

Analisis dan Perancangan Tata Kelola dan Pengelolaan Teknologi Informasi Berbasis Kerangka COBIT 5 Domain *Align-Plan-Organise* (APO) (Studi Kasus: Diskominfo Jabar)

Viqha Felayati¹, Rahmat Mulyana², R. Wahjoe Witjaksono³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom
email: ¹viqhaf@gmail.com, ²rahmatmoelyana@gmail.com, ³wahyuwicaksono@telkomuniversity.ac.id

Abstrak Berdasarkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika nomor: 41/Per/Men/Kominfo/11/2007, untuk mencapai *good governance* Diskominfo Jabar perlu mengimplementasikan praktik tata kelola dan pengelolaan teknologi Informasi (TI) yang baik demi mengintegrasikan pengelolaan organisasi untuk memastikan bahwa TI dimanfaatkan seoptimal mungkin. Namun dalam implementasinya, tata kelola TI organisasi belum optimal diterapkan. Hal tersebut diketahui dari hasil *assessment 7 enabler* yang dikerjakan pada penelitian ini. Fokus penelitian ini adalah pada domain APO (*Align, Plan, and Organize*) COBIT 5, sehingga *assessment 7 enabler* yang dilakukan adalah untuk mengetahui kondisi tata kelola TI saat ini pada proses domain APO tersebut. Proses domain APO juga diprioritaskan melalui 3 pendekatan yaitu kepatuhan terhadap regulasi, penyalarsan strategis dan pendekatan risiko berdasarkan kerangka COBIT 5, sehingga menghasilkan APO02 *manage strategy*, APO05 *manage portfolio*, APO07 *manage human resource*, APO12 *manage risk* dan APO13 *manage security*. Hasil dari *assessment 7 enabler* tadi akan memperlihatkan kesenjangan dengan kondisi ideal pada COBIT 5 dalam upaya menerapkan tata kelola TI yang baik. Sehingga, penelitian ini akan menghasilkan rekomendasi 7 *enabler* yang dikelompokkan pada solusi *people, process* dan *technology* untuk mengatasi kesenjangan yang sudah diidentifikasi sebelumnya, agar mencapai kondisi target tata kelola TI Diskominfo Jabar pada domain APO prioritas berdasarkan kerangka COBIT 5.

Kata Kunci > Tata Kelola TI, Diskominfo Jabar, COBIT 5, *enabler*, risiko, domain APO

Abstract –Based on the Regulation of the Minister of Communication and Information Technology number: 41/Per/Men/Kominfo/11/2007, to achieve *good governance* Diskominfo Jabar need to implement *good governance and management of information technology (IT) practices* in order to integrate organizational management to ensure that information technology is optimally utilized. But its implementation, IT governance of corporate has not been optimally applied. It is known from the results of *enabler assessment* done in this study. The focus of this research is the APO (*Align, Plan, and Organize*) domain COBIT 5 framework, so the assessment of the 7 enablers done is to know the current condition of IT governance in the APO process. The process of APO domains is also prioritized through 3 approaches: regulatory compliance, strategic alignment and risk approach based on COBIT 5 so it generates APO02 *manage strategy*, APO05 *manage Portfolio*, APO07 *manage human resource*, APO12 *manage risk* and APO13 *manage security*. The result of the assessment of the 7 enablers will show the gap with ideal conditions in COBIT 5 in order to implement *good governance*. Thus, this research will result in the recommendation of 7 enablers grouped into *people, process* and *technology* to address the previously identified gaps, in order to achieve the targeted conditions of IT governance Diskominfo Jabar on priority APO domains based on COBIT 5.

Keywords – IT Governance, Diskominfo Jabar, COBIT 5, *enabler*, risk, APO domain.

I. PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika (Permen Kominfo) nomor 41/Per/Men/Kominfo/11/2007 menyatakan bahwa dalam rangka mendukung tujuan penyelenggaraan pemerintah terhadap pelayanan publik, diperlukan rencana pengelolaan teknologi informasi dan komunikasi yang baik (*good governance*). Untuk mematuhi peraturan tersebut, Pemerintah Provinsi Jawa Barat salah satunya terus bergegas untuk mencapai target Jabar *Smart Province*. Hal ini bertujuan memberikan pelayanan terbaik berbasis digital untuk masyarakat, sehingga program menjadi lebih efisien dan transparan [1]. Untuk mendukung tercapainya Jabar *Smart Province* tersebut, Dinas Komunikasi dan Informatika Jawa Barat (Diskominfo Jabar) harus memastikan bahwa prinsip-

prinsip *good governance* atau tata kelola Perusahaan dapat berjalan dalam aspek bisnis dan pengelolaan perusahaan pada semua jajaran [2].

Dalam praktik tata kelola TI, kerangka COBIT 5 merupakan panduan yang dapat digunakan untuk mengelola area tata kelola maupun area manajemen TI. Pendekatan dengan menggunakan kerangka COBIT 5 dalam tata kelola TI dilakukan untuk menjamin keselarasan TI dengan tujuan bisnis dan kebijakan strategis. Saat ini, tata kelola TI pada Diskominfo Jabar belum dikelola secara optimal. Hal ini dapat dilihat dari beberapa kesenjangan terhadap kondisi ideal yang dibutuhkan oleh Diskominfo Jabar berdasarkan hasil *assessment* pada penelitian, sehingga menyebabkan Diskominfo Jabar membutuhkan manajemen tata kelola TI yang efektif dan efisien serta dalam melakukan



prosesnya harus disesuaikan dengan Tugas Pokok dan Fungsi Seksi (Tupoksi) Diskominfo Jabar dan mengacu pada regulasi yang berlaku.

Terdapat 5 domain pada kerangka COBIT 5 untuk mempraktikkan tata kelola TI yang efektif dan efisien. Pada penelitian ini domain yang diteliti adalah proses APO (*Align-Plan-Organise*), yang terletak pada area manajemen bersama dengan 3 domain lainnya yaitu *Build-Acquire-Implement* (BAI), *Deliver-Service-Support* (DSS) dan *Monitor-Evaluate-Assess* (MEA), sedangkan area lainnya dalam COBIT 5 adalah tata kelola yaitu domain *Evaluate-Direct-Monitor* (EDM).

Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian untuk mengetahui kondisi tata kelola dan pengelolaan TI Diskominfo Jabar saat ini dalam melakukan proses-proses yang telah didefinisikan dalam model *assessment* menggunakan COBIT 5 pada domain APO, dan memeriksa apakah praktik tata kelola TI pada proses domain tersebut sudah ideal berdasarkan kerangka COBIT 5 dan diterapkan secara optimal serta sudah patuh terhadap regulasi atau belum. *Assessments* yang telah dilakukan kemudian akan dianalisis untuk pada akhirnya dapat dibuatkan rekomendasi untuk rekomendasi rancangan *people, process* dan *technology* dari kesenjangan terhadap kondisi ideal tata kelola dan pengelolaan TI berdasarkan domain APO kerangka COBIT 5 untuk Diskominfo Jabar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terkait

1. IT governance principles

Nama jurnal: *Journal of accounting and management information systems*, no.18/2006, pp. 86-102

Paper ini membahas bagaimana TI dapat mengoptimalkan dan menjamin efisiensi bisnis serta bagaimana cara untuk mengurangi risiko yang berhubungan dengan TI. *Paper* ini menjelaskan bahwa implementasi harus dilakukan berdasarkan praktik terbaik untuk memastikan kepatuhan terhadap standar, peraturan internasional di bidang ini dan dapat menawarkan keuntungan dalam hubungan dagang dengan mitra asing. Tujuannya untuk memastikan kepatuhan terhadap standar, peraturan internasional di daerah tersebut dan dapat menawarkan keuntungan dalam hubungan dagang dengan mitra asing. Standar atau panduan yang digunakan adalah COBIT, ITIL, dan ISO17799 [3].

