JURNAL TIMES
TECHNOLOGY INFORMATICS & COMPUTER SYSTEM

Volume XV No 1, 2026
*p*ISSN : 2337 – 3601
*e*ISSN : 2549 – 015X

Tersedia *online* di http://ejournal.stmik-time.ac.id

EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN FRAMEWORK COBIT 2019 PADA PT CAPELLA MEDAN

Ramiro Gunady, S.Kom., M.Kom.[1)], Ir. Erwin Setiawan Panjaitan, M.M.S.I., Ph.D.[2)]
Teknologi Informasi
Universitas Mikroskil
Jl. M.H Thamrin No.140, Pusat Ps., Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara 20212
e-mail: ramiro.gunady@students.mikroskil.ac.id[1)] , erwin@mikroskil.ac.id[2)]

Abstrak
Penelitian ini menggunakan COBIT 2019 sebagai kerangka kerja untuk mengevaluasi tata kelola TI pada PT Capella Medan. Proyek ini dimulai dengan melakukan identifikasi domain menggunakan design factor. Dari hasil identifikasi terdapat 4 domain yang perlu dilakukan evaluasi, yakni EDM.05,APO.06, BAI.09, dan MEA.03. Tahap selanjutnya adalah dengan melakukan penilaian level kapabilitas yang dimulai dengan menyebarkan kuesioner kepada kepala divisi TI perusahaan, dimana data hasil kuesioner digunakan untuk menilai level kapabilitas dengan hasil EDM.05 berada di level kapabilitas 3, APO.06 berada di level kapabilitas 2, BAI.09 berada di level kapabilitas 2, dan MEA.03 berada di level kapabilitas 2. Selanjutnya dilakukan analisis kesenjangan berdasarkan hasil penilaian level kapabilitas. Didapati kesenjangan untuk EDM.05 sebesar 1, APO.06 sebesar 3, BAI.09 sebesar 3, dan MEA.03 sebesar 3. Pemberian rekomendasi berdasarkan analisis kesenjangan, diberikan sebanyak 89 rekomendasi untuk mengatasi kesenjangan yang terjadi saat ini.
Kata kunci : Analisis Kesenjangan; COBIT 2019; *Design factor* Evaluasi Tata Kelola TI; Level Kapabilitas.

1. Pendahuluan

Teknologi Informasi (TI) berperan penting dalam meningkatkan operasional bisnis dan efisiensi suatu perusahaan [1]. Teknologi Informasi (IT) mampu memenuhi kebutuhan perusahaan dalam perencanaan strategis serta meningkatkan keunggulan kompetitif [2]. Tanpa adanya struktur tata kelola yang kuat, perusahaan akan menghadapi berbagai tantangan dalam pemanfaatan TI secara optimal dan mengelola resiko terhadap proses bisnis, yang pada akhirnya menghambat kemampuan mereka untuk menjadikan teknologi informasi sebagai keunggulan strategis [3]. Oleh karena itu, evaluasi tata kelola Teknologi Informasi (TI) diperlukan untuk memastikan bahwa implementasi TI sejalan dengan visi dan tujuan strategis perusahaan[4].

Control Objective for Information and related Technology (COBIT) adalah sebuah kerangka kerja (*framework*) yang dikembangkan oleh *Information System Audit and Control Association* (ISACA) dan *IT Governance Institute* (ITGI) [5]. *Framework* COBIT 2019, yang merupakan pengembangan dari versi sebelumnya yaitu COBIT 5, mencakup berbagai pembaruan dan peningkatan signifikan, salah satunya adalah penambahan *Design Factor* [6]. Dengan memanfaatkan DF, penggunaan COBIT 2019 dalam tata kelola TI dapat menghasilkan layanan TI yang lebih sesuai dengan kebutuhan organisasi [7]. COBIT 2019 terdiri dari 5 domain, dimana satu domain termasuk dalam tujuan tata kelola, yaitu EDM (*Evaluate, Direct, and Monitor*) dan empat domain lainnya yang termasuk dalam tujuan manajemen, yakni BAI (*Build, Acquire, and Implement*), APO (*Align, Plan, and Organize*), MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*), serta DSS (*Deliver, Service, and Support*), yang mencakup objektif manajemen [6].

PT Capella Medan merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan mobil merk Daihatsu dengan cakupan operasional di empat provinsi di Indonesia, yaitu Aceh, Sumatera Utara, Riau, dan Sumatera Barat. Sebagai perusahaan yang operasi bisnisnya sangat bergantung pada teknologi informasi, PT Capella Medan telah mengembangkan visi misi terbaru yang berfokus pada menjadi dealer otomotif utama di pulau Sumatera dalam hal pelayanan terbaik melalui SDM berkualitas dan system terintegrasi berlandaskan semangat CAPELLA. Visi misi ini mencakup empat pilar utama: (1) Ekspansi & Pengembangan Jaringan, (2) Kesejahteraan & Kesuksesan Bersama, (3) Peningkatan Fasilitas, Pelayanan & Teknologi, dan (4) Branding & Pemasaran.

Perusahaan ini memanfaatkan Teknologi Informasi (TI) sebagai alat untuk mendukung mobilisasi penjualan, layanan purna jual, serta layanan perbaikan atau reparasi mobil. Namun, perusahaan ini terakhir kali melakukan evaluasi tata kelola TI menggunakan kerangka COBIT 4.1 pada tahun 2013 [8]. Setelah lebih dari satu dekade berlalu, evaluasi tersebut sudah tidak relevan dengan kondisi saat ini karena beberapa faktor kritis: pertama, ekosistem TI telah mengalami perubahan yang sangat signifikan, terutama terkait dengan adopsi teknologi digital, *cloud computing*, peningkatan ancaman keamanan siber, serta tingginya ketergantungan proses bisnis terhadap layanan TI; kedua, perusahaan telah mengalami perubahan fundamental dalam visi misi dan strategi bisnis yang memerlukan penyelarasan ulang fungsi TI dengan tujuan organisasi yang baru; ketiga, COBIT 4.1 memiliki keterbatasan dalam mengakomodasi kompleksitas lingkungan TI modern dan tidak menyediakan *Design Factor* yang dapat disesuaikan dengan karakteristik spesifik perusahaan.

Kondisi ini menciptakan gap antara tata kelola TI yang ada saat ini dengan kebutuhan strategis perusahaan berdasarkan visi misi terbaru PT Capella Medan. Tanpa evaluasi dan pembaruan tata Kelola TI yang komprehensif,

perusahaan berisiko mengalami ketidakselarasan antara investasi TI dengan pencapaian tujuan bisnis, tidak efisien dalam pengelolaan sumber daya TI, serta kerentanan terhadap risiko operasional dan keamanan informasi yang dapat menghambat pencapaian visi perusahaan untuk menjadi dealer otomotif terdepan di Sumatera.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tata kelola Teknologi Informasi (TI) di PT Capella Medan menggunakan framework COBIT 2019 yang mampu menyelaraskan fungsi TI dengan visi misi perusahaan yang telah diperbaharui. Evaluasi ini diharapkan dapat memberikan panduan yang terstruktur serta rekomendasi yang tepat untuk memperbaiki kekurangan perusahaan dalam melaksanakan tata kelola IT sekaligus memastikan bahwa implementasi TI mendukung pencapaian empat pilar strategis perusahaan. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi yang relevan untuk meningkatkan tata kelola TI dan mendukung perusahaan dalam mencapai tujuan bisnis yang lebih optimal sesuai dengan visi misi terbaru. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 2019 Pada PT Capella Medan".

