

Perancangan Manajemen Pengembangan TI Agile Untuk Transformasi Digital InsurCo Dengan COBIT 2019 DevOps

Muhammad Haikal Qolby^{1*}, Rahmat Mulyana², Widyatasya Agustika Nurtrisha¹

¹ Fakultas Rekayasa Industri, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Telkom, Bandung, Indonesia

² Department of Computer and Systems Sciences, Stockholm University, Stockholm, Swedia

Email: ^{1,*}haikalqolby@student.telkomuniversity.ac.id, ²rahmat@dsv.su.se, ³widyatasya@telkomuniversity.ac.id

Email Penulis Korespondensi: haikalqolby@student.telkomuniversity.ac.id

Abstrak—Pesatnya kemajuan Teknologi Informasi (TI) berdampak besar pada berbagai sektor dan menimbulkan tantangan yang semakin kompleks. Transformasi Digital (TD) menjadi penting bagi perusahaan incumbent untuk tetap survive dan kompetitif di era digital ini. Namun banyak terjadi kegagalan investasi TD sehingga membutuhkan Tata Kelola Manajemen Teknologi Informasi (TKMTI) yang memadai untuk pencapaian tujuan perusahaan. Penelitian sebelumnya menunjukkan pentingnya hibrida TKMTI tradisional dengan agile. Namun, desain TKMTI agile perlu diperdalam lebih lanjut sebagai referensi implementasi. InsurCo merupakan BUMN yang wajib menerapkan TKMTI berdasarkan peraturan PER-2/MBU/03/2023 serta akselerasi TD menuju Making Indonesia 4.0 sebagaimana arahan Master Plan Sektor Jasa Keuangan 2021-2025. Metode penelitian menggunakan design science research berbasis data wawancara dan triangulasi dokumen. Penentuan tujuan TKMTI agile prioritas berdasarkan faktor desain, COBIT 2019 DevOps Focus Area, dan mekanisme TKMTI untuk transformasi digital sebelumnya. Terdapat tiga prioritas tujuan TKMTI agile terpilih yaitu DSS05 (Managed Security Services), APO01 (Managed I&T Management Framework), dan BAI10 (Managed Configuration) yang dinilai berdasarkan tujuh komponen TKMTI serta menghasilkan rekomendasi berdasarkan tiga aspek yaitu people, process, technology dengan estimasi peningkatan kapabilitas TKMTI InsurCo sebesar 7,66%. Studi ini berkontribusi terhadap basis pengetahuan mengenai TKMTI agile untuk mendukung TD serta memberikan implikasi praktis bagi InsurCo secara khususnya, dan industri asuransi pada umumnya.

Kata Kunci: Transformasi Digital; Pengembangan TI Agile; Tata Kelola & Manajemen Teknologi Informasi; InsurCo; Indonesia

Abstract—The rapid advancement of Information Technology (IT) has significantly impacted various sectors and presented increasingly complex challenges. Digital Transformation (DT) has become crucial for incumbent companies to survive and remain competitive in this digital era. However, many TD investments have failed, necessitating adequate Information Technology Management Governance (ITMG) for achieving company objectives. Previous research has shown the importance of hybrid traditional ITMG with agile practices. However, the design of agile ITMG needs further refinement as a reference for implementation. InsurCo is a state-owned enterprise that is obligated to implement ITMG based on the PER-2/MBU/03/2023 regulation, as well as accelerate DT in line with the direction of the Master Plan for the Financial Services Sector 2021-2025. The research method used is design science research based on interview data and document triangulation. The prioritization of agile ITMG objectives is based on design factors, COBIT 2019 DevOps Focus Area, and previous ITMG mechanisms for digital transformation. Three selected priority objectives of agile ITMG are DSS05 (Managed Security Services), APO01 (Managed I&T Management Framework), and BAI10 (Managed Configuration), which are evaluated based on seven ITMG components. Recommendations are generated using three aspects: people, process, and technology, with an estimated increase in InsurCo's ITMG capability of 7.66%. This study contributes to the knowledge base of agile ITMG to support DT and provides practical implications for InsurCo, specifically, and the insurance industry in general.

Keywords: Digital Transformation; Agile IT Development; Information Technology Governance & Management; InsurCo; Indonesia

1. PENDAHULUAN

Pesatnya kemajuan Teknologi Informasi (TI) berdampak besar pada perubahan di berbagai sektor dan menimbulkan tantangan yang semakin kompleks dan berat. Transformasi digital (TD) adalah perubahan signifikan pada entitas melalui kombinasi TI, komputasi, komunikasi, dan konektivitas [1]. TD menjadi penting untuk perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan. Kemajuan TI memberikan perusahaan peluang untuk mengimplementasikan TD karena memiliki banyak keuntungan bagi suatu perusahaan, kemajuan ini mengintegrasikan teknologi digital di semua area bisnis [2]. Dengan seiring perkembangan TI beberapa perusahaan sudah harus mengimplementasikan TD agar dapat bertahan dalam industri dan dapat meningkatkan kinerja, produktivitas, dan bisnis perusahaan [3]. Perusahaan perlu mengembangkan kemampuan TI yang selaras dengan prioritas digital strategis yang membutuhkan empat elemen yaitu teknologi, tata kelola TI, proses, dan bakat untuk berhasil dalam TD [4].

Tata Kelola Manajemen Teknologi Informasi (TKMTI) merupakan sebuah cara untuk membuat rencana bagaimana menerapkan dan menggunakan TI secara optimal dan dibutuhkan sesuai dengan bisnis. Melakukan pemodelan TKMTI yang tepat memiliki peranan penting agar dapat memberikan arahan tingkat koordinasi serta inisiatif digital yang sejalan dengan perusahaan [5]. Sehingga budaya, struktur, dan prioritas pada mengimplementasikan TI dapat merealisasikan selaras dengan tujuan, kebutuhan, dan kemampuan perusahaan [6]. Tata kelola TI merupakan komponen sentral dari TD yang berhasil, dengan tata kelola yang efektif memberikan tingkat koordinasi dan berbagi yang sesuai untuk inisiatif digital, sejalan dengan struktur, budaya, dan prioritas strategis perusahaan [7].

Keberadaan TD mengubah realitas perusahaan sehingga membutuhkan TKMTI yang memadai untuk membantu menyelaraskan strategi untuk pencapaian tujuan organisasi. Namun seiring dengan perkembangan TI dan berkembangnya era digital saat ini, mekanisme TKMTI tradisional mungkin tidak valid lagi saat ini dan memerlukan penyesuaian [8]. TKMTI yang efektif perlu mempertimbangkan kombinasi dimensi tradisional dan *agile* untuk menguasai TD [9]. *Agile* mengacu pada kemampuan untuk merespons secara operasional dan strategis terhadap perubahan lingkungan luar.

Responnya harus cepat dan efektif bagi organisasi untuk dipertimbangkan [9]. Respons terhadap perubahan adalah kunci dalam TKMTI yang *agile*. TKMTI *agile* diarahkan pada metode untuk menanggapi ketidakpastian. Mewakili dalam pengembangan perangkat lunak dan layanan, TKMTI *agile* bersifat reaktif. Tujuannya adalah untuk mengatasi perubahan dan kompleksitas dalam inovasi [10]. Mekanisme pengelolaan TI *hybrid* memiliki pengaruh sedang terhadap transformasi digital, dan transformasi digital memiliki pengaruh kuat terhadap kinerja organisasi [11]. Terdapat kendala dalam melakukan TKTI *agile* yaitu diperlukan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan dan dedikasi yang tinggi [12]

InsurCo adalah sebuah perusahaan jasa asuransi yang dimiliki oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN), yang menggunakan TI dalam menjalankan operasional bisnisnya. Dalam menghadapi persaingan yang sengit di era saat ini, InsurCo perlu mengimplementasikan berbagai strategi dan inovasi guna meraih keunggulan kompetitif dalam bisnisnya [8]. Pengembangan TI *agile* secara efektif memerlukan seperangkat instrumen untuk mendorong kesesuaian dengan misi, strategi, nilai, norma, dan budaya perusahaan [13].