Pada penelitian ini, *paper* digunakan sebagai referensi pada aspek risiko. Sedangkan perbedaannya terletak pada teknik pengumpulan dan pengolahan data serta hasil penelitian yang didapat dari *assessment* yang dilakukan pada objek penelitian.

2. IT governance analysis and design of microfinance institution using COBIT 5 framework Evaluate, Direct, Monitor (EDM) and Align, Plan, Organize (APO) domains (Case Study: PT Sarana Jabar Ventura)

Nama jurnal: *International Journal of Innovation in Enterprise System*, Volume 01, Issue 01, July 2017, pp.1-6

Paper ini membahas bagaimana penerapan tata kelola dan pengelolaan TI yang baik untuk PT Sarana Jabar Ventura pada domain APO dan EDM kerangka COBIT

5. Metode penelitian yang dilakukan adalah melalui *assessment* tujuh enabler dan *assessment* risiko proses APO dan EDM prioritas berdasarkan penyesuaian strategis, kepatuhan regulasi dan pendekatan risiko. Analisis risiko dilakukan berdasarkan prioritas risiko dari hasil analisis kesenjangan yang dibuat setelah *assessment 7enabler*. Hasil dari penelitian ini adalah rekomendasi rancangan *people, process* dan *technology* tata kelola TI untuk PT Sarana Jabar Ventura [4].

Pada penelitian ini, *paper* digunakan sebagai referensi teknik *assessment 7 enabler*. Sedangkan perbedaannya terletak pada aspek pendekatan risiko yang dilakukan untuk memprioritaskan proses domain, objek penelitian, teknik pembuatan rekomendasi dan hasil penelitian.

3. The board's responsibility for information technology governance

Nama jurnal: *John marshall journal of computer & information law*, Vol. 29, p. 313, 2011

Paper ini dibuat atas permasalahan kurang pedulinya Dewan Direksi Finansial terhadap perusahaan yang sedang dalam posisi berisiko yang menghapus jutaan dolar nilai pemegang saham. *Paper* ini memberikan solusi berupa tata kelola yang efektif atas teknologi informasi dan manajemen risiko perusahaan menggunakan COBIT. Disebutkan bahwa tata kelola TI membutuhkan komitmen perusahaan di bagian paling atas, dan risiko dapat dipindahkan atau dibagikan melalui asuransi. *Paper* ini menjelaskan penyesuaian strategis, manajemen kinerja, manajemen risiko, pengiriman nilai dan pengelolaan sumber daya [5].

Pada penelitian ini, *paper* digunakan sebagai referensi pengelolaan risiko dan penyesuaian strategis. Sedangkan perbedaannya terletak pada metode pengelolaan risiko dan penyesuaian strategis yang digunakan sebagai prioritasasi proses domain, serta hasil penelitian yang dibuat berdasarkan teknik *assessment 7 enabler*.

B. Tinjauan Pustaka

1. Tata Kelola TI

Tata kelola TI adalah bagian terintegrasi dari pengelolaan organisasi yang mencakup kepemimpinan, struktur data serta proses organisasi. Hal ini untuk memastikan bahwa teknologi informasi organisasi dapat digunakan untuk mempertahankan dan memperluas strategi dan tujuan organisasi [6].

2. COBIT 5 A Business Framework

COBIT 5 *A Business Framework* merupakan buku panduan untuk tata kelola dan manajemen perusahaan TI. COBIT 5 *A Business Framework* memiliki komponen yang terdiri dari 5 *principles* dan 7 *enabler* [7]. 5 *principles* itu adalah:

- Meeting stakeholder needs
- Covering the enterprise end to end
- Applying a single integrated framework
- Enabling a holistic approach
- Separating governance from management

Sedangkan 7 *enabler* tersebut adalah:

- Principles, policies and framework
- Processes
- Organization structures



- d. *Culture*
- e. *Ethics and behavior*
- f. *Information*
- g. *Service, infrastructure and information*
- h. *People, skills and competencies*

Dalam COBIT 5, terdapat 5 domain yang masing-masing diantaranya memiliki subdomain dengan penjelasan yang lebih rinci. Untuk dapat memilih semua proses tersebut, COBIT 5 A *Business Framework* menyediakan cara yang dapat dilakukan untuk memprioritaskan proses-proses yang ada pada COBIT 5 sesuai kebutuhan organisasi. Cara memprioritaskan proses domain itu adalah melalui:

- a. Penyelarasan strategis organisasi dengan tujuan strategis COBIT 5
- b. Kepatuhan terhadap regulasi-regulasi yang berlaku
- c. Pendekatan risiko

3. COBIT 5 Enabling Process

COBIT 5 *Enabling Process* mencakup *Process Reference Model* (PRM) yang menentukan dan menjelaskan secara rinci sejumlah proses tata kelola dan manajemen. PRM mewakili semua proses yang biasanya ditemukan di perusahaan yang berkaitan dengan aktivitas TI, yang menawarkan model referensi umum yang dapat dimengerti oleh TI operasional dan manajer bisnis. PRM COBIT 5 membagi proses tata kelola dan manajemen perusahaan TI menjadi dua area utama yaitu tata kelola (*governance*) dan pengelolaan (*management*) [8]. Pada area *governance* terdapat domain *Evaluate, Direct and Monitor*, sedangkan pada area *management* terdapat 4 domain yaitu *Build, Acquire and Implement* (BAI), *Deliver, Service and Support* (DSS) *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA) dan *Align, Plan and Organise* (APO). Dalam penelitian ini, proses domain yang dibahas adalah APO yang memiliki 13 subproses, diantaranya:

- a. APO01 *manage the IT management framework*
- b. APO02 *manage strategy*
- c. APO03 *manage enterprise architecture*
- d. APO04 *manage innovation*
- e. APO05 *manage portfolio*
- f. APO06 *manage budget and cost*
- g. APO07 *manage human resource*
- h. APO08 *manage relationship*
- i. APO09 *manage service agreement*
- j. APO10 *manage supplier*
- k. APO11 *manage quality*
- l. APO12 *manage risk*
- m. APO13 *manage security*

4. COBIT 5 for Risk

COBIT 5 *for Risk* berfokus kepada pengelolaan risiko dengan menyediakan berbagai panduan rinci dan praktis untuk para profesional dan pihak terkait mengenai risiko di suatu organisasi. COBIT 5 *for Risk* membahas mengenai risiko TI yang terkait dan panduan yang juga memiliki 2 pandangan mengenai cara COBIT 5 dalam menangani risiko yaitu fungsi risiko dan manajemen risiko [9].

