

Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 (Studi Kasus: Universitas Primakara)

Ni Putu Mega Kusuma Dewi¹, I Gede Putu Krisna Juliharta², Anak Agung Gede Adi Mega Putra³

¹Universitas Primakara

²Universitas Primakara

³Universitas Primakara

¹megadenpasar23@gmail.com, ²krisna@primakara.ac.id, ³gungde@primakara.ac.id

ABSTRAK. Tata kelola di sebuah instansi pendidikan perguruan tinggi begitu penting dilaksanakan karena sebagai panduan praktik yang mawadahi proses komunikasi antar divisi, pemanfaatan aset maupun sumber daya, pengendalian internal, menjamin mutu proses kerja, penilaian kerja, optimasi risiko, pemantauan, dan evaluasi. Penelitian ini terkait tata kelola bertujuan menghitung tingkat kematangan tata kelola manajemen internal divisi terkait dengan melibatkan objek penggunaan sistem informasi SEVIMA siAkad Cloud pada Universitas Primakara dengan melakukan analisis permasalahan dan melakukan evaluasi tata kelola. Penelitian ini menerapkan standar *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) 2019 sebagai kerangka kerja dalam melaksanakan tata kelola mencakup pengelolaan teknologi dan pemrosesan yang terjadi, SWOT, dan EFAS IFAS. Penelitian ini menghasilkan nilai tingkat kematangan, hasil analisis SWOT, EFAS IFAS, dan rekomendasi untuk pengoptimalan sistem informasi di Universitas Primakara untuk kedepannya.

Kata Kunci: Sistem dan Teknologi Informasi; Universitas Primakara; Tata Kelola; COBIT 2019; SWOT; EFAS IFAS

ABSTRACT. Governance in a higher education institution is crucial to implement because it is a practical guide that accommodates the communication process between divisions, utilization of assets and resources, internal control, ensuring the quality of work processes, work assessment, risk optimization, monitoring, and evaluation. This research related to governance aims to calculate the level of maturity of the internal management governance of the relevant division by involving the object of the use of the SEVIMA siAkad Cloud information system at Primakara University by analyzing problems and evaluating governance. This research applies the *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) 2019 standard as a framework for implementing governance including technology management and processing, SWOT, and EFAS IFAS. This research produces maturity level values, SWOT analysis results, EFAS IFAS, and future recommendations for optimizing information systems at Primakara University.

Keywords: System and Information Technology; Primakara University; Governance; COBIT 2019; SWOT; EFAS IFAS

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi pada tata kelola ditujukan untuk menciptakan nilai manfaat, seperti pengoptimalan biaya sumber daya, pengiriman layanan dan solusi yang sesuai dengan tepat waktu, pengoptimalan risiko bisnis, dan sebagai media pelaksana untuk mengimplementasikan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku (Information Systems Audit and Control Association, 2018). Tata kelola dapat membantu instansi atau perusahaan mencapai visi, misi, dan tujuannya (Bernika, Kadek, and Nuryana n.d, 2021). Elemen internal instansi atau perusahaan bersama berkontribusi untuk menghasilkan sistem tata kelola yang holistik, mulai dari level manajemen dasar (bawah) sampai dengan *top management* (Information Systems Audit and Control Association, 2018). Tata kelola juga melibatkan proses kerja, struktur organisasi, prinsip, kebijakan, panduan kerangka kerja, informasi, budaya instansi atau perusahaan, kompetensi, layanan infrastruktur, dan aplikasi (De Haes et al, 2020).

Dalam penerapan tata kelola ini, pentingnya menggunakan standar kerangka kerja (*framework*) yang selaras dengan tujuan tata kelola itu sendiri sebagai petunjuk arah dalam mengidentifikasi kebutuhan instansi atau perusahaan (Safitri, Syafii, and Adi, 2021). *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) 2019 sebagai *framework* panduan tata kelola yang selaras, tidak hanya untuk auditor, tetapi juga untuk menjembatani kesenjangan antara risiko, pengendalian, dan masalah teknis (Martinus, Maria, and Chernovita, 2021). Tata kelola ini lebih mengarah kepada tata kelola bagian manajemen internal dan juga Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) pada divisi TIK internal perusahaan atau instansi terkait. Adanya standar COBIT 2019 ini, maka penerapan tata kelola dapat lebih terpolakan dan jelas dilakukan oleh instansi atau perusahaan.

COBIT 2019 memberikan manfaat bagi instansi atau perusahaan dalam hal pengendalian internal, pengelolaan risiko, yang berisikan tahapan identifikasi, analisis, dan pengelolaan risiko TIK, dengan begitu instansi atau perusahaan dapat mengetahui aset yang ada dan dapat mengambil tindakan dalam melindungi aset dan bisnis (Information Systems Audit and Control Association, 2018). COBIT 2019 juga membantu dalam penilaian kinerja berdasarkan activities per masing-masing domain (Otero, 2019). Dengan COBIT 2019, juga menekankan adanya kerjasama antara departemen TIK dengan departemen manajemen internal lainnya dengan tujuan membangun pemahaman tujuan bisnis dan kebutuhan TIK, sehingga terjadi integrasi yang lebih baik antara TIK yang ada dengan pengembangan solusi yang relevan. COBIT 2019 juga menyediakan lima (5) kategori domain utama dengan berisikan empat puluh (40) domain proses (objektif) yang saling terkait dan bisa disesuaikan dengan kebutuhan (fleksibel) (Information Systems Audit and Control Association, 2018). Selain itu, memang terdapat beberapa penambahan item (objektif), focus area, dan design factor yang semakin melengkapi tata kelola TIK, sehingga instansi atau perusahaan mendapatkan nilai manfaat yang berarti bagi kontinuitas bisnis yang dijalankan (Otero, 2019).

Universitas Primakara menjadi instansi pendidikan perguruan tinggi yang berkonsep *technopreneurship* campus yang telah menerapkan tata kelola penggunaan sistem informasi. Mengenai Sistem Informasi, tepatnya akhir bulan agustus 2023, Primakara telah bekerja sama dengan pihak eksternal yang bernama PT Sentra Vidya Utama (SEVIMA) dan menggunakan produk bernama siAkad Cloud, yang mencakup pengelolaan Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) yang digunakan Direktorat *Marketing*, keuangan (biaya pendidikan mahasiswa) yang digunakan Direktorat Keuangan, dan akademik yang digunakan Direktorat Layanan Akademik. Cakupan pengelolaan sistem ini begitu luas dan hampir seluruh bagian internal Primakara menggunakan sistem ini. Hal ini disesuaikan dengan kesepakatan kontrak kerjasama SEVIMA dengan Primakara, yang dibagi ke dalam modul-modul sistem. Primakara berkedudukan sebagai pengguna (*user*) sistem informasi ini yang ruang lingkungannya berfokus pada pengelolaan internal Primakara sendiri dan SEVIMA berkedudukan sebagai *provider* (pihak eksternal) dan pemilik sistem yang membantu Primakara mengelola segala urusan manajemen, kelola data, dan informasi. SEVIMA memberikan layanan tambahan berupa sistem informasi *online* terintegrasi dengan pelaporan Pangkalan Data Perguruan Tinggi (PDDikti), yaitu SEVIMA Profeeder. Sistem informasi *online* PMB ini dapat diakses melalui laman daftar.primakara.ac.id dan sistem informasi *online* akademik dan keuangan tersebut dapat diakses melalui alamat laman siska.primakara.ac.id.

