

# Analisis Tingkat Kematangan Sistem Informasi *Weighbridge* Untuk Domain *Acquire and Implement* Pada PT.Maulana Karya Persada Tayan

Fiqa Anisa Nabila<sup>1</sup>, Sandy Kosasi<sup>2</sup>, Gat<sup>3</sup>, Susanti Margaretha Kuway<sup>4</sup>,  
Gusti Syarifudin<sup>5</sup>

STMIK Pontianak

Jl. Merdeka No. 372 Pontianak, Telp (0564) 7355555

Email : [1fiqanisanabila@gmail.com](mailto:1fiqanisanabila@gmail.com), [2sandykosasi@stmikpontianak.ac.id](mailto:2sandykosasi@stmikpontianak.ac.id),

[3gat@stmikpontianak.ac.id](mailto:3gat@stmikpontianak.ac.id), [4shantykuway@stmikpontianak.ac.id](mailto:4shantykuway@stmikpontianak.ac.id),

[5gusti.syarifudin@stmikpontianak.ac.id](mailto:5gusti.syarifudin@stmikpontianak.ac.id)

## **Abstract**

*The role of information technology governance becomes the main model for determining system requirements and infrastructure maintenance. PT. Maulana Karya Persada Tayan needs information technology governance to information and technology are aligned, support company goals, and help system operations run according to plan. This research is to measure the maturity level and determine value of the weighbridge information system from the point of view of AI domain and COBIT 4.1. The research method uses R&D (Research and Development). The measurement show average value is 2.741 or 2.74 (defined). Then get 3 AI domains that get priority, including AI4 (Enabling Operations and Usage), AI6 (Managing Changes), and AI7 (Solution Installation and Accreditation and Changes). Domain gets highest score is the AI3 (Acquire and Maintain Technology Infrastructure) of 2,810 with a gap of 0.190. While lowest was domain AI7 of 2.657 with a gap of 0.343. In the AI7, this corresponds to objective control inputs, PO3, PO4, PO8, PO10, AI3, AI4, AI5, and AI6. Then control the objective output, DS8, DS9, AI4, DS13, PO5, PO10, and ME2. This research provides new things for companies to improve weighbridge information systems using COBIT 4.1.*

**Keywords:** *Information Technology Governance, COBIT 4.1, Acquire and Implement, maturity level*

## **Abstraksi**

*Peranan tata kelola teknologi informasi menjadi model utama bagi perusahaan agar dapat mengetahui kebutuhan sistem dan pemeliharaan infrastruktur. PT. Maulana Karya Persada Tayan perlu tata kelola teknologi informasi agar memastikan informasi dan teknologi dapat selaras, mendukung tujuan bisnis perusahaan, dan membantu pengoperasian sistem berjalan sesuai yang direncanakan. Penelitian bertujuan melakukan pengukuran tingkat kematangan serta mengetahui nilai kesenjangan dari sistem informasi weighbridge dari sudut pandang domain AI dan kerangka kerja COBIT 4.1. Metode penelitian menggunakan R&D (Research and Development). Hasil pengukuran menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 2,741 atau 2,74*

(defined). Maka didapatkan 3 domain AI yang mendapatkan priority antara lain domain AI4 (Memungkinkan Operasional dan Penggunaan), AI6 (Mengelola Perubahan), dan AI7 (Instalansi dan Akreditasi Solusi Beserta Perubahannya). Domain yang mendapatkan nilai tertinggi diperoleh domain AI3 (Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi) sebesar 2,810 dengan gap sebesar 0,190. Sedangkan domain terendah diperoleh domain AI7 sebesar 2,657 dengan gap sebesar 0,343. Pada domain AI7 memiliki keterkaitan dengan control objective input yaitu PO3, PO4, PO8, PO10, AI3, AI4, AI5, dan AI6. Kemudian control objective output yaitu DS8, DS9, AI4, DS13, PO5, PO10, dan ME2. Penelitian ini memberikan kebaruan bagi perusahaan untuk meningkatkan sistem informasi *weighbridge* dengan menggunakan COBIT 4.1.