2. Landasan Teori

Pada bagian ini berisikan landasan teori dan akan dijelaskan tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola merupakan sistem dan proses yang bertujuan untuk memastikan akuntabilitas dan transparansi dalam suatu organisasi. Tata kelola Teknologi Informai (TI) dapat didefinisikan sebagai wewenang dan tanggung jawab untuk menentukan keputusan yang mendorong perilaku pemanfaatan teknologi dan informasi dalam organisasi [9]. Tata kelola TI mendukung kebutuhan bisnis yang lebih luas serta strategis organisasi secara menyeluruh. Pentingnya tata kelola TI bagi organisasi terletak pada kemampuannya untuk memungkinkan operasional yang efisien, meningkatkan keunggulan kompetitif, mengurangi risiko, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mendorong inovasi[1]. Tata kelola TI berperan dalam mengidentifikasi ketidaksesuaian dalam manajemen pengelolaan TI serta mengoptimalkan kinerja organisasi. Apabila layanan TI dalam suatu organisasi tidak dikelola dengan baik, hal tersebut dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti biaya operasional yang melebihi anggaran, pemanfaatan aset yang tidak optimal, pengambilan keputusan yang kurang tepat, kontrol pelayanan yang buruk, serta risiko-risiko yang dapat merugikan organisasi [10].

Tata Kelola TI membantu jajaran eksekutif dan manajemen untuk menjamin Langkah-langkah dan Keputusan yang diambil sudah sesuai dengan tujuan bisnis. Terdapat beberapa manfaat dalam melaksanakan tata Kelola yang baik, yakni [6]:

1. **Realisasi Manfaat**

Memberikan nilai tambah bagi perusahaan melalui pemanfaatan TI, seperti meningkatkan nilai investasi TI, mengurangi kegiatan dan infrastruktur yang tidak memberikan manfaat bagi organisasi, serta menyediakan layanan dan solusi TI yang sesuai dengan kebutuhan, anggaran, dan memberikan manfaat baik secara finansial maupun non-finansial.

2. **Optimasi Risiko**

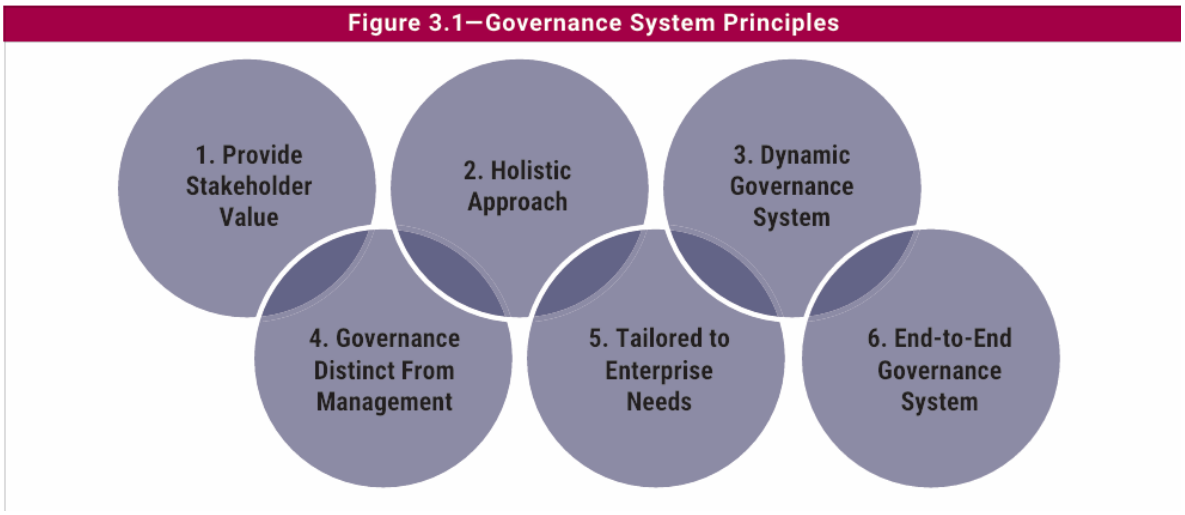
Memastikan bahwa pemanfaatan TI terkait dengan kebutuhan, pengguna, kepemilikan, operasional, dan pengaruh TI dalam perusahaan dapat diintegrasikan ke dalam pendekatan manajemen risiko perusahaan.

3. **Optimalisasi Sumber Daya**

Memastikan ketersediaan dan efektivitas kapabilitas infrastruktur, sumber daya manusia, finansial, data, dan teknologi yang memadai serta tepat guna.

COBIT 2019

COBIT 2019 adalah kerangka kerja yang dikembangkan oleh ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*). COBIT 2019 merupakan versi pengembangan COBIT 5 terbaru. Kebijakan dikembangkan COBIT 2019 dirancang untuk mengontrol dan mengelola Teknologi Informasi (TI) di seluruh organisasi, membantu meningkatkan kualitas dan nilai, serta menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk mendukung organisasi dalam mencapai tujuan tata Kelola dan manajemen TI [11]. Terdapat beberapa perubahan signifikan dalam COBIT 2019 jika dibandingkan dengan COBIT 5, di antaranya: perbaikan model kematangan (*maturity model*) untuk proses tata kelola TI. COBIT 2019 juga mengubah prinsip dasar menjadi 6 prinsip yang mencakup *Provide Stakeholder Value*, *Holistic Approach*, *Dynamic Governance System*, *Governance Distracted from Management*, *Tailored to Enterprise Needs*, dan *End-to-End Governance System*. Dengan perubahan dan penyempurnaan ini, COBIT 2019 menjadi lebih relevan dan efektif dalam membantu organisasi mengelola dan mengoptimalkan tata kelola serta manajemen TI mereka [9].



Gambar 1. Prinsip Dasar Tata Kelola COBIT 2019

Secara keseluruhan COBIT 2019 memiliki 40 tujuan tata kelola yang dijelaskan melalui *core model* yang terbagi menjadi 5 domain, yaitu [1], [6]:

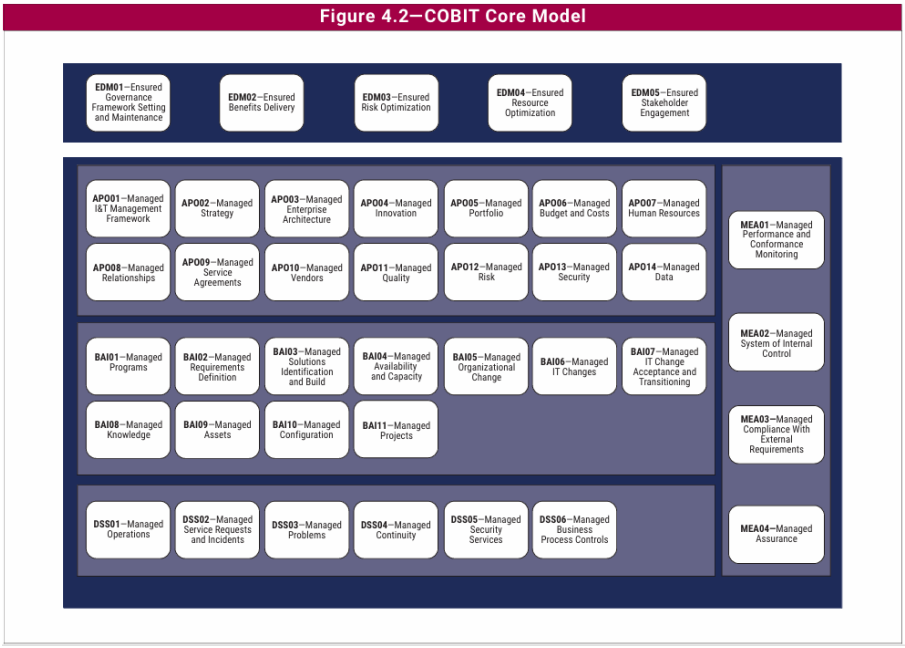
EDM (*Evaluate, Direct, and Monitor*)
Merupakan domain yang termasuk dalam kategori domain tata kelola. Terdiri atas 5 proses yang digunakan untuk mengevaluasi pilihan strategis, mengarahkan manajemen pada pilihan strategis yang telah dipilih, serta memantau pencapaian strategis.

BAI (*Build, Acquire, and Implement*)
Domain ini termasuk dalam kategori domain manajemen. Terdiri atas 11 proses yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengakuisisi, dan mengimplementasikan solusi Informasi dan Teknologi (I&T), serta mengidentifikasikannya ke dalam proses bisnis.

APO (*Align, Plan, and Organize*)
Domain ini termasuk dalam kategori domain managemen. Terdiri atas 14 proses yang membahas keseluruhan organisasi, strategi bisnis, organisasi, dan kegiatan yang mendukung I&T.

MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*)
Domain ini termasuk dalam kategori domain management. Terdiri atas 4 proses yang membahas pemantauan kinerja, kesesuaian TI dengan target kinerja, kontrol internal, serta pemenuhan persyaratan internal dan eksternal.

DSS (*Deliver, Service, and Support*)
Domain ini termasuk dalam kategori domain managemen. Terdiri atas 6 proses yang membahas operasional, dukungan layanan IT, dan keamanan.



Gambar 2. Core Model COBIT 2019

Design Factor

Design Factor adalah faktor-faktor yang mempengaruhi perancangan tata kelola perusahaan dan menentukan keberhasilan pemanfaatan TI [11]. Dalam kerangka COBIT 2019, terdapat beberapa faktor desain yang perlu dipertimbangkan untuk menilai Tingkat kemampuan pengelolaan TI, yaitu [[12], [13] :

Design Factor* 1 - *Enterprise Strategy

Faktor desain ini berfokus pada upaya strategis yang akan dilakukan perusahaan, seperti pertumbuhan perusahaan, inovasi, pengurangan biaya, atau penyediaan layanan yang handal.

Design Factor* 2 - *Enterprise Goals

Faktor desain ini menitikberatkan pada tujuan perusahaan, seperti memiliki portofolio produk yang kompetitif, mengelola risiko bisnis, mematuhi regulasi eksternal, serta memastikan kualitas informasi keuangan.

Design Factor* 3 - *IT Risk Profile

Faktor desain ini berisi pertanyaan untuk memahami risiko potensial yang dapat mempengaruhi perusahaan, serta cara menilai dampak dan kemungkinan terjadinya risiko tersebut.

Design Factor* 4 - *IT Related Issues

Faktor desain ini fokus pada identifikasi masalah yang terkait dengan TI di dalam perusahaan dan bagaimana masalah tersebut dapat diselaraskan dengan kriteria dalam kerangka COBIT 2019.

Design Factor* 5 - *Threat Landscape

Faktor desain ini mengelompokkan tingkat ancaman yang mungkin terjadi di tempat kerja, baik dalam kondisi normal maupun dalam situasi yang lebih berisiko.

Design Factor* 6 - *Compliance Requirement

Faktor desain ini fokus pada pemenuhan persyaratan dan standar kepatuhan yang berlaku, termasuk mempertimbangkan tiga tingkat kepatuhan yang berbeda.

Design Factor* 7 - *Role of IT

Faktor desain ini menilai posisi TI di dalam perusahaan, yang dapat dibagi menjadi empat peran: pendukung, produsen, penyelamat, atau strategis.

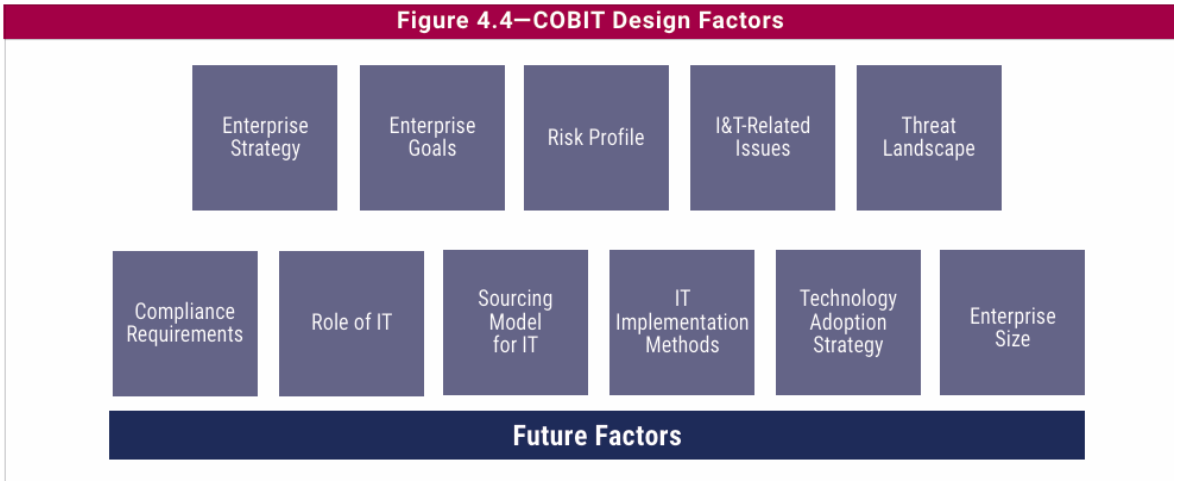
Design Factor* 8 - *Sourcing Model of IT

Faktor desain ini menyangkut penggunaan berbagai model manajemen layanan TI seperti *outsourcing*, *cloud computing*, *insourcing*, atau model hibrida, untuk memenuhi kebutuhan TI perusahaan.

Design Factor* 9 - *IT Implementation Methods
Faktor desain ini merujuk pada metode yang dipilih perusahaan untuk mengimplementasikan sistem TI, seperti *Agile* atau model Tradisional.

Design Factor* 10 - *Technology Adoption Strategy
Faktor desain ini bertujuan untuk memahami pendekatan strategis perusahaan dalam mengadopsi teknologi baru, yang dapat dibedakan menjadi pelopor, pengikut, atau lambat dalam adopsi.

Design Factor* 11 – *Enterprise Size
Faktor desain ini mengidentifikasi dan menilai besaran perusahaan berdasarkan tenaga kerja, apakah perusahan termasuk *large enterprise* (lebih dari 250 karyawan tetap *full-time*) atau *small* dan *medium enterprise* (50-250 karyawan tetap full-time).

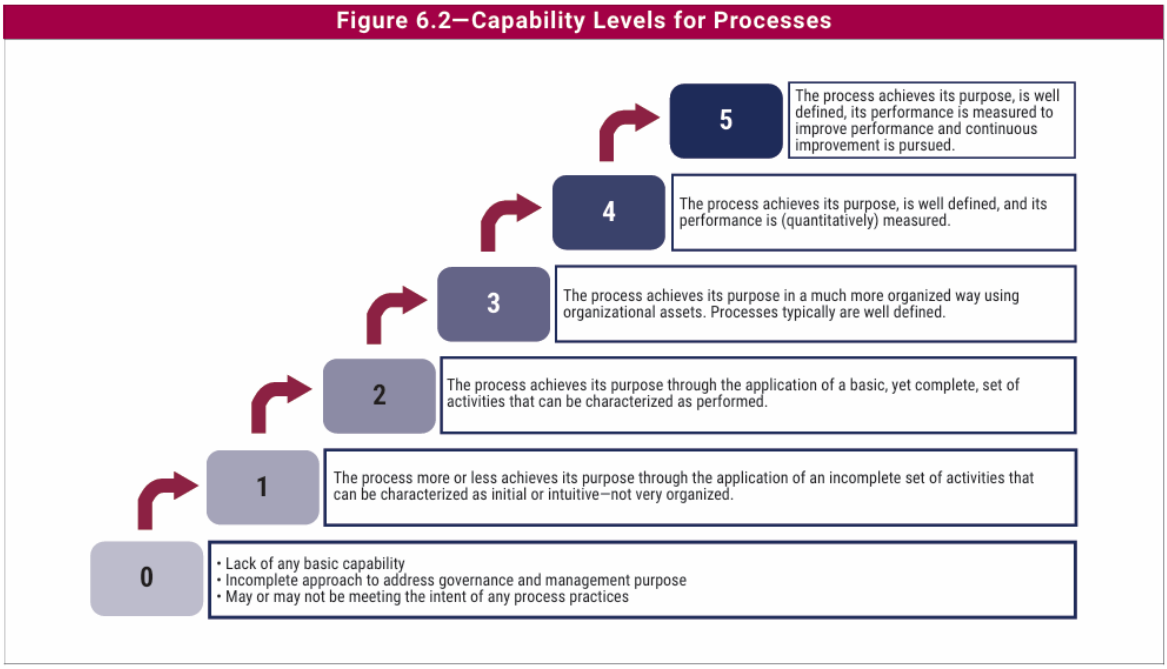


Gambar 3. Design Factors COBIT 2019

Capability level

Capability level atau tingkat kapabilitas digunakan untuk mendefinisikan seberapa baik suatu aktivitas dilakukan [12]. COBIT 2019 mengadopsi skema kapabilitas berbasis *Capability Maturity Model Integration* (CMMI). Setiap aktivitas dapat dinilai tingkat kapabilitasnya pada skala 0-5, dengan penjelasan sebagai berikut [12], [14], [7]:

Level 0 – *Incomplete* (Tidak Lengkap), artinya tidak ada kemampuan dasar yang dimiliki, pendekatan yang digunakan dalam melaksanakan tata kelola TI tidak lengkap atau tidak memenuhi tujuan praktik proses apa pun.
Level 1 – *Initial* (Awal), artinya proses hampir mencapai tujuannya tetapi kegiatan yang dilakukan belum lengkap. Pada level ini, kegiatan masih bersifat awal dan belum terorganisir dengan baik.
Level 2 – *Managed* (Terdefinisi), artinya proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian aktivitas dasar. Aktivitas pada level ini dapat dikategorikan sebagai aktivitas yang telah dilakukan, meskipun masih dalam tahap pengelolaan dasar.
Level 3 – *Defined* (Terdefinisi), artinya proses mencapai tujuannya dengan cara yang yang lebih terorganisir dan menggunakan sumber daya organisasi secara efektif. Proses pada level ini biasanya sudah didefinisikan dengan baik.
Level 4 – *Quantitatively Managed* (Terkelola Secara Kuantitatif), artinya proses mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif.
Level 5 – *Optimizing* (Optimasi), artinya proses mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, kinerjanya dapat diukur, dan dilakukan peningkatan berkelanjutan untuk mengoptimalkan kinerja.



Gambar 4. Capability Level COBIT 2019

Capability level dapat dihitung dengan cara penentuan *capability level* didapatkan dengan cara membagi jumlah aktivitas yang telah dilakukan dengan total aktivitas PT Capella Medan dan dikalikan dengan 100% sehingga didapatkan *capability level* yang sesuai, atau dapat dirumuskan sebagai berikut [7]:

Capability= aktivitas yang dilakukantotal aktivitas ×100 (1)

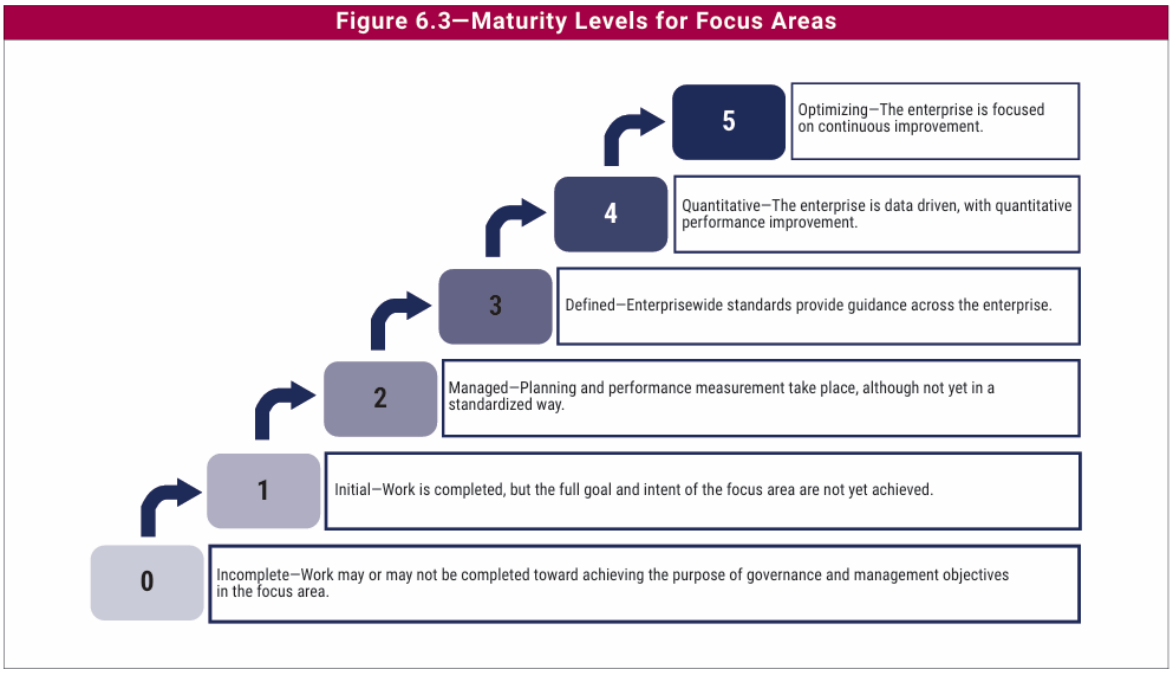
Terdapat kriteria dalam menilai dan mengevaluasi komponen proses pada *capability level* dinamakan NPFL, yang terdiri atas [12], [7]:

a. Not (N), yang berarti *capability level* yang dicapai kurang dari 15%.
b. Partially (P), yang berarti *capability level* yang dicapai berkisar antara 15% sampai 50%.
c. Largely (L), yang berarti *capability level* yang dicapai berkisar antara 50% sampai 85%.
d. Fully (F), yang berarti *capability level* yang dicapai lebih dari 85%.

Maturity Level

Maturity level atau Tingkat kematangan merupakan alat ukur kinerja suatu system TI dalam perusahaan. Maturity level digunakan untuk menjelaskan kepada perusahaan bagaimana Tingkat kemantangan kinerja IT saat sekarang dan dapat dijadikan tujuan kriteria kematangan di masa yang akan datang. Terdapat 5 level Tingkat kematangan yaitu [15], [16]:

Level 0 (*Incomplete*), kegiatan dalam mencapai tujuan tata Kelola sesuai focus area sudah atau belum selesai dilakukan.
Level 1 (*Initiate*), artinya perusahaan telah melakukan kegiatan, tetapi tujuan dan maksud penuh dari area focus belum tercapai.
Level 2 (*Managed*), artinya perencanaan dan pengukuran kinerja telah dilakukan, meskiun belum ter-standardisasi.
Level 3 (*Defined*), artinya perusahaan sudah memiliki sebuah standar yang digunakan sebagai panduan di seluruh perusahaan.
Level 4 (*Quantitative*), artinya perusahaan ini digerakkan oleh data, dengan peningkatan kinerja kuantitatif.
Level 5 (*Optimizing*), artinya perusahaan ini berfokus pada peningkatan berkelanjutan.



Gambar 5. Maturity Level COBIT 2019

Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)

Analisis kesenjangan atau *gap analysis* adalah proses menghitung selisih antara *capability level* ekspetasi (tingkat kemampuan yang ingin dicapai perusahaan di masa depan) dengan nilai *capability* saat ini. Hasil dari analisis ini akan menunjukkan seberapa besar kesenjangan yang perlu ditutup untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dari hasil *gap analysis*, perusahaan dapat mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan dan merumuskan rekomendasi yang sesuai untuk mengoptimalkan tata kelola IT. Rekomendasi tersebut bertujuan untuk menutup kesenjangan dan memastikan bahwa tata kelola TI perusahaan selaras dengan tujuan strategis serta kebutuhan bisnis [2], [5].

Tinjauan Perusahaan

Nama Perusahaan : PT Capella Medan
Alamat Perusahaan : JL. Gatot Subroto No. 71 BCDEF, Petisah Tengah, Medan
Logo Perusahaan :

Gambar 6. Logo PT Capella Medan

PT CAPELLA MEDAN adalah perusahaan dengan bidang usaha utama di penjualan mobil yang didirikan tepatnya pada tanggal 19 Oktober 1973. Langkah awal dari PT Capella Medan dimulai dari bisnis penjualan sepeda motor HONDA yang dijalankan dan dikelola oleh Bapak Karim alias Lim Kie Hok. Setahun kemudian, melalui berbagai pendekatan bisnis yang dirintis dan dilakukan oleh Bapak Karim, PT Capella Medan berhasil memperoleh kepercayaan dari PT Astra Daihatsu Motor sebagai pemegang hak tunggal untuk menjual dan memasarkan mobil DAIHATSU di wilayah Sumatera bagian Utara.
Seiring berjalannya waktu dan perkembangan bisnis yang dicapai, PT Capella Medan semakin diakui sebagai perusahaan yang diperhitungankan di kalangan bisnis otomotif, khususnya di bidang penjualan kendaraan bermotor roda empat di wilayah Sumatera bagian Utara. Hal ini dibuktikan dengan semakin luasnya cakupan wilayah pemasaran yang diberikan oleh PT Astra Daihatsu Motor kepada PT Capella Medan. Saat ini, wilayah pemasaran tersebut mencakup empat provinsi di Indonesia, yaitu Aceh, Sumatera Utara, Riau dan Sumatera Barat.