5. COBIT 5 Implementation

COBIT 5 *Implementation* merupakan salah satu produk dari COBIT 5 yang bertujuan untuk memberikan panduan cara bagaimana menyediakan pendekatan praktik yang baik untuk mengimplementasikan *Governance of Enterprise IT* (GEIT) berdasarkan peningkatan siklus hidup yang berkelanjutan yang seharusnya didesain agar sesuai dengan kebutuhan spesifik perusahaan [10]. Berdasarkan COBIT 5 *Implementation*, siklus hidup TI terdiri dari tujuh fase yaitu:

- a. *What are the driver?*
- b. *Where are we now?*
- c. *Where do we want to be?*
- d. *What needs to be done?*
- e. *How do we get there?*
- f. *Did we get there?*
- g. *How do we keep the momentum going?*

6. COBIT 5 Process Assessment Model (PAM)

Dalam mengukur tingkat kematangan suatu perusahaan, COBIT 5 menyediakan *Process Assessment Model* (PAM) untuk penilaian tersebut. PAM dalam COBIT 5 terbagi menjadi dua bagian, yang pertama adalah teknik pengukuran skala bertingkat (*scale rating*) yang digunakan untuk menilai skala kematangan tata kelola TI di suatu organisasi. Bagian yang kedua yaitu domain proses yang terdiri dari 5 domain proses EDM, APO, BAI, DSS dan MEA [11]. Terdapat 6 tingkatan skala *capability* yang menggambarkan kematangan proses tata kelola TI di suatu organisasi, yaitu:

- a. *Level 0 incomplete process*
- b. *Level 1 performed process*
- c. *Level 2 managed process*
- d. *Level 3 established process*
- e. *Level 4 predictable process*
- f. *Level 5 optimizing process*

7. COBIT 5 for Assurance

COBIT 5 *for Assurance* berfokus pada jaminan, dan menyediakan secara detail dan praktis arahan untuk para penjamin profesional dan pihak-pihak yang tertarik di semua tingkat perusahaan dalam menggunakan COBIT 5 untuk mendukung berbagai kegiatan jaminan TI [12]. COBIT 5 *for Assurance* mengacu kepada *Tenabler* dari COBIT 5. Keunikan karakteristik dari organisasi akan menghasilkan kondisi *enabler* yang berbeda-beda dan digunakan dengan cara yang berbeda pula untuk menyediakan jaminan dengan cara yang optimal.

8. Peraturan Menteri Kominfo RI Nomor 14 Tahun 2016

Permen ini mengatur tentang Nomenklatur Perangkat Daerah Bidang Komunikasi dan Informatika. Peraturan yang digunakan pada penelitian ini yaitu pada pasal 12 yang terdapat pada Gambar 1 di bawah ini.

Pasal 12

- (1) Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi tipe A sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (1), terdiri atas 1 (satu) sekretariat dan paling banyak 4 (empat) bidang.
- (2) Sekretariat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas 3 (tiga) subbagian.
- (3) Bidang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas paling banyak 3 (tiga) seksi.

Gambar. 1 Pasal 12 Permen Kominfo RI nomor 14 tahun 2016



9. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara (PAN) dan Birokrasi nomor 35 tahun 2012

Permen ini merupakan pedoman penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan (SOP AP) bagi instansi pemerintah pusat dan pemerintah daerah provinsi/ kabupaten/ kota untuk menyusun SOP AP dalam rangka pelaksanaan reformasi birokrasi.

10. Kebijakan Tata Kelola TI Diskominfo Jabar

Kebijakan tata kelola TI Diskominfo Jabar merupakan peraturan yang mengatur secara terperinci mengenai tata kelola TI dan komunikasi untuk menjamin keberlangsungan layanan, karena TI merupakan salah satu unsur penggerak untuk mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan yang akuntabel, transparan, efektif, dan efisien guna meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Kebijakan Tata Kelola TI ini dalam bentuk peraturan Gubernur Jabar yang terdiri dari pasal-pasal.

11. Tupoksi Diskominfo Jabar

Tupoksi (Tugas Pokok dan Fungsi) adalah sasaran utama atau pekerjaan yang dibebankan kepada organisasi untuk dicapai dan dilakukan [14].Tupoksi Diskominfo Jabar merupakan dokumen yang berisi tugas, fungsi, rincian tugas unit dan tata kerja untuk organisasi tersebut. Dokumen ini berisi 29 pasal yang terbagi dalam 3 bab.

12. Dokumen Rencana Strategis Diskominfo Jabar

Dokumen rencana strategis (renstra) Diskominfo Jabar merupakan dokumen yang berisi acuan umum tentang arah pembangunan TIK.Dokumen ini memberikan pedoman/ landasan serta arah pembangunan di bidang penyelenggaraan komunikasi dan informatika di Provinsi Jawa Barat dalam kurun waktu 5 tahun.

III. METODE PENELITIAN

A. Model Konseptual

Model konseptual pada penelitian ini terbagi atas tiga bagian yaitu permasalahan dan lingkungan, penelitian sistem informasi serta basis pengetahuan.

1. Permasalahan dan lingkungan

Bagian permasalahan menjelaskan latar belakang penelitian, yaitu permasalahan yang ada pada Diskominfo Jabar.Kebutuhan tata kelola TI yang baik demi mendukung *good governance*, belum dikelola secara optimal sehingga dibutuhkan suatu solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada agar dapat mencapai tujuan organisasi.

Sedangkan bagian lingkungan dijelaskan dalam konsep *people, process* dan *technology*.*People* adalah SDM berkompentensi yang melakukan proses dan digambarkan pada struktur organisasi. Kemudian *process* adalah pengelolaan tugas-tugas atau aktivitas yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan organisasi.Bentuk kelompok *process* dalam penelitian ini adalah kebijakan tata kelola TI, Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Instruksi Kerja (IK). Terakhir pada bagian *technology* adalah *tools* yang digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan proses tata kelola TI yang sudah didefinisikan.

2. Penelitian Sistem Informasi

Bagian ini menjelaskan proses evaluasi, artefak-artefak TI yang akan dihasilkan dan tahapan-tahapan penelitian. Proses evaluasi dilakukan melalui:

- Analisis
- Assessment
- User feedback
- Focus group discussion.

Sedangkan artefak TI yang dihasilkan adalah:

- Domain APO prioritas
- Kondisi 7 enabler
- Capability level
- Kesenjangan kondisi tata kelola TI saat ini dengan target
- Profil risiko
- Rekomendasi tata kelola TI untuk kategori *people, process* dan *technology*

Terakhir, tahapan-tahapan penelitian dilakukan berdasarkan 7 fase COBIT 5 Implementation. Namun pada penelitian ini dibatasi sampai fase ke-4, diantaranya [11]:

- What are the driver?
- Where are we now?
- Where do we want to be?
- What needs to be done?

3. Basis pengetahuan

Bagian ini menjelaskan konsep dan metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian.Konsep merupakan tujuan penelitian ini, yaitu membuat rekomendasi dalam bentuk rancangan *people, process* dan *technology* berdasarkan kerangka COBIT 5. Sedangkan metode pengumpulan data pada penelitian adalah melalui:

- Wawancara
- Kuesioner
- Studi pustaka
- Observasi

B. Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian adalah suatu tahapan yang dapat digunakan untuk memahami pola pikir dalam setiap tahap pelaksanaan penelitian untuk mencapai tujuan penelitian.Tahapan pada penelitian ini dilakukan berdasarkan fase pada COBIT 5 Implementation yang dibatasi sampai fase ke 4 dari total 7 fase yang ada pada *framework* tersebut.

1. What are the Driver?

Berdasarkan COBIT 5 Implementation, fase pertama yang dilakukan adalah mengetahui *what are the driver* [10], sehingga pada tahap inisiasi adalah mengidentifikasi rumusan masalah yang dilanjutkan dengan penentuan tujuan dari penelitian ini dan penentuan batasan yang akan membatasi penelitian ini. Kemudian dilanjutkan dengan studi pendahuluan yang dilakukan dengan dua cara, yaitu studi pustaka dan studi lapangan. Untuk studi pustaka dikaji dari COBIT 5 A Business Framework, COBIT 5 Enabling Process, COBIT 5 for Risk, COBIT 5 Implementation, COBIT 5 Process Assesment Model (PAM), dan COBIT 5 for Assurance. Untuk studi

lapangan dilakukan melalui analisa hasil kuesioner, wawancara dan observasi di Diskominfo Jabar.