**Kata Kunci:** Tata Kelola Teknologi Informasi, COBIT 4.1, *Acquire and Implement*, tingkat kematangan

## 1. PENDAHULUAN

Pada saat ini teknologi informasi (TI) memiliki peran yang sangat penting bagi sebuah perusahaan, dimana TI sendiri menjadi kesempatan bagi perusahaan untuk menyediakan data dan informasi secara tepat waktu dalam memenuhi kebutuhan bisnis. Adanya implementasi TI menjadikan kesempatan bagi perusahaan untuk melakukan transformasi bisnis serta meningkatkan produktivitas dalam hal kegiatan bisnis diperusahaan [1]. Perusahaan membutuhkan tata kelola TI karena TI dan tata kelola TI memiliki keterkaitan dengan tanggung jawab dari manajemen perusahaan, sehingga memastikan perusahaan mendapatkan peluang agar memaksimalkan penanganan dari manajemen risiko yang tepat [2]. Tata kelola TI dapat dikatakan sebagai bagian integral yang dimana terdiri dari kepemimpinan, struktur dan proses organisasional, hal ini dapat memastikan bahwa TI dapat meningkatkan tujuan dan strategi yang ingin dicapaidari perusahaan [3].

Adanya penerapan tata kelola TI juga memberikan manfaat dan kesempatan bagi perusahaan untuk dapat bertanggung jawab dalam memperdayaan TI [4]. Berdasarkan hal tersebut, pengembangan tata kelola TI dapat menjadi model utama yang digunakan bagi perusahaan untuk memenuhi kebutuhan sistem, pemeliharaan infrastruktur, dan mengelola perubahan [5]. Selain itu, juga mengarahkan dan mengatur perusahaan dalam memberikan nilai tambah dari pemanfaatan TI [6].

Penerapan tata kelola TI juga dapat diterapkan didalam lingkungan kerja perusahaan salah satunya pada PT. Maulana Karya Persada Tayan, salah satu TI yang

telah digunakan adalah sistem informasi *weighbridge* (jembatan timbangan) yang digunakan untuk melakukan *input* dan *ouput* data timbangan. Sistem informasi *weighbridge* menjadi sistem informasi yang kritikal bagi perusahaan, dimana sistem informasi menjadi kebutuhan pengelolaan transaksi bisnis perusahaan [7]. Oleh karena itu, pemrosesan dan pengendalian terhadap aplikasi secara otomatis, akurat, dan tepat waktu adalah hal yang penting dimana sistem membantu dalam hal membuat keputusan. Namun nyatanya, penerapan sistem informasi *weighbridge* masih belum memiliki pemeliharaan dan pengendalian yang maksimal, sehingga dapat menyebabkan sistem mengalami tingkat efisiensi yang rendah, proses pengolahan data yang lambat, dan pengendalian terhadap data dan informasi yang lemah.

Melalui hal itu, dapat dilakukan pengukuran tingkat kematangan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 yang dimana COBIT 4.1 dapat menjadi tolak ukur awal bagi perusahaan dikarenakan konsep tersebut dibangun menggunakan paradigma manajemen yang modern sehingga sesuai dengan perusahaan [8]. COBIT 4.1 menjadi alat pendukung tata kelola TI dalam menyajikan kerangka kerja yang selaras dengan TI dan bisnis perusahaan [9]. Adanya COBIT 4.1 diharapkan membantu mengoptimalkan investasi TI dan membantu dalam mengoptimalkan investasi TI [10]. Pengukuran ini fokus menggunakan domain *Acquire and Implement* (AI) yang dimana memiliki hubungan dengan bagaimana memperoleh, mengembangkan suatu solusi bagi TI yang akan diintegrasikan pada proses bisnis diperusahaan, sehingga dapat menentukan proses perubahan dan perawatan dari sebuah sistem informasi [11].

Kebaruan yang diperoleh dari penelitian ini, dimana banyak penelitian yang menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 dan domain *Acquire and Implement* (AI) dengan objek yang berbeda sesuai dengan permasalahannya masing-masing. Namun, masih banyak yang belum membahas sistem informasi *weighbridge* pada perusahaan kelapa sawit yang menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 dan domain *Acquire and Implement* (AI), yang dimana sistem informasi *weighbridge* ini salah satu sistem informasi yang penting bagi perusahaan dalam mengelola buah kelapa sawit. Selain itu, terdapat kontribusi yang dapat diberikan terutama kepada pembaca agar dapat mengetahui sistem informasi *weighbridge* yang terdapat diperusahaan, yaitu sistem yang digunakan untuk mengetahui berat timbangan dari buah kelapa sawit yang masuk. Kepada

perusahaan agar mengetahui bagian mana saja dari sistem informasi *weighbridge* yang perlu ditingkatkan kembali agar sistem informasi dapat selaras dengan tujuan bisnis perusahaan.

Penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini antara lain tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada bisnis ritel menghasilkan rata-rata pada domain AI sebesar 2,674, yang dimana AI4 sebagai domain dengan nilai terendah sebesar 2,456 [1]. Penelitian yang berkaitan selanjutnya tingkat kematangan sistem elektronik pendapatan asli daerah, dengan rata-rata domain AI yang didapat sebesar 2,757 dan domain AI1 yang mendapatkan nilai terendah sebesar 2,535 [12]. Selanjutnya, penelitian pada analisa tingkat kematangan teknologi informasi pada Universitas Pembangunan Jaya, dimana AI7 mendapatkan nilai *current maturity level* terendah dengan nilai berada dilevel 2,88 [11].

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah dapat memberikan hasil dari pengukuran tingkat kematangan menggunakan domain *Acquire and Implement* (AI), serta dari hasil pengukuran menghasilkan rekomendasi yang diharapkan dapat membantu PT. Maulana Karya Persada Tayan dalam penerapan sistem informasi *weighbridge* dapat menjadi sebuah layanan yang baik, dan menjadi acuan bagi perusahaan untuk bisa memberikan layanan yang dapat sesuai dengan tata kelola TI.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*), dimana kegiatan penelitian dimulai dengan *research* dan kemudian dilanjutkan dengan *development*. Tahapan pertama yaitu *research* melakukan kegiatan wawancara kepada pihak PT. Maulana Karya Persada Tayan yaitu Manager Pabrik, Bagian *Accounting*, Bagian Administrasi, Bagian Operator, Tenaga Timbangan, Bagian Teknisi, Bagian Pengolahan, Bagian *Maintenance*, dan Bagian *Gradding*. Kemudian kegiatan observasi dan studi dokumentasi, dengan tujuan mengetahui secara langsung mengenai aktivitas proses bisnis yang berjalan setiap harinya pada perusahaan. Kegiatan selanjutnya, melakukan penyebaran kuesioner yang telah dibuat berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1 dan domain AI kepada 35 responden, setelah itu mengumpulkan kembali kuesioner yang telah diberikan dan melakukan proses pengolahan data

kuesioner dengan bantuan *software Microsoft Excel*. Kuesioner dibuat menggunakan skala *likert* yang memiliki 5 (lima) jawaban diantaranya sangat tidak setuju bernilai (1), tidak setuju bernilai (2), netral bernilai (3), setuju bernilai (4), dan sangat setuju bernilai (5). Pada tahapan *development* yaitu melakukan proses analisis *gap* pada domain mana saja yang memiliki nilai dibawah tingkat kematangan yang diharapkan. Melalui hasil analisis *gap* akan disajikan dalam bentuk rekomendasi perbaikan dan saran kepada perusahaan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Analisis Perhitungan Tingkat Kematangan

Pada analisis kematangan data yang diperoleh melalui pengolahan data kuesioner dengan menghitung hasil dari kuesioner yang telah disebar di PT. Maulana Karya Persada Tayan, dengan melakukan perhitungan menggunakan *maturity level* yang digunakan sebagai model kematangan untuk mengetahui keberadaan persoalan yang dihadapi oleh perusahaan dan bagaimana menentukan prioritas [13]. Proses perhitungan kuesioner telah diisi sebanyak 35 responden dan proses perhitungan dibantu menggunakan *Microsoft Excel 2016*. *Maturity level* memiliki beberapa level diantaranya 0 (*Non-existent*), 1 (*Initial/Ad Hoc*), 2 (*Repetable but Intuitive*), 3 (*Defined Process*), 4 (*Managed and Measurable*), dan 5 (*Optimised*) [14]. Adapun uraian penjelasan mengenai *maturity level* yang dapat dilihat pada (Tabel 1).

**Tabel 1.** Uraian Maturity Level

Level	Kriteria Model Kematangan
0 <i>Non-existent</i>	Pada proses ini belum menyadari bahwa terdapat masalah yang harus dipelajari. Kekurangan yang menyeluruh terhadap proses belum dapat dikenali. Perusahaan bahkan belum mengetahui terdapat masalah yang harus diatasi.
1 <i>Initial/Ad Hoc</i>	Adanya bukti bahwa perusahaan telah menyadari adanya masalah yang ada dan harus dipelajari, namun belum tersedianya standarisasi. Akan tetapi ada pendekatan <i>ad-hoc</i> yang cenderung diaplikasikan. Pendekatan manajemen secara umum masih belum terstruktur dan pengelolaan pada proses masih belum terorganisasi dengan baik.