Penerapan TKMTI di Indonesia didukung oleh Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor PER-2/MBU/03/2023 tentang Pedoman Tata Kelola dan Kegiatan Korporasi Signifikan Badan Usaha Milik [14]. Untuk berhasil mengimplementasikan tata kelola teknologi informasi, perusahaan perlu mengadopsi berbagai kerangka kerja sesuai dengan ukuran, kompleksitas, dan kebutuhan mereka. Kerangka kerja ini bertujuan untuk membimbing implementasi komponen tata kelola teknologi informasi berdasarkan cakupan dan fokusnya [15]. Kementerian BUMN juga mengeluarkan peraturan terkait BUMN diwajibkan melaksanakan *Assessment IT Maturity Level* secara independen dengan target skor 3 pada tahun 2021 dengan panduan penyusunan pengelolaan TI maka BUMN wajib melakukan *Assessment IT Maturity Level* dengan menggunakan *framework* yang terbaru yaitu COBIT 2019 [16]. COBIT 2019 adalah salah satu dari beberapa kerangka kerja sebagai penerapan tata kelola TI yang dijadikan pedoman dan *best practice* yang menyelaraskan diri dengan sejumlah standar, kerangka kerja atau peraturan yang relevan.

COBIT adalah sebuah kerangka kerja untuk tata kelola dan manajemen informasi dan teknologi perusahaan, yang ditujukan untuk seluruh perusahaan. I&T perusahaan berarti semua teknologi dan pemrosesan informasi yang diterapkan perusahaan untuk mencapai tujuannya, di berbagai perusahaan pun hal ini terjadi [17]. Untuk memenuhi tujuan TKMTI setiap perusahaan perlu menetapkan, menyesuaikan, dan mempertahankan praktik TKMTI yang dibangun dari tujuh komponen, pada COBIT 2019 memiliki tujuh komponen yaitu *processes, organizational structures, principles, policies, and frameworks, information, culture, ethics, and behavior, people, skills, and competencies, dan services, infrastructure, and applications*.

Pada COBIT 2019 *focus area* menggambarkan topik tata kelola, domain, atau masalah tertentu yang dapat ditangani oleh kumpulan tujuan tata kelola dan manajemen serta komponen-komponennya. Area fokus dapat terdiri dari kombinasi dari komponen dan varian tata kelola umum [17]. Lingkup dari penelitian ini adalah menggunakan COBIT 2019 Focus area DevOps, DevOps adalah istilah yang berasal dari gabungan kata pengembangan (Dev) dan operasi (Ops). DevOps digunakan untuk merujuk pada seperangkat konsep dan praktik yang menyelaraskan secara fungsional menggabungkan pengembang perangkat lunak dalam siklus hidup pengembangan perangkat lunak. DevOps dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap cara kerja yang biasa dilakukan dalam sebuah organisasi, yang biasanya mempengaruhi fungsi-fungsi lain dalam perusahaan seperti manajemen proyek, arsitektur perusahaan, manajemen konfigurasi, manajemen perubahan, manajemen rilis, dan audit [18].

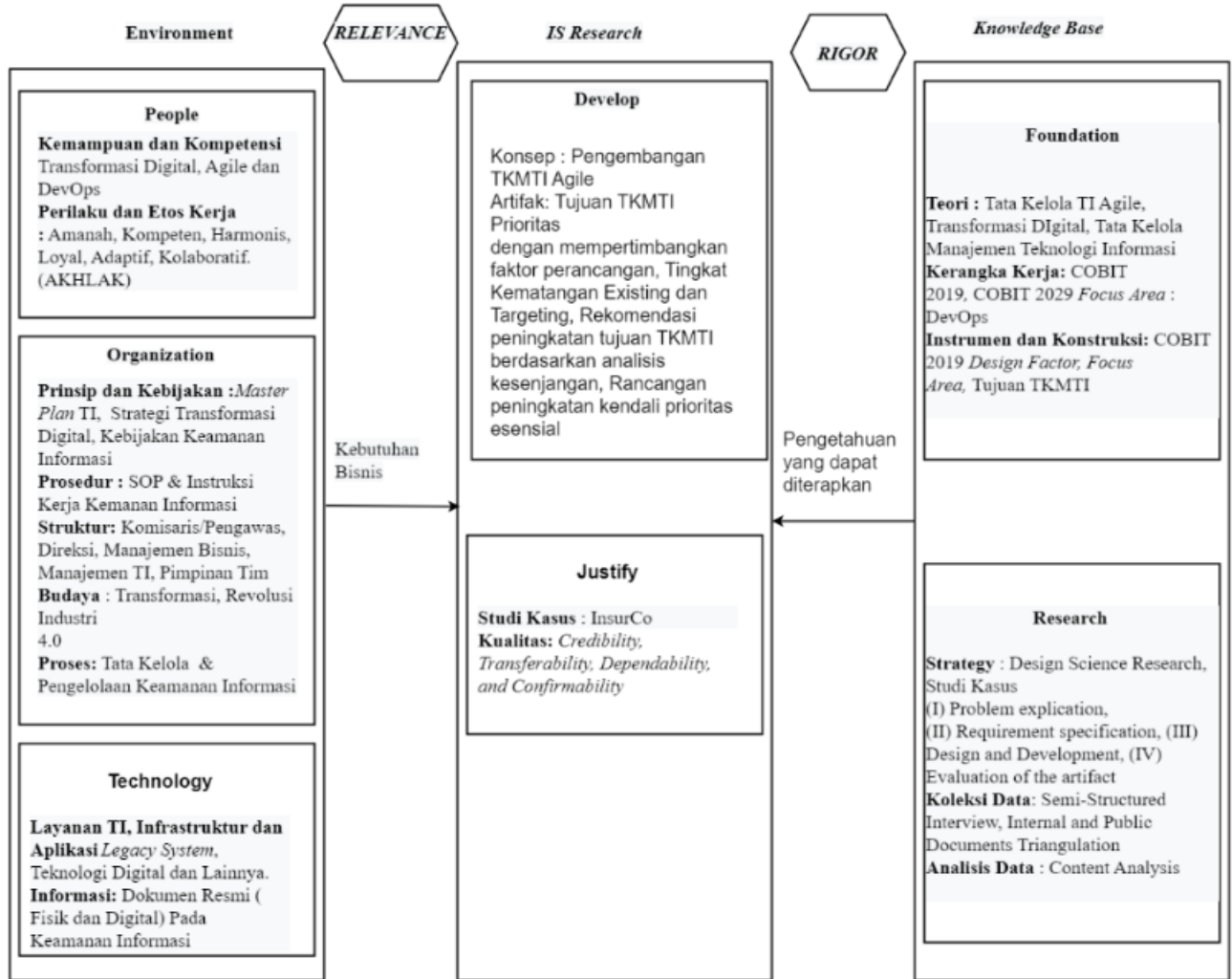
Penelitian mengenai perancangan menggunakan COBIT 2019 serta pengujian tata kelola TI terhadap transformasi digital dan kinerja organisasi yang sudah dilakukan oleh [16], [8], [19], [12], [20]. Pada penelitian [16] menghasilkan perancangan tata kelola TI berpengaruh terhadap transformasi digital pada domain BAI11 - *Manage Projects*, BAI01 - *Manage Programs* dan BAI04 - *Manage Availability* dan *Capability* mengalami peningkatan 3.30 yang sebelumnya 2.95 nilai ini. Namun, penelitian ini hanya berfokus pada domain *build, acquire and implement* (BAI) dan tidak menggunakan mekanisme proses transformasi digital. Pada penelitian [8] berhasil mengidentifikasi mekanisme TKTI *agile/adaptif* belum berjalan secara formal di Asuransi A dan belum terlalu berpengaruh terhadap TD. Karena hanya ditemukan 2 kode struktur, 8 proses dan 2 relasional TKTI *agile/adaptif*. Pada penelitian [19] berhasil mengidentifikasi mekanisme TKTI *agile/adaptif* memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kesuksesan TD di Asuransi A. Mekanisme TKTI *agile/adaptif* yang terdiri dari struktur, proses, dan relasional memiliki pengaruh dalam mendukung kesuksesan TD pada Asuransi A. Pada penelitian [12] berhasil mengidentifikasi mekanisme TKTI *agile/adaptif* pada Asuransi C telah tercapai dalam transformasi digital dan membuat kinerja organisasi meningkat. Pada penelitian [20] berhasil mengidentifikasi mekanisme TKTI hibrida berpengaruh positif terhadap transformasi digital dan meningkatkan kinerja organisasi pada Asuransi B namun, mekanisme TKTI *agile/adaptif* belum diterapkan di Asuransi B.

