati
2	DSS03.02 Menyelidiki dan mendiagnosis masalah	3	83% <i>(Lagerly)</i>	1. Belum menghasilkan laporan untuk mengkomunikasikan kemajuan dalam menyelesaikan masalah dan memantau dampak berkelanjutan dari masalah yang belum terselesaikan.
3	DSS03.03 Meningkatkan kesalahan yang diketahui	3	50% <i>(Partially)</i>	1. Belum mengevaluasi untuk kesalahan yang diketahui berdasar kasus bisnis biaya / manfaat serta dampak dan urgensi
4	DSS03.04	3	50% <i>(Partially)</i>	1. Belum adanya laporan rutin dari manajemen perubahan TI tentang kemajuan dalam penyelesaian masalah dan kesalahan
5	DSS03.05	3	67% <i>(Lagerly)</i>	1. Belum mengkomunikasikan informasi masalah terkait perubahan dan insiden TI kepada pemangku kepentingan (melalui laporan resmi dan pertemuan berkala) 2. Belum memastikan bahwa pemilik proses dan manajer dari insiden, masalah dan perubahan dan manajemen konfigurasi bertemu secara teratur untuk membahas masalah yang diketahui dan perubahan yang direncanakan di masa depan

5. Perancangan Data

5.1 Phase 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 DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro dalam pengoptimalkan tata kelola TI. Pada penyusunan rekomendasi peningkatan ini terbagi menjadi tiga aspek yaitu *people*, *process* dan *technology*.

a) Aspek *People*

Pada aspek *people*, peneliti tidak memberikan rekomendasi. Hal ini dikarenakan berdasar analisis peneliti, aspek *people* pada DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro sudah cukup baik sehingga tidak ditemukan kesenjangan.

b) Aspek *Process*

Pada aspek *process*, peneliti memberikan rekomendasi berupa instruksi kerja yang menurut analisis peneliti hal tersebut penting untuk menunjang kegiatan operasional TI pada DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro. Terkait aspek *Process* dengan tipe rekomendasi berupa kebijakan, rencana perbaikan yang direkomendasikan peneliti dengan menambahkan poin-poin kebijakan yang terdapat pada UU No.46 Tahun 2015 Tentang Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi serta Sistem Keamanan Informasi pada Pemerintah Kabupaten Bojonegoro yang disesuaikan pada poin-poin kebijakan yang telah ditentukan serta anjuran untuk menerapkan Peraturan Kepada Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi Nomor 15 Tahun 2016. Berikut merupakan hasil rekomendasi aspek *process* yang sudah ditentukan pada tahap sebelumnya:

Tabel 12 Rencana Aspek *Process Managed Knowledge*

No	Aspek <i>Process</i>	Keterangan
1	Kebijakan pengukuran alat dan elemen pengetahuan	<ol style="list-style-type: none">1. Membuat draft kebijakan pengukuran alat dan pengetahuan pada poin Tata Kelola TIK Peraturan Gubernur Bojonegoro No.46 Tahun 20152. Menerapkan Peraturan Kepada Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi Nomor 15 Tahun 2016

Tabel 13 Rencana Aspek *Process Managed Operation*

No	Aspek <i>Process</i>	Keterangan
1	Instruksi kerja identifikasi bencana	Membuat draft instruksi kerja identifikasi bencana
2	Kebijakan analisis sistem ketersediaan tinggi	Membuat draft kebijakan analisis sistem ketersediaan tinggi pada poin Keamanan dan Keberlangsungan Sistem UU No.46 Tahun 2015

Tabel 14 Rencana Aspek *Process Managed Service Request and Incidents*

No	Aspek <i>Process</i>	Keterangan
1	Kebijakan klasifikasi permintaan berdasar jenis kategori insiden	Membuat draft kebijakan terkait klasifikasi permintaan berdasar kategori insiden pada poin Pusat Data UU No.46 Tahun 2015
2	Kebijakan penambahan log masalah baru	Membuat draft kebijakan terkait penambahan log masalah baru pada poin Pusat Data UU No.46 Tahun 2015
3	Kebijakan verifikasi permintaan	Membuat draft kebijakan terkait verifikasi permintaan pada poin Pemeliharaan dan Pengembangan Sistem Informasi Bojonegoro Online UU No.45 Tahun 2015

Tabel 15 Rencana Aspek *Process Managed Problem*

No	Aspek <i>Process</i>	Keterangan
1	Instruksi kerja untuk identifikasi dan klasifikasi masalah	Membuat draft instruksi kerja katalog masalah, termasuk di dalamnya terdapat identifikasi serta klasifikasi masalah
2	Instruksi kerja pemantauan penanganan masalah	Membuat draft instruksi kerja pemantauan penanganan masalah

c) Aspek *Technology*

Pada aspek *Technology* peneliti memberikan rekomendasi berupa penambahan software atau aplikasi pendukung bagi pengelolaan layanan TI pada DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro. Acuan peneliti memberikan rekomendasi *Tools* berdasar dari COBIT 2019. Berikut merupakan hasil rekomendasi aspek *technology* yang sudah ditentukan pada tahap sebelumnya :