2 <i>Repetable but Intuitive</i>	Proses telah dikembangkan sampai pada tahap dimana prosedur telah diikuti oleh bermacam-macam pihak untuk melakukan tugas. Masih belum ada pelatihan atau komunikasi secara formal tentang prosedur yang standar. Adanya ketergantungan yang tinggi pada pihak individu dan masih sering terjadi <i>error</i> .
3 <i>Defined Process</i>	Prosedur telah terstandarisasi dan terdokumentasi dengan baik. Setiap proses telah diikuti, namun ada sedikit penyimpangan yang terjadi. Tetapi penyimpangan tidak mungkin untuk dapat terdeteksi, sehingga prosedur tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan.
4 <i>Managed and Measurable</i>	Manajemen memantau dan mengukur kesesuaian dengan prosedur dan mengambil suatu tindakan dimana proses tidak berjalan dengan baik. Proses masih berada dibawah peningkatan yang konstan dan penyediaan dalam praktek yang baik. Otomatisasi dan perangkat digunakan pada batasan yang tertentu.
5 <i>Optimised</i>	Proses yang digunakan telah terancang sampai pada tingkat pelaksanaan yang baik, melalui hasil dari pengembangan berkelanjutan dan model kematangan dengan perusahaan. Teknologi informasi telah digunakan secara terintegrasi untuk mengotomatisasikan alur kerja perusahaan, sehingga menyediakan alat bantu agar meningkatkan kualitas dan membantu perusahaan beradaptasi dengan mudah.

Pada *maturity level* memiliki perhitungan nilai indeks kematangan yang dimana digunakan untuk masing-masing obyektif dari hasil penelitian yang dilakukan menggunakan rumus, yaitu: Nilai Index =  $\{\sum (\text{jumlah jawaban} \times \text{nilai kematangan}) : (\text{jumlah pertanyaan} \times \text{jumlah responden})\}$ . Selain itu, skala pembulatan indeks juga dipetakan menjadi bentuk tabel yang dapat dilihat pada (Tabel 2) [1].

**Tabel 2.** Skala Pembulatan Indeks

Skala	Tingkat Model Kematangan
4,51 – 5,00	5 – Dioptimalisasi ( <i>Optimised</i> )
3,51 – 4,50	4 – Diatur ( <i>Managed and Measurable</i> )
2,51 – 3,50	3 – Ditetapkan ( <i>Define</i> )
1,51 – 2,50	2 – Dapat Diulang ( <i>Repeatable but Intuitive</i> )
0,51 – 0,50	1 – Inisialisasi ( <i>Initial/Ad Hoc</i> )
0,00 – 0,50	0 – Tidak Ada ( <i>Non-Existent</i> )

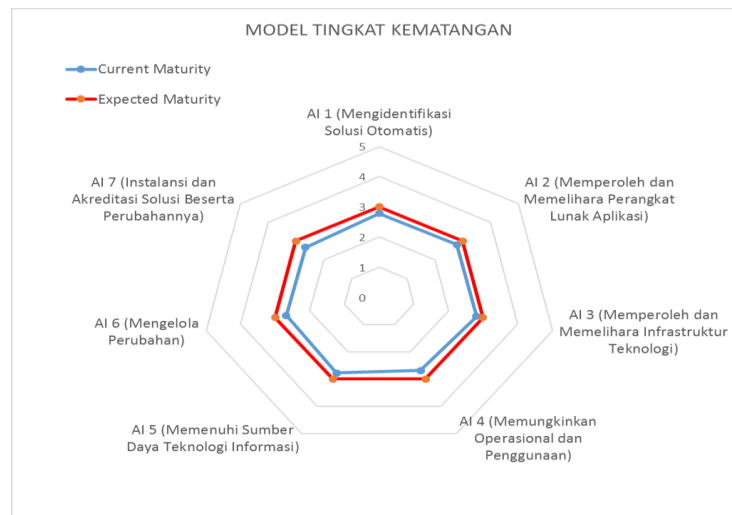
Skala pembulatan indeks (Tabel 2), menjelaskan setiap tingkatan pada model kematangan memiliki skala yang sudah dikelompokkan, sehingga memudahkan pihak dari perusahaan dalam mengelompokkan serta mendefinisikan setiap tingkat model kematangan yang diperoleh. Pada analisis kematangan yang telah dilakukan pada PT. Maulana Karya Persada Tayan, melalui analisis kematangan yang diperoleh maka diharapkan dapat bisa mengetahui kondisi tata kelola TI pada perusahaan. Berdasarkan hal tersebut pengukuran ttingkat kematangan yang telah dilakukan pada sistem informasi *weighbridge* dengan fokus menggunakan domain AI. Maka dari proses perhitungan tersebut didapatkan hasil, yang dapat dilihat pada (Tabel 3).

