

Analisis Tata Kelola Sistem Informasi di Perusahaan Pengelola Kawasan Industri Menggunakan Domain EDM Pada Kerangka Kerja COBIT 5

Cipta Nugraha^{1*}), Metty Mustikasari², Amat Suroso³

¹ Sistem Informasi Bisnis, Magister Manajemen Sistem Informasi, Universitas Gunadarma, Jakarta

² Teknologi Informasi, Doktor Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma, Jakarta

³ Sistem Informasi, STMIK Bani Saleh, Bekasi

¹Jln. Kampung Irian, Kota Bekasi, 17121, Indonesia

²Jln. Margonda, Kota Depok, 16423, Indonesia

³Jl. M. Hasibuan, Kota Bekasi, Indonesia

email: ¹cipta.nugraha@outlook.com, ²metty@staff.gunadarma.ac.id, ³ahmad_suroso04@yahoo.com

Governance is different from regulating, governance is broader than just regulating, the term governance refers to a system that exists in an organization or society. Currently, the model and principles of organizational governance are widely developed, various standard approaches are required so that organizations can run them well. Information technology governance is an integrated part of organizational management which includes leadership, data structure, and organizational processes. This is to ensure that the organization's information technology can be used to maintain and expand the organization's strategies and objectives. The research was conducted on companies engaged in industrial estates that already have information systems to support business processes. Information system governance uses the COBIT 5 framework with the Evaluate, Direct, and Monitor (EDM) domain, aiming to analyze the level of capability in information system governance that has been implemented. The results of this study are information on the level of information system governance capability in the EDM01, EDM02, EDM03, EDM04, EDM05 processes. Analysis of information system governance for companies is expected to assist the operation and development of effective and efficient information technology..

Tata kelola berbeda dengan mengatur, tata kelola lebih luas dari sekedar mengatur, istilah tata kelola menunjukkan suatu sistem yang ada pada suatu organisasi atau masyarakat. Saat ini model dan prinsip tata kelola organisasi berkembang luas, berbagai standar pendekatan menjadi persyaratan agar organisasi dapat menjalankannya dengan baik. Tata kelola teknologi informasi adalah suatu bagian terintegrasi dari pengelolaan organisasi yang mencakup struktur data, kepemimpinan serta proses organisasi. Kondisi ini untuk memastikan dalam hal teknologi informasi organisasi dapat digunakan untuk menjaga dan memperluas strategi dari tujuan suatu organisasi. Penelitian dilakukan pada perusahaan yang bergerak di bidang kawasan industri yang telah memiliki sistem informasi untuk mendukung proses bisnis. Tata kelola sistem informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 5 dengan domain Evaluate, Direct, and Monitor (EDM), bertujuan melakukan analisis tingkat kapabilitas pada tata kelola sistem informasi yang telah diterapkan. Hasil penelitian ini adalah informasi tingkat kapabilitas pada tata kelola sistem informasi pada proses EDM01, EDM02, EDM03, EDM04, EDM05. Analisis tata kelola sistem informasi bagi perusahaan diharapkan dapat membantu pengoperasian dan pengembangan teknologi informasi yang efektif dan efisien.

Kata Kunci – kawasan industri, COBIT 5, EDM.

I. PENDAHULUAN

Kawasan Industri merupakan area pusat aktivitas industri yang telah memiliki sarana dan prasarana penunjang yang dikelola dan dikembangkan oleh suatu perusahaan pengelola kawasan industri [1]. Kawasan Industri menurut definisi tersebut adalah tempat terjadinya proses aktivitas industri yang dikelola dan dikembangkan oleh perusahaan yang telah memiliki izin usaha kawasan industri. Penelitian ini dilakukan pada salah satu kawasan industri Indonesia yang berada di daerah Cikarang, sebagai salah satu pelopor kawasan industri swasta dan sudah beroperasi lebih dari 25 tahun.

