

PENGARUH PEMANFAATAN TEKNOLOGI ELEKTRONIK SISTEM KEPATUHAN PAJAK (E-SIKEP) DAN KOMPETENSI PEGAWAI TERHADAP KINERJA PEGAWAI BADAN PENDAPATAN DAERAH KABUPATEN TULANG BAWANG <i>Muhammad Zefri dan Hendri Dunan</i>	97-107
PENGARUH SERVICE QUALITY, PRICE, DAN LOCATION TERHADAP CUSTOMER SATISFACTION PADA RUMAH INGGRIS DI BANDAR LAMPUNG <i>Tumpak Batara Crisyanto Simangunsong dan Iskandar Ali Alam</i>	108-116
PENGARUH SELF-EFFICACY DAN MOTIVASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN YUMMIE PIE LAMPUNG <i>Cintia Chandra Mahesa dan M. Oktavianur</i>	117-125
PENGARUH TUGAS POKOK FUNGSI DAN MOTIVASI KERJA TERHADAP KINERJA PEGAWAI PADA BADAN PENGELOLAAN KEUANGAN DAN ASET DAERAH (BPKAD) KABUPATEN LAMPUNG TENGAH <i>Herayanti dan Habiburahman</i>	126-136
PENGARUH PROMOSI, KUALITAS PRODUK, KUALITAS LAYANAN TERHADAP MINAT MENABUNG DENGAN MEDIASI KEPERCAYAAN (Studi Kasus Pada Kantor Cabang Pembantu PT. Bank Negara Indonesia, Tbk. Di Bandar Lampung) <i>Dwi Yutika Meria dan Andala Rama Putra Barusman</i>	137-149
ANALISIS STRATEGI PEMASARAN PRODUK PEMBIAYAAN KREDIT PEGAWAI PT BPR EKA BUMI ARTHA KANTOR CABANG BANDAR LAMPUNG <i>Siti Bahiyah dan M Yusuf Sulfarano Barusman</i>	150-157
ANALISIS TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TEKONOLGI INFORMASI MENGGUNAKAN COBIT 2019 <i>Titik Sulastri dan Defrizal</i>	158-178
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN PEMBELIAN ONLINE MELALUI PLATFORM SHOPEE DI BANDAR LAMPUNG <i>Luwiha dan Andala Rama Putra Barusman</i>	179-192
PENGARUH NILAI RELIGIUSITAS DAN PENGETAHUAN PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN BOIKOT PRODUK PIZZA HUT <i>Adi Inzar Kusuma dan Tina Miniawati Barusman</i>	193-207
PENGARUH KEPEMIMPINAN DAN LINGKUNGAN KERJA TERHADAP SEMANGAT KERJA PEGAWAI KANTOR KECAMATAN KEMILING <i>Dahlia dan Ni Putu Widhia Rahayu</i>	208-216

Jurnal Manajemen Visionist	Volume 13	Nomor 2	Hal 97 – 216	Bandar Lampung September 2024	ISSN 1411 – 4186
-------------------------------	-----------	---------	-----------------	----------------------------------	---------------------

ISSN 1411 – 4186

Jurnal Manajemen

Visionist

Volume 13, Nomor 2 – September 2024

DEWAN PENYUNTING

Peninjau (Reviewer)

Anggalia Wibasuri
Angga Febrian
Winda Rika Lestari
Yateno
Ismaul Fitroh
Ahmad Dzul Ilmi Syariffudin
Sekar Wulan Prasetyaningtyas
Abdullah Muksin
Fera Nefianti
Dwi Rorin Maulidin Insana

Penyunting Pelaksana

Yanuaris Yanu Dharmawan
Nova Alvia

Alamat: Jl.
Z.A. Pagar Alam No. 89, Bandar Lampung Tel.
0721- 789825; Fax. 0721 - 770261
Email: visionist@ubl.ac.id

Diterbitkan oleh:
Program Studi Manajemen (S2)
Program Pascasarjana Universitas Bandar Lampung

Analisis Tingkat Kematangan Tata Kelola Tekonolgi Informasi Menggunakan Cobit 2019

(Studi Kasus MMS Helpdesk Sistem Pada PT. Megarap Mitra Solusi)

Titik Sulastr¹, Defrizal²

^{1,2} Universitas Bandar Lampung

Corresponding e-mail: titikksulastr@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi menggunakan COBIT 2019 dengan studi kasus pada MMS Helpdesk Sistem (MHS) yang diterapkan di PT. Megarap Mitra Solusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada PT. Megarap Mitra Solusi saat ini berada pada level 1 Namun, perusahaan memiliki harapan untuk meningkatkan tingkat kematangan menjadi level 3. Berdasarkan hasil analisis, terdapat Gap 2 antara tingkat kematangan saat ini dan harapan tingkat kematangan. Gap ini terlihat pada beberapa aspek tata kelola teknologi informasi seperti dibutuhkan desain sistem manajemen pengelolaan TI pada MMS Helpdesk Sistem agar mencapai target tata kelola yang selaras dengan tujuan organisasi, sehingga perusahaan disarankan melakukan evaluasi tata kelola TI pada MHS dan membuat project proposal desain tata kelola TI pada Sistem Informasi agar output dapat mencapai target tata kelola TI dan tujuan yang diharapkan perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar PT. Megarap Mitra Solusi melakukan beberapa perbaikan dan pengembangan untuk mencapai harapan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada level 3. Perbaikan dan pengembangan tersebut dapat dilakukan dengan melakukan review terhadap kebijakan, prosedur, dan praktik tata kelola teknologi informasi saat ini, mengadopsi best practice COBIT 2019, serta meningkatkan kesadaran dan keterampilan karyawan dalam hal tata kelola teknologi informasi. Dengan melakukan perbaikan dan pengembangan ini, diharapkan PT. Megarap Mitra Solusi dapat meningkatkan kinerja dan keberhasilan bisnis melalui penerapan tata kelola teknologi informasi yang matang dan efektif.

Kata Kunci: *Breadth First Search, Certainty Factor, Kopi, Sistem Pakar*

Pendahuluan

Peranan Teknologi Informasi (TI) dalam dunia bisnis memiliki signifikansi yang sangat besar, baik bagi perusahaan berskala besar maupun bagi Usaha Kecil dan Menengah (UKM) (Hadis, 2022). TI tidak hanya berfungsi sebagai pendukung aktivitas operasional, tetapi juga berkontribusi dalam menciptakan peluang strategis untuk memperoleh keunggulan kompetitif (Anshori, 2018). Dengan meningkatnya persaingan di dunia usaha, pemanfaatan TI menjadi faktor yang menentukan dalam mencapai keberhasilan Perusahaan (Paranoan *et al.*, 2019). Implementasi teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk beradaptasi dengan dinamika pasar dan meningkatkan efisiensi serta efektivitas operasional (Irham *et al.*, 2022). Salah satu contoh konkret penerapan TI dapat ditemukan pada PT. Megarap Mitra Solusi (MMS), sebuah perusahaan yang bergerak di bidang Jasa Layanan Internet atau Internet Service Provider (ISP). Dalam menjalankan bisnisnya, MMS memanfaatkan teknologi informasi guna meningkatkan kualitas layanan internet bagi pelanggan (Haryanto *et al.*, 2021). Untuk mengoptimalkan kinerja jaringan, perusahaan ini menggunakan dua jenis media transmisi, yakni Radio Wireless dan Fiber Optic. Dengan pemanfaatan teknologi ini, MMS dapat memastikan koneksi internet yang stabil dan berkualitas, sehingga mampu memenuhi kebutuhan pelanggan di berbagai sektor (Andy Hermawan *et al.*, 2024). Sebagai perusahaan yang berfokus pada penyediaan layanan internet, MMS menempatkan kepuasan pelanggan sebagai prioritas utama (Pujianiki *et al.*, 2021). Perusahaan ini tidak hanya berupaya meningkatkan efisiensi operasional melalui TI, tetapi juga menggunakannya sebagai alat untuk menciptakan nilai tambah bagi pelanggan. Dengan menawarkan layanan berkualitas tinggi, harga yang kompetitif, dan dukungan pelanggan yang responsif, MMS berusaha untuk memenuhi ekspektasi pasar (Kristiana & Wasilah, 2022). Pendekatan ini menegaskan bahwa TI bukan hanya alat bantu operasional, tetapi juga merupakan instrumen strategis dalam membangun daya saing dan meningkatkan loyalitas pelanggan.