**Tabel 3.** Nilai Kematangan

<b>Domain</b>	<b>Proses</b>	<b>Nilai Kematangan</b>
AI1	Mengidentifikasi Solusi Otomatis	2,779
AI2	Memperoleh dan Memelihara Perangkat Lunak Aplikasi	2,804
AI3	Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi	2,810
AI4	Memungkinkan Operasional dan Penggunaan	<b>2,689</b>
AI5	Memiliki Sumber Daya Teknologi Informasi	2,772
AI6	Mengelola Perubahan	<b>2,677</b>
AI7	Instalansi dan Akreditasi Solusi Beserta Perubahannya	<b>2,657</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>2,741</b>

Pada hasil kematangan saat ini (*as-is*) yang diperoleh (Tabel 3) melalui domain AI yang memiliki tujuh proses didalamnya, menghasilkan rata-rata pada domain AI sebesar 2,741 yang berada pada skala 2,51 – 3,50. Berdasarkan hal tersebut, proses kematangan ditetapkan pada level 3 (*define*). Adanya penetapan pada level 3 (*define*) berdasarkan kondisi atau situasi dari perusahaan saat ini, dimana sistem informasi *weighbridge* yang sedang berjalan pada saat ini memiliki prosedur dan standar operasional yang cukup baik dan memiliki dokumentasi. Proses ini dilakukan agar memaksimalkan jalannya sistem informasi *weighbridge* menjadi lebih maksimal. Namun, terkadang ada

beberapa kendala yang mungkin saja perusahaan belum menyadari, yang dimana ditemukannya proses atau prosedur bisnis yang belum lengkap. Melalui hal tersebut maka dapat dilihat tingkat kematangan saat ini (*as-is*) dan nilai tingkat kematangan yang diharapkan (*to-be*) pada domain AI yang telah digambarkan melalui diagram radar (Gambar 1).



**Gambar 1.** Model Tingkat Kematangan (*Diagram Radar*)

#### A. Menilai Kesenjangan Model Kematangan

Pada proses menilai kesenjangan (*gap*) dapat digunakan untuk menentukan keadaan perusahaan yang diinginkan. Dapat diartikan mengungkapkan kondisi kinerja yang diinginkan atau yang diharapkan dimasa mendatang dan kemudian membandingkan keadaan kinerja pada sama sekarang atau pada saat ini [15]. Pada analisis kesenjangan ini dapat melihat kondisi saat ini untuk mencapai kondisi yang diharapkan serta dapat memperlihatkan area kritis dimana saja domain AI yang memiliki nilai kematangan dibawah nilai kematangan yang diharapkan. Melalui hasil dari nilai kesenjangan pada model kematangan yang didapat maka semua proses masih mendapatkan nilai kematangan dibawah nilai kematangan yang diharapkan yaitu pada level 3 (*define*). Pada domain AI1 (Mengidentifikasi Solusi Otomatis) mendapatkan nilai kematangan yaitu 2,779 dengan *gap* sebesar 0,221, AI2 (Memperoleh dan Memelihara



Perangkat Lunak Aplikasi) mendapatkan nilai kematangan yaitu 2,804 dengan *gap* sebesar 0,196, AI3 (Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi) mendapatkan nilai kematangan yaitu 2,810 dengan *gap* sebesar 0,190, AI4 (Memungkinkan Operasional dan Penggunaan) mendapatkan nilai kematangan sebesar 2,689 dengan *gap* sebesar 0,311, AI5 (Memiliki Sumber Daya Teknologi Informasi) mendapatkan nilai kematangan yaitu 2,772 dengan *gap* sebesar 0,228, AI6 (Mengelola Perubahan) mendapatkan nilai kematangan yaitu 2,677 dengan *gap* sebesar 0,323, dan AI7 (Instalansi dan Akreditasi Solusi Beserta Perubahannya) mendapatkan nilai kematangan yaitu 2,657 dengan *gap* sebesar 0,343 (Tabel 4).

Berdasarkan perhitungan data yang telah dilakukan didapatlah nilai kematangan yang tertinggi yaitu domain AI3 (Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi) dengan nilai tingkat kematangan sebesar 2,810 dengan *gap* 0,190. Sedangkan untuk domain AI yang mendapatkan nilai terendah diperoleh domain AI7 (Instalansi dan Akreditasi Solusi Beserta Perubahannya) dengan nilai kematangan sebesar 2,657 dengan *gap* 0,343 (Tabel 4).