Tata kelola Teknologi Informasi (TI) merupakan suatu bagian dari organisasi yang menjadi tanggung jawab dari manajemen teknologi informasi, manajemen eksekutif, dan direksi dalam merencanakan ikhtisar dan penerapan pada strategi TI guna membuat kesesuaian sumber daya TI dengan bisnis dalam organisasi. Penjelasan tata kelola TI adalah bagaimana organisasi menilai, mengelola dan memaksimalkan sumber daya TI yang dimiliki dalam menunjang tercapainya tujuan organisasi [2]. Kerangka kerja COBIT merupakan salah satu kerangka kerja yang bisa digunakan dalam menilai tingkat kapabilitas tata kelola TI. COBIT 5 merupakan kerangka kerja yang digunakan untuk menilai tata kelola TI dan salah satu standar yang diterima dan diakui secara internasional dan memberikan definisi mengenai tata kelola TI dan juga memberikan gambaran besar terhadap peran informasi dan teknologi dalam membuat penilaian organisasi [3].

COBIT 5 memiliki Model Referensi Proses yang terdiri atas domain MEA, APO, BAI, DSS, dan EDM. Model Referensi Proses menggambarkan keseluruhan proses terkait aktivitas TI organisasi. Domain menguraikan strategi dan taktik dari praktik TI yang terbaik untuk mendukung tujuan organisasi. Domain EDM terbagi atas 5 proses mulai dari EDM 01 hingga EDM 05, metode tata kelola EDM berkaitan dengan maksud pemangku kepentingan dalam menilai, mengoptimalkan risiko dan sumber daya, termasuk praktik dan aktivitas untuk mengevaluasi opsi strategis, memberikan arahan untuk TI dan hasil pemantauan. Proses domain EDM adalah EDM01 Pastikan Pengaturan Kerangka Tata Kelola dan Pemeliharaan, EDM02 Pastikan Pengiriman Manfaat, EDM03 Pastikan Optimasi Risiko, EDM04 Pastikan

Pengoptimalan Sumber Daya, dan EDM05 Pastikan Transparansi Pemangku Kepentingan [4].

Dalam kerangka COBIT 5 tidak menggunakan Tingkat Kematangan lagi sebagaimana pada COBIT 4.1 sebelumnya. Tingkat Kematangan diubah kedalam Model Kapabilitas Proses yang diadopsi dari ISO / IEC 15504-2, di mana metode penilaian didasarkan pada tingkat kemampuan organisasi untuk menjalankan proses yang ditentukan dalam metode model penilaian [5]. Berikut adalah tingkatan dalam metode Model Kapabilitas Proses yang ada pada suatu organisasi:

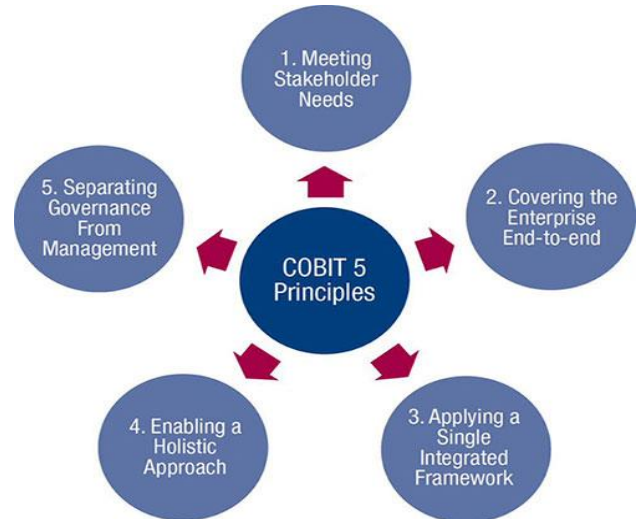
- Level 0: Proses Tidak Selesai**
Pada tahap ini organisasi tidak menjalankan proses TI atau belum mencapai tujuan dari proses TI yang seharusnya ada.
- Level 1: Proses yang Dilakukan**
Pada tahap ini organisasi telah sukses melaksanakan proses TI dan proses tujuan TI telah tercapai.
- Level 2: Proses Terkelola**
Pada tahap ini organisasi dalam melaksanakan proses TI telah dikelola dengan baik, sehingga ada nilai plus dalam penilaiannya.
- Level 3: Proses yang Mapan**
Pada tahap ini organisasi telah memiliki metode IT yang telah dilakukan baku mutu secara keseluruhan organisasi.
- Level 4: Proses yang Dapat Diprediksi**
Pada tahap ini organisasi telah menjalankan metode IT dalam batasan yang pasti (misalnya jangka waktu kendala).
- Level 5: Mengoptimalkan Proses**
Pada tahap ini organisasi telah melakukan terobosan dan pengembangan terus menerus untuk meningkatkan kemampuannya.