Pengembangan TI *agile* yang efektif dan efisien berguna untuk membantu InsurCo dalam menghadapi perubahan TI pada masa TD. Dalam memenuhi regulasi dan inisiatif pemerintah terkait *Indonesia Making 4.0* sebagaimana dengan arahan *Master Plan* Sektor Jasa Keuangan 2021 – 2025 [21]. InsurCo membutuhkan TKMTI yang sesuai. Oleh karena itu, penelitian ini merumuskan beberapa pertanyaan penelitian untuk membantu dalam pengembangan TI *agile* yang dibutuhkan oleh InsurCo dalam transformasi digital dengan pertanyaan “Apa saja perbaikan pada tujuan TKMTI pengembangan TI *agile* di InsurCo untuk mengimplementasikan transformasi digital?” pertanyaan penelitian kedua adalah “Perbaikan apa yang dibutuhkan InsurCo pada tujuan TKMTI prioritas dalam area fokus DevOps?” dan pertanyaan ketiga adalah “Bagaimana merancang rekomendasi yang telah teridentifikasi untuk membantu InsurCo dalam mengimplementasikan transformasi digital?”

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Model Konseptual

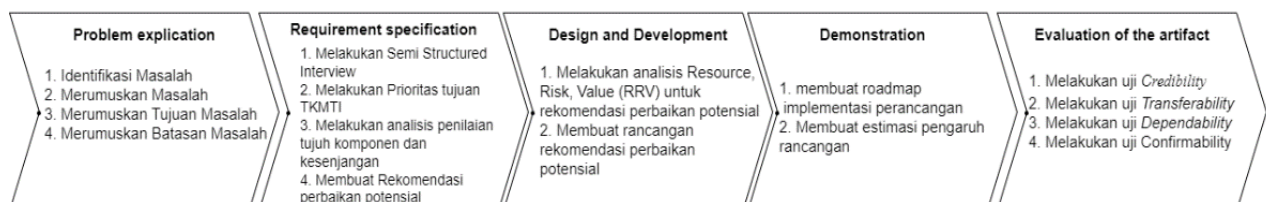
Penelitian ini menggunakan metode *design science research* yang diadopsi berdasarkan Alan Hevner [22] dalam penyusunan manajemen pengembangan TI *agile* untuk transformasi digital pada InsurCo.



Gambar 1. Model Konseptual diadopsi dari [22]

Gambar 1 menjelaskan metode *design science research* (DSR) berupaya mengembangkan pengembangan *artifact* sistem informasi solusi terhadap masalah praktis melalui pemahaman terhadap prinsip-prinsip dan aturan-aturan yang mendasari masalah yang ada pada organisasi. Model konseptual ini menampilkan tiga bagian yaitu *environment* yang menjelaskan tujuan TKMTI pengembangan TI *agile* dan merancang, bagian *IS research* menjelaskan hasil penelitian dari beberapa aspek yang dibuat untuk pengembangan TI *agile* dan menggunakan beberapa artefak yaitu tujuan TKMTI prioritas berdasarkan faktor perancangan, tingkat kematangan saat ini dan target, rekomendasi peningkatan kendali prioritas berdasarkan kesenjangan, rancangan tujuan TKMTI prioritas esensial. Bagian *knowledge base* untuk membantu penelitian ini terdapat konsep mengenai tata kelola TI *agile*, tata kelola manajemen TI, dan transformasi digital.

Adapun alur penelitian yang digunakan mengadopsi dari [23] untuk menghasilkan rekomendasi perbaikan tujuan TKMTI dapat dilihat pada gambar 2:



Gambar 2. Alur Penelitian diadopsi dari [23]

2.2 Metode Pengumpulan Data

Berikut adalah beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian:

a. Wawancara semi-terstruktur

Wawancara semi-terstruktur adalah metode pengumpulan data yang mengajukan pertanyaan secara langsung dan menggunakan pertanyaan yang telah ditentukan sebelumnya, metode ini sering digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif. Penelitian ini melakukan wawancara kepada pihak InsurCo.

b. Triangulasi data

Triangulasi data merupakan strategi dalam penelitian yang menggunakan beberapa sumber data yang berbeda guna mengonfirmasi temuan penelitian dan meningkatkan keandalan serta keabsahan hasil. Penelitian ini menggunakan data internal dan eksternal yang relevan sesuai dengan permasalahan yang diteliti.

2.3 Analisis Data

Setelah proses pengumpulan data Selanjutnya, melakukan analisis data untuk mengetahui kondisi TKMTI saat ini pada InsurCo dan melakukan kendali prioritas berdasarkan prioritas COBIT 2019 area fokus DevOps, faktor desain COBIT 2019, dan mekanisme proses TKMTI yang sesuai dengan kebutuhan dan target yang ingin dicapai oleh InsurCo untuk pengembangan TI *agile*. Setelah mendapatkan Tujuan TKMTI prioritas, maka dilakukan penilaian terhadap tujuh komponen tujuan TKMTI yang mengacu kepada COBIT 2019 *Focus Area: DevOps*. Hasil dari penilaian tujuh komponen ini menghasilkan identifikasi kesenjangan yang terjadi pada InsurCo sesuai dengan tujuan TKMTI prioritas. Kesenjangan ini yang menjadi dasar untuk dilakukannya rekomendasi perbaikan potensial berdasarkan tiga aspek yaitu *people, process, dan technology*.

2.4 Evaluasi Data

Dalam pemeriksaan data penelitian ini diperoleh agar dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya dibutuhkan uji *credibility, transferability, dependability, dan confirmability* berdasarkan pengujian [24].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penentuan Prioritas Tujuan TKMTI

Penentuan prioritas tujuan TKMTI dilakukan dengan faktor desain yang ada pada COBIT 2019 untuk mendapatkan nilai tertinggi dari 40 tujuan TKMTI. Selanjutnya dilakukan penyortiran dari 40 tujuan TKMTI yang memiliki relevansi terhadap area fokus DevOps pada COBIT 2019 [18] dan menentukan prioritas tujuan TKMTI berdasarkan mekanisme proses transformasi digital didasarkan penelitian yang dilakukan oleh [3]. Ketiga prioritas ini menghasilkan nilai prioritas akhir dengan menggunakan formula:

$$\text{Prioritas Akhir} = \text{Faktor Desain} \times \text{Area Fokus} \times \text{Transformasi Digital} \quad (1)$$

Hasil penentuan prioritas tujuan TKMTI, didapati hasil pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penentuan Prioritas Tujuan TKMTI

| Tujuan TKMTI | Faktor Desain | Area Fokus | Transformasi Digital | Prioritas Akhir |
|--|---------------|------------|----------------------|-----------------|
| DSS05 - <i>Managed Security Services</i> | 100 | 2 | 5 | 1000 |
| APO01- <i>Managed I&T Management Framework</i> | 35 | 3 | 5 | 525 |
| BAI10 - <i>Managed Configuration</i> | 25 | 3 | 3 | 225 |

3.2 Hasil Analisis Penilaian dan Kesenjangan Komponen Proses

Hasil penilaian komponen proses pada prioritas tujuan TKMTI, didapati hasil pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Komponen Proses

| Praktik Manajemen | Rata - rata tingkat kemampuan saat ini |
|--|--|
| DSS05 - <i>Managed Security Services</i> | |
| DSS05.01 | 3 |
| DSS05.02 | 2 |
| DSS05.03 | 1 |
| DSS05.04 | 2,5 |
| DSS05.05 | 2,5 |
| DSS05.06 | 2,5 |
| DSS05.07 | 2,5 |
| Rata - rata tingkat Kemampuan DSS05 - <i>Managed Security Services</i> | 2,28 |
| APO01- <i>Managed I&T Management Framework</i> | |

| | |
|--|------|
| APO01.01 | 2,5 |
| APO01.02 | 2,5 |
| APO01.03 | 3 |
| APO01.04 | 3 |
| APO01.05 | 2 |
| APO01.06 | 3 |
| APO01.07 | 2 |
| APO01.08 | 2,5 |
| APO01.09 | 3,5 |
| APO01.10 | 2 |
| APO01.11 | 1 |
| Rata - rata tingkat Kemampuan APO01- <i>Managed I&T Management Framework</i> | 2,45 |
| BAI10 - <i>Managed Configuration</i> | |
| BAI10.01 | 3 |
| BAI10.02 | 2 |
| BAI10.03 | 1 |
| BAI10.04 | 3 |
| BAI10.05 | 3 |
| Rata-rata tingkat Kemampuan BAI10 - <i>Managed Configuration</i> | 2,5 |
| Rata-rata tiga tujuan TKMTI | 2,41 |

Pada Tabel 2 Penilaian kesenjangan berdasarkan hasil faktor desain yang dilakukan bahwa tujuan TKMTI DSS05 - *Managed Security Services* memiliki dua kesenjangan dikarenakan tidak memenuhi target yaitu pada praktik manajemen DSS05.02, dan DSS05.03. Pada tujuan TKMTI APO01- *Managed I&T Management Framework* memiliki tiga kesenjangan dikarenakan tidak memenuhi target yaitu pada praktik manajemen APO01.05, APO01.07, dan APO01.11. pada tujuan TKMTI BAI10 - *Managed Configuration* memiliki dua kesenjangan dikarenakan tidak memenuhi target yaitu pada praktik manajemen BAI10.02 dan BAI10.03.