2. Where are We Now?

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui fase kedua COBIT 5 Implementation yaitu *where are we now* [10]. Hal ini dilakukan melalui *assessment* berupa pembuatan kuesioner mengenai kondisi *7 enabler* dan kondisi risiko yang ada di Diskominfo Jabar. Pembuatan *assessment* tersebut terbatas pada proses domain APO hasil metode prioritisasi yang dilakukan melalui 3 pendekatan yaitu kepatuhan regulasi, penyesuaian strategis dan pendekatan risiko. Tiga pendekatan ini merupakan langkah-langkah yang dijelaskan oleh COBIT 5 *A Business Framework*. Kepatuhan regulasi merupakan analisis yang pertama dilakukan, karena instansi Pemerintah dalam menjalankan fungsinya harus selalu mematuhi regulasi yang berlaku, dalam hal ini pendekatan berdasarkan kepatuhan terhadap regulasi internal perusahaan, yaitu Tupoksi Diskominfo Jabar. Selanjutnya Pada tahap analisis penyesuaian strategis, akan didefinisikan goals Diskominfo untuk mengetahui dan menyesuaikan apa saja yang dibutuhkan oleh Diskominfo Jabar agar bisa mencapai tujuannya.. Terakhir, pada tahap manajemen risiko, dilakukan identifikasi risiko yang ada di Diskominfo, sehingga akan didapatkan proses yang memiliki tingkat risiko prioritas.

Dari ketiga pendekatan tersebut akan diperoleh prioritas proses domain APO pada Diskominfo Jabar. Setelah didapatkan prioritas proses dari tiga tahap tadi, selanjutnya akan dilakukan *assessment 7 enabler* terhadap prioritas proses domain APO COBIT 5 tersebut. Tahapannya akan dimulai dari analisa *enabler* pertama hingga *enabler* terakhir dengan verifikasi di setiap analisa enabler. Setelah hal tersebut selesai dilakukan maka akan dilakukan verifikasi dan validasi kondisi *7 enabler* Diskominfo Jabar untuk dapat lanjut ke tahap analisis kesenjangan

3. Where Do We Want to be?

Pada tahap ini, untuk mengetahui kebutuhan Diskominfo Jabar untuk mencapai tujuannya atau fase ketiga COBIT 5 Implementation yaitu *where do we want to be* [10], dilakukan analisis kesenjangan dari kondisi *7 enabler* proses domain APO prioritas yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, terhadap kondisi target ideal berdasarkan kebutuhan dan kesesuaian dengan COBIT 5 *for Assurance*. Analisis kesenjangan ini selanjutnya menjadi bahan untuk melakukan perancangan *7 enabler* yang dikelompokkan dalam aspek *people, process* dan *technology*.

4. What Needs to be Done?

Pada tahap perancangan, dilakukan analisa COBIT 5 Implementation untuk domain APO di fase ke 4 yaitu *what needs to be done* [10]. Fase tersebut untuk memberikan apa saja yang perlu dirancang agar dapat menghilangkan kesenjangan antara kondisi saat ini dengan target yang telah didapatkan dari tahap analisis. Perancangan tersebut dibuat dalam bentuk rekomendasi *7 enabler* yang dikelompokkan dalam aspek *people, process* dan *technology* demi penerapan tata kelola TI yang ideal berdasarkan COBIT 5. Hasil perancangan ini selanjutnya

divalidasi kembali oleh Diskominfo Jabar untuk menyetujui rekomendasi-rekomendasi hasil penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan metode prioritisasi untuk mendapatkan proses domain APO utama. Kemudian akan dilakukan proses *assessment 7 enabler* terhadap proses domain APO prioritas tersebut, hingga menghasilkan rekomendasi perancangan *people, process* dan *technology* untuk tata kelola TI yang baik berdasarkan kebutuhan Diskominfo Jabar dengan menggunakan COBIT 5.

A. Prioritasi Proses

Prioritisasi proses merupakan tahap untuk memilih proses-proses utama yang dibutuhkan oleh Diskominfo Jabar pada proses domain APO COBIT 5. Hal ini dilakukan melalui 3 pendekatan berdasarkan COBIT 5 *A Business Framework*, yaitu kepatuhan terhadap regulasi yang ada, penyesuaian strategis Diskominfo Jabar dengan *enterprise goals* COBIT 5, dan pendekatan risiko menggunakan COBIT 5 *for Risk* [7], [9]. Proses domain APO prioritas ini akan diketahui dari hasil irisan ketiga pendekatan tersebut.

1. Kepatuhan terhadap Regulasi

Proses ini dilakukan dengan memetakan aktivitas yang ada di Diskominfo berdasarkan dokumen Tupoksi, dengan tugas dan aktivitas pada 13 proses domain APO. Berdasarkan struktur organisasi Diskominfo, terdapat 6 posisi atau jabatan yang melakukan tugas pokok dalam lingkup proses domain APO. Enam posisi atau jabatan tersebut adalah:

- Subbagian kepegawaian dan umum
- Subbagian keuangan dan aset
- Subbagian perencanaan dan pelaporan
- Seksi tata kelola TIK
- Seksi keamanan informasi
- Seksi kemitraan komunikasi.

Tabel I di bawah ini merupakan hasil pemetaan yang dilakukan terhadap 6 struktur tersebut.

Tabell. Hasil Pemetaan Tupoksi dengan Proses Domain APO

Proses Domain	Jumlah Aktivitas Relevan
APO01 <i>manage IT management framework</i>	14
APO02 <i>manage strategy</i>	52
APO03 <i>manage enterprise architecture</i>	9
APO04 <i>manage innovation</i>	8
APO05 <i>manage portfolio</i>	34
APO06 <i>manage budget and cost</i>	11
APO07 <i>manage human resource</i>	19
APO08 <i>manage relationship</i>	15
APO09 <i>manage service agreement</i>	17
APO10 <i>manage supplier</i>	6
APO11 <i>manage quality</i>	12
APO12 <i>manage risk</i>	24
APO13 <i>manage security</i>	18

Dari tabel I di atas, proses domain APO yang diambil adalah proses yang memiliki nilai 15 karena dinilai paling banyak berpengaruh pada tata kelola TI Diskominfo Jabar di proses domain APO tersebut. Sehingga hasil prioritas proses dari kepatuhan terhadap regulasi menghasilkan APO02 *manage strategy*, APO05 *manage portfolio*, APO07 *manage human resource*,



APO08 manage relationship, APO09 manage service agreement, APO12 manage risk, dan APO13 manage security.

2. Penyelarasan Strategis

Pendekatan kedua ini dilakukan untuk memilih proses pada domain APO dengan memetakan goal cascade COBIT 5 terhadap rencana strategis Diskominfo Jabar. Terdapat 3 proses goals cascade COBIT 5 yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Pemetaan rencana strategis Diskominfo Jabar terhadap enterprise goals COBIT 5

Dalam menentukan nilai pada enterprise goal, ditetapkan bahwa nilai setiap rencana strategis yang terkait dengan unsur enterprise goal COBIT 5 akan diberi nilai 10. Sehingga banyaknya rencana strategis perusahaan yang terkait dengan salah satu unsur enterprise goals COBIT 5 akan mempengaruhi nilai dari enterprise goal tersebut. Sehingga penilaian untuk setiap enterprise goal COBIT 5 adalah sebagai berikut [12].

$$EG(x) = \left(\frac{\sum Q}{\sum Renstra Diskominfo} \right) \times 1 \quad (1)$$

Keterangan:

EG(x): Nilai Enterprise Goals ke x

: Jumlah Renstra yang terkait terhadap EG(x)

Renstra: Total rencana strategis di Diskominfo Jabar

- b. Pemetaan IT-related goal COBIT 5 terhadap enterprise goal COBIT 5

Pada proses ini akan dilakukan pemetaan mengenai IT-related goal yang terdapat pada COBIT 5 terhadap enterprise goal COBIT 5 yang sudah dijelaskan sebelumnya. IT-related goal pada COBIT 5 tercermin pada balance scorecard yang memiliki 4 dimensi dan 17 goals yang telah disediakan COBIT 5 dengan pemetaan berbentuk hubungan yang memiliki nilai primer atau sekunder. Berikut ini merupakan rumus menemukan nilai setiap IT-related goals [12].