Perusahaan memiliki sumber daya TI untuk mendukung proses bisnis dan penyediaan informasi yang dapat meningkatkan kinerja, sehingga sesuai dengan tujuan yang ditetapkan sebelumnya. Analisis tata kelola teknologi informasi dalam penelitian ini untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi, memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya, pengelolaan risiko. Hasil yang didapatkan untuk perusahaan adalah mengetahui nilai tingkat kapabilitas tata kelola TI untuk menuju nilai tingkat kapabilitas yang diharapkan, memberikan kontribusi untuk meningkatkan penggunaan TI berdasarkan kerangka kerja COBIT 5.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

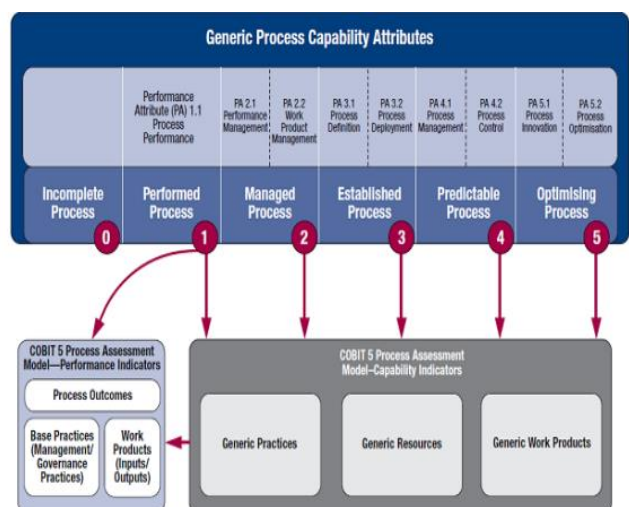
Penelitian yang terkait yang menjadi referensi yaitu Analisis dan Penilaian Teknologi Informasi pada Proses Tata Kelola dengan COBIT 5 pada Domain EDM Studi Kasus Universitas Peradaban oleh Rito Cipta Sigitta Hariyono [6], pada penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis dan mengukur proses tata kelola TI menggunakan kerangka kerja COBIT 5 untuk studi kasus Universitas Peradaban menggunakan domain EDM (*evaluate, direct, monitor*) dengan metode *Self Assessment*. Hasil penelitian hanya berfokus pada domain EDM01 dengan tingkat kapabilitas *Level 1* dimana terdapat *gap* yang signifikan antara target dengan kondisi sebenarnya. COBIT menyederhanakan perkembangan peraturan yang jelas (*clear policy*

development) dan praktik yang baik (*good practice*) guna melakukan pengendalian TI dalam organisasi. COBIT mengutamakan kepatuhan terhadap peraturan, menunjang organisasi untuk meningkatkan nilai yang akan dicapai dengan penggunaan TI, memungkinkan untuk menyesuaikan dan memudahkan penerapan dari COBIT *framework*. Penjelasan dari lima prinsip COBIT 5 *framework* dapat dilihat pada Gbr. 1