Teknologi informasi telah diimplementasikan oleh PT. Megarap Mitra Solusi sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas layanan. Perusahaan ini telah mengadopsi sistem informasi berbasis web yang dikenal sebagai MMS Helpdesk System (MHS). Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pegawai dalam mengatur jadwal kerja, menangani tiket pengaduan pelanggan, serta memfasilitasi manajer dalam melakukan pengawasan terhadap kinerja karyawan. Dengan penerapan sistem berbasis teknologi ini, diharapkan budaya pelayanan yang berorientasi pada kepuasan pelanggan dapat terus berkembang dan memberikan dampak positif bagi perusahaan.

Dalam struktur organisasi MMS, terdapat subunit khusus yang bertanggung jawab atas pengelolaan sumber daya teknologi informasi (Purwoko, 2020). Namun, meskipun subunit ini telah berjalan, hasil pengamatan menunjukkan bahwa setelah hampir dua tahun implementasi, sistem MHS masih mengalami berbagai kendala operasional. Beberapa fitur dalam sistem masih belum optimal, seperti masih adanya proses manual yang seharusnya dapat diotomatisasi, keterbatasan dalam mengunduh data yang tersimpan, serta berbagai kendala teknis lainnya (Sukanto *et al.*, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan evaluasi menyeluruh terhadap tata kelola teknologi informasi agar sistem yang digunakan dapat berkembang lebih efektif dan efisien. Analisis terhadap tata kelola teknologi informasi menjadi langkah penting dalam menilai kinerja sistem informasi yang telah diterapkan serta mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Dengan evaluasi yang sistematis, perusahaan dapat menentukan strategi pengembangan sistem yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan operasional (Daulay *et al.*, 2024). Untuk melakukan analisis ini, diperlukan pendekatan berbasis framework tata kelola teknologi informasi yang telah teruji dan banyak digunakan dalam berbagai organisasi.

Beberapa framework yang umum digunakan dalam tata kelola teknologi informasi meliputi Capability Maturity Model Integration (CMMI), Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), ISO 20000, The Open Group Architecture Framework (TOGAF), serta Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT). Masing-masing framework memiliki karakteristik dan keunggulan tersendiri dalam mengelola sistem informasi. Pemilihan framework yang tepat akan membantu organisasi dalam mencapai tingkat kematangan tata kelola TI yang lebih optimal.

Dalam penelitian ini, framework COBIT 2019 dipilih sebagai metode analisis tata kelola teknologi informasi di PT. Megarap Mitra Solusi. Fokus penelitian ini adalah mengevaluasi dua domain utama dalam COBIT 2019, yaitu APO04 Managed Innovation dan APO07 Managed Human Resources. Kedua domain ini digunakan untuk mengukur tingkat kematangan atau maturity level tata kelola teknologi informasi yang diterapkan di perusahaan. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang relevan bagi pengembangan sistem informasi dan peningkatan efisiensi operasional perusahaan.

Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance)

Tata kelola teknologi informasi (TI) merupakan aspek penting dalam manajemen organisasi modern, terutama dalam industri yang sangat bergantung pada TI, seperti penyedia layanan internet (ISP). Menurut Muawariati *et al.*, (2021) tata kelola TI mencakup proses, kebijakan, dan praktik yang diterapkan untuk memastikan bahwa TI dapat mendukung tujuan bisnis secara optimal. Salah satu kerangka kerja yang sering digunakan dalam tata kelola TI adalah COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology), yang dirancang untuk membantu organisasi mengelola dan mengontrol sistem TI mereka dengan efektif (Andy Hermawan *et al.*, 2024). Dalam konteks PT. Megarap Mitra Solusi, penerapan tata kelola TI yang matang akan meningkatkan efisiensi operasional serta menciptakan nilai lebih bagi pelanggan.

COBIT 2019 Sebagai Kerangka Kerja Tata Kelola

COBIT 2019 merupakan versi terbaru dari kerangka kerja COBIT yang dirancang untuk memberikan pendekatan yang lebih fleksibel dan berorientasi pada manajemen risiko dalam tata kelola TI (Sutabri *et al.*, 2024). Menurut Sutabri *et al.*, (2024) COBIT 2019 memiliki pendekatan berbasis prinsip yang mencakup desain tata kelola, optimasi proses, serta pengelolaan risiko TI. Studi oleh Daulay *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa implementasi COBIT 2019 dalam pengelolaan sistem informasi organisasi dapat meningkatkan kematangan tata kelola TI, sehingga memungkinkan pencapaian tujuan bisnis yang lebih efektif. Dalam penelitian ini, PT. Megarap Mitra Solusi menggunakan COBIT 2019 dengan fokus pada dua domain, yaitu APO04 (Managed Innovation) dan APO07 (Managed Human Resources), untuk mengevaluasi tingkat kematangan tata kelola TI.

Faktor yang Mempengaruhi Kematangan Tata Kelola TI

Beberapa faktor yang mempengaruhi kematangan tata kelola TI antara lain strategi perusahaan, kepatuhan terhadap regulasi, kesiapan sumber daya manusia, serta adopsi teknologi baru (Daulay *et al.*, 2024). Dalam konteks PT. Megarap Mitra Solusi, faktor-faktor ini perlu dievaluasi agar tata kelola TI dapat berkembang menuju tingkat yang lebih tinggi. Putra *et al.*, (2022) menyatakan bahwa perusahaan perlu melakukan tinjauan berkala terhadap kebijakan dan prosedur TI untuk memastikan kesesuaian dengan standar yang berlaku. Selain itu,

peningkatan kesadaran dan keterampilan karyawan terhadap tata kelola TI juga menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kematangan sistem informasi (Kristiana & Wasilah, 2022).

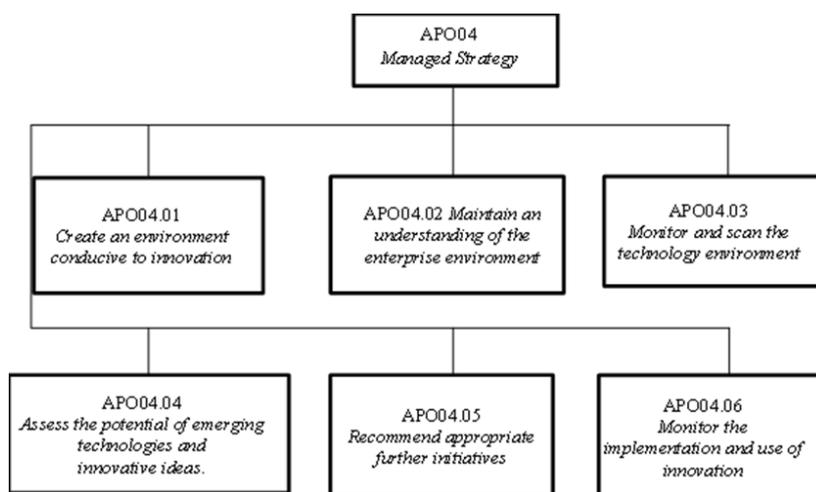
Implikasi Peningkatan Kematangan Tata Kelola TI

Peningkatan tingkat kematangan tata kelola TI dapat memberikan dampak positif bagi organisasi, seperti peningkatan kinerja bisnis, efisiensi operasional, dan kepuasan pelanggan (Atrinawati *et al.*, 2021). Implementasi tata kelola TI yang lebih baik juga memungkinkan organisasi untuk mengelola risiko TI dengan lebih efektif dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam mendukung tujuan bisnis (Utomo *et al.*, 2022). Dengan menerapkan rekomendasi yang dihasilkan dari analisis kesenjangan, PT. Megarap Mitra Solusi dapat meningkatkan kematangan tata kelola TI mereka sehingga lebih selaras dengan kebutuhan bisnis dan harapan pelanggan (Sukamto *et al.*, 2021)

Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi menggunakan pendekatan numerik atau statistik (Gunawan, 2017). Pendekatan ini memungkinkan analisis berbasis data kuantitatif yang diperoleh melalui perhitungan hasil kuesioner yang disebarkan kepada responden. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan metode Maturity Level dan GAP Analysis untuk mengetahui perbedaan antara kondisi tata kelola teknologi informasi saat ini dengan kondisi yang diharapkan. Dalam penelitian ini, proses pengumpulan data dilakukan melalui dua sumber utama, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui observasi, wawancara, dan kuesioner yang diberikan kepada pihak terkait dalam PT. Megarap Mitra Solusi. Observasi dilakukan dengan metode partisipatif, di mana peneliti terlibat langsung dalam proses bisnis perusahaan guna mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai implementasi tata kelola TI. Wawancara dilakukan dengan tiga narasumber utama, yakni Direktur PT. Megarap Mitra Solusi, Software Developer, dan General Affair, dengan pertanyaan yang disusun berdasarkan panduan COBIT 2019. Sementara itu, kuesioner diberikan kepada tiga responden yang mewakili stakeholder utama dalam tata kelola TI, dan jawaban mereka dianalisis menggunakan skala peringkat NPLF (Not, Partially, Largely, Fully). Selain itu, data sekunder dikumpulkan melalui studi literatur yang mencakup berbagai referensi terkait tata kelola teknologi informasi, khususnya yang berhubungan dengan framework COBIT 2019. Data ini bersumber dari buku, jurnal penelitian, serta dokumentasi internal perusahaan. Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis Maturity Level untuk mengukur tingkat kematangan tata kelola TI pada domain yang menjadi fokus penelitian, yaitu APO04 (Managed Innovation) dan APO07 (Managed Human Resources). Hasil analisis ini kemudian dibandingkan dengan target kematangan yang diharapkan oleh perusahaan untuk mengidentifikasi kesenjangan (GAP) yang ada. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang tepat guna meningkatkan efektivitas tata kelola TI di PT. Megarap Mitra Solusi.

Untuk membuat kuesioner peneliti membuat struktur domain untuk menentukan level kuesioner. Sebagai contoh peneliti membuat struktur domain proses APO04 yakni sebagai berikut.



Rekapitulasi Capability AP004

- 1. Capability level 2 : 8 Aktivitas
 - 2. Capability level 3 : 13 Aktivitas
 - 3. Capability level 4 : 3 Aktivitas
-
- + 31 Aktivitas

Rumus Menghitung Index Kuesioner

$$\text{Maturity Index} = \frac{\sum \text{Score Questioner}}{\sum \text{Score Questioner}}$$

Setelah nilai maturity level sudah di dapatkan kemudian dilanjutkan dengan menghitung GAP untuk mengetahui kesenjangan (gap) antara kinerja suatu variabel dengan harapan, yang kemudian dapat di tentukan rekomendasi apa yang akan diberikan untuk perusahaan. Untuk menghitung nilai kesenjangan (GAP) masing-masing proses domain adalah :

$$\text{GAP} = \text{Nilai Harapan} - \text{Nilai Hasil}$$

Hasil dan Pembahasan

Penentuan domain dalam penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi Goals Cascade menggunakan panduan COBIT 2019. Goals Cascade mendukung tujuan perusahaan, yang merupakan salah satu faktor utama untuk sistem tata kelola TI dalam menentukan skala prioritas tujuan perusahaan. Untuk mengetahui tujuan dan menentukan skala prioritas tujuan PT. Megarap Mitra Solusi makan penulis melakukan rangkaian tahapan Goals Cascade yang dibagi menjadi 4 yaitu menentukan Stakeholder Driver and Needs, Enterprise Goals, Aligment Goals, dan Governance Objective.

1. Identifikasi *Stakeholder Drivers and Needs*

Identifikasi Stakeholder Driver and Needs yaitu mendefinisikan visi dan misi perusahaan dalam rangka menentukan kebutuhan pemangku kepentingan untuk mendorong pencapaian visi dan misi perusahaan. Untuk mendukung tercapainya visi dan misi perusahaan, PT. Megarap Mitra Solusi melakukan Rapat Kerja (Raker) yang diadakan setiap awal tahun untuk melihat kembali kinerja yang dihasilkan pada tahun berjalan serta membuat rencana kerja satu tahun kemudian.

2. Identifikasi *Enterprise Goals*

Pada tahap Enterprise Goals penulis melakukan mapping Visi dan Misi perusahaan untuk membantu stakeholder dalam menentukan prioritas dari tujuan perusahaan. Dalam Enterprise goals terdapat 13 (tiga belas) tujuan perusahaan beserta sejumlah matrik yang menyertai, berikut detail pemetaan Enterprise Goals yang penulis lakukan berdasarkan buku panduan COBIT 2019:

No	Visi dan Misi	Reference	BSC Dimention	Enterprise Goals
1	Visi: Menjadi ISP yang mampu menjaga kualitas dan mampu melayani sampai ke pelosok Negeri	EG01	Financ	Portofolio of competitive products and service
2		EG05	Customer	Customer oriented service culture
3	Misi: Memberikan pelayanan yang terbaik, <i>fast response</i> dengan SDM yang ahli dibidang teknologi informasi yang terus berkembang	EG06	Customer	Business service continuity and availability
4		EG07	Customer	Quality of management information
5		EG10	Internal	Staff skills, motivation and productivity
6		EG13	Growth	Product and business innovation

Berdasarkan mapping enterprise goals yang dilakukan penulis dengan menggunakan Visi dan Misi perusahaan, maka penulis mendapatkan 6 (enam) enterprise goals yaitu EG01, EG05, EG06, EG07, EG10 dan EG13, dimana eligment Goalsenterprise goals yang didapatkan sudah memenuhi perspektif Balanced Scorecard.

3. Aligment Goals

Setelah mendefinisikan sasaran perusahaan maka tahap selanjutnya adalah identifikasi alignment goals yakni menyelaraskan tujuan perusahaan, dimana hasil yang didapatkan dari penyelarasan diperoleh dengan cara melakukan mapping dengan enterprise goals. Mapping tabel dari enterprise goals yang didapatkan dengan nilai “P” yaitu Primer yang tertera pada buku Governance and Management Objectives COBIT 2019

Reference	BSC	Enterprise Goal	Alignment Goals				
EG01	Financ	Portfolio of competitive products and service	AG05	AG06	AG08	AG09	AG1
EG05	Customer	Customer oriented service culture	AG08	-	-	-	-
EG06	Customer	Business service continuity and availability	AG07	-	-	-	-
EG07	Customer	Quality of management information	AG04	AG10	-	-	-
EG10	Internal	Staff skills, motivation and productivity	AG12	-	-	-	-
EG13	Growth	Product and business innovation	AG13	-	-	-	-

Setelah mapping aligment goals berdasarkan enterprise goals maka dapat penulis simpulkan Alignment Goals yang didapatkan beserta dimensi balanced Sorecard berdasarkan buku COBIT 2019 yakni sebagai berikut:

Reference	BSC	Alignment Goals
AG04	Finance	Kualitas informasi keuangan terkait teknologi
AG05	Customer	Pengiriman layanan I&T sesuai dengan kebutuhan bisnis
AG06	Customer	Agility untuk mengubah kebutuhan bisnis menjadi solusi operasional
AG07	Internal	Keamanan informasi, pemrosesan infrastruktur dan aplikasi, dan privasi
AG08	Internal	Mengaktifkan dan mendukung proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi
AG09	Internal	Pengiriman program tepat waktu, sesuai anggaran dan memenuhi persyaratan dan standar kualitas
AG010	Internal	Kualitas informasi manajemen I&T
AG012	Growth	Staf yang kompeten dan termotivasi dengan pemahaman bersama tentang teknologi dan bisnis
AG013	Growth	Pengetahuan, keahlian dan inisiatif untuk inovasi bisnis

4. Identifikasi Governance Objective

Pada identifikasi Governance Objective penulis akan mengevaluasi objektif yang hanya tersimpulkan melalui design factor dan memiliki skala kepentingan tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Sehingga control objective penelitian ini diambil melalui objective yang tersimpulkan pada design factor. Berikut mapping Governance and Management Objective dari Alignment Goals.

