

TINGKAT *CAPABILITY* TATA KELOLA TI PADA SIAKAD MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 2019

Riya Widayanti¹⁾, dan Gilda Nadia Vianda Lestari²⁾

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Esa Unggul

^{1,2}Jl. Arjuna Utara No.9, 11510, Jakarta Barat, Indonesia

E-mail: riya.widayanti@esaunggul.ac.id¹⁾, gildanadia08@student.esaunggul.ac.id²⁾

ABSTRAK

Sistem informasi akademik (Siakad) merupakan salah satu sistem yang digunakan untuk mendukung proses keberlangsungan perkuliahan oleh sebab itu dibutuhkan pelayanan akademik yang tepat waktu, akurat dan memenuhi kebutuhan. Saat ini proses penjadwalan mata kuliah masih menggunakan proses manual sehingga proses penjadwalan mata kuliah saat ini memakan waktu yang cukup lama dan juga sumber daya yang dimiliki oleh Biro Administrasi Pembelajaran masih terbilang dibawah standar atau kurang sehingga masih terdapat banyaknya peran sumber daya yang memiliki *double job*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat tingkat *capability* pada siakad Universitas Esa Unggul dan memberikan sebuah rekomendasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan visi dan misi Universitas Esa Unggul. Penelitian ini menggunakan *framework* COBIT untuk membantu melihat tingkat *capability* pada siakad Universitas Esa Unggul. Berdasarkan hasil penelitian maka dihasilkan tingkat *capability* pada siakad Universitas Esa Unggul saat ini berada pada *level* tiga yaitu *defined* yang artinya Universitas Esa Unggul sudah memberikan panduan di setiap proses yang ada sesuai dengan SOP (*standard operating procedure*) yang ada namun belum ada pengukuran layanan terkait penjadwalan mata kuliah pada siakad. Dalam hal ini diberikan sebuah rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan pelayanan siakad yaitu dengan pengukuran layanan terkait penjadwalan mata kuliah pada siakad dapat dilakukan dalam bentuk *serquel*, survei (*feedback* dari pengguna) dan kuesioner.

Kata Kunci: *Framework*, COBIT, Tingkat *Capability*, Siakad, Sistem Informasi.

1. PENDAHULUAN

Peranan teknologi sangatlah penting dalam mendukung proses bisnis dalam dunia pendidikan. Teknologi informasi sudah menjadi elemen penting dalam dunia pendidikan untuk dapat bertahan dalam meraih keunggulan yang kompetitif. Suatu institusi pendidikan memerlukan manajemen informasi yang tepat dan teknologi informasi yang sesuai agar dapat bersaing dengan institusi pendidikan lain. IT *Governance Institute* (ITGI) menjelaskan bahwa tata kelola TI merupakan tanggung jawab dari manajemen eksekutif atau direksi. Tata kelola TI berfokus pada dua hal yaitu bagaimana upaya TI memberikan nilai tambah bagi bisnis dan penanganan risiko ketika sudah dilaksanakan. Tata kelola TI memberikan gambaran dengan menerapkan prinsip yang dimiliki organisasi yang berfokus pada kegiatan manajemen dan TI agar mencapai sasaran atau tujuan dari organisasi (Wulandari, 2021).

IT *Governance* memiliki berbagai inovasi, solusi dan perubahan yang akan membantu menyelaraskan proses bisnis perusahaan dengan proses TI (Bayastura dkk., 2021). Pada penerapan teknologi informasi tetap sesuai dengan tujuan proses bisnis perusahaan. IT *Governance* bertujuan untuk mengetahui tata kelola TI di dalam organisasi (Katili dkk., 2019). Untuk dapat memastikan kesesuaian kontribusi teknologi informasi terhadap tujuan perusahaan teknologi informasi perlu dikelola

sebagai aset yang berharga dalam perusahaan. Pemanfaatan teknologi informasi dapat memberikan solusi dan keuntungan melalui peluang dimana peran teknologi informasi dalam mencapai visi misi perusahaan. Peluang diciptakan dari optimalisasi sumber daya perusahaan yang meliputi data, sistem aplikasi, infrastruktur sumber daya manusia. Penerapan tata kelola TI (IT *Governance*) dibutuhkan untuk mencapai visi dan misi perusahaan.