Berdasarkan pengamatan (observasi) yang telah dilakukan, terdapat temuan permasalahan dalam tata kelola internal terkait penggunaan sistem informasi tersebut di Primakara. Terkait kesiapan instansi dalam hal sumber daya, manajemen risiko, keamanan sistem, manajemen data, manajemen pengetahuan, dan manajemen masalah masih perlu ditingkatkan. Masih kurangnya sumber daya yang mendukung dalam mengelola Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) internal kampus Primakara. Primakara memang telah mempunyai satu unit divisi yang khusus menangani terkait dengan TIK, terutama dalam pembuatan sistem informasi yang diperlukan di kampus. Divisi tersebut bernama Direktorat Teknologi Informasi (DTI). Dalam penerapannya, ditemukan bahwa masih terbatasnya sumber daya untuk implementasi pembuatan sistem yang begitu kompleks dan penanganan risiko keamanan sistem, data, dan informasi.

Adapun penelitian lainnya terkait tata kelola menggunakan kerangka kerja COBIT 2019, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Setia Dharma, dkk (2021) berjudul Evaluasi dan Implementasi Tata Kelola TI Menggunakan COBIT 2019 (Studi Kasus Pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tabanan), yang membahas masalah tata kelola TI dengan menggunakan COBIT 2019 domain APO07 dan BAI08. Penelitian dari Insani, dkk (2022) berjudul Implementasi *Framework* COBIT 2019 Terhadap Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Balai Penelitian Sungei Putih, yang membahas tata kelola dengan menggunakan COBIT 2019 domain APO12 dan APO13. Penelitian dari Bernika, dkk (2021) berjudul Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 (Studi Kasus: LPP RRI Madiun), yang membahas metode COBIT 2019 domain BAI dan menerapkan pemetaan analisis SWOT. Penelitian dari Safitri, dkk (2021) berjudul *Measuring the Performance of Information System Governance Using Framework* COBIT 2019, yang membahas penerapan COBIT 2019 domain APO12, APO13, dan DSS03. Penelitian dari Ruri Fadhilah, dkk (2021) berjudul Rencana Audit Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 2019 Pada Unit ISTI Universitas Telkom, yang membahas COBIT 2019 domain APO12 dan BAI08 pada lingkup perguruan tinggi. Penelitian dari Martinus, dkk (2021) berjudul Desain Panduan Audit Tata Kelola Sistem Informasi *Boost the Order* (SIBORDER) di PT Telekomunikasi Indonesia Menggunakan COBIT 2019, yang membahas tata kelola dengan menggunakan COBIT 2019 domain DSS03.

Dari penelitian-penelitian tersebut, diperoleh inti bahwa domain-domain pada COBIT 2019 masing-masing mempunyai arah pembahasan terkait tata kelola dan manajemen. Adapun rumusan masalah pada penelitian tata kelola pada Universitas Primakara, yaitu (1) Bagaimana tingkat kematangan tata kelola manajemen internal Universitas Primakara pada bagian terkait yang dihasilkan dari pelaksanaan proses analisis

dan perhitungan? dan (2) Apakah rekomendasi yang dapat disarankan untuk pengoptimalan sistem informasi akademik Universitas Primakara?. Adapun tujuan penelitian ini, yaitu (1) Menghitung tingkat kematangan tata kelola manajemen internal Universitas Primakara dan (2) Menghasilkan rekomendasi pengoptimalan sistem informasi akademik Universitas Primakara. Secara manfaat, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman terkait dengan konsep penerapan tata kelola menggunakan COBIT 2019, SWOT, dan EFAS IFAS. Selain itu, diharapkan dapat menjadi referensi dalam melakukan penelitian serupa maupun untuk mengembangkan topik penelitian.

Dari temuan tersebut di atas, tentunya dapat menimbulkan potensi terjadinya masalah. Tingkat urgensi diperlukannya pengecekan tata kelola internal Sistem Informasi ini pun penting dilakukan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami kondisi di internal instansi Universitas Primakara dari sisi bagian atau direktorat yang telah disebutkan. Dengan begitu, instansi dapat menarik inti rekomendasi solusi seperti apa yang dapat dilakukan, mempertimbangkan keputusan ataupun mengambil tindakan terkait kontinuitas proses kerja atau bisnis yang terjadi. Diharapkan, dapat memberikan pemahaman terkait tata kelola dan dapat memberikan kontribusi positif, khususnya kepada Universitas Primakara. Oleh karena itu, penulis tertarik meneliti topik tata kelola dengan judul "Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 (Studi Kasus: Universitas Primakara)".

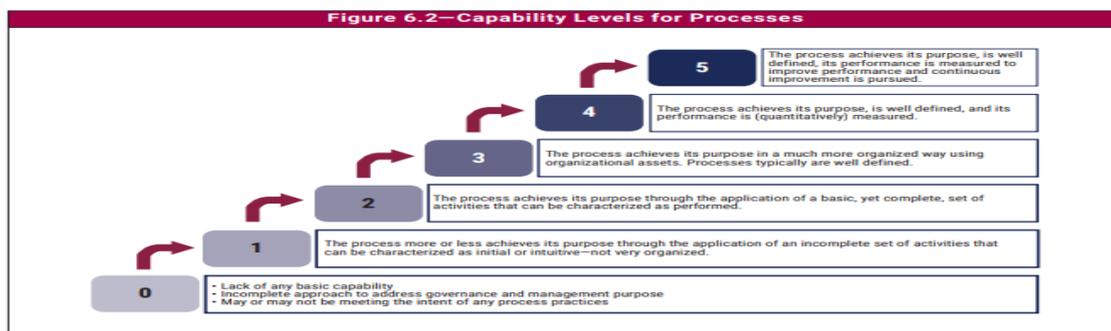
2. METODE

Penelitian ini mencakup penerapan tata kelola manajemen internal, analisis *Strength, Weakness, Opportunities, and Threats* (SWOT), analisis *External Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS) dan analisis *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS), serta rekomendasi pengoptimalan sistem informasi. Pertama, terkait tata kelola manajemen internal, penelitian ini menerapkan standar *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) 2019 domain *Align, Plan, and Organize* (APO), *Build, Acquire, and Implement* (BAI), serta *Delivery, Service, and Support* (DSS). Dari domain tersebut, yang digunakan pada tata kelola pada penelitian ini terbatas pada sub domain APO07 mengenai *managed human resources*, APO12 mengenai *managed risk*, APO13 mengenai *managed security*, APO14 mengenai *managed data*, BAI08 mengenai *managed knowledge*, dan DSS03 mengenai *managed problems*. Pemilihan domain didasarkan pada temuan masalah dan analisis yang dilakukan. Implementasi domain-domain ini ditujukan pada Direktorat Sumber Daya (APO07), Lembaga Penjaminan Mutu (APO12, DSS03), Direktorat Teknologi Informasi (APO13, APO14), Direktorat Marketing (BAI08), Direktorat Keuangan (BAI08), serta Direktorat Administrasi dan Layanan Akademik (BAI08). Pemilihan direktorat tersebut didasarkan atas kesesuaian kerangka kerja COBIT 2019 domain terkait dengan wewenang dan tanggung jawab pada direktorat tersebut.