Alignment Goals	Government & Management Objective							
	APO06	BAI08	-	-	-	-	-	-
AG04	APO06	BAI08	-	-	-	-	-	-
AG05	APO06	APO08	APO09	APO10	BAI02	BAI03	-	-
	BAI04	DS01	DS02	DS03	DS04	MEA01	-	-
AG06	APO03	APO04	APO08	BAI02	BAI03	BAI06	BAI07	BAI01
AG07	EDM03	APO12	APO13	BAI10	-	-	-	-
AG08	APO02	APO03	BAI05	DSS06	-	-	-	-
AG09	EDM04	APO06	APO11	BAI01	BAI02	BAI03	BAI05	BAI11
AG10	APO03	BAI01	BAI04	-	-	-	-	-
AG12	APO07	APO08	BAI08	-	-	-	-	-
AG13	APO04	APO07	APO08	BAI08	-	-	-	-

5. Evaluasi Objektif Proses Menggunakan Design Factor

Design Factor adalah faktor-faktor yang dapat mempengaruhi design sistem tata kelola Teknologi Informasi suatu perusahaan. Dalam pembahasan sebelumnya telah teridentifikasi *Governance Management Objective* perusahaan, namun mengingat batasan masalah penelitian ini, objektif yang akan dievaluasi adalah objektif yang tersimpulkan pada *design factor* yaitu *IT Governance Design Result* yang memiliki skala kepentingan tertinggi bagi organisasi. Untuk menentukan objektif proses yang akan di evaluasi, penulis menggunakan sebuah toolkit yang disediakan khusus pada COBIT 2019 yaitu *Design Factor* yang dirancang oleh tim ISACA. Terdapat 11 (sebelas) Design Faktor, untuk menentukan nilai Design Factor peneliti mengambil *focus* berdasarkan analisis kinerja perusahaan, berdasarkan masukan dari stakeholder dalam hal ini yakni direktu dan berdasarkan rapat kerja tahunan PT. Megarap Mitra Solusi. Design Faktor di tentukan berdasarkan pemahaman konteks dan tujuan organisasi, kemudian menentukan menentukan lingkup awal sistem tata kelola dimana dalam toolkit *design factor* dibahas pada tahap 1 ampai dengan tahap 4 *design factor*, selanjutnya untuk perbaikan sistem tata kelola teknologi informasi terdapat pada tahap 5 sampai dengan 11 *design factor*, tahap terakhir yakni kesimpulan *design* sistem tata kelola Teknologi Informasi.

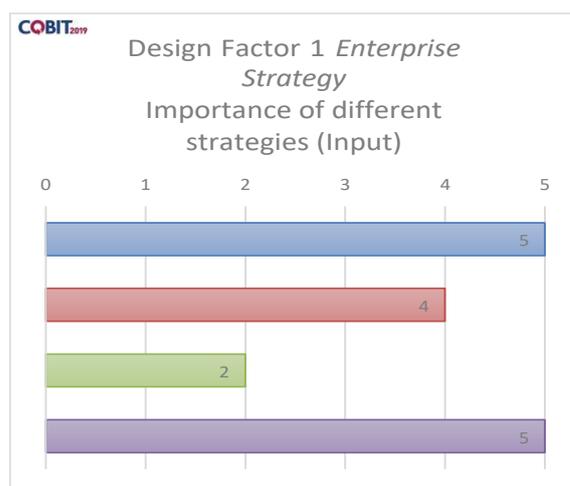
a. *Design Factor 1: Enterprise Strategy*

Sesuai dengan panduan Design Toolkit COBIT 2019, nilai pada tabel Enterprise Strategy terdiri dari rentang 1-5 dimana nilai 1 (satu) merepresentasikan tidak penting atau case yang tidak berpengaruh terhadap kinerja

perusahaan, nilai 5 (lima) merepresentasikan kritis maksudnya adalah case perusahaan yang sangat penting harus disegera dilakukan perbaikan karena akan mempengaruhi kinerja perusahaan.

Value	Importance (1-5)	Baseline
Growth/Acquisition	5	3
Innovation/Differentiation	4	3
Cost Leadership	2	3
Client Service/Stability	5	3

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa Growth/Acquisition dan Client Service / Stability mendapatkan score tertinggi dimana itu merupakan case yang kritis sehingga harus segera dilakukan perbaikan. Berikut penulis sajikan dalam bentuk grafik batang:

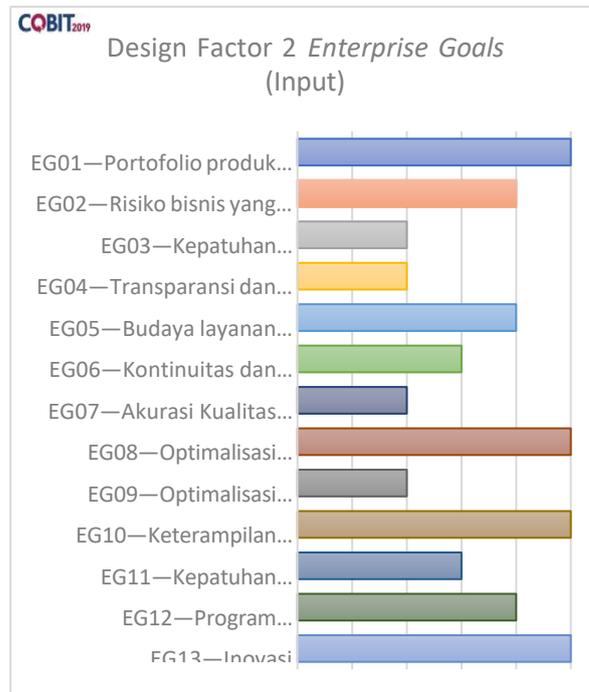


b. Design Factor 2: Enterprise Goals

Setelah melakukan pemetaan tujuan perusahaan berdasarkan visi dan misi perusahaan dari 13 (tiga belas) enterprise goals terdapat 4 (empat) enterprise goals mendapatkan score tertinggi yakni sebagai berikut:

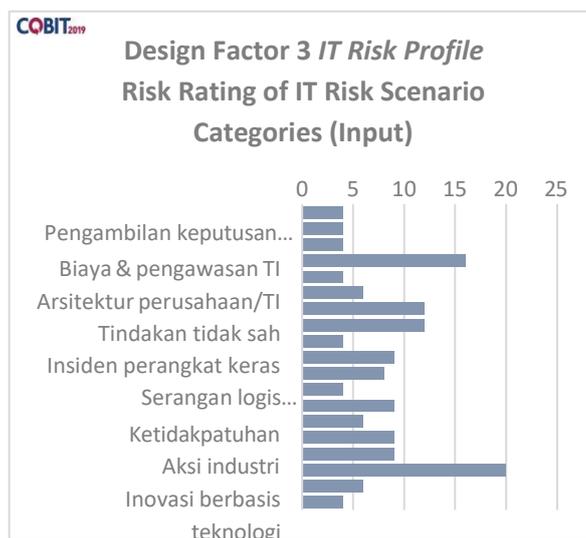
Value	Importance (1-5)	Baseline
EG01—Portofolio produk dan layanan yang cepat dan kompetitif	5	3
EG02—Risiko bisnis yang dikelola	4	3
EG03—Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal	2	3
EG04—Transparansi dan akurasi informasi keuangan	2	3
EG05—Budaya layanan berorientasi pelanggan	4	3
EG06—Kontinuitas dan ketersediaan layanan bisnis	3	3
EG07—Akurasi Kualitas Informasi Manajemen	2	3
EG08—Optimalisasi fungsionalitas proses bisnis	5	3
EG09—Optimalisasi biaya proses bisnis	2	3
EG10—Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas	5	3
EG11—Kepatuhan terhadap kebijakan internal	3	3
EG12—Program transformasi bisnis yang dikelola	4	3
EG13—Inovasi produk dan bisnis	5	3