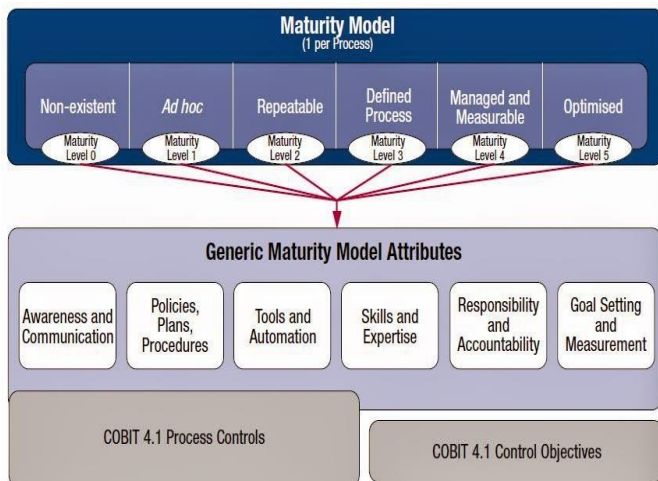
Gbr 1. Prinsip pada COBIT 5

Evaluasi Tingkat Kapabilitas Proses Tata Kelola TI berdasarkan Kerangka Kerja COBIT 5 dalam Domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM) oleh Lanto Ningrayati Amali [7]. Penghimpunan data dibuat melalui observasi, kuesioner, dan studi pustaka. Penyusunan data yang dilakukan sesuai dengan domain EDM COBIT 5 yang akan dijadikan penilaian tingkat kapabilitas proses pada tatakelola TI. Hasil penelitian ini menguraikan bahwa tingkat kapabilitas proses tata kelola TI dengan menggunakan domain EDM pada semua proses EDM rata-rata terdapat pada *level 3 (established)*, yaitu proses pengelolaan yang telah berjalan mengikuti proses standar yang jelas dan mengharuskan pencapaian hasil proses. Terdapat 6 *level* kapabilitas proses yang digunakan dalam penilaian model kapabilitas proses COBIT 5 yang dapat dilihat pada Gbr. 2



Gbr 2. Model Kapabilitas Proses dalam COBIT 5

Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5 domain EDM oleh Murry Aryo Wicaksono [8]. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kemampuan tata kelola TI yang telah dijalankan, guna memberikan rekomendasi dalam peningkatan kinerja perusahaan. Penelitian ini menerapkan pendekatan metode campuran, dengan menggunakan observasi dan wawancara dalam pengumpulan data. Berdasarkan hasil pengumpulan data pada kerangka kerja COBIT 5, maka diperoleh peningkatan tata kelola TI yang telah berlangsung dengan menggunakan tingkat kematangan pada COBIT 4.1 yang dapat dilihat pada Gbr. 3



. Gbr. 3. Tingkat Kematangan

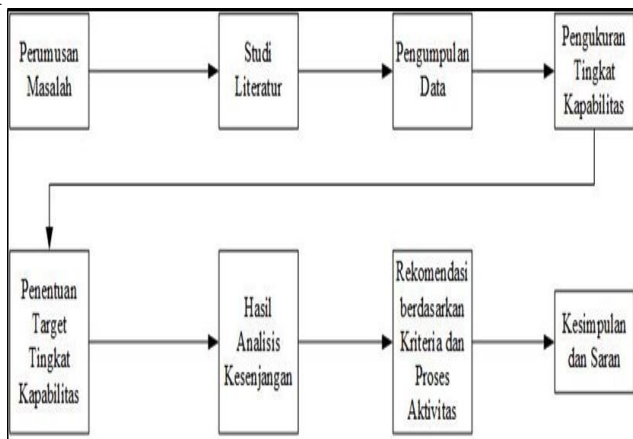
Berdasarkan penelitian terkait, pengukuran tingkat kapabilitas pada penulisan ini mengembangkan penelitian dengan domain EDM01 sampai EDM05 pada studi kasus yang berbeda yaitu kawasan industri.

III. METODE PENELITIAN

Obyek dari penelitian ini adalah proses kerja yang terjadi dalam tata kelola TI, data dokumen prosedur tata kelola dan hasil wawancara dengan bagian yang terkait di perusahaan Pengelola Kawasan Industri.

1. Tahap penelitian

Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan seperti pada Gbr. 4.