Visi Dan Misi Perusahaan

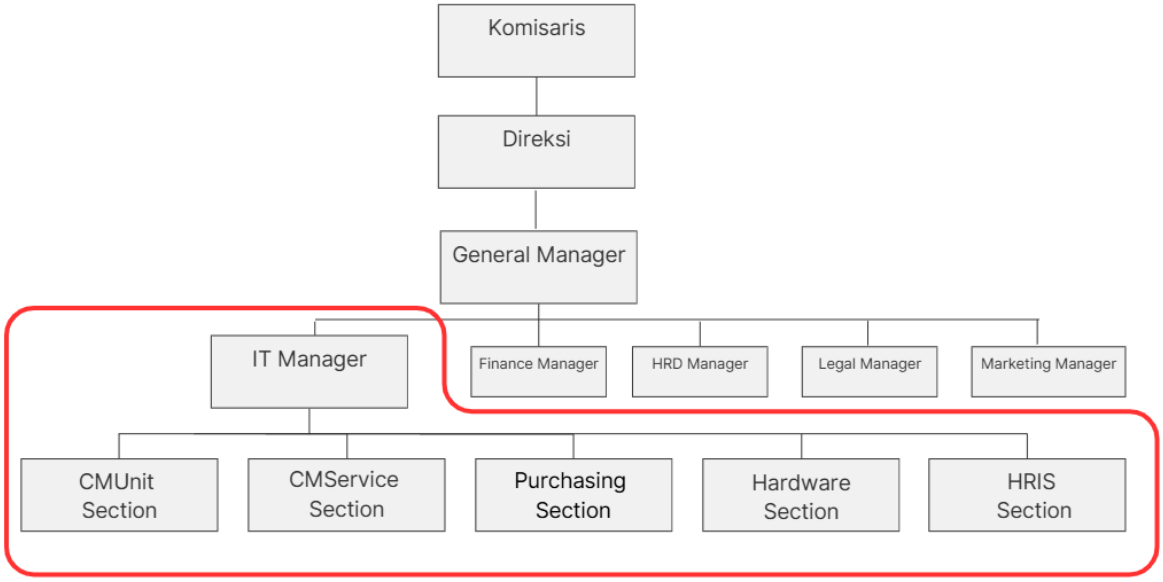
Visi dari PT Capella Medan adalah "PT Capella Medan bertujuan menjadi pemimpin pasar penyaluran kendaraan bermotor roda empat di Sumatera melalui strategi penjualan, pemasaran, dan ekspansi jaringan cabang untuk memperluas pangsa pasar kendaraan Daihatsu, khususnya bagi konsumen kelas menengah."

Misi dari PT Capella Medan adalah "Kami berkomitmen menjadi penyalur resmi kendaraan Daihatsu terbesar di Sumatera melalui struktur keuangan yang sehat, peningkatan profitabilitas berkelanjutan, dan sumber daya manusia

berpengalaman, guna menciptakan kepuasan pelanggan lewat produk inovatif, harga kompetitif, serta layanan perawatan dan perbaikan yang cepat, berkualitas, dan berbasis teknologi unggulan."

Struktur Organisasi

Struktur Organisasi PT Capella Medan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 7. Struktur Organisasi PT Capella Medan

Struktur organisasi yang digambarkan di atas bagian yang berada dalam garis merah merupakan divisi IT dari PT Capella Medan. Adapun penjelasan tentang fungsi dan tugas divisi IT di atas adalah:

IT *Manager*, merupakan perwakilan dari *general manager*, dan bertanggung jawab atas semua *Section* yang berada pada bagian IT. Dimulai dengan komunikasi dengan stakeholder, melakukan perencanaan proyek, delegasi tugas, pengelolaan sumber daya dan melakukan penyelesaian masalah.
CMUnit *Section*, yang bertugas untuk membangun perangkat lunak yang terbagi atas frontend, backend, dan mobile. *Section* ini bertanggung jawab atas aplikasi penjualan, pembelian, stok unit mobil.
CMService *Section*, yang bertugas untuk membangun perangkat lunak yang terbagi atas *frontend*, backend, dan mobile. Section ini bertanggung jawab atas aplikasi reparasi, sparepart, bahan mobil.
Purchasing Section, yang bertugas untuk membangun perangkat lunak yang terbagi atas *frontend*, *backend*, dan *mobile*. *Section* ini bertanggung jawab atas aplikasi pembelian keperluaan kantor atau inventaris.
Hardware Section, yang bertugas untuk membangun perangkat lunak yang terbagi atas frontend, backend, dan mobile. *Section* ini bertanggung jawab atas pemeliharaan hardware.
HRIS (*Human Resources Information System*) *Section*, yang bertugas untuk membangun perangkat lunak yang terbagi atas *frontend*, *backend*, dan *mobile*. *Section* ini bertanggung jawab atas aplikasi yang berkaitan dengan sumber daya manusia.

3. Metode Penelitian

Menentukan *Domain*

Saat semua *design factor* selesai dilakukan penilaian, *domain* yang direkomendasikan COBIT 2019 melalui toolkit ini dapat dilihat pada bagian *Step* 3 *Summary*, Bagan atau *chart* yang berada di sebelah merupakan *domain-domain* yang direkomendasikan untuk dilakukan evaluasi tata kelola. Semakin tinggi nilai pada bagan tersebut menandakan domain itu menjadi domain paling penting untuk dilakukan evaluasi. Sedangkan bagan atau *chart* yang berada di sisi kiri, merupakan *domain-domain* yang bukan merupakan prioritas dalam melakukan evaluasi tata kelola.

Penilaian *Design Factor*

Dalam pelaksanaan proyek ini, proses identifikasi domain yang akan dilakukan evaluasi dilakukan dengan menggunakan *toolkit* dari ISACA, yakni *toolkit design factor* yang dapat yang dapat di-download melalui website ISACA. Dalam *toolkit design factor* COBIT 2019, terdapat 11 *design factor* yang akan dilakukan penilaian. Penilaian *design factor* diakukan dengan memberikan nilai atau persentase sesuai ketentuan dan kebutuhan *framework* oleh IT *Manager* PT

Capella Medan yang bertanggung jawab pada keseluruhan divisi IT perusahaan. Pertanyaan yang diajukan merujuk pada aktivitas yang berada disetiap *design factor*. Adapun ke 11 *design factor* tersebut adalah [7], [10], [12]:

Design Factor 1 - Enterprise Strategy
Penilaian *Enterprise Strategy* dilakukan dengan melakukan penilaian importance dengan skala 1-5 dengan *baseline* berada pada nilai 3 dimana 1 merupakan strategi yang dianggap tidak penting dan 5 merupakan startegi yang paling penting.

Design Factor 2 – Enterprise Goal
Penilaian *Enterprise Goal* dilakukan dengan melakukan penilaian importance dengan skala 1-5 dengan *baseline* berada pada nilai 3 dimana 1 merupakan *goal* yang dianggap tidak penting dan 5 merupakan *goal* yang sangat penting dan merupakan tujuan dari perusahaan.