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa enterprise goals dengan score tertinggi dan yang harus mendapatkan perhatian khusus yakni EG01 - Portofolio produk dan layanan yang cepat dan kompetitif, EG08—Optimalisasi fungsionalitas proses bisnis, EG10—Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas dan EG13—Inovasi produk dan bisnis



c. *Design factor 3 : Risk Profile*

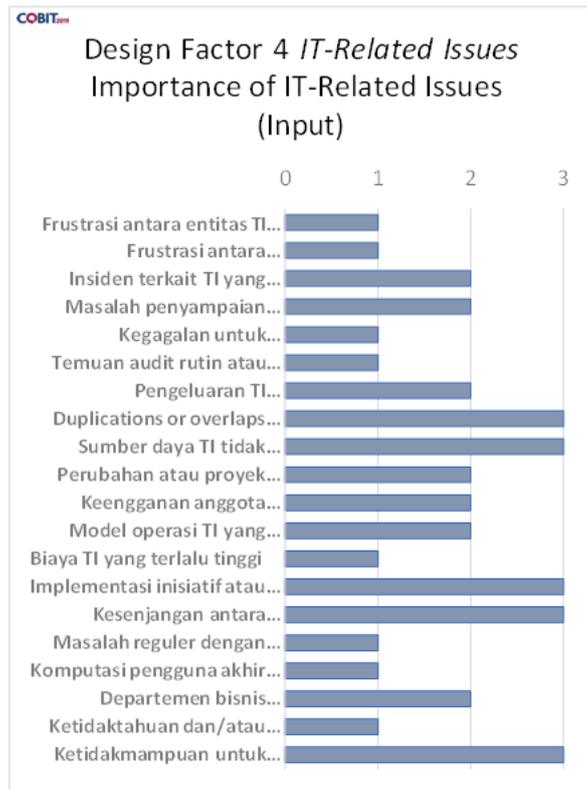
Berdasarkan analisis kinerja perusahaan PT. Megarap Mitra Solusi, maka diketahui Risk Profile sebagai berikut:



Pada grafik batang diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi risk profile pada PT. Megarap Mitra Solusi yakni inovasi berbasis teknologi yakni pada score 20 dapat diartikan bahwa kurangnya inovasi berbasis teknologi yang dilakukan oleh perusahaan.

d. *Design factor 4 : I&T Related Issues*

Berdasarkan Analisis kinerja perusahaan dan wawancara yang dilakukan kepada Direktur perusahaan berikut masalah tata kelola system informasi yang sering dihadapi MMS.



e. *Design Factor 5: Treat Landscap*

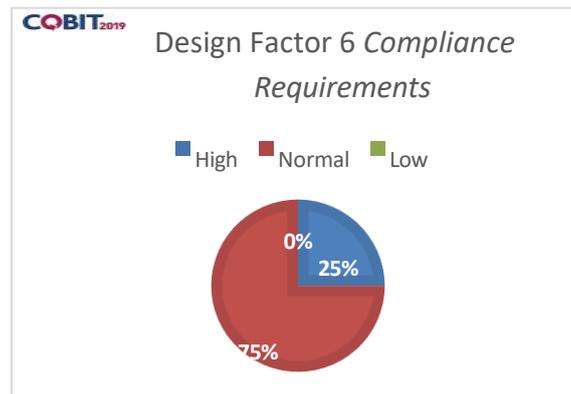
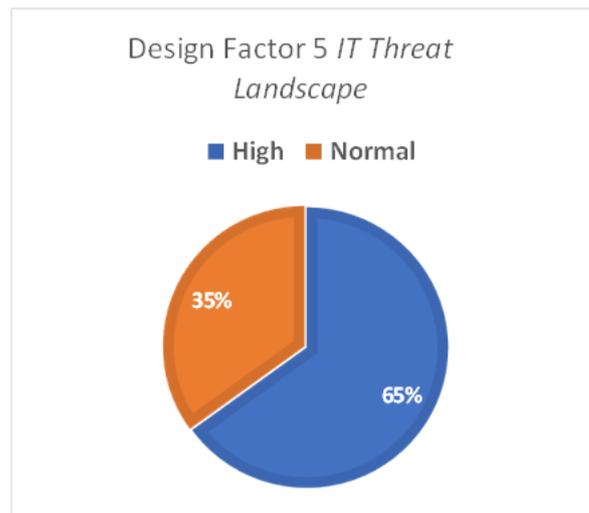
Setelah melakukan analisis terhadap I&T Relate Issues penulis mengidentifikasi ancaman, dimana value I&T Relate Issues dibagi menjadi dua yaiktu value Hight dan value Normal.

Importance (100%)	Baseline
65%	33%
35%	67%

f. *Design factor 6 : Compliance Requirement*

Berikut adalah tabel analisis terhadap persyaratan kepatuhan sebagai dasar PT. Megarap Mitra Solusi yang penulis sajikan menggunakan grafik Design Factor I&T Compliance Requirement.

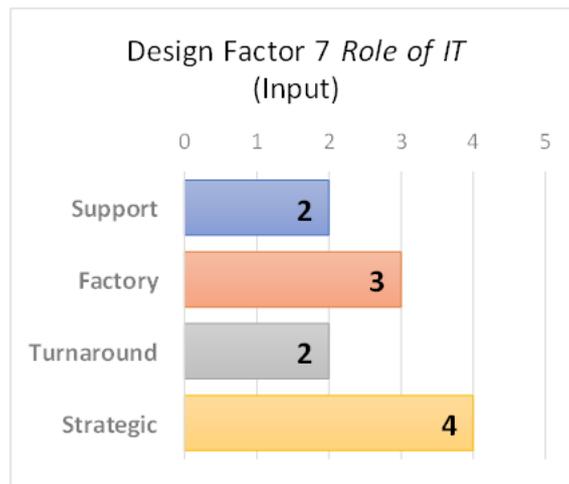
Value	Importance (100%)	Baseline
High	25%	0%
Normal	65%	100%
Low	10%	0%



g. **Design Factor 7: Role of IT**

Role of IT atau peran Teknologi Informasi PT. Megarap Mitra Solusi yang mempunyai value tertinggi adalah strategic, nilai ini didapatkan melalui analisis peran TI terhadap perusahaan.

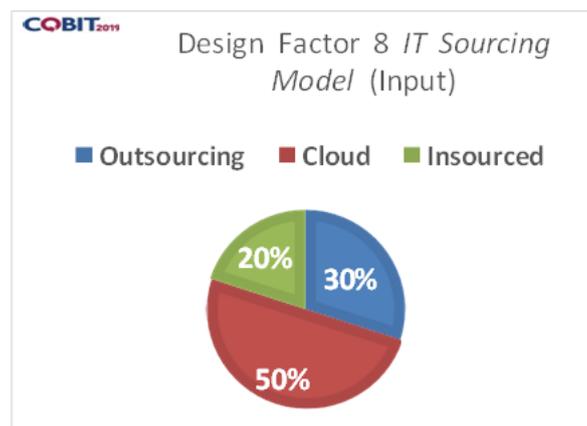
Value	Importance (1-5)	Baseline
Support	2	3
Factory	3	3
Turnaround	2	3
Strategic	4	3



h. *Design Factor 8: Sourcing Model of IT*

Kegiatan ini dilakukan untuk menemukan sumber dari model tata kelola Teknologi Informasi yang dibutuhkan PT. Megarap Mitra Solusi. Berikut table analisis Design Factor Souccing Model of IT.

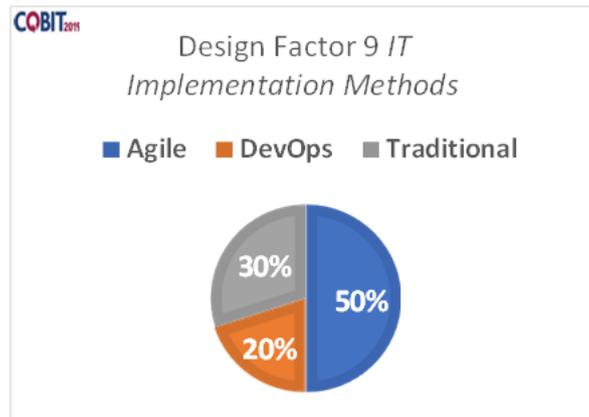
Value	Importance (100%)	Baseline
Outsourcing	40%	33%
Cloud	30%	33%
Insourced	30%	34%



i. *Design Factor 9: IT Implementation Methods*

Berikut nilai kepentingan dari implementasi metode Teknologi Informasi PT. Megarap Mitra Solusi berdasarkan analisis yang telah dilakukan.

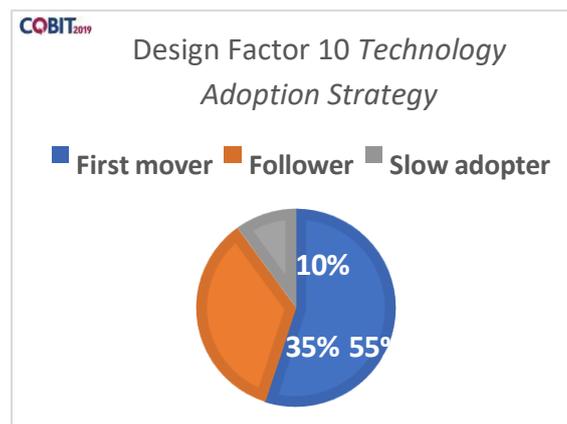
Value	Importance (100%)	Baseline
Agile	50%	15%
DevOps	20%	10%
Traditional	30%	75%



j. *Design Factor 10: Technology Adoption Strategy*

Berdasarkan analisis kinerja perusahaan PT. Megarap Mitra Solusi, dapat diketahui technology adoption strategy seperti penulis sajikan dalam table berikut.