Gbr. 4 Tahapan Penelitian

2. Teknik Pengambilan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua metode yaitu analisis data dan deskriptif kualitatif. Penelitian berfokus pada pengumpulan sumber data utama yaitu melalui wawancara, observasi, dan dari data pendukung dengan melakukan studi pustaka. Peneliti memulai tahap awal dengan membaca studi literatur Pemilihan COBIT 5 sebagai kerangka kerja dasar untuk melakukan analisis dalam tata kelola TI di perusahaan dengan kerangka kerja COBIT 5, menggunakan domain EDM01, EDM02, EDM03, EDM04 dan EDM05.

Wawancara menggunakan rangkaian dan urutan kata yang sudah lebih dahulu ditetapkan yang disebut *Standard Open-Ended Interview*, pertanyaan diberikan kepada setiap departemen bagian yang dapat mewakili proses tata kelola TI yang ada di perusahaan. *Standard Open-Ended Interview* bertujuan memperoleh jawaban yang luas, mengetahui lebih dalam mengenai hal-hal apa saja yang menyulitkan pengguna atau yang menjadi pertimbangan pengguna, sesuai untuk ditanyakan pada saat sesi *user interview* yang bertemu secara langsung dengan partisipan, memperoleh jawaban yang jauh dari prediksi. Responden yang di wawancara mulai dari tingkat staf sampai manajer, yang ada di setiap departemen dengan jumlah sebanyak 10 responden. Keseluruhan responden dapat mewakili proses operasional dan administrasi pada perusahaan pengelola kawasan industri yang berada di daerah Cikarang. Daftar responden terdapat pada Tabel I.

TABEL I
DAFTAR RESPONDEN

No	Responden	Jumlah
1	IT Chief Section	1
2	IT Staff	1
3	General Affair Manager	1
4	Finance Accounting Manager	1
5	Customer Service Assistant Manager	1
6	Human and Resource Assistant Manager	1
7	Security Vendor	1
8	Corporate Secretary	1
9	Water Treatment and Environment Control	1
10	Engineering	1
Total		10

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung pada bagian infrastruktur yang digunakan dan mengumpulkan dokumen prosedur tata kelola teknologi informasi yang sudah diterapkan oleh bagian IT di perusahaan, sehingga mendapatkan gambaran yang jelas mengenai arsitektur sistem yang digunakan. Pada tahap ini dokumen tata kelola TI pada perusahaan di analisis menggunakan COBIT 5 pada domain EDM seperti Strategi TI, penilaian risiko TI, kebijakan TI mengenai Tata Kelola, strategi TI mengenai pemastian investasi TI.

3. Metode Analisis Tingkat Kapabilitas

Model Kapabilitas Proses (*Process Capability Model*) mempunyai 9 atribut proses dan 6 tingkat model kapabilitas menurut perolehan pada proses-proses tersebut [9]. Penulis fokus kepada area tata kelola TI COBIT 5 dengan domain EDM untuk pengukuran tingkat kapabilitas. Tingkat pengukuran kapabilitas di setiap prosesnya dibedakan menjadi 6 (enam) tingkatan yang dapat dicapai pada setiap proses [10]. Penilaian setiap atribut menggunakan standar skala penilaian yang dijelaskan dalam ISO / IEC 15504 [11]. Skala penilaian di setiap *level*nya dapat diklasifikasikan menjadi 4 skala, yaitu sebagai berikut:

N: *Not achieved* / proses yang dilakukan 0–15% (tidak terlaksana);

P: *Partially achieved* / proses yang dilakukan 15–50% (terlaksana sebagian);

L: *Largely achieved* / proses yang dilakukan 50–85% (sebagian besar terlaksana);

F: *Fully achieved* / proses yang dilakukan 85–100% (terlaksana penuh).