Kedua, terkait analisis SWOT dan EFAS IFAS, ditujukan pada Wakil Rektor II Bidang Sumber Daya, Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan, dan Wakil Rektor IV Bidang Riset dan Inovasi. Ketiga, terkait rekomendasi sistem informasi, ini disusun berdasarkan hasil analisis strategi pada SWOT. Pada analisis ini, difokuskan menggali informasi terkait Universitas Primakara secara keseluruhan menurut persepsi para Wakil Rektor sesuai bidangnya masing-masing. Pada penerapan tata kelola dengan COBIT 2019 di Universitas Primakara ini, dilakukan tahap identifikasi *Alignment Goals* (AG), identifikasi *Governance and Management Objective* (GMO), implementasi *design factors*, melakukan perhitungan aktivitas *capability level* (domain APO07, APO12, APO13, APO14, BAI08, dan DSS03), analisis tingkat kemampuan saat ini (*as-is*), analisis tingkat kemampuan yang diharapkan (*to-be*), analisis kesenjangan (*gap*) *capability level* objektif, dan merangkum hasilnya. Pada penerapan analisis SWOT, dijabarkan mana yang termasuk Kekuatan (*Strength*), Kelemahan (*Weakness*), Peluang (*Opportunities*), dan Ancaman (*Threats*) dari keseluruhan instansi berdasarkan hasil pengumpulan data. Selanjutnya, dijabarkan perhitungan EFAS IFAS dari rincian SWOT yang telah dibuat tersebut, sampai pada membuat analisis strategi. Terakhir, menjabarkan hasil dan rekomendasi audit tata kelola yang telah dilakukan dan menyusun rekomendasi pengoptimalan sistem informasi berdasarkan analisis yang telah dilakukan.

Dalam penelitian ini, diterapkan pengisian kuesioner, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sumber data penelitian ini terbagi dalam dua kategori, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer diperoleh secara langsung melalui tahap wawancara dan pengisian kuesioner. Sumber data sekunder diperoleh melalui tahap pengumpulan bukti-bukti, seperti buku, referensi penelitian, peraturan instansi (SOP), laporan kegiatan, foto-foto, dan laporan kontrak kerjasama. Data-data tersebut diperoleh pada pihak yang menjabat pada Direktorat terkait yang disebutkan, seperti Wakil Rektor II Bidang sumber Daya, HRD, Kepala Lembaga Penjamin Mutu, Pegawai *Software Developer* Direktorat Teknologi Informasi, *Deal Maker Marketing*, Direktur Keuangan, Kepala Bidang Keuangan, dan Direktur Administrasi dan Layanan akademik. Teknik analisis dan perhitungan data-data yang telah didapat terkait penelitian berpedoman pada

ketentuan COBIT 2019, analisis SWOT, dan EFAS IFAS. Disajikan gambar konsep *capability level* COBIT 2019 pada buku ISACA (2018) yang dimaksud, sebagai berikut:



Gambar 1. *Capability Levels for Processes* (Information Systems Audit and Control Association, 2018)

Dari *capability level* ini, digunakan sebagai pedoman. Dalam COBIT 2019, terdapat level-level pencapaian dari tata kelola yang dilakukan. Adapun detail persentase *rating* pada *capability level* COBIT 2019 yang digunakan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. *Capability Level Rating* (Information Systems Audit and Control Association, 2018)

Skala	Keterangan	Pencapaian (%)
N	<i>Not Achieved</i>	0 – 14
P	<i>Partially Achieved</i>	15 – 49
L	<i>Largely Achieved</i>	50 – 84
F	<i>Fully Achieved</i>	85 – 100

Dari *capability level* pada penelitian ini, diterapkan pada enam domain COBIT 2019 sesuai temuan yang diperoleh, yaitu APO07, APO12, APO13, APO14, BAI08, dan DSS03. Adapun detail deskripsi penjelasan domain COBIT 2019 tersebut, yaitu sebagai berikut:

- APO07 (Managed Human Resources).** Domain ini berkaitan dengan pengaturan Sumber Daya Manusia (SDM) (Information Systems Audit and Control Association, 2018). Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan faktor penting yang mempengaruhi kesuksesan pelaksanaan kegiatan kerja di instansi atau perusahaan (Agustini et al. 2022). SDM sebagai pelaksana yang mengatur sumber daya lainnya. Hal tersebut mencakup menentukan, mengelola, mengendalikan dan mengambil keputusan untuk menciptakan nilai manfaat bagi instansi atau perusahaan yang dikelolanya.
- APO12 (Managed Risk).** Domain ini berkaitan dengan manajemen risiko yang dapat saja terjadi (Information Systems Audit and Control Association, 2018). Risiko adalah kemungkinan peristiwa yang dapat terjadi kepada hal apapun, yang berhubungan dengan ketidakpastian akan suatu hal. Risiko dapat menimbulkan kerugian ataupun dampak negatif, sehingga perlu dikendalikan. Terdapat golongan risiko rendah dan berisiko tinggi (Risnaeni, Rois, and Ramadhani 2019). Pengendalian risiko akan membawa pengaruh positif untuk instansi atau perusahaan mewujudkan visi, misi, dan tujuannya.
- APO13 (Managed Security).** Domain ini berkaitan dengan pengaturan sistem manajemen keamanan informasi (Information Systems Audit and Control Association, 2018). Keamanan informasi merupakan faktor penting dalam menciptakan rasa aman terhadap informasi (Ericka and Prakasa, 2020).
- APO14 (Managed Data).** Domain ini berkaitan dengan mempertahankan pengelolaan aset data yang efektif (Information Systems Audit and Control Association, 2018).
- BAI08 (Managed Knowledge).** Domain ini berkaitan dengan menjaga ketersediaan informasi dan pengetahuan yang relevan untuk mendukung proses bisnis dan membantu pengambilan keputusan (Information Systems Audit and Control Association, 2018).
- DSS03 (Managed Problems).** Domain ini berkaitan dengan kegiatan penggolongan masalah beserta akar permasalahannya (Information Systems Audit and Control Association, 2018). Ini disertai dengan penerapan langkah preventif dan represif.

Adapun rumus yang digunakan, yaitu sebagai berikut:

Pengelolaan dan perhitungan data kuesioner dalam menentukan *capability level* dari setiap aktivitas yang dihitung dan diolah menggunakan penjabaran rumus Skala Guttman (Nachrowi, 2020) sebagai berikut:

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

Tabel 4.10 Keterangan Rumus Perhitungan *Capability Levels* (Nachrowi, 2020)

CC	: Nilai pencapaian tingkat kapabilitas tata kelola dan manajemen
$\sum CLa$: Jumlah keseluruhan nilai tata kelola dan manajemen
$\sum Po$: Jumlah keseluruhan aktivitas tata kelola dan manajemen

Gambar 2. Perhitungan *Capability Level* (Nachrowi, 2020)

Setelah melakukan perhitungan COBIT 2019, pada penelitian ini dilanjutkan pada membuat analisis SWOT dan EFAS IFAS. Detail konsep yang dimaksud dijabarkan pada gambar sebagai berikut:

Matriks SWOT		
Ifas	Strength (Kekuatan)	Weaknees (Kelemahan)
Efas		
Opportunities (Peluang)	(A) Strategi SO Keunggulan komparatif	(B) Strategi WO Divestasi/ Investasi
Threats (Ancaman)	(C) Strategi ST Mobilisasi	(C) Strategi WT Kendali kerusakan (damage control)

Gambar 3. Analisis SWOT, EFAS, IFAS (Pitaloka and Aji, 2020)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Universitas Primakara merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang terletak di Kota Denpasar, Bali. Pada tanggal 27 September 2013, sebuah lembaga pendidikan tinggi berfokus pada bidang Teknologi Informasi (TI) resmi berdiri dengan nama STMIK Primakara. Pada tahun 2023, STMIK Primakara mengukir sejarah baru dengan melakukan lompatan besar. Melalui transformasi yang signifikan, lembaga ini resmi menjadi Universitas Primakara atau Primakara University, menandai tahap baru dalam perjalanannya. Saat ini, Primakara mempunyai Fakultas Teknologi Informasi dan Desain, yang terdiri dari Program Studi (Prodi) Informatika, Sistem Informasi, Sistem Informasi Akuntansi, dan Desain Komunikasi Visual serta Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang terdiri dari Program Studi (Prodi) Akuntansi, Bisnis Digital, dan Manajemen.

Adapun tahap – tahap penelitian yang dilakukan, mulai dari tahap implementasi COBIT 2019, tahap analisis SWOT, analisis EFAS IFAS, dan menyusun rekomendasi pengoptimalan. Detail tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi *Enterprise Goals* Universitas Primakara. Proses ini mencakup pemetaan *Enterprise Goals* sesuai visi, misi, serta tujuan Universitas Primakara, yang kemudian dihubungkan dengan *Balance Score Card* (BSC) sesuai COBIT 2019. Pemetaan yang dimaksud, yaitu sebagai berikut:

Referensi	Enterprise Goal
EG01	Portofolio produk dan layanan yang bersaing secara efektif
EG05	Orientasi pelanggan dalam budaya layanan
EG06	Kelangsungan dan ketersediaan layanan yang baik
EG07	Mutu informasi manajemen
EG08	Optimalisasi kinerja proses bisnis internal
EG10	Keterampilan, motivasi, dan produktivitas tenaga kerja
EG11	Kepatuhan terhadap kebijakan internal
EG12	Manajemen yang efisien dari program transformasi digital
EG13	Inovasi dalam produk dan strategi bisnis

Gambar 4. Pemetaan Enterprise Goals Universitas Primakara

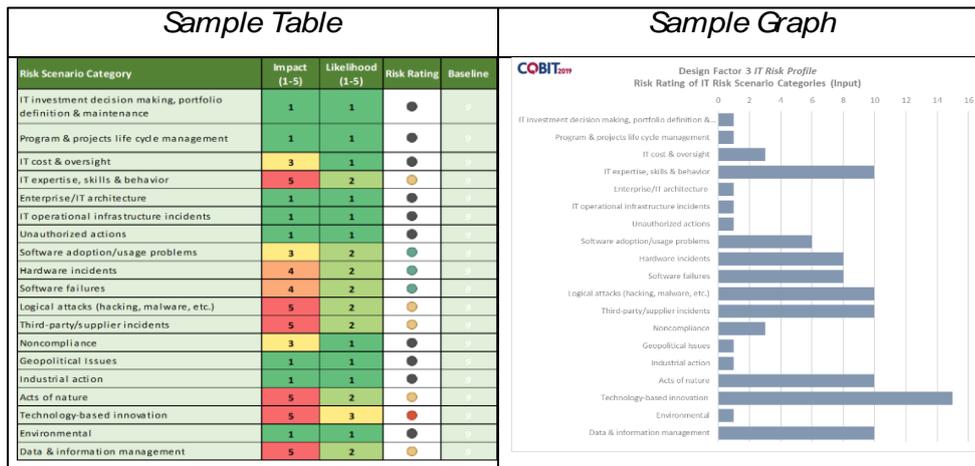
- Identifikasi Alignment Goals Universitas Primakara. Proses penentuan Alignment Goals dilakukan melalui tabel pemetaan dari Enterprise Goals dengan menggunakan nilai "P" (Primer) yang tercantum dalam COBIT 2019 modul ke-2. Dengan menggunakan hasil pemetaan dari identifikasi Enterprise Goals, dapat dilihat Alignment Goals yang dapat sejalan dengan tujuan bisnis perusahaan. Hasil dari pemetaan identifikasi Alignment Goals dari Enterprise Goals, yaitu sebagai berikut:

		EG01	EG02	EG03	EG04	EG05	EG06	EG07	EG08	EG09	EG10	EG11	EG12	EG13
AG01	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations		S	P										
AG02	Managed IT-related risk		P				S							
AG03	Realized benefits from IT-enabled investments and services portfolio	S				S			S	S			P	
AG04	Quality of technology-related financial information				P			P		P				
AG05	Delivery of IT services in line with business requirements	P				S	S		S				S	
AG06	Agility to turn business requirements into operational solutions	P				S			S				S	S
AG07	Security of information, processing infrastructure and applications, and safety		P				P							
AG08	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	P				P			S		S		P	S
AG09	Delivering programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	P				S			S	S			P	S
AG10	Quality of IT management information				P			P		S				
AG11	IT compliance with internal policies		S	P								P		
AG12	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business					S					P			
AG13	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	P		S									S	P

Gambar 5. Pemetaan Alignment Goals dari Enterprise Goals Universitas Primakara

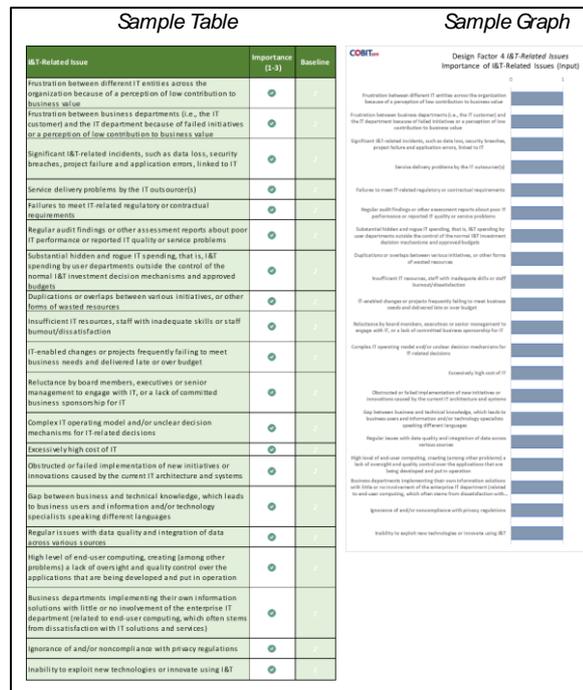
- Identifikasi Governance and Management Objective (GMO) Universitas Primakara. Pendekatan yang digunakan adalah melalui pemetaan tabel dari Alignment Goals yang memiliki nilai "P" (Primer) pada COBIT 2019 modul ke-2. GMO yang dihasilkan akan menjadi data yang dinilai melalui pengumpulan data berikutnya dalam bentuk kuesioner. Dalam konteks studi ini, peneliti akan mengevaluasi objektif yang hanya dapat disimpulkan melalui faktor desain dan memiliki tingkat kepentingan tertinggi yang secara signifikan mempengaruhi kesuksesan bisnis perusahaan. Oleh karena itu, kontrol objektif dalam penelitian ini diambil dari objektif yang dapat disimpulkan melalui faktor desain. Hasil pemetaan Governance and Management Objective (GMO) dari Alignment Goals (AG), yaitu sebagai berikut:

Alignment Goals (AG)	Governance and Management Objective (GMO)												
AG03	EDM 01	EDM 02	APO01	APO05	BAI01	BAI05	BAI11						
AG04	APO06	BAI09											
AG05	APO05	APO08	APO09	APO10	BAI02	BAI03	BAI04	DSS01	DSS02	DSS03	DSS04	MEA01	
AG06	APO03	APO04	APO08	BAI02	BAI03	BAI06	BAI07	BAI11					
AG07	EDM03	APO12	APO13	BAI10	DSS04	DSS05							
AG08	APO02	APO03	BAI05	DSS06									
AG09	EDM04	APO06	APO11	BAI01	BAI02	BAI03	BAI05	BAI11					
AG10	EDM05	APO11	APO14	MEA01									
AG11	APO01	MEA02	MEA04										
AG12	APO07	APO08	BAI08										
AG13	APO04	APO07	APO08	BAI08									



Gambar 9. Visualisasi Design Factor 3 (Risk Profile)

d. Bagian Design Factor 4 (I&T Related Issue)



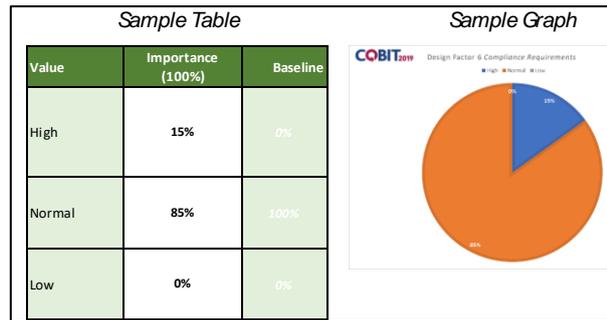
Gambar 10. Visualisasi Design Factor 4 (I&T Related Issue)

e. Bagian Design Factor 5 (Threat Landscape)



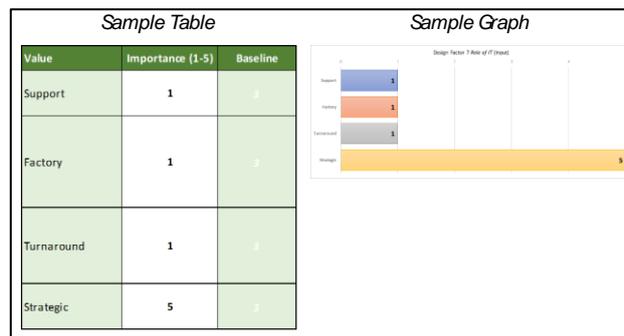
Gambar 11. Visualisasi Design Factor 5 (Threat Landscape)

f. Bagian *Design Factor 6 (Compliance Requirement)*



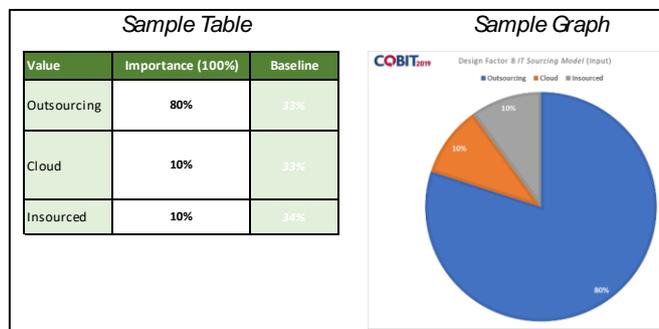
Gambar 12. Visualisasi *Design Factor 6 (Compliance Requirement)*

g. Bagian *Design Factor 7 (Role of IT)*



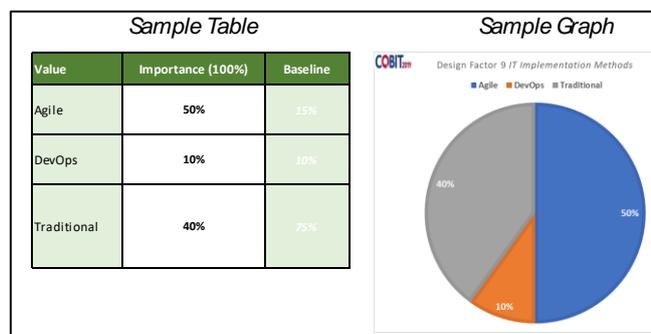
Gambar 13. Visualisasi *Design Factor 7 (Role of IT)*

h. Bagian *Design Factor 8 (Sourcing Model of IT)*



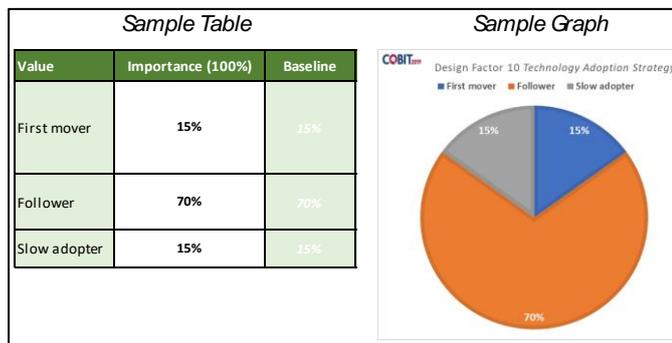
Gambar 14. Visualisasi *Design Factor 8 (Sourcing Model of IT)*

i. Bagian *Design Factor 9 (IT Implementation Methods)*



Gambar 15. Visualisasi *Design Factor 9 (IT Implementation Methods)*

j. Bagian *Design Factor 10 (Technology Adoption Strategy)*

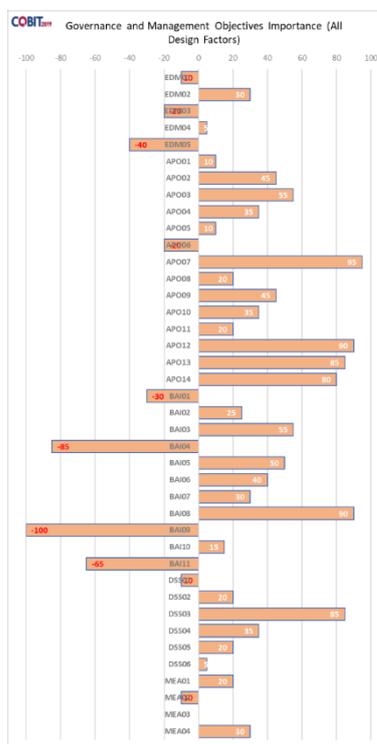


Gambar 16. Visualisasi *Design Factor 10 (Technology Adoption Strategy)*

k. Bagian *Design Factor 11 (Enterprise Size)*

Berdasarkan jumlah sumber daya manusia, termasuk dosen dan staf, yang kurang dari 250 karyawan di Universitas Primakara, dapat disimpulkan bahwa Universitas Primakara menggunakan model sumber daya tipe *Enterprise Kecil*.