$$ITG(x)P = \frac{\sum R}{P \text{ pada } ITG(x)} \quad (2)$$

$$ITG(x)S = \frac{\sum T}{S \text{ pada } ITG(x)} \quad (3)$$

Keterangan:

ITG(x) P: Nilai primer ITG ke x

ITG(x) S: Nilai sekunder ITG ke x

R: Jumlah nilai pada ITG ke x yang bernilai P

T: Jumlah nilai pada ITG ke x yang bernilai S

Ppada (x): Jumlah primer pada ITG ke x

Spada (x): Jumlah sekunder pada ITG ke x

Untuk menentukan nilai ITG(x) yang terbagi menjadi primer dan sekunder, peneliti melakukan kesepakatan dengan objek penelitian mengenai perbandingan nilai primer dan sekunder. Diskominfo merupakan organisasi pemerintah berbentuk non-profit, yang

menjadikan perbandingan nilai primer dan sekunder tersebut menjadi 3 berbanding 2. Sehingga rumus nilai untuk ITG(x) adalah sebagai berikut [12].

$$ITG(x) = \frac{(3 \times (ITG(x)P) + 2 \times (ITG(x)S))}{5} \quad (4)$$

- c. Pemetaan IT-related process COBIT terhadap IT-related goal COBIT 5

IT-related process pada COBIT 5 terdiri dari 5 domain dan 37 proses. Pada proses ini akan dilakukan pemetaan mengenai IT-related process COBIT 5 terhadap IT-related goals COBIT 5 yang sudah dijelaskan sebelumnya. Proses ini menggunakan tabel pemetaan IT-related process terhadap IT-related goals yang disediakan COBIT 5 dalam bentuk hubungan yang memiliki nilai primer atau sekunder. Berikut ini rumus menemukan nilai setiap IT-related process [12].

$$ITP(x)P = \frac{\sum R}{P \text{ pada } ITP(x)} \quad (5)$$

$$ITP(x)S = \frac{\sum T}{S \text{ pada } ITP(x)} \quad (6)$$

Keterangan:

ITP(x) P: Nilai primer ITP ke x

ITP(x) S: Nilai Sekunder ITP ke x

R: Jumlah nilai pada ITP ke x yang bernilai P

T: Jumlah nilai pada ITP ke x yang bernilai S

Ppada (x): Jumlah primer pada ITP ke x

Spada (x): Jumlah sekunder pada ITP ke x

Serupa dengan proses pemetaan IT-related goal terhadap enterprise goal, perbandingan primer dan sekunder pada proses ini adalah 3 berbanding 2. Sehingga rumus nilai untuk ITP(x) adalah [12]:

$$ITP(x) = \frac{(3 \times (ITP(x)P) + 2 \times (ITP(x)S))}{5} \quad (7)$$

Dari ketiga proses goal cascade tersebut, maka dihasilkan data pada tabel II di bawah ini.

TabelIII. Hasil Penyelarasan Strategis Proses Domain APO

Proses Domain	Nilai
APO01 manage IT management framework	7
APO02 manage strategy	6,4
APO03 manage enterprise architecture	6,4
APO04 manage innovation	7
APO05 manage portfolio	6,4
APO06 manage budget and cost	6
APO07 manage human resource	7
APO08 manage relationship	7
APO09 manage service agreement	5,8
APO10 manage supplier	7
APO11 manage quality	7
APO12 manage risk	7
APO13 manage security	6

Proses prioritas pada domain APO COBIT 5 di Diskominfo Jabar yang ditentukan dari metode penyelarasan strategis ini, menghasilkan hampir seluruh proses pada domain tersebut merupakan prioritas, yaitu memiliki nilai 6, kecuali APO09 manage service agreement yang memiliki nilai 5,8. Nilai 6 ini didapat

dari kesepakatan dengan pihak Diskominfo Jabar, karena proses yang memiliki nilai 6 dianggap lebih penting dan berpengaruh terhadap keberjalanan operasional sehari-hari.

3. Pendekatan Risiko

Tahap terakhir dari proses penyelarasan strategis adalah pendekatan risiko yang dilakukan berdasarkan kerangka COBIT 5 for Risk. Alur pertama pada proses ini adalah menemukan *pain point* pada proses domain APO Diskominfo Jabar yang diidentifikasi dari daftar tantangan dokumen rencana strategis dan laporan akhir persiapan ISO 27001 milik organisasi. Risiko-risiko yang masuk ke dalam lingkup domain APO diketahui dengan memetakan kategori risiko untuk semua risiko yang ada, dengan proses mitigasi *enabler* dari COBIT 5 for Risk[9]. Pemetaan tersebut dijelaskan pada tabel III di bawah ini.

Tabel III. Pemetaan *Pain Point* Diskominfo Jabar, Kategori Risiko dan Mitigasi *Enabler* Domain APO COBIT 5 for Risk

<i>Pain Point</i>	Kategori Risiko COBIT 5	Mitigasi <i>Enabler</i> Domain APO
Pelaksanaan tata kelola layanan yang belum efektif	<i>Portfolio establishment and maintenance</i>	APO01, APO02, APO04, APO05, APO06
Rendahnya komitmen pengelola sumber daya komunikasi & informatika	<i>IT expertise and skills</i>	APO01, APO02, APO03, APO07, APO12
Keterbatasan kemampuan sumber daya	<i>IT expertise and skills</i>	APO01, APO02, APO03, APO07, APO12
Keterbatasan anggaran	<i>Business ownership of IT</i>	APO01, APO02, APO05, APO09, APO12
Inkonsistensi penempatan SDM dengan kompetensi yang dimiliki	<i>IT expertise and skills</i>	APO01, APO02, APO03, APO07
Bencana Alam	<i>Acts of nature</i>	APO12
<i>Hacker, cracker, pembajakan dan perusakan aset</i>	<i>Logical attacks, Malware</i>	APO01, APO12, APO13
Internet dan konektivitas jaringan pada aplikasi generik mati atau tidak dapat digunakan	<i>Architecture, Logical attack</i>	APO02, APO03, APO04, APO13
Data/informasi tidak tersedia	<i>Information</i>	APO01
Perubahan regulasi dan kebijakan	<i>Geopolitical, Innovation</i>	APO02, APO03, APO04

Selanjutnya dilakukan *assessment* risiko berdasarkan COBIT 5 for Risk terhadap 10 *pain point*/risiko pada tabel III tersebut. Hal ini akan menghasilkan prioritas risiko dari *pain point* yang memiliki nilai risiko “tinggi” dan “ekstrem” dari tingkatan risiko lainnya yang ada yaitu tidak signifikan, rendah dan sedang. Nilai risiko “tinggi” dan “ekstrem” ini merupakan *risk appetite* atau selera risiko Diskominfo Jabar. Nilai *pain point* pada *assessment* risiko ini didapatkan dari matriks risiko 5x5 yang digunakan, yaitu pada gambar 2 di bawah ini.

		Probabilitas				
		1	2	3	4	5
Dampak	1	R	R	R	S	S
	2	R	R	S	S	T
	3	S	S	T	T	E
	4	S	T	T	E	E
	5	T	T	E	E	E

Gambar. 2 Matriks Risiko Probabilitas x Dampak

Keterangan:

R: Rendah, S: Sedang, T: Tinggi, E: Ekstrem

Probabilitas dan dampak tersebut memiliki kriteria spesifik yang disesuaikan dengan keadaan di Diskominfo Jabar. Berikut ini merupakan tabel IV yang berisi usulan kriteria untuk setiap tingkat probabilitas dari risiko.