4. Metode Analisis Tingkat Kesenjangan

Analisis kesenjangan (*Gap Analysis*) adalah metode yang melakukan pengukuran dalam meninjau evaluasi kinerja pada suatu proses yang sedang berlangsung terutama dalam manajemen internal perusahaan dan hasilnya dipergunakan sebagai *tools* guna mendukung pengukuran kualitas suatu perusahaan pada tahap perencanaan dan evaluasi [12]. Analisis kesenjangan pada aspek bisnis dan manajemen dijelaskan sebagai tolak ukur kinerja aktual dan dapat dikembangkan untuk memudahkan dalam memahami sektor atau bidang yang kinerjanya wajib untuk diperbaiki dan ditingkatkan. Dari hasil perhitungan tersebut jika terdapat hasil analisis kesenjangan yang kian rendah maka bisa dijelaskan bahwa kian baik kualitas kinerja dari suatu perusahaan [13]. Dalam mendapatkan nilai kesenjangan, tingkat kapabilitas yang didapatkan dan tingkat kapabilitas yang diharapkan harus diketahui, sehingga diperoleh penyusunan dengan rumus seperti dalam (1) dan menghitung nilai rata-rata seperti dalam (2).

$$\text{GAP} = \text{Nilai yang diharapkan} - \text{Nilai yang didapatkan} \quad (1)$$

$$\text{Rata-rata GAP} = \frac{\text{Hasil nilai GAP}}{\text{Jumlah Proses}} \quad (2)$$

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang diberikan kepada pihak perusahaan dan observasi tentang kapabilitas proses tata kelola TI di perusahaan pengelola kawasan industri, maka diperoleh hasil penilaian tingkat kapabilitas untuk proses EDM. Pada tahap ini dilakukan penentuan tingkat kapabilitas pada perusahaan dalam tata kelola teknologi informasi. Penetapan tingkat kemampuan sekarang dilaksanakan dengan metode wawancara kepada responden yang sebelumnya telah ditentukan dan data dari dokumen prosedur yang telah dikumpulkan, sehingga menunjukkan hasil pemetaan tingkat kapabilitas yang dimiliki oleh perusahaan berdasarkan domain EDM01 Memastikan terdapat pengaturan dan pemeliharaan kerangka kerja tata kelola, EDM02 Memastikan mendapatkan

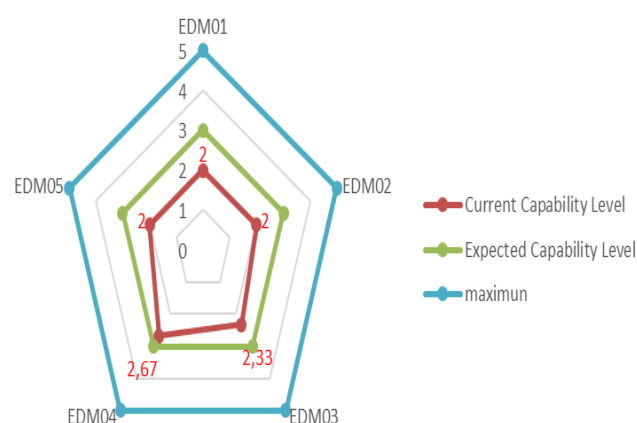
keuntungan, EDM03 Memastikan optimalisasi risiko, EDM04 Memastikan optimalisasi sumber daya, EDM05, Memastikan transparansi kepada stakeholder dapat dilihat pada Tabel II.

TABEL II

Domain	Current Capability Level	Expected Capability Level	Maximum Capability Level
EDM01	2	3	5
EDM02	2	3	5
EDM03	2,33	3	5
EDM04	2,67	3	5
EDM05	2	3	5

NILAI TINGKAT KAPABILITAS

Kondisi tata kelola operasional TI di perusahaan dapat dilihat berdasarkan *level* saat ini dengan proses domain EDM di COBIT. Hasil yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara berupa ada tidaknya kegiatan tersebut dalam organisasi dan diperkuat dengan penjelasan tentang segala kegiatan atau proses yang terjadi di lapangan, serta data dokumen prosedur yang telah dikumpulkan. Pertanyaan dalam wawancara didasarkan pada domain EDM di COBIT 5. *Level* saat ini adalah hasil yang diperoleh di lapangan saat ini seperti dalam diagram pada Gbr. 5