Setelah menganalisis *Design Factor (DF1-DF11)* untuk menentukan objektif proses, didapat rincian mengenai objektif proses yang akan diusulkan untuk dievaluasi, seperti yang terlihat dalam gambar berikut:



Gambar 17. Rincian Hasil *Design Factor COBIT 2019 Universitas Primakara*

Dalam visualisasi tersebut, terdapat objektif yang memperoleh nilai target ≥ 75 dengan tingkat *capability level 4*, objektif dengan nilai target ≥ 50 dan tingkat *capability level 3*, objektif dengan nilai target ≥ 25 dan tingkat *capability level 2*, serta objektif proses dari nilai positif yang tersisa diklasifikasikan sebagai memiliki kepentingan mencapai *capability level 1*. Dalam kerangka penelitian ini, sesuai dengan ruang lingkup masalah yang dijelaskan oleh peneliti, objektif proses yang akan dinilai dan menerima kuesioner didistribusikan adalah objektif proses yang memiliki nilai sasaran ≥ 75 dengan tingkat kepentingan hingga *capability level 4*. Dari kesimpulan yang telah diperoleh, objektif proses

yang memenuhi kriteria nilai ≥ 75 , yaitu APO07 (*Managed Human Resources*), APO12 (*Managed Risk*), APO13 (*Managed Security*), APO14 (*Managed Data*), DSS03 (*Managed Problem*), dan BAI08 (*Managed Knowledge*).

5. Selanjutnya, menghitung data di kuesioner dengan tujuan untuk menetapkan *Capability Level* dari setiap aktivitas pada domain. Ini dilakukan dengan menerapkan rumus Skala Guttman (Nachrowi 2020), dengan rumus sebagai berikut:

$$CC = \frac{\sum CLA}{\sum Po} \times 100\% \quad (1)$$

- a. Perhitungan *Capability Level* APO07

Hasil *Capability Level* 2

$$CC = \frac{\sum CLA}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{18}{18} \times 100\%$$

$$CC = 100 \%$$

Hasil *Capability Level* 3

$$CC = \frac{\sum CLA}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{10}{12} \times 100\%$$

$$CC = 83.33 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan Kuesioner *Capability Level* 3 pada Domain APO07, didapatkan informasi bahwa kapabilitas level 3 APO07 memiliki nilai *capability level* sebesar 83.33%. Namun, karena *Capability Level* 3 di domain APO07 hanya mencapai 83.33% (*Largely Achieved*) dengan evaluasi yang tidak tercapai, langkah selanjutnya untuk perhitungan *Capability Level* 4 tidak dapat dilakukan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa domain APO07 memiliki tingkat *capability* yang berada pada level 2.

- b. Perhitungan *Capability Level* APO12

Hasil *Capability Level* 2

$$CC = \frac{\sum CLA}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{6}{6} \times 100\%$$

$$CC = 100 \%$$

Hasil *Capability Level* 3

$$CC = \frac{\sum CLA}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{18}{18} \times 100\%$$

$$CC = 100 \%$$

Hasil *Capability Level* 4

$$CC = \frac{\sum CLA}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{10}{10} \times 100\%$$

$$CC = 100 \%$$

Hasil *Capability Level* 5

$$CC = \frac{\sum CLA}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{2}{2} \times 100\%$$

$$CC = 100 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan data Kuesioner *Capability Level* 5 pada Domain APO12, dapat disimpulkan bahwa kapabilitas level 5 APO12 berhasil mencapai nilai *capability level* sebesar 100%. Karena *Capability Level* 5 domain APO12 telah mencapai 100% (*Fully Achieved*) dengan status evaluasi tercapai, maka APO12 dinyatakan berada pada tingkat *capability level* 5.

- c. Perhitungan *Capability Level* APO13

Hasil *Capability Level* 2

$$CC = \frac{\sum CLA}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{6}{7} \times 100\%$$

$$CC = 85.7 \%$$

Hasil *Capability Level 3*

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{4}{6} \times 100\%$$

$$CC = 66.67 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan dari Kuesioner *Capability Level 3* pada *Domain APO13*, kapabilitas level 3 APO13 mencapai nilai *capability level* sebesar 66.67%. Karena *Capability Level 3* di domain APO13 hanya mencapai 66.67% (*Largely Achieved*) dengan status tidak mencapai evaluasi, maka APO13 tidak dapat melanjutkan ke perhitungan *Capability Level 4*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa domain APO13 memperoleh tingkat *capability* yang berada pada level 2.

d. Perhitungan *Capability Level APO14*

Hasil *Capability Level 2*

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{14}{16} \times 100\%$$

$$CC = 87.5 \%$$

Hasil *Capability Level 3*

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{10}{21} \times 100\%$$

$$CC = 47,6 \%$$

Data dari Kuesioner *Capability Level 3* pada *Domain APO14* menunjukkan bahwa kapabilitas level 3 APO14 memiliki nilai *capability level* sebesar 47,6%. Karena *Capability Level 3* dari domain APO14 hanya mencapai 47,6% (*Partially Achieved*) dengan status evaluasi tidak tercapai, maka APO14 tidak dapat dilanjutkan ke perhitungan *Capability Level 4*. Sehingga disimpulkan bahwa domain APO14 memperoleh tingkat *capability* yang berada pada level 2.

e. Perhitungan *Capability Level BAI08*

Hasil *Capability Level 2*

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{4}{4} \times 100\%$$

$$CC = 100 \%$$

Hasil *Capability Level 3*

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{7}{7} \times 100\%$$

$$CC = 100 \%$$

Hasil *Capability Level 4*

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{2}{3} \times 100\%$$

$$CC = 66.67 \%$$

Hasil evaluasi dari Kuesioner *Capability Level 4* pada *Domain BAI08* menunjukkan bahwa kapabilitas level 4 BAI08 memiliki nilai *capability level* sebesar 66.67%. Karena *Capability Level 4* domain BAI08 hanya mencapai 66.67% (*Largely Achieved*) dan status evaluasi tidak tercapai, maka perhitungan *capability level* BAI08 tidak dapat dilanjutkan ke perhitungan *Capability Level 5*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa domain BAI08 mencapai tingkat *capability* yang berada pada level 3.

f. Perhitungan *Capability Level DSS03*

Hasil *Capability Level 2*

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{9}{9} \times 100\%$$

$$CC = 100 \%$$

Hasil *Capability Level 3*

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{7}{8} \times 100\%$$

$$CC = 87.5 \%$$

Hasil *Capability Level 4*

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{5}{5} \times 100\%$$

$$CC = 100 \%$$

Hasil *Capability Level 5*

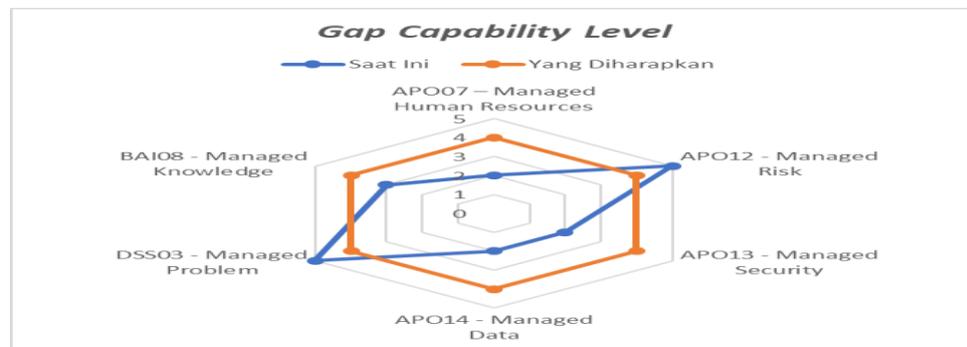
$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

$$CC = \frac{1}{1} \times 100\%$$

$$CC = 100 \%$$

Berdasarkan hasil kalkulasi dari kuesioner *Capability Level 5* pada *Domain DSS03*, dapat disimpulkan bahwa kapabilitas level 5 *DSS03* mencapai nilai *capability level* sebesar 100%. Karena *Capability Level 5* dari domain *DSS03* telah mencapai 100% (*Fully Achieved*) dengan evaluasi yang berhasil, maka dapat disimpulkan bahwa domain *DSS03* memperoleh tingkat *capability* yang berada pada level 5.