Tabel 16 Rencana Aspek *Technology*

No	Nama <i>Process</i>	Aspek <i>Technology</i>	Aplikasi	Merk <i>Software</i>	Alasan Rekomendasi
1	DSS01 <i>Managed Operation</i>	Tools terkait integrasi manajemen TI internal penyedia layanan yang dialihdayakan	<i>Service level monitoring tools</i>	<i>Managed Engine Service Desk Plus</i>	Modul manajemen insiden pada <i>Service Desk Plus</i> terhubung dengan proses utama lain termasuk manajemen masalah dan manajemen perubahan untuk memastikan bahwa seluruh siklus hidup masalah ditangani secara efektif. <i>Service Desk Plus</i> didukung di banyak perangkat seperti <i>Linux, Windows, iPhone, Mac</i> dan <i>Android</i> dengan dukungan bahasa sebanyak 37. <i>ServiceDesk Plus</i> menawarkan uji coba gratis selama 30 hari.

5.2 Peta Jalan Implementasi

Diharapkan peta jalan ini dapat menjadi acuan dalam perencanaan penerapan rekomendasi yang sudah dijabarkan sebelumnya. Penyusunan peta jalan ini akan dirancang selama tiga tahun, sesuai masa jabatan kepala daerah. Hal tersebut dilakukan agar penerapan hasil rekomendasi yang telah dibentuk peneliti dapat diimplementasikan dalam perencanaan pembuatan RENJA periode tahun 2019-2023

6 Kesimpulan

Berdasar penelitian yang dilakukan pada Analisis dan Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro dengan menggunakan *framework* COBIT 2019, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Kondisi saat ini pada penerapan tata kelola TI di DISKOMINFO Kabupaten Bojonegoro telah dijelaskan pada hasil desain factor dan hasil assesment capability yang dilakukan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 pada domain APO07, BAI08, DSS01, DSS02 dan DSS03. Berdasar hasil tersebut terlihat bahwa pengelolaan layanan TI masih belum optimal terutama pada domain BAI08, DSS01, DSS02 dan DSS03, karena terdapat beberapa aktivitas yang belum dilakukan dokumentasi resminya.
2. Rekomendasi untuk pengimplementasi tata kelola TI pada proses domain BAI08 *Managed Knowledge* yaitu penambahan poin kebijakan pada UU No.46 Tahun 2015 tentang Tata kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi serta Sistem Keamanan Informasi pada Pemerintah Kabupaten Bojonegoro. Rekomendasi lainya untuk proses domain DSS01 *Managed Operation* yaitu pemilihan aplikasi atau *software* untuk menunjang proses manajemen insiden, penyusunan draft instruksi kerja terkait identifikasi dan klasifikasi masalah. Rekomendasi pada DSS02 yaitu pembuatan draft kebijakan terkait klasifikasi permintaan, penambahan log masalah baru serta verifikasi permintaan layanan yang terpenuhi. Dan Rekomendasi untuk proses domain DSS03 adalah penyusunan draft instruksi kerja terkait identifikasi dan klasifikasi insiden dan masalah serta instruksi kerja pemantauan penanganan masalah.

Referensi

- [1] Bupati Bojonegoro, Peraturan Bupati Bojonegoro No.65 Tahun 2020 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bojonegoro, Bojonegoro: Pemerintah Daerah, 2020.
- [2] Dinas Komunikasi dan Informatika, Rencana Kerja Perangkat Daerah, Bojonegoro: Dinas Komunikasi dan Informatika, 2020.
- [3] Lelah and T. Suharto, "Tata Kelola Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 5 (Studi Kasus Pada Dinas Komunikasi dan Informasi Kota Sukabumi)," *Gaung Informatika*, vol. 12, no. 1, pp. 46-55, 2019.
- [4] N. Mardiyanti, L. Abdurrahman and I. Santosa, "Analisis Perancangan Implementasi Layanan Internal Perusahaan dengan Menilai Tingkat Portofolio Manajemen Layanan dan Tingkatan Manajemen Layanan pada PT. Dirgantara Indonesia Menggunakan Kerangka Kerja ITIL V3," *Telkom University*, pp. 1-26, 2020.
- [5] Y. Bahtiar, A. A. N. Fajrillah and I. Santosa, "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))," *Telkom University*, pp. 1-10, 2020.
- [6] ISACA, *Implementing and Optimizing an Information and Technology Governance Solution*, Shaumburg: ISACA, 2018.
- [7] ISACA, *Designing an Information and Technology Governance Solution*, Shaumburg: ISACA, 2018.
- [8] A. Hevner and S. Chatterjee, *Design Science Research in Information System*, New York: Springer, 2010.