Design Factor 3 – Risk Profile
Penilaian *Risk Profile* dilakukan dengan melakukan penilaian impact atau dampak dengan skala 1-5 dan likehood atau kemungkinan terjadinya *scenario* risiko dengan skala 1-5. Terdapat 4 warna pada *risk rating* yakni:
Merah yang artinya risiko terjadinya sangat tinggi
Kuning yang artinya risiko terjadinya tinggi
Hijau yang artinya risiko terjadinya bernilai normal
Hitam yang artinya risiko terjadinya rendah

Design Factor 4 – I&T Related Issue
Penilaian risiko I&T yang dihadapi atau risiko I&T yang telah terjadi dilakukan dengan melakukan penilaian dengan skala 1-3 dimana 1 berarti no issue, 2 berarti issue, dan 3 adalah *serious issue*. *Baseline* pada *design factor* ini adalah 2.

Design Factor 5 – Threat Landscape
Penilaian *Threat Landscape* dilakukan dengan menggunakan persentase. Terdapat 2 kategori ancaman yakni high threats dengan *baseline* 33% dan normal *threats* dengan *baseline* 67%.

Design Factor 6 – Compliance Requirements
Penilaian tingkat kepatuhan perusahaan dilakukan dengan memberi penilaian dengan persentase. Terdapat 3 jenis kepatuhan yaitu rendah (low) dengan *baseline* 0%, normal dengan *baseline* 100%, dan tinggi (high) dengan *baseline* 0%.

Design Factor 7 – Role of IT
Penilaian *Role of IT* dilakukan dengan menggunakan skala 1-5 dimana 1 menunjukkan bahwa peran IT tersebut tidak mencerminkan perusahaan dan 5 merupakan peran IT yang sangat mencerminkan perusahaan.

Design Factor 8 – Sourcing Model for IT
Penilaian model pengalihan sumber daya IT dilakukan dengan penilaian persentase. Terdapat 3 model yakni *outsourcing* dengan *baseline* 33%, *cloud* dengan *baseline*, dan *insource* dengan *baseline* 34%.

Design Factor 9 – IT Implementation Methods
Penilaian metode implementasi IT dilakukan dengan penilaian persentase. Terdapat beberapa metode seperti metode *agile* dengan *baseline* 15%, *DevOps* dengan *baseline* 10%, dan metode tradisional dengan *baseline* 75%.

Design Factor 10 – Technology Adoption Strategy
Penilaian strategi pengadopsian IT dilakukan dengan penilaian persentase. Terdapat beberapa kategori seperti *First mover* dengan *baseline* 15%, *Follower* dengan *baseline* 70%, dan *Slow adapter* dengan *baseline* 15%.

Design Factor 11 – Enterprise Size
Penilaian *Enterprise Size* dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung ke IT Manager perusahaan untuk mengetahui jumlah karyawan secara keseluruhan.

Penilaian *Level* Kapabilitas

Setelah identifikasi domain selesai dilaksanakan, akan dihasilkan *domain-domain* yang memiliki skala prioritas untuk dilakukan evaluasi. Dalam pelaksanaan proyek ini, evaluasi dilakukan dengan melakukan penilaian *level* kapabilitas. Penilaian dilakukan dengan metode pemberian kuesioner kepada kepala bagian divisi IT atau *key person* (*section*) pada setiap divisi IT dari PT Capella Medan. Terdapat 6 responden yang akan menjawab kuesioner melalui Google Form. Adapun isi kuesionernya merupakan adopsi dari aktivitas-aktivitas sub-sub domain yang terdapat pada

buku terbitan ISACA berjudul *Governance and Management Objectives*. Kuesioner ini akan dijawab dengan jawaban ya (*yes*) atau tidak (*no*) sesuai dengan keadaan yang ada di perusahaan saat ini. Jawaban yang diterima dari kuesioner akan diunduh dari Google Form dan diolah dengan menggunakan Microsoft Excel. Dari jawaban tersebut akan dilakukan perhitungan *capability level* dengan 2 cara yakni *capability level* per responden dengan rumus (1) dan *capability level* akumulatif melalui rumus (2).

$$CLR = \frac{\sum \text{aktivitas yang bernilai yes}}{\sum \text{total aktivitas}} \text{ x } 100\% \quad (1)$$

$$CLA = \frac{\text{CLR1+CLR2+CLRn}}{\sum \text{total aktivitas}} \text{ x } 100\% \quad (2)$$

Keterangan :
CLR : *Capability Level* Per Responden
CLA : *Capability Level* Akumulatif
CLR1 : *Capability Level* Responden ke-1
CLRn : *Capability Level* Responden ke-n

Keseluruhan aktivitas yang dinilai *capability level*-nya akan diberikan kategori NPLF, kategori tersebut terdiri dari atas [7], [12]:
a. Not (N), yang berarti *capability level* yang dicapai kurang dari 15%.
b. Partially (P), yang berarti *capability level* yang dicapai berkisar antara 15% sampai 50%.
c. Largely (L), yang berarti *capability level* yang dicapai berkisar antara 50% sampai 85%.
d. Fully (F), yang berarti *capability level* yang dicapai lebih dari 85%.

Evaluasi dan penilaian *capability level* akan dilakukan dari level ter-rendah sesuai acuan yang teridentifikasi. Jika *capability level* pada suatu sub-sub domain belum mencapai kategori *Fully*, maka evaluasi pada *level* selanjutnya tidak akan dilanjutkan. Sebaliknya jika *capability level* pada suatu sub-sub domain mencapai kategori *Fully*, maka evaluasi dan penilaian *capability level* akan dilanjutkan sampai *capability level* paling tinggi (Level 5).

Analisis *Gap*

Analisis *gap* atau analisis kesenjangan dapat dilakukan setelah menemukan *capability level* saat ini atau disebut juga *as-is.* Pada penelitian ini, *capability level* harapan atau yang disebut *to-be* akan didiskusikan kepada IT manager PT Capella Medan yang bertanggung jawab pada keseluruhan divisi IT.

Rekomendasi

Setelah didapatkan gap atau kesenjangannya, maka akan diberikan rekomendasi aktivitas sesuai panduan buku COBIT 2019 berjudul *Governance and Management Objectives* [7] yang nantinya dapat diterapkan dan dilaksanakan oleh perusahaan untuk mencapai *capability level* yang diinginkan. Pemberian rekomendasi dilakukan dengan mengevaluasi aktivitas-aktivitas yang belum dilakukan oleh perusahaan saat menjawab kuesioner *capability level*. Selain itu, rekomendasi juga diberikan pada aktivitas-aktivitas yang belum sepenuhnya dilakukan oleh perusahaan. Aktivitas yang belum sepenuhnya dilakukan diketahui melalui kuesioner *capability level* yang aktivitasnya dijawab "Tidak" sebanyak 50% dari total responden atau sebanyak 3 responden.

4. Hasil Penelitian

Hasil Identifikasi Domain

Hasil identifikasi domain penelitian ini didapatkan melalui penilaian 11 *design factor.* Adapun penilaian *design factor*-nya adalah sebagai berikut:

Design Factor 1 - Enterprise Strategy

Berdasarkan penilaian, PT Capella Medan berfokus pada *Growth/Acquisition* yang bernilai 4 *dan Cost Leadership* dengan nilai 4.

Design Factor 2 - Enterprise Goal

Berdasarkan penilaian, PT Capella Medan mementingkan EG09 (*Optimization of business process costs) dengan nilai* 5, EG03 *(Compliance with external laws and regulations)* dengan nilai 4, dan EG08 *(Optimization of internal business process functionality)* dengan nilai 4.

Design Factor 3 – Risk Profile

Berdasarkan penilaian, PT Capella Medan memiliki *risk rating* paling berisiko pada *Enterprise/IT architecture*, *Hardware incidents*, *Noncompliance*, *Data & information management*.

Design Factor 4 – I&T Related Issue
Berdasarkan penilaian, PT Capella Medan memiliki *IT related issue* yang termasuk dalam *serious issue* pada Kekurangan sumber daya IT (staff, skill), Proyek IT sering gagal menghubungkan kebutuhan bisnis dan keterlambatan atau over budget, serta pada Kompleksnya model operasional IT dan ketidakjelasan pengambilan keputusan IT.

Design Factor 5 – Threat Landscape
Berdasarkan penilaian, PT Capella Medan memiliki *thread level* normal sebesar 75% dan *thread* tinggi sebesar 25%.

Design Factor 6 - Compliance Requirements
Berdasarkan penilaian, tingkat kepatuhan PT Capella Medan dengan nilai *low* sebesar 10% dan *normal* sebesar 90%.