Diperoleh inti, analisis tingkat kemampuan saat ini dari domain *APO07*, *APO12*, *APO13*, *APO14*, *BAI08*, dan *DSS03* masing-masing bernilai level 2, 5, 2, 2, 3, dan 5. Analisis tingkat kemampuan yang diharapkan dari domain *APO07*, *APO12*, *APO13*, *APO14*, *BAI08*, dan *DSS03* sama-sama bernilai level 4 sesuai pedoman *COBIT 2019*. Gap dihitung dengan analisis tingkat kemampuan yang diharapkan dikurangi analisis tingkat kemampuan saat ini. Adapun secara grafik radar perhitungan *COBIT 2019* penelitian ini, disajikan gambar berikut:



Gambar 18. Grafik *Capability Level* Pada Penelitian

6. Selanjutnya, melakukan analisis SWOT dan EFAS IFAS. Disajikan detail sebagai berikut:

Jenis Analisis	Kode	Deskripsi
Strengths	S1	Memiliki gedung lantai 4, fasilitas lengkap untuk mendukung kegiatan akademik, dan tenaga SDM muda kinerja bagus
	S2	Terdapat program pembinaan prestasi bagi mahasiswa
	S3	Terdapat sistem poin keaktifan mahasiswa wajib dengan Transkrip Aktivitas Kemahasiswaan (TAK)
	S4	Terdapat program karir bagi alumni
	S5	Terdapat sistem <i>online</i> untuk menampung keluhan mahasiswa
	S6	Memprioritaskan pengembangan inovasi dan <i>Brand Technopreneurship</i>
	S7	Warna risetnya yang berfokus pada <i>technopreneurship</i>
	S8	Memiliki program-program unggulan, seperti Bali Startup Camp (BSC), Bali Startup Expo
Weaknesses	W1	Keluhan yang mengarah ke <i>mental health</i> , masih belum bisa ditangani secara profesional, karena belum ada konselor
	W2	Dorongan partisipasi mahasiswa untuk berorganisasi belum optimal
	W3	Capaian alumni bekerja ke luar negeri belum optimal
	W4	Pencapaian riset dalam skala internasional masih minim
Opportunities	O1	Peningkatan pembinaan dan program karir
	O2	Kesempatan bekerja di luar negeri cukup besar
	O3	Kerjasama dengan mitra luar negeri
	O4	Kerjasama tingkat daerah dan nasional
	O5	Perkembangan bisnis <i>startup</i>
	O6	Terdapat regulasi pemerintah yang memberikan arahan kampus untuk memberikan perhatian khusus terhadap kewirausahaan
	O7	Prioritas pembangunan di Provinsi Bali, yang salah satunya berfokus pada ekonomi kreatif digital
Threats	T1	Banyak prestasi nasional dan internasional dari kompetitor
	T2	Kompetitor memiliki jangkauan mitra kerja nasional dan internasional
	T3	Penguatan bahasa Inggris kompetitor yang bagus
	T4	Semakin banyak perguruan tinggi yang menunjukkan diri sebagai kampus <i>technopreneurship</i> .
	T5	Akselerasi pengembangan instansi yang dilakukan oleh kampus-kampus besar

Gambar 19. Analisis SWOT

Kode	Strengths	Bobot	Nilai	Skor
S1	Memiliki gedung lantai 4, fasilitas lengkap untuk mendukung kegiatan akademik, dan tenaga SDM muda kinerja bagus	0.104	4	0.416
S2	Terdapat program pembinaan prestasi bagi mahasiswa	0.078	2	0.156
S3	Terdapat sistem poin keaktifan mahasiswa wajib dengan Transkrip Aktivitas Kemahasiswaan (TAK)	0.052	3	0.156
S4	Terdapat program karir bagi alumni	0.078	3	0.234
S5	Terdapat sistem <i>online</i> untuk menampung keluhan mahasiswa	0.078	2	0.156
S6	Memprioritaskan pengembangan inovasi dan <i>Brand Technopreneurship</i>	0.130	4	0.519
S7	Warna risetnya yang berfokus pada <i>technopreneurship</i>	0.104	4	0.416
S8	Memiliki program-program unggulan, seperti Bali Startup Camp (BSC), Bali Startup Expo	0.130	4	0.519
Subtotal		0.753		2.571
Kode	Weaknesses	Bobot	Nilai	Skor
W1	Keluhan yang mengarah ke <i>mental health</i> , masih belum bisa ditangani secara profesional, karena belum ada konselor	0.052	2	0.104
W2	Dorongan partisipasi mahasiswa untuk berorganisasi belum optimal	0.065	2	0.130
W3	Capaian alumni bekerja ke luar negeri belum optimal	0.052	3	0.156
W4	Pencapaian riset dalam skala internasional masih minim	0.078	4	0.312
Subtotal		0.247		0.701
Total		1.000		1.870

Gambar 20. Analisis IFAS

Kode	Opportunities	Bobot	Nilai	Skor
O1	Peningkatan pembinaan dan program karir	0.050	2	0.100
O2	Kesempatan bekerja di luar negeri cukup besar	0.075	3	0.225
O3	Kerjasama dengan mitra luar negeri	0.100	3	0.300
O4	Kerjasama tingkat daerah dan nasional	0.100	2	0.200
O5	Perkembangan bisnis <i>startup</i>	0.100	4	0.400
O6	Terdapat regulasi pemerintah yang memberikan arahan kampus untuk memberikan perhatian khusus terhadap kewirausahaan	0.075	4	0.300
O7	Prioritas pembangunan di Provinsi Bali, yang salah satunya berfokus pada ekonomi kreatif digital	0.075	4	
Subtotal		0.575		1.825
Kode	Threats	Bobot	Nilai	Skor
T1	Banyak prestasi nasional dan internasional dari kompetitor	0.100	2	0.200
T2	Kompetitor memiliki jangkauan mitra kerja nasional dan internasional	0.100	2	0.200
T3	Penguatan bahasa inggris kompetitor yang bagus	0.075	3	0.225
T4	Semakin banyak perguruan tinggi yang menunjukkan diri sebagai kampus <i>technopreneurship</i> .	0.075	4	0.300
T5	Akselerasi pengembangan instansi yang dilakukan oleh kampus-kampus besar	0.075	4	0.300
Subtotal		0.425		1.225
Total		1.000		0.600