**Tabel 4.** Hasil Nilai Kesenjangan Model Kematangan

Domain	Proses	Nilai Kematangan (as-is)	Nilai Kematangan (to-be)	GAP	Priority and Unpriority
AI1	Mengidentifikasi Solusi Otomatis	2,779	3	0,221	Unpriority
AI2	Memperoleh dan Memelihara Perangkat Lunak Aplikasi	2,804	3	0,196	Unpriority
AI3	Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi	2,810	3	0,190	Unpriority
AI4	Memungkinkan Operasional dan Penggunaan	2,689	3	0,311	Priority
AI5	Memiliki Sumber Daya Teknologi Informasi	2,772	3	0,228	Unpriority

AI6	Mengelola Perubahan	2,677	3	0,323	Priority
AI7	<b>Instalansi dan Akreditasi Solusi Beserta Perubahannya</b>	<b>2,657</b>	<b>3</b>	<b>0,343</b>	<b>Priority</b>

Berdasarkan hal tersebut, kondisi pada sistem informasi *weighbridge* pada saat ini masih mengalami beberapa kendala yang mungkin saja perusahaan belum menyadari atau terdeteksi, yang dimana ditemukannya proses atau prosedur bisnis yang masih belum lengkap dan dibuktikan dengan pengukuran kematangan yang telah dilakukan menggunakan domain AI. Dimana domain AI4 (Memungkinkan Operasional dan Penggunaan) mendapatkan *priority* dengan nilai kematangan 2,689, hal ini ditandai dengan perusahaan masih belum melakukan pengembangan rencana dalam mengidentifikasi dan mendokumentasikan semua aspek yang terlibat dalam penggunaan sistem informasi *weighbridge*. Selain itu, sangat penting untuk melakukan kegiatan pelatihan atau *training* kepada pengguna sistem untuk dapat mendukung dan mentransfer pengetahuan serta keterampilan dari pengguna. Selanjutnya melakukan transfer pengetahuan kepada pengguna akhir yang dimana terkadang dalam penggunaan sistem informasi *weighbridge* masih terdapat kendala dalam penggunaannya oleh pengguna sistem, sehingga pengetahuan belum ditransfer secara merata oleh seluruh pengguna.

Domain AI6 (Mengelola Perubahan) mendapatkan *priority* dengan nilai kematangan 2,677, hal ini ditandai dengan perusahaan dalam menilai dampak dari perubahan yang masih belum membuat serangkaian metodologi dan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam berbagai usulan. Pada sistem informasi proses perubahan saat dalam keadaan darurat belum terorganisasi secara baik, selain itu masih belum dilakukan penilaian terhadap dampak perubahan yang dihasilkan. Sedangkan pada perubahan dalam melakukan pelacakan dan pelaporan sistem informasi masih perlu dalam meningkatkan serta menguji pada setiap perubahan yang telah ditetapkan. Domain AI7 (Instalansi dan Akreditasi Solusi Beserta Perubahannya) mendapatkan *priority* dengan nilai kematangan 2,657, domain AI7 ini mendapatkan nilai paling rendah

diantara domain AI lainnya. Hal ini ditandai oleh perusahaan dimana penerapan sistem informasi *weighbridge* sudah dikelola oleh *user* yang sudah melalui pelatihan, namun belum seluruhnya dilakukan pelatihan sehingga tidak ada *user* pengganti apabila terdapat kendala didalam pelaksanaan kegiatan bisnis. Selain itu, perusahaan belum melakukan pengujian dari perubahan yang dimana menguji perubahan secara independen sesuai dengan rencana pengujian yang sudah didefinisikan.

Melalui analisis kesenjangan yang diperoleh dari melakukan pengukuran tingkat kematangan pada sistem informasi *weighbridge* bahwa dapat mendefinisikan bagian mana didalam sistem yang perlu diperbaiki hingga diberikan sebuah rekomendasi, sehingga dalam implementasi sistem informasi kedepannya dapat berjalan sesuai dengan tujuan dan strategi dari perusahaan, serta membantu perusahaan dalam mengenal atau mengetahui sistem informasi *weighbridge* secara mendalam. Melalui hasil perhitungan yang telah dilakukan didapatkan tingkat kematangan yang diperoleh dari masing-masing domain mana saja yang belum sesuai atau belum mendapatkan nilai dari tingkat kematangan yang diharapkan. Maka dibuatlah rekomendasi perbaikan kepada domain AI yang memiliki kategori *unpriority* antara lain AI4 (Memungkinkan Operasional dan Penggunaan), AI6 (Mengelola Perubahan), dan AI7 (Instalansi dan Akreditasi Solusi Beserta Perubahannya).