Value	Importance (100%)	Baseline
First mover	55%	15%
Follower	35%	70%
Slow adopter	10%	15%



k. *Design Factor 11: Enterprise Size*

Berdasarkan jumlah karyawan pada PT. Megarap Mitra Solusi yaitu sebanyak 23 karyawan, berdasarkan jumlah karyawan yang di miliki MMS maka dapat disimpulkan bahwa PT. Megarap Mitra Solusi memiliki sourcing model bertipe Small Enterprise karena memiliki kurang dari 250 karyawan

6. *IT Governance Design Result*

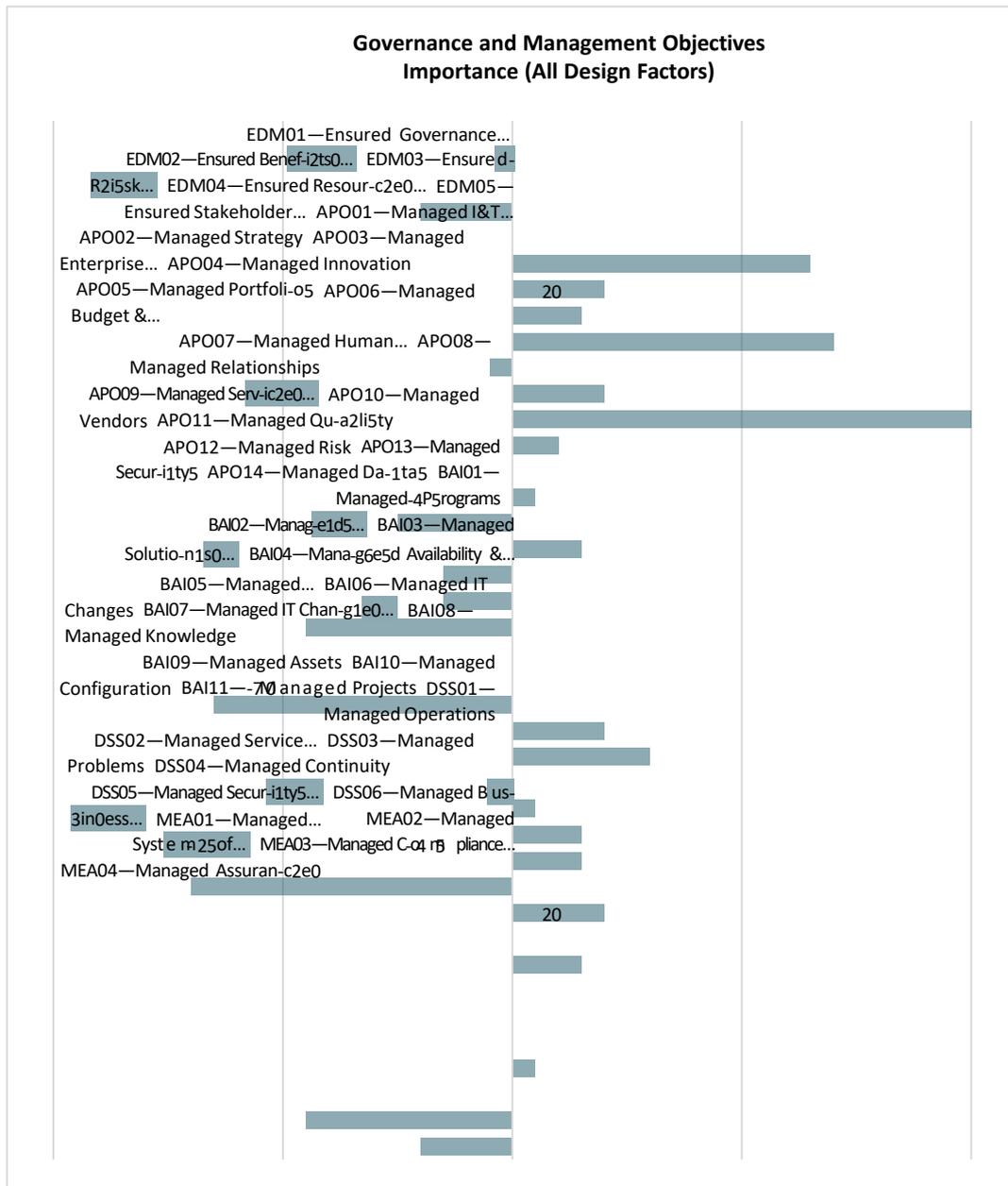
Setelah penulis melakukan analisis Design Factor dari tahap satu sampai dengan tahap 11 (sebelas) yang dilakukan dengan cara menganalisis tata kelola teknologi informasi serta melakukan wawancara secara langsung dengan pimpinan perusahaan, maka dapat disimpulkan domain proses apa yang akan dilanjutkan untuk dievaluasi lebih lanjut. Pada grafik 4.11 dijelaskan bahwa Result Objective Importance adalah APO04-Managed Innovation dan APO07-Managed Human Resources. APO04-Managed Innovation mendapatkan score 70 dan APO07-Managed Human Resources mendapatkan score 100.

Domain APO04 dan APO07 selanjutnya akan dilakukan analisis lebih lanjut dengan cara melakukan kuesioner menggunakan panduan buku COBIT 2019 Governance and Methodology. Berikut rincian score yang didapatkan dari keseluruhan design factor yang telah dilakukan:

Berdasarkan grafik batang disamping dapat penulis jelaskan bahwa value yang di hasilkan pada object dengan tipe nilai sasaran tata kelola yang dirangkum dalam COBIT 2019. Didalam penelitian ini, sesuai batasan masalah yang peneliti angkat, maka objektif proses yang akan dievaluasi dan didistribusikan kuesionernya adalah objektif proses yang memiliki nilai sasaran ≥ 70 dengan kepentingan hingga Maturity level 4. Dalam penelitian ini penulis akan menganalisis menggunakan sub domain yang mendapatkan nilai tertinggi yaitu APO04 - Managed Innovation dan APO07 - Managed Human Resources. APO04 yaitu untuk mengetahui tingkat kematangan Manage Inovation sedangkan APO07 untuk mengetahui maturity level Manage Human Resources.

7. *Identification Control Objective*

APO04 proses domain ini adalah untuk melakukan pendekatan manajemen inovasi, serta untuk Mencapai keunggulan kompetitif, inovasi bisnis, meningkatkan pengalaman pelanggan, dan meningkatkan efektivitas.



efisiensi operasional dengan memanfaatkan perkembangan I&T dan teknologi baru. Kegiatan ini jika untuk Menganalisis peluang apa untuk inovasi atau peningkatan bisnis yang dapat diciptakan oleh teknologi, layanan, atau inovasi bisnis yang dimungkinkan oleh I&T, melalui teknologi mapan yang ada dan dengan inovasi proses bisnis serta TI.