Gambar 21. Analisis EFAS

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa dalam melakukan audit terhadap tata kelola manajemen internal di Universitas Primakara untuk mengukur tingkat *capability level*, dengan rincian hasil sebagai berikut:

- Objektif proses APO07 mendapatkan nilai *capability level* 2 dengan pencapaian sebesar 100%. Hal ini disebabkan karena uji *capability level* 3 tidak mencapai *Fully Achieved*, sehingga APO07 berada pada level 2. Tingkat kemampuan APO07 mengindikasikan bahwa kegiatan sudah berjalan, tetapi masih memerlukan perbaikan.
- Objektif proses APO12 mendapatkan nilai *capability level* 5 dengan pencapaian sebesar 100%. Artinya tingkat kemampuan APO12 sudah mendapatkan pencapaian yang optimal.
- Objektif proses APO13 mendapatkan nilai *capability level* 2 dengan pencapaian sebesar 85.7%. Hal ini disebabkan karena uji *capability level* 3 tidak mencapai *Fully Achieved*, sehingga APO13 berada pada level 2. Tingkat kemampuan APO13 mengindikasikan bahwa kegiatan sudah berjalan, tetapi masih memerlukan perbaikan.
- Objektif proses APO14 mendapatkan nilai *capability level* 2 dengan pencapaian sebesar 87.5%. Hal ini disebabkan karena uji *capability level* 3 tidak mencapai *Fully Achieved*, sehingga APO14 berada pada level 2. Tingkat kemampuan APO14 mengindikasikan bahwa kegiatan sudah berjalan, tetapi masih memerlukan perbaikan.
- Objektif proses DSS03 mendapatkan nilai *capability level* 5 dengan pencapaian sebesar 100%. Artinya tingkat kemampuan DSS03 sudah mendapatkan pencapaian yang optimal.
- Objektif proses BAI08 mendapatkan nilai *capability level* 3 dengan pencapaian sebesar 100%. Hal ini disebabkan karena uji *capability level* 4 tidak mencapai *Fully Achieved*, sehingga BAI08 berada pada level 3. Tingkat kemampuan BAI08 mengindikasikan bahwa kegiatan sudah berjalan dengan manajemen yang lebih baik dan lebih terorganisir, tetapi masih memerlukan perbaikan.

Adapun rekomendasi audit diberikan untuk obyektif proses yang nilai *capability level*-nya masih di bawah level yang diharapkan. Adapun obyektif tersebut antara lain, APO07, APO13, APO14, dan BAI08. Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran kepada instansi Primakara agar dapat mencapai tingkat harapan yang diinginkan di masa mendatang dan saran untuk penelitian berikutnya. Saran-saran tersebut antara lain:

- a. Penting untuk melakukan evaluasi proses pengelolaan teknologi dan sistem informasi secara berkala, terutama terkait dengan aset yang dimiliki oleh instansi Primakara. Evaluasi ini dapat membantu meningkatkan fungsi IT dalam mengelola aset secara efektif.
- b. Disarankan untuk instansi Primakara melakukan evaluasi tata kelola manajemen bagian atau divisi internal secara terkelola atau terjadwal guna mencapai tingkat kemampuan yang diharapkan. Evaluasi ini dapat menjadi dasar untuk perbaikan dan peningkatan berkelanjutan.
- c. Saran untuk penelitian mendatang apabila jika akan mengimplementasikan kerangka kerja audit COBIT 2019, disarankan untuk menyelidiki objektif lainnya secara menyeluruh di Universitas Primakara. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai tata kelola di lingkungan institusi pendidikan Primakara. Hal ini dapat dilihat pada bagian IT *Governance Design Result* COBIT 2019.

Saran untuk pengoptimalan sistem informasi akademik Primakara kedepannya berdasarkan hasil analisis strategi SO, yaitu sebagai berikut:

- a. Sistem informasi lebih diperhatikan keamanan sistemnya, tingkat efektivitas, keandalan sistem, dan memenuhi kebutuhan para pengguna di Primakara.
- b. Terdapat sistem informasi yang dapat membantu mengarahkan mahasiswa untuk peningkatan prestasi dan program karir mahasiswa untuk perluasan peluang kerja lulusan.
- c. Terdapat sistem informasi yang mengarah pada memfasilitasi terkait keaktifan mahasiswa dalam hal *technopreneurship*, ekonomi digital, inovasi, maupun karya ilmiah.
- d. Terdapat sistem informasi yang dapat memfasilitasi perluasan karir dan jejaring mahasiswa ke tingkat internasional dan peningkatan peluang dan kemampuan mahasiswa untuk berkarir di dunia internasional, seperti kemampuan bahasa Inggris maupun keterampilan sesuai Program Studi (Prodi) yang diambil.
- e. Pengoptimalan sistem yang menampung keluhan mahasiswa sebagai sumber masukan untuk membuat program-program strategis dan pengembangan inovasi kedepannya.
- f. Pengoptimalan sistem poin keaktifan mahasiswa (TAK) untuk memotivasi mahasiswa untuk semakin aktif dalam melaksanakan pendidikan dengan ketentuan yang jelas.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustini, Putri, Ra Diah Ayu Wardhani, Refa Gustia, and Yufa Perdana. 2022. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA) Peran Sumber Daya Manusia Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan ODP Sekertariat DPRD Provinsi Sumatera Selatan*.
- Bernika, Hilda, I. Kadek, and Dwi Nuryana. n.d. "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 (Studi Kasus: LPP RRI Madiun)." *JEISBI* 02:2021.
- Ericka, Johan, and Wahyu Prakasa. 2020. "Peningkatan Keamanan Sistem Informasi Melalui Klasifikasi Serangan Terhadap Sistem Informasi." *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia* 14(2).
- De Haes, Steven, Wim Van Grembergen, Anant Joshi, and Tim Huygh. 2020. "COBIT as a Framework for Enterprise Governance of IT." Pp. 125–62 in.
- Information Systems Audit and Control Association. 2018. *COBIT 2019 Framework Governance and Management Objectives*.
- Information Systems Audit and Control Association. 2018. *COBIT® 2019 Framework: Introduction and Methodology*.
- Martinus, Kezia Nadia Putri, Evi Maria, and Hanna Prillysca Chernovita. 2021. "Desain Panduan Audit Tata Kelola Sistem Informasi Boost The Order (SIBORDER) Di PT Telekomunikasi Indonesia Menggunakan COBIT 2019." *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer* 7(2):82–100. doi: 10.37012/jtik.v7i2.638.
- Otero, Angel R. 2019. *Information Technology Control and Audit*. London.
- Pitaloka, Della Sukma, and Tony Seno Aji. 2020. "Analisis SWOT Pada Prospek Gadai Emas IB Barokah Bank Jatim Cabang Syariah Surabaya." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 6(2):263. doi: 10.29040/jiei.v6i2.1061.
- Risnaeni, Umi Suswati, M. Baharudin Rois, and Shinta Nuriah Ramadhani. 2019. "Efektivitas Manajemen Risiko Dan Hasil." *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Islam* 1(2):1–12.
- Safitri, Adila, Imam Syafii, and Kusworo Adi. 2021. "Identifikasi Level Pengelolaan Tata Kelola SIPERUMKIM Kota Salatiga Berdasarkan COBIT 2019." *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)* 5(3):429–38. doi: 10.29207/resti.v5i3.3060.