Tabel IV. Rekomendasi Kriteria Probabilitas

Tingkat Probabilitas	Keterangan
Tidak Signifikan	Ancaman terjadi 2x dalam 1 tahun
Rendah	Ancaman terjadi 3 s.d 10x dalam 1 tahun
Sedang	Ancaman 11 s.d 18x dalam 1 tahun
Tinggi	Ancaman 19 s.d. 26x dalam 1 tahun
Ekstrem	Ancaman >27x dalam 1 tahun

Dan tabel V berikut merupakan usulan kriteria dampak dari risiko untuk Diskominfo Jabar.

Tabel V. Rekomendasi Kriteria Dampak

Tingkat	Kerugian Finansial	Penurunan Kinerja Pegawai	Gangguan Operasional
Tidak Signifikan	Jumlah kerugian finansial Rp. 10 Juta	Penurunan target kinerja pegawai 5%	Menimbulkan gangguan pada operasional layanan 5 Jam
Rendah	Jumlah kerugian finansial Rp. 10 s.d. 50 Juta	Penurunan target kinerja pegawai 5 s.d. 25%	Menimbulkan gangguan pada operasional layanan 5 Jam s.d. 1 Hari
Sedang	Jumlah kerugian finansial Rp. 50 s.d. 200 Juta	Penurunan target kinerja pegawai 25 s.d. 50%	Menimbulkan gangguan pada operasional layanan 1 Hari s.d. 7 Hari
Tinggi	Jumlah kerugian finansial Rp. 200 Juta s.d. 1 Milyar	Penurunan target kinerja pegawai 50 s.d. 80%	Menimbulkan gangguan pada operasional layanan 7 Hari s.d. 1 Bulan
Ekstrem	Jumlah kerugian finansial > Rp. 1 Milyar	Penurunan target kinerja pegawai 80 s.d. 100%	Menimbulkan gangguan pada operasional layanan > 1 Bulan

Tabel IV dan V diatas menjadi acuan untuk *assessment* risiko pada *pain point* Diskominfo Jabar, sehingga menghasilkan 6 risiko yang memiliki *risk appetite* “tinggi” atau “ekstrem”. Ke 6 risiko tersebut dipetakan terhadap proses domain APO dari mitigasi *enabler* COBIT 5 for Risk yang telah dijelaskan sebelumnya.

Tabel VI. Hasil Prioritasi Risiko

<i>Pain Point</i>	Tingkat Risiko	Domain APO Terkait
Pelaksanaan Tata Kelola layanan yang belum efektif	Tinggi	APO01, APO02, APO04, APO05, APO06
Rendahnya komitmen	Ekstrem	APO01, APO02,

Pain Point	Tingkat Risiko	Domain APO Terkait
pengelola sumber daya komunikasi & informatika		APO03, APO07, APO12
Keterbatasan kemampuan sumber daya	Tinggi	APO01, APO02, APO03, APO07, APO12
Keterbatasan anggaran	Ektrem	APO01, APO02, APO05, APO09, APO12
Internet dan konektivitas jaringan pada aplikasi generik mati atau tidak dapat digunakan	Tinggi	APO02, APO03, APO04, APO13
Perubahan regulasi dan kebijakan	Tinggi	APO02, APO03, APO04

Tabel VI diatas menggambarkan hubungan antara *pain point* prioritas dari hasil *assessment* risiko terhadap domain APO terkait. Sehingga proses domain APO tersebutlah yang menjadi prioritas dari hasil pendekatan risiko, yaitu APO01 *manage the IT management framework*, APO02 *manage strategy*, APO03 *manage enterprise architecture*, APO04 *manage innovation*, APO05 *manage portfolio*, APO06 *manage budget and cost*, APO07 *manage human resource*, APO09 *manage service agreement*, APO12 *manage risk* dan APO13 *manage security*.

4. Hasil Prioritasi 3 Pendekatan

Berdasarkan 3 pendekatan yang telah dilakukan, maka tabel VII di bawah ini merupakan hasil prioritisasi dari ke-3 pendekatan tersebut untuk diketahui irisan yang terbentuk, sehingga menghasilkan proses domain APO prioritas bagi Diskominfo Jabar.

Tabel VII. Hasil Prioritasi Domain APO dari 3 Pendekatan

Hasil Prioritasi		
Kepatuhan terhadap Regulasi	Penyelarasan Strategis	Pendekatan Risiko
APO02, APO05, APO07, APO08, APO09, APO12, APO13	APO01, APO02, APO03, APO04, APO05, APO06, APO07, APO08, APO10, APO11, APO12, APO13	APO01, APO02, APO03, APO04, APO05, APO06, APO07, APO09, APO12, APO13

Dari tabel VII diatas, irisan yang terbentuk adalah APO02 *manage strategy*, APO05 *manage portfolio*, APO07 *manage human resource*, APO12 *manage risk* dan APO13 *manage security*. Ke-5 proses domain APO inilah yang menjadi prioritas untuk kemudian dilakukan *assessment 7 enabler* terhadapnya.

B. Assessment 7 Enabler

Assessment 7 enabler dilakukan untuk mengetahui kondisi tata kelola TI saat ini di Diskominfo Jabar. Pedoman di dalam penilaian *7 enabler* ini yaitu berdasarkan buku COBIT 5 *for Assurance* [12] dan COBIT 5 *Enabling Process* [9]. *Assessment enabler* ini dilakukan terhadap domain APO prioritas yang telah dihasilkan dari proses prioritisasi sebelumnya, yaitu APO02 *manage strategy*, APO05 *manage portfolio*, APO07 *manage human resource*, APO12 *manage risk* dan APO13 *manage security*. Proses ini dikerjakan dengan membuat poin penilaian terhadap masing-masing domain APO prioritas pada masing-masing *enabler* yang didapatkan dari COBIT 5 *for Assurance*. Hasil dari

assessment ini adalah kesenjangan poin penilaian dengan kondisi ideal pada COBIT 5 *for Assurance*, yang dinilai tidak optimal atau bahkan belum ada di Diskominfo Jabar.

1. Assessment Enabler: Principle, Policy & Framework

Berdasarkan *assessment* pada *enabler* pertama, kesenjangan yang ada di Diskominfo Jabar, yaitu belum ada atau belum optimalnya penerapan poin penilaian yang terkait proses domain APO prioritas berikut ini:

- Framework tata kelola TI
- Kebijakan manajemen kinerja TI
- Kebijakan manajemen risiko TI
- Framework manajemen risiko TI
- Framework manajemen keamanan informasi

2. Assessment Enabler: Processes

Assessment pada *enabler* kedua dinilai berdasarkan *capability level* COBIT 5 *Process Assessment Model* (PAM) [11]. Model ini digunakan untuk menilai kematangan setiap proses dalam COBIT 5 berdasarkan kondisi yang ada di Diskominfo Jabar. Pada *framework* tersebut, terdapat 6 tingkatan *capability* yang dibisa dicapai, mulai dari level 0 sampai level 5. Pada setiap level, terdapat *process attribute* (PA) yang harus dicapai untuk bisa naik ke level berikutnya. Pada tabel VIII di bawah ini merupakan *process attribute* tersebut, yang ada pada setiap level.