3.3 Hasil Analisis Penilaian dan Kesenjangan Komponen Struktur Organisasi

Hasil penilaian komponen struktur organisasi pada prioritas tujuan TKMTI, didapati hasil pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Komponen Struktur Organisasi

| Struktur Organisasi Pada COBIT 2019 <i>focus area: DevOps</i> | Tujuan TKMTI | Kondisi Saat ini |
|--|-------------------------|-------------------------------------|
| <i>Executive Committee</i> | APO01 | Komite Pengarah TI (KPTI) |
| <i>Chief Operating Office</i> | APO01 | Direktur Hubungan Kelembagaan |
| <i>Chief Information Officer</i> | DSS05, APO01, dan BAI10 | |
| <i>Chief Technology Officer</i> | APO01 dan BAI10 | |
| <i>Chief Information Security Officer</i> | DSS05 dan APO01 | |
| <i>Data Management Function</i> | APO01 | Kepala Divisi Sistem Informasi |
| <i>Head Architect</i> | APO01 dan BAI10 | Kepala Bidang Pengembangan Layanan |
| <i>Service Manager</i> | APO01 dan BAI10 | Kepala Bidang |
| <i>Information Security Manager</i> | DSS05, APO01, dan BAI10 | Operasional Sistem |
| <i>Business Continuity Manager</i> | BAI10 | |
| <i>Product Owner/Manager</i> | DSS05 dan BAI10 | Tidak ada |
| <i>Software Development Manager</i> | DSS05 dan BAI10 | Kepala bidang pengembangan aplikasi |
| <i>Testing Manager</i> | DSS05 dan BAI10 | |
| <i>Systems Operations Manager</i> | DSS05 dan BAI10 | |
| <i>Release Manager</i> | DSS05 dan BAI10 | Tidak ada |
| <i>Automation Manager</i> | DSS05 dan BAI10 | |
| <i>Systems Architect Manager</i> | DSS05 | Kepala bidang pengembangan aplikasi |
| <i>Head IT Administration</i> | APO01 dan BAI10 | Kepala Divisi Sistem Informasi |
| <i>Chief Risk Officer</i> | APO01 | Kepala Bidang Manajemen Risiko |
| <i>Chief Digital Officer</i> | APO01 | Direktur Hubungan Kelembagaan |
| <i>Relationship Manager</i> | APO01 | Kepala Divisi Pelayanan |
| <i>I&T Governance Board</i> | APO01 | Komite Pengarah TI (KPTI) |
| <i>Architecture Board</i> | APO01 | Tidak ada |
| <i>Enterprise Risk Committee</i> | APO01 | Kepala Bidang Manajemen Risiko |

| | | |
|-----------------------------|-------------------------|---|
| <i>Privacy Office</i> | DSS05, APO01, dan BAI10 | Kepala Bidang Kepatuhan Dan Divisi Bidang Hukum |
| <i>Head Human Resources</i> | DSS05 | Kepala Divisi SDM |

Pada Tabel 3. merupakan hasil penilaian komponen struktur organisasi pada InsurCo terdapat beberapa kesenjangan yaitu: InsurCo belum memiliki peran untuk *Product Owner/Manager, Release Manager, Automation Manager, dan Architecture Board*.

3.4 Hasil Analisis Penilaian dan Kesenjangan Komponen Informasi

Hasil analisis penilaian komponen informasi pada prioritas tujuan TKMTI, didapati hasil pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Komponen Informasi

| Praktik Manajemen | Information Output | Kondisi Saat ini |
|--|--|---|
| DSS05 - <i>Managed Security Services</i> | | |
| DSS05.01 | <i>Malicious software prevention policy Evaluations of potential threats</i> | Kebijakan SMKI Terdapat evaluasi informasi dari tinjauan produk vendor melalui surat kontrak dengan layanan vendor |
| DSS05.02 | <i>Connectivity security policy Results of penetration tests</i> | Kebijakan SMKI <i>Form Vulnerability Assessment</i> |
| DSS05.03 | <i>Security policies for endpoint devices</i> | Belum ada |
| DSS05.04 | <i>Results of reviews of user accounts and privileges Approved user access rights</i> | Terdapat <i>privilege user</i> |
| DSS05.05 | <i>Access logs Approved access requests</i> | Aplikasi Helpdesk Untuk melakukan mengajukan serta menyetujui akses melalui aplikasi helpdesk. |
| DSS05.06 | <i>Access privileges Inventory of sensitive documents and devices</i> | Tidak terdapat dokumen <i>access privilege</i> Repository management |
| DSS05.07 | <i>Security incident tickets Security incident characteristics Security event logs</i> | Aplikasi Helpdesk Aplikasi MRTG |
| APO01- <i>Managed I&T Management Framework</i> | | |
| APO01.01 | <i>Priority governance and management objectives Management system design</i> | RJPP, Rencana Strategis TI, Dokumen MPTI & Tata Kelola TI InsurCo |
| APO01.02 | <i>Communication ground rules Communication on I&T objectives</i> | RJPP dan Rencana Strategis TI |
| APO01.03 | <i>Target model gap analysis Process capability levels</i> | RJPP dan Rencana Strategis TI |
| APO01.04 | <i>Enterprise operational guidelines Definition of organizational structure and functions</i> | Dokumen Tata Kelola TI InsurCo |
| APO01.05 | <i>Definition of supervisory practices Definition of I&T-related roles and responsibilities</i> | Dokumen Tata Kelola TI InsurCo |
| APO01.06 | <i>Defined operational placement of IT function Evaluation of options for IT organization</i> | Dokumen Tata Kelola TI InsurCo |
| APO01.07 | <i>Data classification guidelines Data security and control guidelines Data integrity procedures</i> | Prosedur manajemen pemeliharaan data center |
| APO01.08 | <i>Target skills and competencies matrix</i> | Dokumen Tata Kelola TI InsurCo |
| APO01.09 | <i>Noncompliance remedial actions</i> | Dokumen Tata Kelola TI InsurCo |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| APO01.10 | <i>Plan of right-size I&T landscape including missing I&T capabilities, services, and applications</i> | Dokumen Tata Kelola TI InsurCo dan MPTI |
| APO01.11 | <i>Process improvement opportunities Performance goals and metrics for process improvement tracking Process capability assessments</i> | Dokumen Tata Kelola TI InsurCo |
| BAI10 - Managed Configuration | | |
| BAI10.01 | <i>Logical configuration model Scope of configuration management model</i> | Laporan keamanan informasi dan keamanan logik |
| BAI10.02 | <i>Configuration baseline Configuration repository</i> | Laporan keamanan informasi dan keamanan logik |
| BAI10.03 | <i>Approved changes to baseline Updated repository with CIs</i> | Dokumen prosedur Proses manajemen perubahan TI Prosedur manajemen aset dan konfigurasi |
| BAI10.04 | <i>Configuration status reports</i> | Prosedur manajemen aset dan konfigurasi |
| BAI10.05 | <i>Results of repository completeness reviews Results of physical verification of CIs License deviations</i> | Dokumen prosedur proses pemeliharaan perangkat lunak TI Belum ada |

Berdasarkan Tabel 4 merupakan hasil penilaian komponen informasi pada InsurCo terdapat beberapa kesenjangan yaitu InsurCo belum memiliki dokumen terkait keamanan *endpoint*, dokumen *access privilege*, dokumen verifikasi fisik dari *configuration items* (CI), dan dokumen terkait penyalahgunaan lisensi perangkat lunak.