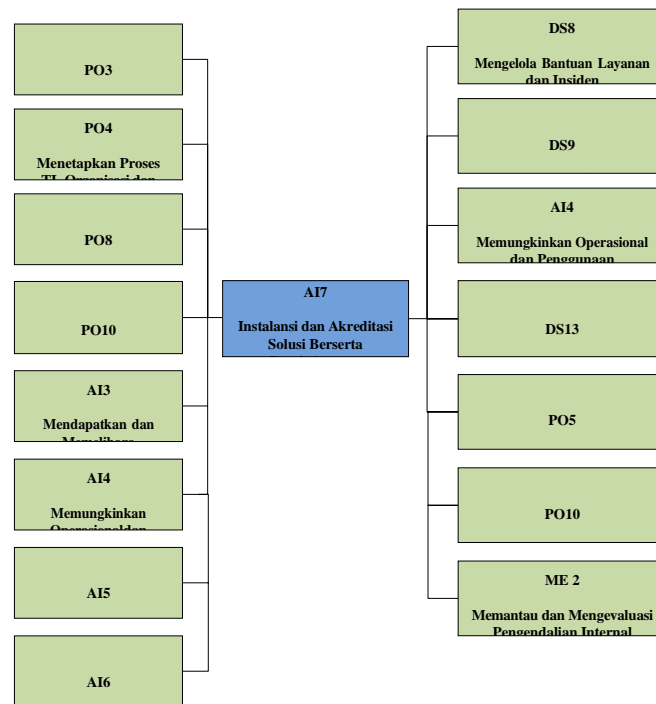
#### B. Rekomendasi Perbaikan Domain AI7 (Instalansi dan Akreditasi Solusi Beserta Perubahannya)

Domain AI7 (Instalansi dan Akreditasi Solusi Beserta Perubahannya) sebuah perusahaan dalam penerapan TI akan melibatkan penyedia jasa, sehingga hal ini berkaitan dengan sistem baru yang perlu dibuat operasional setelah pengembangan selesai. Maka dari itu dibutuhkan pengujian yang tepat didalam lingkungan yang khusus mengenai data dan uji coba yang relevan terhadap sistem informasi *weighbridge*. Domain AI7 melakukan perbaikan dalam kesiapan sebuah perusahaan dalam mengimplementasikan sistem informasi kedalam perusahaan, sehingga dapat memastikan sistem informasi *weighbridge* dapat benar-benar bekerja sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan oleh perusahaan.

Pada domain AI7 (Instalansi dan Akreditasi Solusi Beserta Perubahannya)

memiliki keterkaitan dengan *control objective input* antara lain PO3 (Menetapkan Arah Teknologi), PO4 (Menetapkan Proses TI, Organisasi dan Hubungannya), PO8 (Mengelola Kualitas), PO10 (Mengelola Proyek), AI3 (Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi), AI4 (Memungkinkan Operasional dan Penggunaan), AI5 (Memenuhi Sumber Daya Teknologi Informasi), dan AI6 (Mengelola Perubahan). Selain itu, memiliki keterkaitan dengan *control objective output* antara lain domain DS8 (Mengelola Bantuan Layanan dan Insiden), DS9 (Mengelola Konfigurasi), AI4 (Memungkinkan Operasional dan Penggunaan), DS13 (Mengelola Operasi), PO5 (Mengelola Investasi TI), PO10 (Mengelola Proyek), dan ME2 (Memantau dan Mengevaluasi Pengendalian Internal).

Domain AI7 pada kerangka kerja COBIT 4.1 memiliki fokus dalam mewujudkan strategi pada TI didalam perusahaan sehingga dapat menciptakan solusi yang tepat bagi TI yang telah dikembangkan dan diperoleh. Proses implementasi dan integrasi yang terjadi didalam perusahaan dapat dikelola dan dilindungi dengan baik dengan tujuan dapat memastikan solusi dalam memenuhi tujuan bisnis pada perusahaan. Selain itu, sistem baru yang telah siap untuk diimplementasikan dapat dilakukan perencanaan uji coba yang dimana akan menjadi panduan bagi para pihak yang akan menguji. Lingkungan sekitar juga perlu dilakukan uji coba dengan menganalisa keadaan disekitar perusahaan. Melakukan konversi data dan sistem dengan tujuan dapat memastikan adanya keterkaitan dan hubungan antara perusahaan dengan sistem yang diterapkan atau dikembangkan (Gambar 2).