Tabel VIII. Process Attribute (PA) dan Capability Level

Process Attribute ID	Process Attribute dan Capability Level	Process Attribute ID	Process Attribute dan Capability Level
	Level 0: Incomplete process	PA 3.2	Process deployment
	Level 1: Performed process		Level 4: Predictable process
PA 1.1	Process performance	PA 4.1	Process measurement
	Level 2: Managed process	PA 4.2	Process control
PA 2.1	Performance management		Level 5: Optimizing process
PA 2.2	Work product management	PA 5.1	Process innovation
	Level 3: Established process	PA 5.2	Process optimization

Kemudian di bawah ini merupakan rumus untuk menghitung *capability level* pada proses domain APO prioritas menggunakan lembar kerja dari COBIT 5 *Process Assessment Model* (PAM) dan ISO 15504.

$$\bar{X}WPOutput Outcome_n = \frac{\sum WPOutput terpenuhi}{\sum Total Output} \times 100 \quad (8)$$

$$\bar{X}BP\&WPInput Outcome_n = \frac{\sum BP\&WPInput terpenuhi}{\sum Total Input} \times 100\% \quad (9)$$

$$AO_n = \frac{(\bar{X}WPOutput Outcome_n + \bar{X}BP\&WPInput Outcome_n)}{2} \quad (10)$$

$$Achievement PA = \frac{\sum AO}{N} \quad (11)$$

Keterangan:

WP: Work Product

BP: Base Practice

AO: Achievement Outcome



N: Total Achievement

Rumus diatas digunakan untuk melakukan penilaian *capability level* dilihat dari capaian yang didapatkan, yaitu *Fully* (F), *Largely* (L), *Partially* (P) atau *None* (N). Jika *fully* maka proses penilaian bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya. *Fully* didapatkan jika capaian pada PA adalah >85% sampai 100%, untuk *largely* didapatkan jika capaian pada PA adalah >50% sampai 85%, untuk *partially* didapatkan jika capaian pada PA adalah >15% sampai 50% dan untuk *none* didapat jika capaian pada PA adalah >0% sampai 15%. Sehingga di bawah ini didapatkan hasil dari *assessment capability* pada proses domain APO prioritas:

- a. Pada proses APO02 *manage strategy* berada pada *capability level* 1 dengan persentase PA 1.1 sebesar 61% berada pada kategori *largely*.
- b. Pada APO05 *manage portfolio* berada pada *capability level* 1 dengan persentase PA 1.1 sebesar 63% berada pada kategori *largely*.
- c. Pada APO07 *manage human resource* berada pada *capability level* 1 dengan persentase PA 1.1 sebesar 68% berada pada kategori *largely*.
- d. Pada APO12 *manage risk* berada pada *capability level* 0 dengan persentase PA 1.1 sebesar 30% berada pada kategori *partially*.
- e. Pada APO13 *manage security* berada pada *capability level* 1 dengan persentase PA 1.1 sebesar 51% berada pada kategori *largely*.

Berdasarkan kebutuhan yang diketahui melalui kesepakatan dengan pihak Diskominfo Jabar, target *capability level* pada proses domain APO prioritas adalah *level* 1 pada kategori *fully*, sehingga dapat terlihat adanya kesenjangan dengan target tersebut dilihat dari hasil *assessment capability* yang telah dilakukan tersebut.

3. *Assessment Enabler: Structure Organization*

Berdasarkan *assessment* pada *enabler* ketiga, kesenjangan yang ada di Diskominfo Jabar, yaitu belum adanya posisi berikut ini untuk mendukung penyelenggaraan *good governance* yang terkait proses domain APO prioritas:

- a. *Project management officer*
- b. *Assurance partner*
- c. *Chief risk officer*
- d. *Enterprise risk committee*

4. *Assessment Enabler: Culture, Ethics and Behavior*

Berdasarkan *assessment* pada *enabler* keempat, kesenjangan yang ada di Diskominfo Jabar, yaitu belum ada atau belum optimalnya penerapan untuk poin penilaian terkait proses domain APO prioritas berikut ini:

- a. Memiliki budaya yang sadar terhadap kepatuhan manajemen risiko termasuk identifikasi proaktif dan eskalasi risiko
- b. Memiliki budaya transparansi dan partisipasi sebagai titik fokus yang penting
- c. Memahami dampak risiko dari keputusan yang dibuat

5. *Assessment Enabler: Information*

Berdasarkan *assessment* pada *enabler* kelima kesenjangan yang ada di Diskominfo Jabar, yaitu belum

ada atau belum optimalnya penerapan untuk poin penilaian yang terkait proses domain APO prioritas berikut ini:

- a. *Portfolio programmes, service and assets*
- b. *Communication plan*
- c. *Assurance good practices, standards and regulations*
- d. *HR competencies framework*
- e. *Risk register*
- f. *Risk strategy*
- g. *Results of peer reviews of assurance function*

6. *Assessment Enabler: Service, Infrastructure and Application*

Berdasarkan *assessment* pada *enabler* keenam, kesenjangan yang ada di Diskominfo Jabar, yaitu belum ada atau belum optimalnya penerapan poin penilaian yang terkait proses domain APO prioritas berikut ini:

- a. *Enterprise architecture tools*
- b. *Planning tool*
- c. *Reporting and communication tool*
- d. *Performance evaluation process*
- e. *Emerging risk advisory services*
- f. *Tracking issues system*

7. *Assessment Enabler: People, Skills and Competencies*

Berdasarkan *assessment* pada *enabler* terakhir, kesenjangan yang ada di Diskominfo Jabar, yaitu belum ada atau belum optimalnya penerapan poin penilaian yang terkait proses domain APO prioritas berikut ini:

- a. Kepatuhan terhadap *framework* manajemen portofolio
- b. Pengembangan kompetensi SDM bersertifikat
- c. Kemampuan mengelola siklus hidup pengembangan sistem
- d. Kemampuan teknik yang spesifik terkait keamanan informasi

C. *Rekomendasi Rancangan Aspek People*

Rancangan *people* dibuat berdasarkan kesenjangan dari hasil *assessment enabler* ke-3 dan ke-7. Pada tabel IX di bawah ini merupakan rekomendasi pemetaan posisi yang dibutuhkan Diskominfo Jabar.

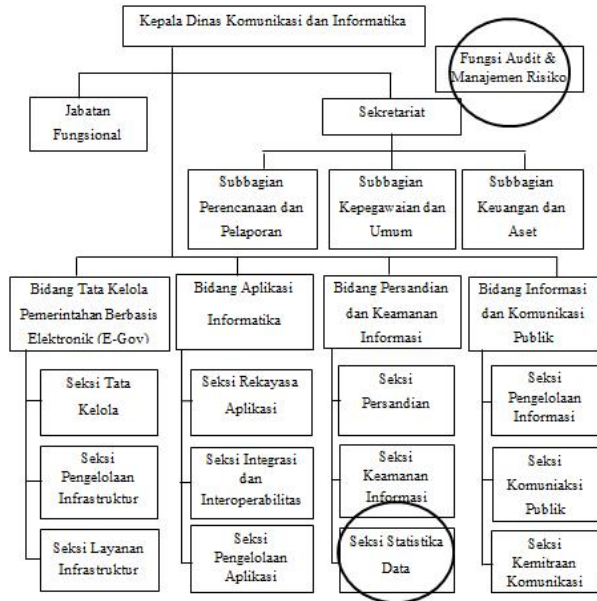
Tabel IX. Rekomendasi Struktur Organisasi

Peran/Struktur yang Dibutuhkan	Peran/Struktur Diskominfo Jabar
<i>Project Management Officer</i>	Semua Kepala Bidang
<i>Assurance Partner</i>	Auditor Eksternal
<i>Chief Risk Officer</i>	Kepala Dinas
<i>Enterprise Risk Committee</i>	Fungsi Audit dan Manajemen Risiko

Kemudian pada gambar 3 di bawah ini merupakan rekomendasi struktur organisasi yang dibuat menjadi 4 bidang berdasarkan kepatuhan terhadap regulasi pasal 12 Permen Kominformo nomor 14 tahun 2016, dari semula berjumlah 5 bidang. Statistik data sebelumnya merupakan satu bidang yang memiliki 3 seksi, namun berdasarkan pertimbangan regulasi dan aspek kebutuhan Diskominfo Jabar serta telah divalidasi oleh pihak dinas, bidang tersebut direkomendasikan menjadi satu seksi di dalam bidang persandian dan keamanan informasi. Sedangkan



rekomendasi penambahan struktur fungsi audit dan manajemen risiko pada gambar 3 di bawah, memiliki fungsi untuk membantu manajemen senior melaksanakan tugas pengawasan dan evaluasi terhadap pengelolaan Dinas yang selaras dengan tujuan dan taat terhadap perundang-undangan, memastikan kerangka kerja manajemen risiko telah memberikan perlindungan yang memadai dari seluruh risiko di Diskominfo Jabar, mengusulkan kebijakan manajemen risiko untuk divalidasi dan di sahkan oleh kepala dinas, serta mengevaluasi pengelolaan dinas terkait manajemen risiko dan meninjau kebijakan manajemen risiko yang berlaku.