3.5 Hasil Analisis Penilaian dan Kesenjangan Komponen Orang, Keterampilan, dan Kompetensi

Hasil analisis penilaian komponen orang, keterampilan, dan kompetensi pada prioritas tujuan TKMTI, didapati hasil seperti yang terdapat pada Tabel 5:

Tabel 5. Hasil Penilaian Komponen Orang, Keterampilan, dan Kompetensi

| Keterampilan dalam COBIT 2019 | Kondisi Saat ini |
|--|---|
| DSS05 - Managed Security Services | |
| <i>Information Security</i> | Pelatihan ISO 27001 dan pelatihan IT Security (<i>Networking and Application</i>) |
| <i>Information Security Management</i> | Pelatihan <i>penetration test</i> dan ISO 27001 |
| <i>Penetration Testing</i> | Pelatihan <i>penetration test</i> |
| <i>Security Administration</i> | Terdapat fungsi <i>Security Administration</i> |
| APO01- Managed I&T Management Framework | |
| <i>IT Governance</i> | Seminar Strategi penerapan tata kelola |
| <i>IT Management</i> | Pelatihan COBIT |
| BAI10 - Managed Configuration | |
| <i>Configuration Management</i> | Pelatihan ITIL |

Berdasarkan pada Tabel 5 merupakan hasil penilaian komponen orang, keterampilan, dan kompetensi. InsurCo telah memiliki semua keterampilan sesuai COBIT 2019 sehingga, tidak ditemukan kesenjangan.

3.6 Hasil Analisis Penilaian dan Kesenjangan Komponen Prinsip, Kebijakan, dan Prosedur

Hasil analisis penilaian komponen prinsip, kebijakan, dan prosedur pada prioritas tujuan TKMTI, didapati hasil seperti yang terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Penilaian Komponen Prinsip, Kebijakan, dan Prosedur

| Kebijakan dalam COBIT 2019 | Kondisi Saat ini |
|--|--|
| DSS05 - Managed Security Services | |
| Kebijakan Keamanan Informasi | <i>Information Security Management System (ISMS)</i> |
| APO01- Managed I&T Management Framework | |
| Kebijakan Manajemen I&T | Peraturan OT/01.01/04-InsurCo/III/2020 |
| BAI10 - Managed Configuration | |
| Kebijakan Manajemen Konfigurasi TI | SOP prosedur manajemen aset dan konfigurasi |

Berdasarkan pada Tabel 6 merupakan hasil penilaian komponen prinsip, kebijakan, dan prosedur. InsurCo telah memiliki semua kebijakan sesuai COBIT 2019, sehingga tidak ditemukan kesenjangan.

3.7 Hasil Analisis Penilaian dan Kesenjangan Komponen Budaya, Etika, dan Perilaku

Hasil analisis penilaian komponen budaya, etika, dan perilaku pada prioritas tujuan TKMTI, didapati hasil seperti yang terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Penilaian Komponen Budaya, Etika, dan Perilaku

| Tujuan TKMTI | Elemen Kunci Budaya pada COBIT 2019 | Kondisi Saat ini |
|---|---|---|
| DSS05 - <i>Managed Security Services</i> | Membangun budaya kesadaran tentang tanggung jawab pengguna untuk menjaga praktik keamanan dan privasi. | InsurCo menerapkan kesadaran mengenai praktik keamanan dan privasi dengan mengirimkan ringkasan imbauan keamanan |
| APO01 - <i>Managed I&T Management Framework</i> | Membangun budaya internal yang sejalan antara bisnis dan TI, menetapkan tujuan manajemen yang diperlukan, struktur, proses, peran, dan tanggung jawab yang memungkinkan pengambilan keputusan dan penciptaan nilai dengan cara yang paling efektif dan efisien. | InsurCo sudah menjalankan budaya internal yang sejalan antara bisnis dan TI |
| BAI10 - <i>Managed Configuration</i> | Membangun budaya yang mendukung pendekatan terstruktur dalam manajemen konfigurasi di seluruh departemen di mana pengguna mengakui nilai dari manajemen konfigurasi yang ketat (misalnya, menghindari konflik versi atau upaya duplikasi) dan menerapkan aturan dan prosedur yang telah ditetapkan. | Divisi SISFO menentukan baseline Configuration Item (CI) dengan melaksanakan rekonsiliasi, memberikan atribut dan status, menentukan struktur dan kepemilikan, secara fisik terhadap seluruh aset TI. |

Berdasarkan pada Tabel 7 merupakan hasil penilaian komponen budaya, etika, dan perilaku. InsurCo telah menerapkan elemen kunci budaya sesuai COBIT 2019, sehingga tidak ditemukan kesenjangan.

3.8 Hasil Analisis Penilaian dan Kesenjangan Komponen Layanan, Infrastruktur, dan Aplikasi

Hasil analisis penilaian komponen layanan, infrastruktur, dan aplikasi pada prioritas tujuan TKMTI, didapati hasil seperti yang terdapat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Penilaian Komponen Layanan, Infrastruktur, dan Aplikasi

| Tujuan TKMTI | Layanan, Infrastruktur, dan Aplikasi dalam COBIT 2019 | Kondisi Saat ini |
|---|---|--|
| DSS05 - <i>Managed Security Services</i> | <i>Directory services</i> <i>Email filtering systems</i> <i>Identity and access management</i> <i>Security awareness services</i> <i>Security information and event management (SIEM) tools</i> <i>Security operations center (SOC) services</i> | <i>Single Sign On (SSO) Active Directory</i> Aplikasi MRTG Terdapat kontrol akses dalam keamanan data center Aplikasi Yammer Belum ada |
| APO01 - <i>Managed I&T Management Framework</i> | <i>COBIT and related products/tools</i> <i>Equivalent frameworks and standards</i> | COBIT 5 COBIT, ISO 20000-1:2011, dan ISO 27001:2013 |
| BAI10 - <i>Managed Configuration</i> | <i>Configuration management tools and repositories</i> | Manage Engine |

Berdasarkan pada Tabel 8 merupakan hasil penilaian komponen layanan, infrastruktur, dan aplikasi. Pada tujuan TKMTI DSS05 belum adanya *tools* terkait *Security information and event management (SIEM) tools* dan *Security operations centre (SOC) services*.

3.9 Perbaikan Potensial

Pada tahap ini melakukan perbaikan potensial yang bertujuan untuk menentukan strategi perbaikan yang sesuai dengan InsurCo. Dalam menetapkan perbaikan potensial yang tepat, strategi ini didasarkan pada hasil analisis kesenjangan yang telah dilakukan. Perbaikan ini dibuat berdasarkan tiga aspek, yaitu *people*, *process*, dan *technology*. Didapati hasil seperti yang terdapat pada Tabel 9.

Tabel 9. Perbaikan Potensial Aspek *People*

| Komponen COBIT 2019 | Type | Perbaikan Potensial |
|---------------------|------|---------------------|
|---------------------|------|---------------------|

| | | |
|---------------------|----------------|--|
| Struktur Organisasi | Responsibility | Menambahkan perincian tugas dan tanggung jawab terkait <i>Release Manager</i> untuk mengelola dan mengawasi siklus hidup rilis perangkat lunak |
| Struktur Organisasi | Responsibility | Menambahkan roles dalam struktur organisasi yaitu <i>Architecture Board</i> untuk mengawasi dan mengatur arsitektur perangkat lunak dan sistem |
| Struktur Organisasi | Responsibility | Menambahkan perincian tugas dan tanggung jawab terkait <i>Product Owner/Manager</i> untuk pengelolaan dan pengembangan produk dari awal hingga akhir siklus hidup pengembangan produk |
| Struktur Organisasi | Responsibility | Menambahkan perincian tugas dan tanggung jawab terkait otomatisasi sistem dan layanan yaitu <i>Automation Manager</i> yang bertanggung jawab untuk mengelola implementasi otomatisasi. |

Pada Tabel 9 menjelaskan perbaikan potensial aspek *people* untuk prioritas tujuan TKMTI yaitu DSS05 - *Managed Security Services*, APO01- *Managed I&T Management Framework*, dan BAI10 - *Managed Configuration*.