**Gambar 2.** Keterkaitan Proses AI7 dengan Teknologi Informasi Lainnya

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah bahwa COBIT 4.1 membantu perusahaan dalam menentukan domain mana saja yang mendapatkan hasil dibawah nilai kematangan yang diharapkan, dibuktikan dengan domain AI7 (Instalansi dan Akreditasi Solusi Beserta Perubahannya) menjadi domain dengan nilai terendah sebesar 2,657 atau 2,66 dengan *gap* sebesar 0,343. Pada domain AI7 memiliki keterkaitan dengan *control objective input* antara lain PO3, PO4, PO8, PO10, AI3, AI4, AI5, dan AI6. Sedangkan untuk *control objective output* antara lain DS8, AI1, DS13, PO5, PO10, dan ME2. Penelitian ini juga memiliki keterbatasan dimana area penelitian yang dilakukan hanya berfokus pada domain AI dan tidak membahas domain *Plan and Organise* (PO), *Delivery and Support* (DS), *Monitor and Evaluate* (ME) dikarenakan penelitian ini akan berfokus untuk mengetahui implementasi dan strategi TI pada perusahaan agar saling terintegrasi dengan tujuan bisnis perusahaan.

## 5. SARAN

Pada hasil kematangan yang tidak prioritas untuk domain AI juga perlu dilakukan perbaikan agar dapat menjaga dan menunjang kualitas dari sistem informasi perusahaan menjadi lebih maksimal dan konsisten. Dapat melakukan pengembangan TI dan perbaikan proses bisnis menggunakan COBIT 4.1 di sistem perusahaan lainnya dan dapat melakukan pengukuran tingkat kematangan menggunakan domain lainnya selain domain AI yang terdapat di kerangka kerja COBIT 4.1.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kosasi, Sandy., 2015, Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Bisnis Ritel untuk Domain Acquire dan Implement, *Semnasteknomedia Online*, No. 1, Vol. 3, Hal 1.2-7 – 1.2-12.
- [2] Aprilinda, Y., dan Puspa, A. K., 2018, Pemetaan COBIT 4.1 Untuk Penilaian Kematangan Tata Kelola TI, *Expert: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, No. 01, Vol. 08, Hal. 39-48.
- [3] Kosasi, Sandy., 2014, Evaluasi Tingkat Kematangan Domain Deliver and Support Dengan Framework COBIT 4.1, *Prosiding Seminar Nasional Informatika (SNIf)*, No. 1, Vol. 1, Hal. 1-7.
- [4] Kosasi, Sandy., 2015, Tingkat Kematangan Sistem Elektronik Pendapatan Asli Daerah Pada Domain Deliver and Support, *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI)*, Hal. 19-25.
- [5] Wingdes Irawan., 2013, Menilai Kinerja Tata Kelola TI domain Delivery and Support pada “MK” dengan Menggunakan COBIT, *Sisfotenika*, No. 2, Vol. 3, Hal. 136-143.
- [6] Swastika, I.P.A., Kom, M. dan Putra, I.G.L.A.R., 2016, *Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi: Implementasi dan Studi Kasus*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [7] Hutahaean, J., 2014, *Konsep sistem informasi*, Deepublish, Yogyakarta.
- [8] Indrajit, R. E., 2016, *Tata Kelola Teknologi Informasi Modul Pembelajaran Berbasis Standar Kompetensi dan Kualifikasi Kerja*, Ed. 2, Preinexus, Yogyakarta.
- [9] Zuraidah, E., 2020, *Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Menggunakan Cobit 4*

*dan 5 Serta Penelitian Terdahulu*, Ed. 1, Graha Ilmu, Yogyakarta.

- [10] Wajhillah, R., Wibowo, A., dan Bahri, S., 2019, *COBIT: Implementasi pada Tata Kelola SIPenyu*, Ed. 1, CV Jejak (Jejak Publisher), Jawa Barat.
- [11] Purnama, D.G., 2019, Analisa Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Domain *Acquire & Implement: Studi Kasus Universitas Pembangunan Jaya*, *Widyakala: Journal of Pembangunan Jaya University*, No. 1, Vol. 6, Hal. 18-25.
- [12] Kosasi, Sandy., 2016, Tingkat Kematangan Sistem Elektronik Pendapatan Asli Daerah Pada Domain *Acquire dan Implement*, *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI)*, Hal. 35-41.
- [13] Andry, F.J., dan Christianto, K., 2018, *Audit Menggunakan COBIT 4.1 dan COBIT 5 dengan Case Study*, Ed. 1, Teknosian, Yogyakarta.
- [14] IT Governance Institute, 2007, *COBIT 4.1 Framework Control Objectives Management Guidelines Maturity Models*, ITGI.
- [15] Franklin, M., 2006, *Performance Gap Analysis: Tips, Tools, and Intelligence for Trainers*, American Society for Training and Development, United States of America.