Gambar. 3 Rekomendasi Struktur Organisasi

D. Rekomendasi Rancangan Aspek Process

Rancangan *process* dibuat berdasarkan kesenjangan dari hasil *assessment enabler* ke-1, ke-2, ke-4 dan ke-5. Sehingga untuk mengatasi kesenjangan tersebut, rekomendasi perancangan yang diberikan adalah kebijakan tata kelola TI, SOP pengelolaan strategi TI, SOP pengelolaan portofolio TI, SOP pengelolaan SDM TI, SOP pengelolaan risiko TI, dan SOP pengelolaan keamanan informasi. Penyusunan SOP ini mengikuti Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara (PAN) dan Birokrasi nomor 35 tahun 2012 dan disusun berdasarkan COBIT 5 *Enabling Processes* [8]. Selain merancang kebijakan dan SOP, juga dibuat instruksi kerja manajemen proyek TI menggunakan aplikasi Service Desk Plus sebagai aplikasi yang direkomendasikan pada bagian rekomendasi perancangan *technology*.

E. Rekomendasi Rancangan Aspek Tehnology

Tabel X. Rekomendasi Rancangan Aspek *Technology*

Rekomendasi	Tools/Framework
<i>Enterprise architecture tools</i>	Archie (<i>The Open Source ArchiMate Modelling Tool</i>)
<i>Planning tool</i>	Archie (<i>The Open Source ArchiMate Modelling Tool</i>)
<i>Portfolio programmes, service and assets</i>	JIRA software, Microsoft Project Professional 2016, Manage Engine Service Desk Plus
<i>Reporting and communication tool</i>	JIRA software, Microsoft Project Professional 2016, Manage Engine Service Desk Plus
<i>Assurance good</i>	JIRA software, Microsoft Project Professional

<i>practices, standards and regulations</i>	2016, Manage Engine Service Desk Plus
<i>HR competencies framework</i>	Sistem Pendataan Ulang Pegawai Negeri Sipil Elektronik (e-PUPNS) dari Badan Kepegawaian Negara
<i>Performance evaluation process</i>	Dashboard Information System (DIS) Berbasis Key Performance Indicator (KPI)
<i>Risk Register</i>	COBIT 5 for Risk
<i>Risk Strategy</i>	COBIT 5 for Risk
<i>Emerging risk advisory services</i>	COBIT 5 for Risk
<i>Results of peer reviews of assurance function</i>	COBIT 5 for Information Security
<i>Tracking issues system</i>	Redmine

Rancangan *technology* pada tabel X di atas dibuat berdasarkan kesenjangan dari hasil *assessment enabler* ke-5 dan ke-6. Rekomendasi untuk aspek *technology* yang diberikan, sebagian besar merupakan aplikasi *open source*, kecuali JIRA software, Microsoft Project Professional 2016, Service Desk Plus (SDP) Professional Edition, COBIT 5 for Risk dan COBIT 5 for Information Security. Walaupun berbayar, tentu ada kelebihan pada masing-masing *tools*. Hal tersebut dapat disesuaikan dengan kebutuhan organisasi. COBIT 5 misalnya, ISACA menyediakan pelatihan dan sertifikasi untuk *framework* yang mereka berikan. Tabel XI berikut menunjukkan perbandingan harga untuk rekomendasi *tools* yang usulkan.

Tabel XI. Perbandingan Harga pada Rekomendasi *Tools*

Tools	Harga
ManageEngine Service Desk Plus	Gratis untuk SDP <i>Enterprise Edition</i> dan berbayar untuk SDP <i>Professional Edition</i>
Ms. Project Professional 2016	Rp. 16 Jt, atau Cicilan Rp. 1,3 Jt untuk 12x pembayaran
JIRA software	Rp. 100 Rb /user/bulan untuk 11-100 user, atau Rp. 140 Rb /user/bulan untuk maksimal 10 user

V. PENUTUP

Berikut ini merupakan kesimpulan dari penelitian.

- Berdasarkan hasil *assessment enabler* yang dilakukan pada bab IV, kondisi tata kelola TI Diskominfo Jabar saat ini berdasarkan kerangka COBIT 5 demi mencapai *good governance*, belum diterapkan secara optimal jika dilihat dari cukup banyaknya kesenjangan kondisi tata kelola TI pada domain APO prioritas saat ini dengan target
- Rekomendasi untuk rancangan pada aspek *people, process* dan *technology*, dibuat dalam upaya menghilangkan kesenjangan kondisi saat ini agar bisa mencapai target atau kondisi ideal COBIT 5 berdasarkan kebutuhan Diskominfo Jabar untuk mendukung pencapaian objektifnya.
- Penelitian ini dilakukan hampir selama setahun, sehingga untuk kegiatan observasi berikutnya yang terkait dengan penelitian ini disarankan untuk mempersiapkan jadwal terlebih dahulu agar penelitian dapat berlangsung dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurrahman, Muhammad Sufyan, Jabar Bergegas Menjadi Smart province, [http://tekno.liputan6.com/read/2672914/jabar-bergegas-menjadi-smart-province,2016,\(diakses](http://tekno.liputan6.com/read/2672914/jabar-bergegas-menjadi-smart-province,2016,(diakses)

- oktober 2017).
- [2] Diskominfo Jabar, Diskominfo Jabar <http://diskominfo.jabarprov.go.id>, 2017,(diakses oktober 2017).
 - [3] Assoc. Prof. Gheorghe Mirela, PhD., 2006. IT Governance Principle, *Journal of Accounting and Management Information Systems*, Number 18, pp. 86-102.
 - [4] Fernaldi Jonathan, Rahmat Mulyana, Yuli Adam Prasetyo, 2017. IT Governance Analysis and Design of Microfinance Institution Using COBIT 5 Framework Evaluate, Direct, Monitor (EDM) and Align, Plan, Organize (APO) Domain. *International Journal of innovation in Enterprise System*, Volume 01, Issue 01, pp. 1-6.
 - [5] Lawrence J. Trautman, Kara Altenbaumer-Price, 2012. The Board's Responsibility for Information Technology Governance. *John Marshall Journal of Computer & Information Law*, Volume 29, p. 313.
 - [6] Surendro, 2009. *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi*, Bandung.
 - [7] ISACA, 2012. *COBIT 5 A Business Framework*, ISACA, Rolling Meadows.
 - [8] ISACA, 2012. *COBIT 5 Enabling Processes*, ISACA, Rolling Meadows.
 - [9] ISACA, 2013. *COBIT 5 for Risk*, ISACA, ISACA, Rolling Meadows.
 - [10] ISACA, 2012. *COBIT 5 Implementation*, ISACA, Rolling Meadows.
 - [11] ISACA, 2013. *COBIT 5 Process Assessment Model (PAM)*, ISACA, Rolling Meadows.
 - [12] ISACA, 2013. *COBIT 5 for Assurance*, ISACA, Rolling Meadows.