Tabel 10. Perbaikan Potensial Aspek *Process*

| Komponen COBIT 2019 | Type | Perbaikan Potensial |
|--|------------------|--|
| DSS05 - Managed Security Services | | |
| Proses | <i>Procedure</i> | Membuat prosedur terkait pengelolaan keamanan jaringan untuk otomatisasi <i>testing</i> |
| Proses | <i>Procedure</i> | Menyusun prosedur terkait pengelolaan konfigurasi jaringan untuk pengamanan <i>endpoint</i> |
| Informasi | <i>Record</i> | Membuat dokumen informasi terkait keamanan <i>endpoint</i> |
| Informasi | <i>Record</i> | Membuat dokumen informasi terkait hak akses |
| APO01- Managed I&T Management Framework | | |
| Proses | <i>Policy</i> | Membuat kebijakan terkait penambahan fungsi tim DevOps |
| Proses | <i>Procedure</i> | Membuat prosedur untuk mengatur kepemilikan data |
| Proses | <i>Procedure</i> | Membuat prosedur terkait penerapan sistem kerja dengan metode <i>agile</i> dan <i>lean</i> dalam pengembangan TI |
| BAI10 - Managed Configuration | | |
| Proses | <i>Procedure</i> | Membuat prosedur dalam pengembangan TI untuk keamanan kode konfigurasi |
| Proses | <i>Procedure</i> | Membuat prosedur dalam menerapkan otomatisasi konfigurasi dan infrastruktur TI |
| Informasi | <i>Record</i> | Menambahkan kebijakan terkait keamanan konfigurasi dan kepatuhan CI |
| Informasi | <i>Record</i> | Menambahkan kebijakan terkait pencegahan pelanggaran lisensi dan menjaga kepatuhan lisensi dalam kebijakan umum tata kelola TI InsurCo |

Pada Tabel 10 menjelaskan perbaikan potensial aspek *process* untuk prioritas tujuan TKMTI yaitu DSS05 - *Managed Security Services*, APO01- *Managed I&T Management Framework*, dan BAI10 - *Managed Configuration*.

Tabel 11. Perbaikan Potensial Aspek *Technology*

| Komponen COBIT 2019 | Type | Perbaikan Potensial |
|---------------------|--------------|--|
| Struktur Organisasi | <i>Tools</i> | Perlu adanya penambahan <i>tools</i> terkait pengelolaan informasi keamanan dan aktivitas yang terjadi di infrastruktur TI |

Pada Tabel 11 menjelaskan perbaikan potensial aspek *technology* untuk prioritas tujuan TKMTI yaitu DSS05 - *Managed Security Services*.

3.10 Analisis Resource, Risk, Value (RRV)

Analisis *Resource, Risk, Value* (RRV) adalah pendekatan yang digunakan untuk menganalisis kriteria kunci dalam suatu proyek dengan fokus pada sumber daya, risiko, dan nilai. Dalam analisis ini, sumber daya dievaluasi untuk memastikan ketersediaan dan penggunaan yang efisien, risiko diidentifikasi dan dikelola untuk mengurangi dampak negatif, dan nilai dinilai untuk memastikan bahwa hasil yang diharapkan sebanding dengan penggunaan sumber daya dan risiko yang terlibat yang bertujuan untuk meningkatkan hasil proyek. Didapati hasil seperti yang terdapat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Analisis *Resource, Risk, Value* (RRV)

| Perbaikan Potensial | Type | Risk | Resource | Value | Score | Prioritas |
|---------------------|------|------|----------|-------|-------|-----------|
|---------------------|------|------|----------|-------|-------|-----------|

| | | | | | | |
|---|-----------------------|---|---|---|----|----|
| Aspek people | | | | | | |
| Menambahkan roles dalam struktur organisasi yaitu <i>Architecture Board</i> untuk mengawasi dan mengatur arsitektur perangkat lunak dan sistem | <i>Responsibility</i> | 3 | 3 | 3 | 27 | 1 |
| Menambahkan perincian tugas dan tanggung jawab terkait otomatisasi sistem dan layanan yaitu <i>Automation Manager</i> yang bertanggung jawab untuk mengelola implementasi otomatisasi | <i>Responsibility</i> | 3 | 3 | 1 | 9 | 2 |
| Menambahkan perincian tugas dan tanggung jawab terkait <i>Product Owner/Manager</i> untuk pengelolaan dan pengembangan produk dari awal hingga akhir siklus hidup pengembangan produk | <i>Responsibility</i> | 3 | 1 | 2 | 6 | 3 |
| Menambahkan perincian tugas dan tanggung jawab terkait <i>Release Manager</i> untuk mengelola dan mengawasi siklus hidup rilis perangkat lunak | <i>Responsibility</i> | 3 | 1 | 2 | 6 | 4 |
| Aspek process | | | | | | |
| Membuat prosedur terkait pengelolaan konfigurasi jaringan untuk pengamanan <i>endpoint</i> | <i>Procedure</i> | 3 | 3 | 3 | 27 | 1 |
| Membuat dokumen informasi terkait keamanan <i>endpoint</i> | <i>Record</i> | 3 | 3 | 3 | 27 | 2 |
| Membuat prosedur untuk mengatur kepemilikan data | <i>Procedure</i> | 3 | 2 | 2 | 12 | 3 |
| Membuat prosedur dalam pengembangan TI untuk keamanan kode konfigurasi | <i>Procedure</i> | 3 | 2 | 2 | 12 | 4 |
| Membuat kebijakan terkait penambahan fungsi tim DevOps | <i>Policy</i> | 3 | 3 | 1 | 9 | 5 |
| Membuat prosedur terkait pengelolaan keamanan jaringan untuk otomatisasi <i>testing</i> | <i>Procedure</i> | 3 | 1 | 3 | 9 | 6 |
| Membuat dokumen keamanan konfigurasi dan kepatuhan CI | <i>Record</i> | 3 | 3 | 1 | 9 | 7 |
| Membuat prosedur dalam menerapkan otomatisasi konfigurasi dan infrastruktur TI | <i>Procedure</i> | 3 | 1 | 2 | 6 | 8 |
| Membuat prosedur yang menerapkan sistem kerja dengan metode <i>agile</i> dan <i>lean</i> dalam pengembangan TI | <i>Procedure</i> | 3 | 1 | 2 | 6 | 9 |
| Membuat dokumen pencegahan pelanggaran lisensi dan menjaga kepatuhan lisensi | <i>Record</i> | 3 | 1 | 2 | 6 | 10 |
| Membuat dokumen informasi terkait hak akses | <i>Record</i> | 3 | 1 | 2 | 6 | 11 |
| Aspek Technology | | | | | | |
| Perlu adanya penambahan <i>tools</i> terkait pengelolaan informasi keamanan dan aktivitas yang terjadi di infrastruktur TI | <i>Tools</i> | 1 | 2 | 3 | 6 | 1 |

3.11 Rekomendasi Aspek People

Perancangan aspek *people* akan menghasilkan rekomendasi *roles* dan *responsibility* berdasarkan dari hasil analisis perbaikan potensial. Aspek *people* dirancang untuk memberikan gambaran kepada InsurCo mengenai perancangan komponen struktur organisasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan kesenjangan yang dimiliki pada tujuan TKMTI prioritas yaitu DSS05, APO01, dan BAI10 untuk mendukung proses pengelolaan perusahaan. Didapati hasil seperti yang terdapat pada Tabel 13.

Tabel 13. Rekomendasi Aspek People

| Tujuan TKMTI | Rekomendasi Aspek People |
|--------------|--------------------------|
|--------------|--------------------------|

| | |
|-------|--|
| DSS05 | Penambahan tanggung jawab terkait <i>Automation Manager</i> untuk Kepala Bidang Operasional Sistem |
| APO01 | Penambahan tanggung jawab terkait <i>Architecture Board</i> untuk Komite Pengarah TI (KPTI) |
| BAI10 | Penambahan tanggung jawab terkait <i>Product Owner/Manager</i> untuk Kepala Bidang Pengembangan Aplikasi Penambahan tanggung jawab terkait <i>Release Manager</i> untuk Kepala Bidang Pengembangan Aplikasi |

3.12 Rekomendasi Aspek *Process*

Rekomendasi untuk komponen proses bertujuan menghasilkan rancangan kebijakan dan dokumen SOP untuk mencapai target yang telah ditetapkan. Rekomendasi ini dibuat untuk mencapai tujuan TKMTI DSS05, APO01, dan BAI10.