Design Factor 7 – Role of IT
Berdasarkan penilaian, peran IT pada PT Capella Medan bernilai tinggi pada *support* dengan nilai 5.

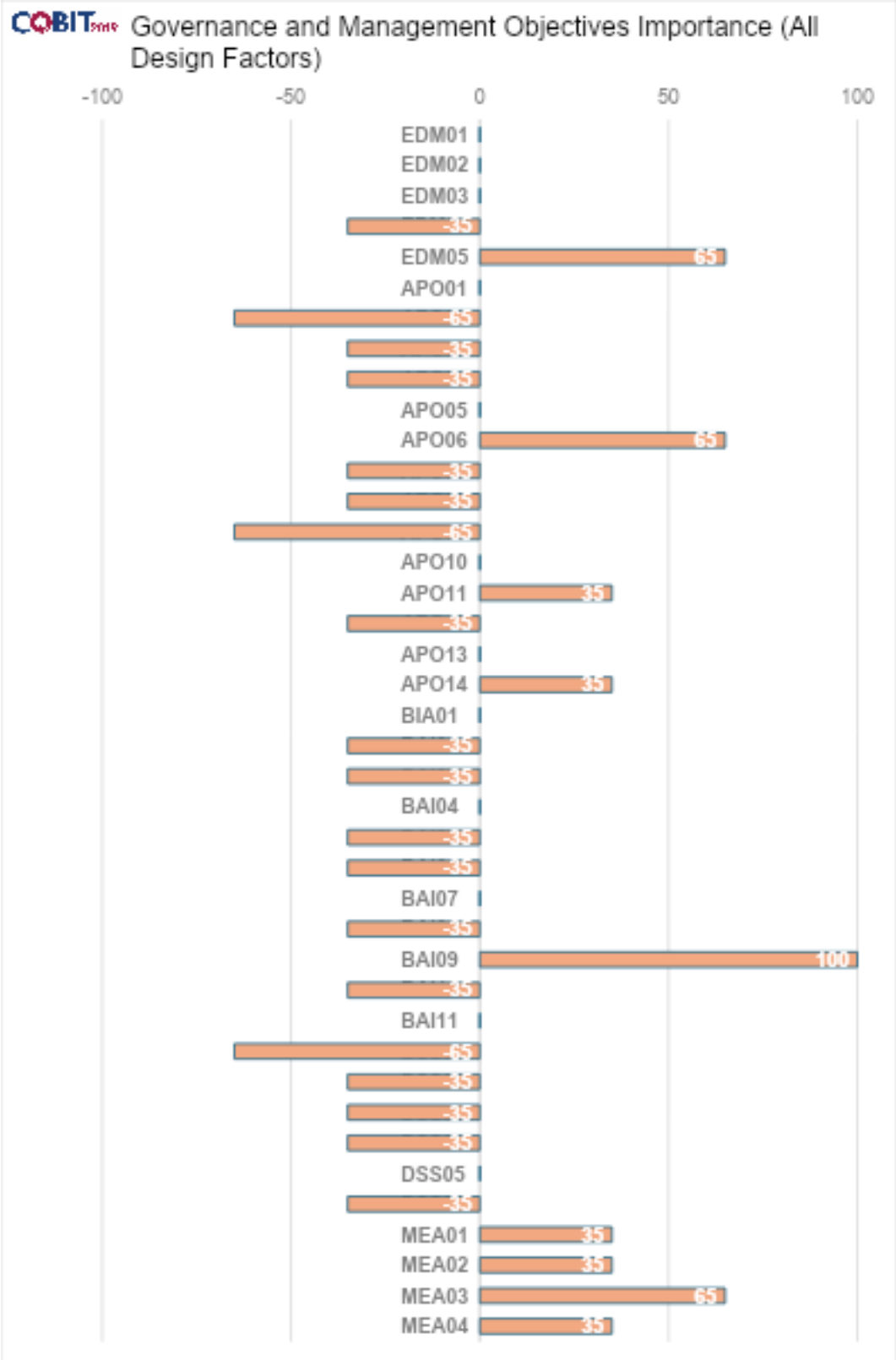
Design Factor 8 – Sourcing Model for IT
Berdasarkan penilaian, model *sourcing* pada PT Capella Medan sebesar 80% adalah *insource* diikuti *cloud* dan *outsourcing* sebesar 10%

Design Factor 9 – IT Implementation Methods
Berdasarkan penilaian, metode implementasi pada PT Capella Medan sebesar 90% adalah secara tradisional diikuti *agile* sebesar 10%.

Design Factor 10 – Technology Adoption Strategy
Berdasarkan penilaian, metode implementasi pada PT Capella Medan sebesar 90% adalah secara tradisional diikuti *agile* sebesar 10%.

Design Factor 11 – Enterprise Size
Berdasarkan hasil wawancara, *enterprise size* PT Capella Medan termasuk kategori perusahaan *Small and Medium Enterprise* dikarenakan jumlah karyawan yang ada berjumlah 537 orang dan khususnya di Medan, memiliki karyawan 178 orang.

Berdasarkan hasil penilaian dari design *factor* 1 sampai dengan *design factor* 10 yang ada pada toolkit COBIT 2019, terdapat beberapa domain yang memiliki nilai tertinggi yang berarti sangat perlu dilakukan evaluasi. Adapun rangkuman domain yang perlu dilakukan evaluasi adalah BAI09 - *Managed Assets* dengan nilai 100, EDM 05 - *Ensured Stakeholder Engagement* , APO06 - *Managed Budget and Costs*, MEA03 - *Managed Compliance with External Requirements* dengan nilai 65.



Gambar 8. Rangkuman *Desain Factor*

Penilaian Level Kapabilitas

Penilaian level kapabilitas dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada kepala bagian pada setiap section dari PT Capella Medan Medan melalui *Microsoft Form*. Adapun rincian dari responden adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Responden Kuesioner

Posisi	Jumlah Responden
IT Manager	1
CMUnit Section	1
CMService Section	1
Hardware Section	2
Purchasing Section	1
HRIS Section	1
Total	**7 Responden**

Pada domain EDM.05, level kapabilitas 2 PT Capella Medan Medan berada di 86% atau *Fully* (F), sehingga perlu dilanjutkan pada penilaian *capability level* 3. Pada level 3, *capability level* 3 – EDM05 berada di 57,1% atau *Largely* (L), sehingga level 3 – EDM05 belum tercapai sepenuhnya dan tidak perlu dilanjutkan untuk melakukan penilaian *capability level* 4.

Tabel 2. Tabel Rekapitulasi Hasil Kuesioner *Capability Level* 3 – EDM.05

EDM.05	Cap Level	R1(IM)	R2(CS)	R3(SS)	R4(HS)	R5(PS)	R6(HS)	R7(HRS)
1	3	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
2	3	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak
Total Aktivitas		2	2	2	2	2	2	2
Total Jawaban Ya		1	2	1	2	1	1	0
Capability Level		50%	100%	50%	100%	50%	50%	0%

Pada domain APO.06, level kapabilitas 2 PT Capella Medan Medan berada di 73% atau *Largely* (L), sehingga level 2 – APO.06 belum tercapai sepenuhnya dan tidak perlu dilanjutkan untuk melakukan penilaian *capability level* 3.

Tabel 3. Tabel Rekapitulasi Hasil Kuesioner Capability Level 2 – APO.06

APO.06	Cap Level	R1(IM)	R2(CS)	R3(SS)	R4(HS)	R5(PS)	R6(HS)	R7(HRS)
1	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
1	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
2	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
2	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya
2	2	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya
2	2	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak
3	2	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya
3	2	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak
3	2	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya
3	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
5	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
5	2	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya
5	2	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Total Aktivitas		13	13	13	13	13	13	13
Total Jawaban Ya		10	11	11	8	10	8	8
Capability Level		77%	85%	85%	62%	77%	62%	62%

Pada domain BAI.09, level kapabilitas 2 PT Capella Medan Medan berada BAI.09 berada di 67% atau *Largely* (L), sehingga level 2 – BAI.09 belum tercapai sepenuhnya dan tidak perlu dilanjutkan untuk melakukan penilaian *capability level* 3.