Gbr. 5 Analisis kesenjangan

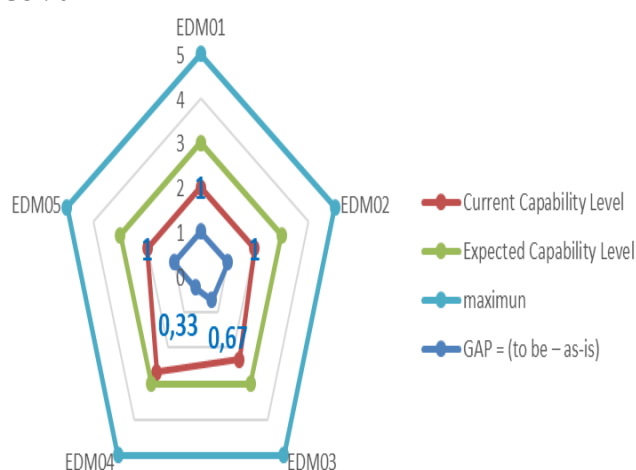
Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kapabilitas yang diperoleh, kemudian dilakukan analisis kesenjangan berdasarkan apa yang terdapat dari hasil perhitungan melalui penentuan kesenjangan (*gap*) menggunakan analisis wawancara dan observasi, kemudian menghasilkan kondisi terkini apabila ada proses yang belum terpenuhi pada *level* tingkat kapabilitas tertentu. Berdasarkan data tingkat kapabilitas tersebut masih ada kesenjangan, kesenjangan yang ada pada setiap *subdomain* kemudian dilakukan analisis dan diperoleh nilai kesenjangan pada setiap *subdomain* mengikuti hasil analisis *level* pada saat ini yang menghasilkan *level* rata-rata di setiap proses, kemudian dilakukan perbandingan dengan *level* yang diharapkan yang telah diperoleh. Kemudian, peneliti akan melakukan analisis kesenjangan pada tingkat kemampuan tersebut. Hasil analisis dengan menggunakan metode EDM01 sampai EDM05, maka kesimpulannya Tingkat Indeks Kemampuan Proses Evaluasi Domain, Langsung Dan Monitor masih belum sesuai dengan

tingkat kapabilitas seperti yang diharapkan. seperti pada Tabel III.

TABEL III
ANALISIS KESENJANGAN

Average Domain	Current Capability Level	Expected Capability Level	GAP
EDM01	2	3	1
EDM02	2	3	1
EDM03	2,33	3	0,67
EDM04	2,67	3	0,33
EDM05	2	3	1
Rata-rata GAP	Total Gap Jumlah Proses		$\frac{4}{5}$
Hasil	0,8		

Tabel menunjukkan hasil analisis gap dari masing-masing proses EDM dan dapat dilihat bahwa hasil tingkat Indeks Kemampuan Proses Evaluasi Domain, Langsung Dan Monitor masih belum sesuai dengan tingkat kapabilitas seperti yang diharapkan dan dapat dilihat bahwa hasil dari gap tersebut proses EDM01, EDM02 dan EDM05 memiliki selisih 1, dan EDM04 paling sedikit selisihnya hanya 0.33. Berdasarkan analisis gap tersebut dapat diberikan prioritas guna meningkatkan ke *level 3 Established Process*, dari yang lebih mudah dicapai dan manfaatnya bagi operasional bisnis dan urutannya yaitu; EDM04, EDM03, EDM01, EDM02 dan EDM05. Terdapat kesenjangan atau gap dari hasil analisis kesenjangan dengan rata-rata sebesar 0.8, hasil diagram analisis kesenjangan EDM bisa dilihat dalam diagram pada Gbr. 6



Gbr. 6 Diagram analisis kesenjangan EDM

V. KESIMPULAN

Penerapan dan tata kelola teknologi dan sistem informasi (TI/SI) di perusahaan telah berlangsung, namun dalam penerapan dan tata kelola sumber daya TI serta instrumen sistem informasi tersebut belum efisien dikarenakan masih

banyaknya proses yang dilakukan berulang kali dan tidak adanya integrasi yang saling mendukung kebutuhan.