Tabel 14. Rekomendasi Aspek *Process*

| Tujuan TKMTI | Rekomendasi Aspek <i>Process</i> |
|--------------|---|
| DSS05 | Pembuatan prosedur untuk pengelolaan keamanan jaringan untuk otomatisasi <i>testing</i> Pembuatan prosedur untuk pengelolaan konfigurasi jaringan untuk pengamanan <i>endpoint</i> pembuatan dokumen informasi untuk keamanan <i>endpoint</i> pembuatan dokumen informasi untuk hak akses |
| APO01 | pembuatan kebijakan terkait penambahan fungsi tim DevOps pembuatan prosedur untuk mengatur kepemilikan data pembuatan prosedur penerapan sistem kerja dengan metode <i>agile</i> dan <i>lean</i> dalam pengembangan TI |
| BAI10 | Pembuatan prosedur terkait keamanan kode konfigurasi Pembuatan prosedur dalam menerapkan otomatisasi konfigurasi dan infrastruktur TI Pembuatan dokumen terkait keamanan konfigurasi dan kepatuhan CI Pembuatan dokumen terkait pencegahan pelanggaran lisensi dan menjaga kepatuhan lisensi |

3.13 Rekomendasi Aspek *Technology*

Rekomendasi untuk komponen layanan, infrastruktur, dan aplikasi bertujuan menghasilkan rekomendasi *tools* untuk menyelesaikan tugas dengan lebih efisien dan efektif. Rekomendasi ini dibuat untuk mencapai tujuan TKMTI DSS05, dengan rancangan *tools* terkait dengan kesenjangan yang ada pada tujuan TKMTI DSS05. Penambahan *tools* terkait berdasarkan *magic quadrant* dari [25]. Didapati hasil seperti yang terdapat pada Tabel 15.

Tabel 15. Rekomendasi Aspek *Technology*

| Tujuan TKMTI | Rekomendasi Aspek <i>Technology</i> |
|--------------|---|
| DSS05 | Penambahan aplikasi ManageEngine Log360 untuk <i>Security Information and Event Management (SIEM)</i> dan <i>Service Operation Center (SOC)</i> |

3.14 Roadmap Implementasi

Pada tahap ini dilakukan penyusunan *roadmap* perancangan rekomendasi pada aspek *people*, *process*, dan *technology* berdasarkan urutan nilai tertinggi hingga nilai terendah dari hasil analisis RRV yang telah dilakukan. *Roadmap* dimulai dari Q1 sampai dengan Q4 pada tahun 2024. Didapati hasil seperti yang terdapat pada Tabel 16.

Tabel 16. *Roadmap* perancangan rekomendasi

| No. | Inisiatif | Nilai RRV | Roadmap 2024 | | | |
|-----------------------------|---|-----------|--------------|----|----|----|
| | | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| Aspek <i>People</i> | | | | | | |
| 1. | Sosialisasi penambahan rincian tanggung jawab terkait arsitektur yang sesuai dengan strategi bisnis perusahaan, sehingga mendukung pencapaian tujuan jangka panjang perusahaan. | 27 | ■ | | | |
| 2. | Sosialisasi penambahan rincian tanggung jawab terkait pengelolaan otomatisasi konfigurasi dan infrastruktur TI | 9 | | | ■ | |
| 3. | Sosialisasi penambahan rincian tanggung jawab terkait pengelolaan rilis perangkat lunak | 6 | | | | ■ |
| 4. | Sosialisasi penambahan rincian tanggung jawab terkait pengembangan dan pengelolaan produk TI | 6 | | | | ■ |
| Aspek <i>Process</i> | | | | | | |
| 1. | Mengadakan rapat terkait pembuatan dokumen keamanan endpoint | 27 | ■ | | | |
| 2. | Mengadakan rapat terkait penyusunan prosedur untuk pengelolaan konfigurasi jaringan untuk pengamanan endpoint | 27 | ■ | | | |

| | | | |
|-------------------------|--|----|--|
| 3. | Mengadakan rapat terkait penyusunan prosedur untuk mengatur kepemilikan data | 12 | |
| 4. | Mengadakan rapat terkait penyusunan prosedur untuk keamanan kode konfigurasi dalam pengembangan TI | 12 | |
| 5. | Mengadakan rapat terkait kebijakan terkait penambahan fungsi tim DevOps | 9 | |
| 6. | Mengadakan rapat terkait penyusunan prosedur untuk pengelolaan keamanan jaringan untuk otomatisasi <i>testing</i> | 9 | |
| 7. | Mengadakan rapat terkait pembuatan dokumen keamanan konfigurasi dan kepatuhan CI | 9 | |
| 8. | Mengadakan rapat terkait penyusunan prosedur untuk menerapkan otomatisasi konfigurasi dan infrastruktur TI | 6 | |
| 9. | Mengadakan rapat terkait yang menerapkan sistem kerja dengan metode <i>agile</i> dan <i>lean</i> dalam pengembangan TI | 6 | |
| 10. | Mengadakan rapat terkait pembuatan dokumen pencegahan pelanggaran lisensi dan menjaga kepatuhan lisensi | 6 | |
| 11. | Mengadakan rapat terkait pembuatan dokumen hak akses | 6 | |
| Aspek Technology | | | |
| 1. | Mengadakan rapat terkait penambahan <i>tools</i> terkait | 6 | |

3.15 Estimasi Pengaruh Rancangan

Setelah dilakukan perancangan berdasarkan aspek *people*, *process*, dan *technology*. Dilakukan perbandingan kondisi saat ini dengan kondisi setelah dilakukan implementasi perancangan. Estimasi pengaruh rancangan digunakan untuk mengetahui perubahan yang terjadi. Didapati hasil seperti yang terdapat pada Tabel 17.

Tabel 17. Estimasi Pengaruh Rancangan

| Tujuan TKMTI | Kondisi Saat ini | Hasil Rekomendasi |
|--|--|---|
| Komponen Proses | | |
| DSS05 | 2,28 | 2,64 |
| APO01 | 2,45 | 3 |
| BAI10 | 2,5 | 2,8 |
| Komponen Struktur Organisasi | | |
| DSS05 | InsurCo belum memiliki <i>Automation Manager</i> | Penambahan peran <i>Automation Manager</i> |
| APO01 | InsurCo belum memiliki peran <i>Architecture Board</i> | Penambahan peran <i>Architecture Board</i> |
| BAI10 | InsurCo belum memiliki peran <i>Product Owner/Manager</i> | Penambahan peran <i>Product Owner/Manager</i> |
| | InsurCo belum memiliki peran <i>Release Manager</i> | Penambahan peran <i>Release Manager</i> |
| Komponen Informasi | | |
| DSS05 | InsurCo belum memiliki dokumen terkait keamanan <i>endpoint</i> | Penambahan dokumen terkait keamanan <i>endpoint</i> |
| | InsurCo belum memiliki dokumen terkait hak akses | Penambahan dokumen hak akses |
| BAI10 | InsurCo belum memiliki dokumen terkait keamanan konfigurasi dan kepatuhan CI | Penambahan dokumen keamanan konfigurasi dan kepatuhan CI |
| | InsurCo belum memiliki dokumen terkait dokumen pencegahan pelanggaran lisensi | Penambahan dokumen pencegahan pelanggaran lisensi |
| Komponen Layanan, Infrastruktur, dan Aplikasi | | |
| DSS05 | InsurCo belum memiliki aplikasi terkait <i>Security information and event management Security (SIEM) tools</i> | Penambahan aplikasi ManageEngine Log360 untuk <i>Security Information and Event Management (SIEM)</i> dan <i>Service Operation Center (SOC)</i> |

Penelitian terdahulu terkait perancangan TKTI menggunakan COBIT 2019 [16] berhasil mengidentifikasi adanya peningkatan cukup signifikan untuk penilaian *assessment* hanya pada komponen proses dengan nilai 3.30 setelah dilakukan rekomendasi yang sebelumnya bernilai 2.95 dengan penambahan pada tiga aspek yaitu aspek *people*, *process*, dan *technology*. Penelitian [8] berhasil mengidentifikasi TKMTI *agile*/adaptif belum berjalan secara formal di Asuransi A dan belum terlalu berpengaruh terhadap TD. Karena hanya ditemukan 2 kode struktur, 8 proses dan 2 relasional TKTI *agile*/adaptif. Penelitian [19] berhasil mengidentifikasi mekanisme TKTI *agile*/adaptif memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kesuksesan TD di Asuransi A. Mekanisme TKTI *agile*/adaptif yang terdiri dari struktur, proses, dan relasional memiliki pengaruh dalam mendukung kesuksesan TD pada Asuransi A.