Untuk melakukan penerapan teknologi informasi membutuhkan biaya yang relatif tinggi yang dimana timbulnya risiko dapat menjadi kegagalan yang cukup signifikan. Dalam hal ini yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk meminimalisir timbulnya risiko dalam penerapan teknologi informasi dibutuhkan konsistensi dalam bidang pengelolaan tata kelola IT yang baik (IT *Governance*). Teknologi informasi sudah diterapkan dalam institusi pendidikan dan organisasi pendidikan salah satunya Universitas Esa Unggul. Menurut (Amali dkk., 2021) bahwa teknologi informasi merupakan salah satu faktor yang membantu bisnis organisasi dalam menemukan inovasi dan layanan terbaru. Universitas Esa Unggul merupakan organisasi pendidikan yang menerapkan teknologi dalam proses operasionalnya seperti, sistem informasi akademik.

Sistem informasi akademik merupakan suatu hal yang akan mendukung proses keberlangsungan

perkuliahan oleh sebab itu dibutuhkan pelayanan akademik yang tepat waktu, akurat dan memenuhi kebutuhan *user*. Perkembangan sistem informasi akademik ditandai dengan adanya fitur baru yaitu cetak transkrip. Sistem informasi akademik dalam organisasi perlu dipelihara dan diawasi dengan baik. Dapat dipastikan bahwa sistem informasi akademik sudah selaras dengan tujuan bisnis organisasi. Untuk melihat tingkat *capability* pada sistem informasi akademik dapat dilakukan menggunakan *framework* COBIT. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan sistem informasi tata kelola teknologi menggunakan *framework* COBIT 2019. Penelitian ini menggunakan COBIT 2019 dan model inti untuk mengevaluasi sistem tata kelola Universitas Esa Unggul (Atrinawati dkk., 2021).

Dalam penggunaan *capability level* (tingkat kemampuan) akan membantu memudahkan penilaian dengan cara melakukan pendekatan terstruktur terhadap skala yang mudah dimengerti dan konsisten (Ishlahuddin dkk., 2020). Oleh karena itu dibutuhkan penerapan tata kelola TI (*IT Governance*) untuk melihat *capability level* pada sistem informasi akademik saat ini. COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) merupakan sebuah *framework* yang digunakan dalam tata kelola TI yang sudah mendapatkan pengakuan secara luas. Penggunaan analisis COBIT 2019 dalam tata kelola TI bertujuan untuk membantu organisasi mencapai optimalisasi resiko, tata kelola dan manajemen teknologi informasi. Hasil dari penelitian ini berupa desain tata kelola teknologi informasi perusahaan dan mengetahui rekomendasi proses yang penting bagi organisasi (Adila dkk., 2021)

Penelitian mengenai tata kelola TI menggunakan *framework* COBIT sudah banyak dilakukan baik dalam studi kasus perkuliahan maupun di dalam organisasi perusahaan. Meskipun demikian penelitian tata kelola TI menggunakan *framework* COBIT 2019 masih sangat terbatas khususnya pada organisasi perkuliahan. Pada penelitian ini untuk mengetahui *level capability* siacad pada Universitas Esa Unggul dibutuhkan sebuah gap untuk memberikan rekomendasi perbaikan pada siacad. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengukur tingkat *capability* proses tata kelola TI berdasarkan kerangka kerja COBIT 2019 (Wiraniagara & Wijaya, 2019). Saat ini sistem informasi akademik di Universitas Esa Unggul tidak mengalami masalah yang signifikan karena mengingat sistem informasi akademik Universitas Esa Unggul sudah berjalan 4 tahun dan selalu di monitor oleh tim IT untuk menunjang kebutuhan sistem informasi akademik.