B. Component: Organizational Structures													
Key Management Practice	Executive Committee	Chief Information Officer	Chief Technology Officer	Chief Digital Officer	Business Process Owners	Data Management Function	Head Human Resources	Relationship Manager	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Service Manager	Information Security Manager
APO04.01 Create an environment conducive to innovation.	A	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R	R
APO04.02 Maintain an understanding of the enterprise environment.	A	R	R	R	R	R		R	R	R	R	R	R
APO04.03 Monitor and scan the technology environment.	A	R	R	R	R	R			R	R	R	R	R
APO04.04 Assess the potential of emerging technologies and innovative ideas.	A	R	R	R	R	R			R	R	R	R	R
APO04.05 Recommend appropriate further initiatives.	A	R	R	R	R	R			R	R	R	R	R
APO04.06 Monitor the implementation and use of innovation.	A	R	R	R	R	R			R	R	R	R	R
Related Guidance (Standards, Frameworks, Compliance Requirements)		Detailed Reference											
No related guidance for this component													

Berdasarkan tabel diatas RACI Chart APO04 responden yang akan diwawancarai dan diberikan kuisioner adalah sebagai berikut:

No	RACI Chart COBIT 2019 APO04	Struktur Organisasi PT. Megarap Mitra Solusi	Aktifitas Tata Kelola TI
1	Chief Information Officer	Direktur PT. Megarap Mitra Solusi	APO04.01 Menciptakan lingkungan yang kondusif untuk inovasi
2	I&T Governance Board		APO04.02 Mempertahankan pemahaman tentang lingkungan perusahaan
3	Chief Technology Officer	Software Developer	APO04.03 Pantau dan pindai lingkungan teknologi
4	Chief Digital Officer		APO04.04 Menilai potensi teknologi yang muncul dan ide-ide inovatif
			APO04.05 Merekomendasikan prakarsa lebih lanjut yang sesuai
			APO04.06 Memantau implementasi dan penggunaan inovasi

8. APO07 – *Managed Human Resources*

Proses ini memiliki tujuan mengoptimalkan sumber daya manusia untuk memenuhi tujuan perusahaan. APO07 menggunakan RACI Chart untuk menentukan responden yang tepat pada aktifitas tata kelola Teknologi Informasi.

Organizational Structures

	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Chief Information Officer	Chief Technology Officer	Chief Digital Officer	Project Management Office	Head Human Resources	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer	Legal Counsel
APO07.01 Acquire and maintain adequate and appropriate			A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
APO07.02 Identify key IT personnel.			A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
APO07.03 Maintain the skills and competencies of personnel.			A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
APO07.04 Assess and recognize/reward employee job			A			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
APO07.05 Plan and track the usage of IT and business human	R	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
APO07.06 Manage contract staff.			A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

No	RACI Chart COBIT 2019 APO07	Struktur Organisasi PT. Megarap Mitra Solusi	Aktifitas Tata Kelola TI
1	Project Management Office	Direktur	APO07.01 - Memperoleh dan memelihara kepegawaian yang memadai dan sesuai
2	Head Human Resources	General Affair dan HR	APO07.02 - Identifikasi personel TI utama
3	Head Architect	HR	APO07.03 - Menjaga keterampilan dan kompetensi personel
4	Head Development	Direktur	APO07.04 - Menilai dan mengakui/menghargai prestasi kerja karyawan
5	Head IT Operations	Software Developer	APO07.05 - Merencanakan dan melacak penggunaan TI dan SDM
6	Head IT Administration	General Affair dan HR	APO07.06 - Mengelola staf kontrak
7	Service Manager	Direktur	
8	Information Security Manager	Direktur	
9	Business Continuity Manager	Direktur	

Berdasarkan table diatas terdapat 7 aktifitas utama yang dapat dilakukan yang tersebar ke 16 bagian, dari 16 bagian terdapat 9 bagian yang memiliki nilai R atau responsible yang akan menjadi dasar untuk menentukan responden yang akan diwawancarai dan diberikan kuesioner.

9. Analisis Aktivitas Maturity Level

Maturity level dibagi dalam 6 (enam) level dimana level 0 (nol) *incomplete*, 1 (satu) *initial*, level 2 (dua) *Managed*, level 3 (tiga) *Defined*, level 4 (empat) *Quantitative* dan level 5 (lima) *Optimizing*. Ketersediaan level pada setiap aktivitas diatur berdasarkan buku panduan Cobit 2019 yaitu *Governance and Management objective*.

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang didistribusikan sesuai dengan hasil RACI Chart COBIT 2019 pada APO04 dan APO07, yaitu ke pada Direktur PT. Megarap Mitra Solusi, *General Affair* atau HR dan Developer.

- a. Perhitungan *Maturity level* APO04 – Managed Inovation

Pengukuran *Maturity Level* pada PT. Megarap Mitra Solusi pada domain APO04 dimulai dari capability level 2 (dua) dan akan diteruskan sampai dengan level 4 (empat) apabila nilai tercapai sesuai dengan panduan buku COBIT 2019. Kuesioner yang di berikan kepada responden sesuai dengan aktivitas tata kelola pada buku COBIT 2019 – *Governance and Management Objective*. Rekapitulasi hasil perhitungan data kuesioner level 2 diberikan kepada Direktur PT. Megarap Mitra Solusi, *General Affair* dan *Software Developer*

N o	Respon den	Jumlah pertanyaan	Jumlah Kuesio ner	Matur ity Index	Keteran gan
1	Direktur	8	15	1,9	Objektif Domain APO04 Level 2
2	General Affair / HR	8	16	2,0	
3	Software Dev.	8	8	1,0	
Rata-rata nilai			1,6	1,6	

Karena hasil *Maturity index* tidak memenuhi level 2, maka kuesioner untuk level selanjutnya yakni level 3 dan 4 tidak dilanjutkan.

b. Perhitungan *Maturity level APO07 – Managed Human Resources*

Pengukuran level proses kapabilitas pada MMS pada objective APO07 dimulai dari level 2 dan akan diteruskan sampai level 5 jika pada kuesioner level 2 terpenuhi dari responden sesuai tabel *Maturity Level Rating COBIT 2019*. Kuisisioner yang diberikan kepada responden sesuai dengan aktivitas tata kelola pada buku COBIT 2019 - *Governance and Management Objectives*. Berikut hasil perhitungan data kuesioner dari tiap-tiap responden per level kapabilitas.

N o	Respon den	Jumlah Pertanyaan	Jumla h Kuesio ner	Matur ity Index	Keteran gan
1	Direktur	18	34	2,0	Objektif Domain APO07 Level 2
2	General Affair / HR	18	33	1,9	
3	Software Dev.	18	17	0,9	
Rata-rata nilai			1,6	1,6	

Karena hasil *Maturity index* tidak memenuhi level 2, maka kuesioner untuk level selanjutnya yakni level 3 dan 4 tidak dilanjutkan.

10. Kesimpulan Hasil *Maturity Level*

Secara keseluruhan hasil Tingkat kapabilitas dari proses objektif yang dievaluasi dalam mengukur Tingkat kemampuan tata Kelola TI adalah sebagai berikut:

Governance and Management Objective	Level	Keterangan Pencapaian
APO04- Managed Innovation	1	<i>Initial</i> —Pekerjaan selesai, tetapi tujuan dan maksud penuh dari area fokus belum tercapa. Maksudnya adalah bahwa ada solusi teknologi informasi dalam perusahaan tetapi belum ada standarisasi atau struktur yang jelas.
APO07- Managed Human Resources	1	<i>Initial</i> —Pekerjaan selesai, tetapi tujuan dan maksud penuh dari area fokus belum tercapa. Maksudnya adalah bahwa ada solusi teknologi informasi dalam perusahaan tetapi belum ada standarisasi atau struktur yang jelas.

Dari tabel tersebut, diketahui bahwa seluruh objektif yang dievaluasi adalah domain Align, Plan and Organize (APO). Pada Proses APO04 – Managed IT Management Framework, tata kelola TI mendapatkan tingkat kemampuan berada pada level 1 dan APO07 – Managed Human Resources, tata kelola TI mendapat tingkat kemampuan yang berada pada level 1. Hasil penemuan tingkat kematangan tersebut, didapatkan melalui pengolahan data kuantitatif pada kuesioner yang dinilai oleh para responden sesuai kondisi organisasi apakah hal tersebut diterapkan atau tidak dari pernyataan aktivitas (kuesioner) yang didistribusikan. Pernyataan aktivitas memiliki bobot nilai masing-masing yang telah dihitung dan ditentukan oleh COBIT 2019. Setelah diketahui kesimpulan dari analisis aktifitas ini, maka analisis berikutnya adalah temuan kondisi tingkat kemampuan tata kelola TI saat ini.

11. Analisis maturity level tata Kelola TI saat ini

Maturity level yang di harapkan oleh PT. Megarap Mitra Solusi adalah apada level 3 dimana target tingkat kemampuan (capability level) yang diharapkan untuk setiap objektif diperoleh dari hasil analisis yang terdapat pada kesimpulan design factor (IT Governance Design Result). Penemuan target tingkat kemampuan yang diharapkan tersebut merupakan target tingkat harapan yang relevan karena diukur berdasarkan stakeholder needs yaitu visi misi perusahaan dan kesimpulan dari 11 design factor yang menjadi alat ukur harapan perusahaan atas kepentingan objektif proses yang dapat mendukung keberhasilan bisnis perusahaan. Target tingkat kemampuan yang diharapkan tersebut terdapat pada tabel sebagai berikut:

Governance and Management Objective	Level	Keterangan Pencapaian
APO04- Managed Innovation	3	Mampu mencapai keunggulan kompetitif, inovasi bisnis, meningkatkan pengalaman pelanggan, dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional dengan memanfaatkan perkembangan I&T dan teknologi baru.