Penelitian ini dilakukan menggunakan COBIT 2019 area fokus DevOps untuk pengembangan TI *agile* dengan penilaian tujuh komponen pada COBIT 2019 yang menghasilkan penambahan pada tiga aspek yaitu aspek *people*, *process*, dan *technology*. Oleh karena itu metode *design science research* pada penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran pengembangan TI *agile* dengan rekomendasi perbaikan tujuan TKMTI berdasarkan penilaian dan kesenjangan yang teridentifikasi pada InsurCo dan membantu dalam pengembangan TI *agile* yang dibutuhkan oleh InsurCo BUMN untuk transformasi digital.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena studi kasus hanya tunggal yang membatasi generalisasi temuan. Walaupun, terdapat keterbatasan, penelitian ini mendapatkan hasil analisis bahwa tujuan TKMTI pengembangan TI *agile* yang dibutuhkan oleh InsurCo didapatkan berdasarkan faktor desain, prioritas area fokus, dan mekanisme proses yang mempengaruhi transformasi digital yang menghasilkan prioritas tujuan TKMTI yaitu DSS05 - *Managed Security Services*, APO01 - *Managed I&T Management Framework*, dan BAI10 - *Managed Configuration*. Serta perbaikan esensial yang telah dirancang berdasarkan analisis kesenjangan pada tiga aspek yaitu *people*, *process*, dan *technology*. Menghasilkan rekomendasi pada aspek *people* yaitu penambahan tugas dan tanggung jawab, pada aspek *process* adanya penambahan kebijakan, prosedur, dan dokumen informasi, dan pada aspek *technology* adanya penambahan *tools*. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi untuk menjadi sumber informasi dan pengetahuan yang menunjang penelitian selanjutnya dan diharapkan menjadi referensi bagi praktisi untuk memberikan gambaran pengembangan TI *agile* menggunakan COBIT 2019 area fokus DevOps bagi InsurCo dan industri asuransi pada umumnya.

REFERENCES

- [1] Y. Gong, J. Yang, and X. Shi, "Towards a comprehensive understanding of digital transformation in government: Analysis of flexibility and enterprise architecture," *Gov. Inf. Q.*, vol. 37, no. 3, Jul. 2020, doi: 10.1016/j.giq.2020.101487.
- [2] V. Gurbaxani and D. Dunkle, "Gearing up for successful digital transformation," *MIS Q. Exec.*, vol. 18, no. 3, pp. 209–220, 2019, doi: 10.17705/2msqe.00017.
- [3] R. Mulyana, L. Rusu, and E. Perjons, "IT Governance Mechanisms that Influence Digital Transformation: A Delphi Study in Indonesian Banking and Insurance Industry," *Pacific Asia Conf. Inf. Syst.*, no. AI-IS-ASIA, pp. 1–16, 2022, [Online]. Available: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1683489&dswid=471>
- [4] R. Mulyana, L. Rusu, and E. Perjons, "IT governance mechanisms influence on digital transformation: A systematic literature review," in *27th Annual Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2021*, 2021. [Online]. Available: <https://aisel.aisnet.org/amcis2021>
- [5] G. Vial, "Understanding digital transformation: A review and a research agenda," *J. Strateg. Inf. Syst.*, vol. 28, no. 2, pp. 118–144, 2019, doi: 10.1016/j.jsis.2019.01.003.
- [6] A. Ramirez Rincon, J. Jewer, G. Y. Ke, and R. Rincon, "IT Governance and Continuous Digital Innovation: Insights from a Delphi Study Alejandra," *AMCIS 2020 Proc.*, no. 23, pp. 0–10, 2020, [Online]. Available: https://aisel.aisnet.org/amcis2020/strategic_uses_it/strategic_uses_it/23/
- [7] J. Jewer and N. van der Meulen, "Governance of Digital Transformation: A Review of the Literature," *Proc. Annu. Hawaii Int. Conf. Syst. Sci.*, vol. 2022-Janua, pp. 6636–6645, 2022, doi: 10.24251/hicss.2022.804.
- [8] U. Artha, R. Mulyana, and L. Ramadani, "Analisis Kualitatif Pengaruh Tata Kelola TI Terhadap Transformasi Digital dan Kinerja: Studi Kasus Asuransi A," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 5, p. 1302, Oct. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.4878.
- [9] S. Vejseli, A. Rossmann, and T. Connolly, "IT governance and its agile dimensions: Exploratory research in the banking sector," in *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2019, vol. 2019-January, pp. 6209–6218.
- [10] M. Janssen and H. van der Voort, "Agile and adaptive governance in crisis response: Lessons from the COVID-19 pandemic," *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 55, Dec. 2020, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102180.
- [11] R. Mulyana, L. Rusu, and E. Perjons, "How Hybrid IT Governance Mechanisms Influence Digital Transformation and Organizational Performance in the Banking and Insurance Industry of Indonesia," *Inf. Syst. Dev. Conf.*, 2023.
- [12] N. Robbiyani, R. Mulyana, and L. Abdurrahman, "Penguujian Model Pengaruh Tata Kelola TI Terhadap Transformasi Digital dan Kinerja Asuransi C," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 13, no. 2, p. 95, 2022, doi: 10.36448/jsit.v13i2.2712.
- [13] S. Vejseli, A. Rossmann, and K. Garidis, "Association for Information Systems Association for Information Systems The Concept of Agility in IT Governance and its Impact on Firm The Concept of Agility in IT Governance and its Impact on Firm Performance Performance," *ECIS2022 Res. Pap.*, no. 98, pp. 6–18, 2022, [Online]. Available: https://aisel.aisnet.org/ecis2022_rp/98
- [14] Menteri Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia, "Pedoman Tata Kelola dan Kegiatan Korporasi Signifikan Badan Usaha Milik Negara," p. 230, 2023, [Online]. Available: <https://jdih.bumn.go.id/peraturan/PER-2-MBU-03-2023>
- [15] R. Fauzi and R. Mulyana, "Key Factors in Improving the Maturity of Information Technology Governance: A Case Study of State-owned Enterprise in Indonesia," *Int. J. Innov. Enterp. Syst.*, vol. 4, no. 02, pp. 60–71, 2020, doi: 10.25124/ijies.v4i02.75.
- [16] P. Dewi Minia, R. Fauzi, and R. Mulyana, "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Transformasi Digital Di Industri Perbankan Menggunakan Framework COBIT 2019 Dengan Domain Deliver, Service, and Support: Studi Kasus Bank XYZ," *e-Proceeding Eng.*, vol. 8, no. 5, pp. 9672–9683, 2021.
- [17] ISACA, *COBIT® 2019 Framework - Governance and Management Objectives*. 2018. [Online]. Available: <https://www.isaca.org/resources/cobit>
- [18] ISACA, *COBIT Focus Area : DevOps Using COBIT 2019*. 2021. [Online]. Available: www.isaca.org
- [19] G. Khaerunnisa, R. Mulyana, and L. Abdurrahman, "Penguujian Pengaruh Tata Kelola Ti Terhadap Transformasi Digital Dan

- Kinerja Asuransi a Menggunakan Structural Equation Modeling,” *JIPi (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 381–392, 2023, doi: 10.29100/jipi.v8i2.3469.
- [20] R. P. Wahyuni, R. Mulyana, and L. Abdurrahman, “Pengujian Model Pengaruh Tata Kelola TI Terhadap Transformasi Digital dan Kinerja Asuransi B,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 5, p. 1234, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.4840.
- [21] OJK, “Master Plan Jasa Keuangan Indonesia 2021-2025,” *Otoritas Jasa Keuang.*, pp. 1–52, 2020, [Online]. Available: www.ojk.go.id
- [22] A. Hevner and S. Chatterjee, *Design Research in Information Systems*, vol. 22, no. 1. New York, NY: Springer US, 2010. doi: 10.1007/978-1-4419-5653-8.
- [23] P. Johannesson and E. Perjons, “Digital Consultations: A Case Study,” in *An Introduction to Design Science*, Cham: Springer International Publishing, 2021, pp. 199–207. doi: 10.1007/978-3-030-78132-3_14.
- [24] N. Stahl A and J. King R, “Expanding Approaches for Research: Understanding and Using Trustworthiness in Qualitative Research,” *Expand. Approaches Res. Underst. Using Trust. Qual. Res.*, vol. 44, no. 1, pp. 26–28, 2020, [Online]. Available: <https://www.jstor.org/stable/45381095>
- [25] Gartner Group, “Magic Quadrant methodology,” *Research {Methodologies}*, 2023. http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/research_mq.jsp (accessed Jul. 20, 2023).