Tabel 4. Tabel Rekapitulasi Hasil Kuesioner Capability Level 2 – BAI.09

BAI.09	Cap Level	R1(IM)	R2(CS)	R3(SS)	R4(HS)	R5(PS)	R6(HS)	R7(HRS)
1	2	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
1	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
1	2	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
2	2	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak
2	2	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya
2	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
3	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
3	2	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
3	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
5	2	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak
Total Aktivitas		10	10	10	10	10	10	10
Total Jawaban Ya		6	6	5	6	8	9	7
Capability Level		60%	60%	50%	60%	80%	90%	70%

Pada domain MEA.03, level kapabilitas 2 PT Capella Medan Medan berada *MEA.03* berada di 67% atau *Largely* (L), sehingga level 2 – *MEA.03* belum tercapai sepenuhnya dan tidak perlu dilanjutkan untuk melakukan penilaian *capability level* 3.

Tabel 5. Tabel Rekapitulasi Hasil *Kuesioner Capability Level* 2 – MEA.03

MEA.03	Cap Level	R1(IM)	R2(CS)	R3(SS)	R4(HS)	R5(PS)	R6(HS)	R7(HRS)
1	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
1	2	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya
1	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
1	2	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
4	2	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
4	2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
4	2	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak
4	2	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
Total Aktivitas		8	8	8	8	8	8	8
Total Jawaban Ya		3	4	6	4	5	5	4
Capability Level		38%	50%	75%	50%	63%	63%	50%

Analisis Gap

Setelah melakukan penilaian *capability level* pada domain yang teridentifikasi, didapatkan *capability level* saat ini. Untuk menentukan *capability level* yang diinginkan, dilakukan tanya jawab dan diskusi kepada *IT manager* PT Capella Medan Medan dan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Tabel Analisis *Gap*

Domain	*Capability Level (As-Is)*	*Capability Level (To-Be)*	*Gap*
EDM05 – *Ensured Stakeholder Engagement*	3	4	1
APO06– *Managed Budget and Costs*	2	5	3
BAI09– *Managed Assets*	2	5	3
MEA03– *Managed Compliance with External Requirements*	2	5	3

5. Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian evaluasi tata kelola IT pada PT Capella Medan Medan adalah sebagai berikut:

Terdapat 4 domain yang perlu dilakukan evaluasi tata kelola TI, yakni pada EDM.05, APO.06, BAI.09, dan MEA.03

Level kapabilitas domain EDM.05 berada pada level 3, dan target *capability level* (*to-be*) pada level 4. Sehingga terdapat kesenjangan atau *gap* sebanyak 1.

Level kapabilitas domain APO.06 berada pada level 2, dan target *capability level* (*to-be*) pada level 5. Sehingga terdapat kesenjangan atau *gap* sebanyak 3.

Level kapabilitas domain BAI.09 berada pada level 2 dan ditentukan target *capability level* (*to-be*) pada level 5. Sehingga terdapat kesenjangan atau *gap* sebanyak 3.

Level kapabilitas domain MEA.03 berada pada level 2 dan ditentukan target *capability level* (*to-be*) pada level 5. Sehingga terdapat kesenjangan atau *gap* sebanyak 3.

Evaluasi tata kelola IT pada PT Capella Medan Medan diharapkan dapat dilakukan secara berkala. Selain 4 domain yang dilakukan evaluasi pada penelitian kali ini, masih terdapat banyak domain-domain yang dapat dipertimbangkan untuk dilakukan evaluasi lebih lanjut pada penelitian berikutnya.

Daftar Pustaka

[1] COBIT® 2019 Implementation guide : implementing and optimizing an information and technology governance solution. ISACA, 2012.

[2] E. Ulfadinata and E. Setiawan Panjaitan, "Techno.COM, Vol. 23, No. 3, Agustus 2024: 502-511," Techno.COM, vol. 23, no. 3, pp. 502–511, 2024.

[3] H. Saragih, Waisen, and Bobby Reza, "PENERAPAN IT BALANCED SCORECARD DAN COMPETENCY GAP INDEX DALAM TATA KELOLA IT: STUDI KASUS PT. CAPELLA MEDAN," Journal of Information Systems, 2013.

[4] C. Lumingkewas, J. Y. Mambu, and G. M. W. Tangka, "Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 Pada PT. Kobexindo Tractor Tbk.," Techno.COM, 2024.

[5] T. Dharmada, J. Wiratama, and A. Faza, "Leveraging COBIT 2019 Framework for Recommending ERP System Module Development at Cardboard Manufacturing Industry," Journal of Information Systems and Informatics, vol. 6, no. 2, pp. 1195–1214, Jun. 2024, doi: 10.51519/journalisi.v6i2.764.

[6] R. W. I. Susatyo, E. Indrajit, and E. Dazki, "IT Governance Analysis in Interior Contracting Industry: A COBIT 2019 Approach," sinkron, vol. 8, no. 4, pp. 2142–2154, Oct. 2024, doi: 10.33395/sinkron.v8i4.13978.

[7] M. Naufal and R. Sutomo, "Measuring the Level of HRIS Governance Capability in the Automotive Financing Company Using COBIT 2019," Journal of Information Systems and Informatics, vol. 6, no. 1, pp. 228–244, Mar. 2024, doi: 10.51519/journalisi.v6i1.661.

[8] Kevin and J. Setiawan, "IT Proficiency in A Media and Publishing Company Using the COBIT 2019 Framework," Journal of Information Systems and Informatics, vol. 6, no. 3, pp. 1435–1449, Sep. 2024, doi: 10.51519/journalisi.v6i3.794.

[9] A. Pamungkas, N. I. Fardana, A. P. Widodo, and K. Adi, "IDENTIFICATION OF CAPABILITY LEVELS OF MEDIS CARE INFORMATION SYSTEM USING COBIT 2019," Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, vol. 10, no. 4, pp. 781–788, Sep. 2024, doi: 10.33330/jurteksi.v10i4.3257.

[10] A. Yusuf, W. A. Saputra, and J. Jamilah, "Capability Gap Analysis in IT Governance for a Logistics Company Using COBIT 2019," Journal of Information Systems and Informatics, vol. 6, no. 3, pp. 1804–1821, Sep. 2024, doi: 10.51519/journalisi.v6i3.832.

[11] R. S. Hidayat, R. E. Indrajit, and E. Dazki, "Evaluation of Information Technology Governance Maturity Using

COBIT 2019: A Case Study on the IT Security Industry," Journal La Multiapp, vol. 5, no. 4, pp. 286–303, Aug. 2024, doi: 10.37899/journallamultiapp.v5i4.1442.

[12] K. Leonardo and R. Latuperissa, "Information Technology Governance Design in Trading Companies Using the COBIT 2019 Framework," Journal of Information Systems and Informatics, vol. 6, no. 3, pp. 1466–1483, Sep. 2024, doi: 10.51519/journalisi.v6i3.798.

[13] K. Wabang, Y. Rahma, A. P. Widodo, and F. Nugraha, "Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 2019 pada PSI UNIVERSITAS MURIA KUDUS," Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, vol. 3, pp. 2407–1811, 2021, doi: 10.33330/jurteksi.v7i3.1039.

[14] M. Saleh, I. Yusuf, and H. Sujaini, "Penerapan Framework COBIT 2019 pada Audit Teknologi Informasi di Politeknik Sambas," Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika, 2021.

[15] S. Fernandez, M. Imanullah, M. Y. Fathoni, and P. Pahrizal, "Utilization of the COBIT 2019 Framework to Identify the Level of Governance in Internet Services," JURNAL INFOTEL, vol. 14, no. 3, pp. 188–195, Aug. 2022, doi: 10.20895/infotel.v14i3.791.

[16] S. Mawar Rini Wintang et al., "PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS SISTEM PENGOLAHAN DATA SURVEI PADA MANAJAMEN KINERJA DAN MANAJEMEN DATA OPERASI MENGGUNAKAN DMBOK DAN COBIT2019 DI BPS RI," Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 10, no. 3, pp. 573–582, 2023, doi: 10.25126/jtiik.2023106533.