APO07- Managed Human Resources	3	Perusahaan dapat mengoptimalkan kemampuan sumber daya manusia untuk memenuhi tujuan perusahaan.
---------------------------------------	---	---

12. Analisis Gap atau Kesenjangan Maturity Level Objective

Hasil GAP Analysis dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

GAP= Nilai Harapan-Nilai Hasil

GAP= 3 (Nilai Harapan)-1(Nilai Hasil)

GAP=2

Dapat disimpulkan bahwa ada gap sebesar 2 antara maturity level saat ini dan yang diinginkan untuk setiap proses tata kelola TI. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi perlu melakukan tindakan untuk meningkatkan maturity level proses-proses tata kelola TI tersebut. Tindakan yang dapat dilakukan antara lain adalah: pengembangan strategi tata kelola TI yang lebih terarah, pembuatan kebijakan dan prosedur yang lebih baik, pelatihan dan pengembangan karyawan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan tentang tata kelola TI, serta pengukuran dan evaluasi yang terus menerus untuk memastikan bahwa proses-proses tata kelola TI dapat terus ditingkatkan.

Penutup

Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan penelitian dapat penulis simpulkan bahwa hasil tingkat kematangan atau Maturity Level tata kelola teknologi informasi pada PT. Megarap Mitra Solusin, didapatkan nilai Maturity Level pada objektif proses APO04 yang memiliki tingkat kematangan sistem informasi pada level 1 dengan nilai pencapaian 1,6 atau Tidak selesai—Pekerjaan mungkin diselesaikan atau tidak untuk mencapai tujuan tata kelola dan tujuan manajemen di area fokus yang artinya pada level ini aktivitas bisa diartikan tidak tercapai dan tidak dapat dilanjutkan ketahapan level berikutnya. Aktivitas pada objektif domain APO07 tidak berbeda dengan APO04 yaitu tingkat kematangan sistem informasi pada level 1 dimana aktivitas yang dilakukan tidak mencapai tujuannya, melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan, namun proses belum didefinisikan dengan baik. Berdasarkan wawancara tingkat kematangan atau Maturity Level yang diharapkan untuk tata kelola TI pada PT. Megarap Mitra Solusi adalah berada pada level 3, dengan demikian GAP antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi saat ini adalah 2 level.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa maturity level saat ini adalah 1 dan maturity level yang diharapkan adalah 3, ada beberapa saran penelitian yang dapat diambil untuk membantu organisasi dalam meningkatkan maturity level tata kelola TI PT. Megarap Mitra Solusi adalah sebagai berikut:

1. Hasil rekomendasi dapat dimanfaatkan dan menjadi bahan evaluasi peningkatan kemampuan tata kelola TI. Serta keterampilan dan pengetahuan karyawan merupakan faktor penting dalam mencapai maturity level yang lebih tinggi. Perusahaan dapat memberikan pelatihan dan pengembangan karyawan dalam bidang tata kelola TI.
2. Evaluasi dan tinjau kembali secara teratur adalah langkah penting dalam meningkatkan maturity level tata kelola TI. Pastikan organisasi mengevaluasi dan meninjau kembali sistem informasi yang telah berjalan pada PT. Megarap Mitra Solusi serta praktik tata kelola TI mereka secara berkala untuk memastikan bahwa mereka selalu meningkatkan kinerja mereka dan mencapai maturity level yang lebih tinggi.

Saran yang diajukan untuk peneliti selanjutnya adalah apabila akan menerapkan evaluasi menggunakan framework COBIT 2019 dapat meneliti objektif proses lainnya secara lengkap sehingga mendapatkan hasil yang optimal.

Daftar Pustaka

- Andy Hermawan, Fatika Rahma Sanjaya, Gregorius Aldo Primantono, & Muhammad Syahirul Alim. (2024). Pengaruh Penggunaan Keywords Pada Penamaan Listing Airbnb Terhadap Tingkat Popularitas Di Kota Bangkok. *Neptunus: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(3), 32–45. <https://doi.org/10.61132/neptunus.v2i3.179>
- Anshori, Sodiq. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. “*Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial Budaya*,” 2(1), 88–100.
- Atrinawati, L. H., Ramadhani, E., Fiqar, T. P., Wiranti, Y. T., Abdullah, A. I. N. F., Saputra, H. M. J., & Tandirau, D. B. (2021). Assessment of Process Capability Level in University XYZ Based on COBIT 2019. *Journal of Physics: Conference Series*, 1803(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1803/1/012033>
- Daulay, Muhammad Daffi., Dewi, Fitriyana & Praditya, Dhata. (2024). Analisis Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 Pada PT Nusantara Turbin Dan Propulsi. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 9(2), 595–602. <https://doi.org/10.29100/jupi.v9i2.4537>
- Gunawan, I. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Hadis, Febrianita. (2022). Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi, Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Kualitas Laporan Keuangan. *Akuntansi Dan Manajemen*, 17(2), 06–120.
- Haryanto, Deri., Supriyadi, Didi & Saintika, Yudha. (2021). Analisis Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT5. *Jurnal JUPITER*, 13(2), 33–44.
- Irham, Irham., Badaruddin, Badaruddin & Hamzah, Mukhtar. (2022). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi, Pelatihan Dan Kompetensi Terhadap Kinerja Pegawai Ulp Kabupaten Majene. *NMaR Nobel Management Review*, 3(1), 174–188. <https://e-jurnal.nobel.ac.id/index.php/NMaR>
- Kristiana, Oktavia & Wasilah, Wasilah. (2022). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus STM IK Pringsewu). *Jurnal Jupiter*, 11(2), 11–21.
- Muawariati, Lia., Hasan, Hinduan., Abdurahman, Muhdar & Hasan, Syahril. (2021). Sistem Informasi Sebaran Data Alumni Berbasis Website GIS (Geographic Information System) pada Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO-Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 4(1), 16–25.
- Paranoan, Natalia., Tandirerung, Christina Jeane & Paranoan Anthon. (2019). Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi. *Jurnal Akun Nabelo*, 2(1), 181–196.
- Pujianiki, Ni Nyoman., Sudi Parwata, I Nyoman & Osawa, Takahiro. (2021). A New Simple Procedure for Extracting Coastline from SAR Image Based on Low Pass Filter and Edge Detection Algorithm. *Lontar Komputer: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 12(3), 175. <https://doi.org/10.24843/lkjiti.2021.v12.i03.p05>
- Purwoko, Dony. (2020). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi, Kompetensi, Dan Penempatan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Badan Pendapatan, Keuangan Dan Aset Daerah Kota Blitar. *Journal Online Universitas Islam Kadiri*, 20(1), 33–42.
- Putra, Satriya Dwi., Herman, Herman & Yudhana, Anton. (2022). Evaluasi Tata Kelola Layanan Jaringan Menggunakan COBIT 2019 Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan. *RESISTOR (Elektronika Kendali Telekomunikasi Tenaga Listrik Komputer) V*, 5(2), 119–126.

- Sukanto, Anggi Srimurdianti., Novriando, Haried & Reynaldi, Aldi. (2021). Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 (Studi Kasus: UPT TIK Universitas Tanjungpura Pontianak). *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 7(2), 210–219.
- Sutabri, Tata., Dinata, Aria., Majduddi, Majduddin & Agustriani, Nyimas Hamidah Purnama. (2024). Analisa Domain Operasional Untuk Pengukuran Tingkat Kematangan Tata Kelola Layanan E-Government Menggunakan Framework COBIT 2019 Pada Dinas Kominfo Kota Palembang. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 26(1), 38–47.
- Utomo, Diana., Wijaya, Mahaning., Suzanna, Suzanna., Efendi, Efendi & Sagala, Noviyanti Tri Mareta. (2022). Leveraging COBIT 2019 to Implement IT Governance in SME Context: A Case Study of Higher Education in Campus A. *CommIT Journal*, 16(2), 129–141.