Untuk meningkatkan kinerja perusahaan diperlukan upaya pengembangan tata kelola TI dengan melakukan integrasi dan otomatisasi terhadap perangkat lunak yang ada. Diharapkan ada penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan tingkat kapabilitas ke *level 3 (Established Process)*. Ada beberapa macam kerangka kerja atau standar lain yang bisa digunakan seperti TOGAF, ITIL, ISO38500. agar mendapatkan pengelolaan TI yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dibahas pada Bab IV, maka kesimpulan yang diperoleh adalah;

1. Tingkat kapabilitas yang terdapat di setiap proses TI dalam domain *Evaluate, Direct and Monitor (EDM)* berada pada rata-rata *level 2,2* yaitu *level 2 (managed process)*, sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan masih tidak tercapai yaitu pada *level 3 (established process)*.
2. Terdapat kesenjangan atau gap dari hasil analisis kesenjangan dengan rata-rata sebesar 0.8.
3. Proses tata kelola TI masih belum efisien dikarenakan masih banyaknya proses yang dilakukan berulang kali dan tidak adanya integrasi yang saling mendukung kebutuhan.
4. Tata kelola TI pada perusahaan Pengelola Kawasan Industri telah terlaksana meskipun belum berjalan secara optimal karena tidak mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Gunadarma dan STMIK Bani Saleh yang telah memberi dukungan yang membantu pelaksanaan penelitian dan atau penulisan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dirdjojuwono, W. Roestanto, Kawasan Industri Indonesia: Sebuah Konsep Perencanaan dan Aplikasinya, Bogor: Pustaka, 2004.
- [2] Iwan Purwanto, Pengembangan Tata Kelola IT dan Analisis Kebutuhan Manajemen, KNSI 2009: Informatika, 2009.
- [3] ITGI, "IT Governance Institute: Board briefing on IT governance" [Online]. Available: <https://www.itgi.org>. [Accessed: 05-Apr-2018]
- [4] ISACA, COBIT 5 : Process Reference Guide (Exposure Draft), USA: IT Governance Institute, 2011.
- [5] ISACA, COBIT 5: Implementation, IT Governance. USA: IT Governance Institute, 2012.
- [6] Rito Cipta Sigitta Hariyono, "Analisis dan Penilaian Teknologi Informasi pada Proses Tata Kelola dengan COBIT 5 pada Domain EDM Studi Kasus Universitas Peradaban," IJUBI, vol. 1, pp. 1-7, 2018
- [7] Lanto Ningrayati Amali, Muhammad Rifai Katili, Sitti Suhada, Lillyan Hadjaratie, "Evaluasi Tingkat Kapabilitas Proses Tata Kelola TI berdasarkan Kerangka Kerja COBIT 5 dalam Domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM)," di Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF), 2018, pp. 1-8.
- [8] Murry Aryo Wicaksono, Yani Rahardja, Hanna Prillysca Chernovita, "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5 domain EDM, JSiI, vol. 7, pp. 1-9, 2020
- [9] ISACA, COBIT 5: Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, USA: ISACA, 2012.
- [10] I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, Benyamin Langgu Sinaga, Irya Wisnubhadra, "Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi

- Akademik Berbasis COBIT 5 di Universitas Pendidikan Ganesha,” JBI, vol. 6, pp. 1-10, 2015.
- [11] ISACA, COBIT 5 Process Assessment Model (PAM), USA: ISACA, 2012.
- [12] Tri Oktarina, “Tata Kelola Teknologi Informasi dengan COBIT 5,” Jurnal Informatika, vol. 3, pp. 30–38, . 2017.
- [13] Hermana Budi, “Teknik Analisis Masalah: Gap Analysis dan SWOT Analysis,” [Online]. Tersedia: <https://id.scribd.com/document/396940694/Analisis-Gap>. [Diakses: 22-Mar-2020].