Namun pada proses yang digunakan dalam penjadwalan mata kuliah masih menggunakan proses manual seperti dalam melakukan penjadwalan mata kuliah *admin* perlu melihat satu persatu dosen yang masih aktif mengajar dengan dosen yang sudah tidak aktif mengajar sedangkan daftar dosen yang mengajar di Universitas Esa Unggul cukup banyak sehingga proses

penjadwalan mata kuliah saat ini memakan waktu yang cukup lama. Sumber daya yang dimiliki oleh Biro Administrasi Pembelajaran masih terbelang dibawah standar atau kurang sehingga pada saat melakukan proses penjadwalan masih mengambil sumber daya dari karyawan Biro Administrasi Pembelajaran lain untuk membantu proses penjadwalan. Saat ini belum adanya sistem yang dapat membatasi mata kuliah/bahan ajar dosen kepada mahasiswanya.

Dengan melakukan penilaian pada Siacad dapat membantu mengetahui sejauh mana *capability* siacad saat ini dapat ditingkatkan kembali untuk menunjang penggunaannya dalam perkuliahan. Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan diatas maka akan dilakukan penilaian/*asesment* untuk melihat *capability level* pada siacad untuk mengetahui proses mana saja yang masih menghambat proses bisnis dan TI dalam sistem informasi akademik di Universitas Esa Unggul.

2. RUANG LINGKUP

Dalam penelitian ini permasalahan yang akan dibahas pada diantaranya:

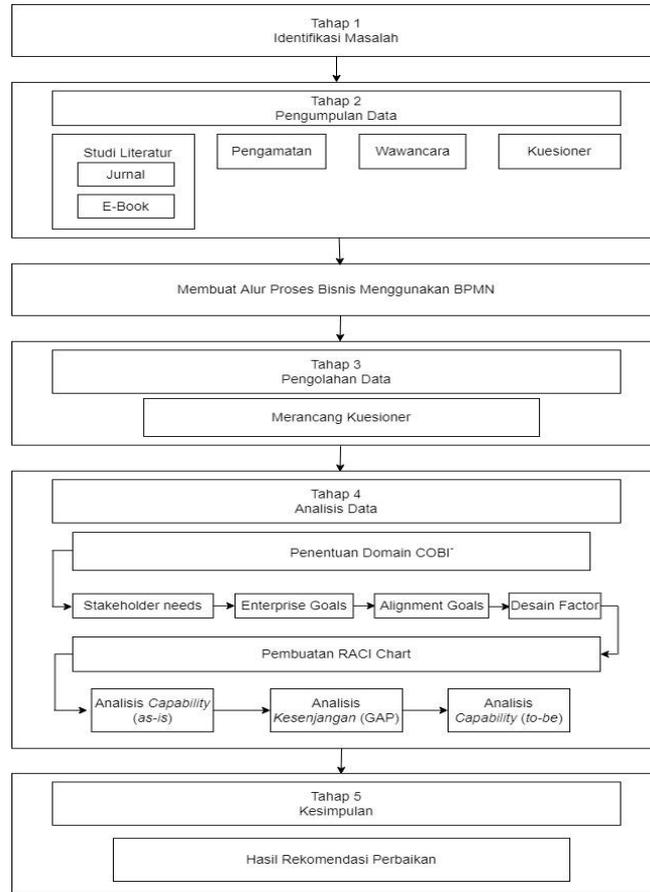
1. Melakukan *assessment* pada tingkat *capability* tata kelola TI pada layanan sistem informasi akademik.
2. Mengetahui gap antara tingkat *capability* tata kelola TI pada layanan sistem informasi akademik.
3. Memberikan rekomendasi untuk layanan sistem informasi akademik sesuai dengan standar COBIT 2019 untuk mencapai tingkat *capability level* yang ditentukan.

3. BAHAN DAN METODE

Metode yang akan dilakukan dalam penelitian mencakup dalam 5 tahap, diantaranya:

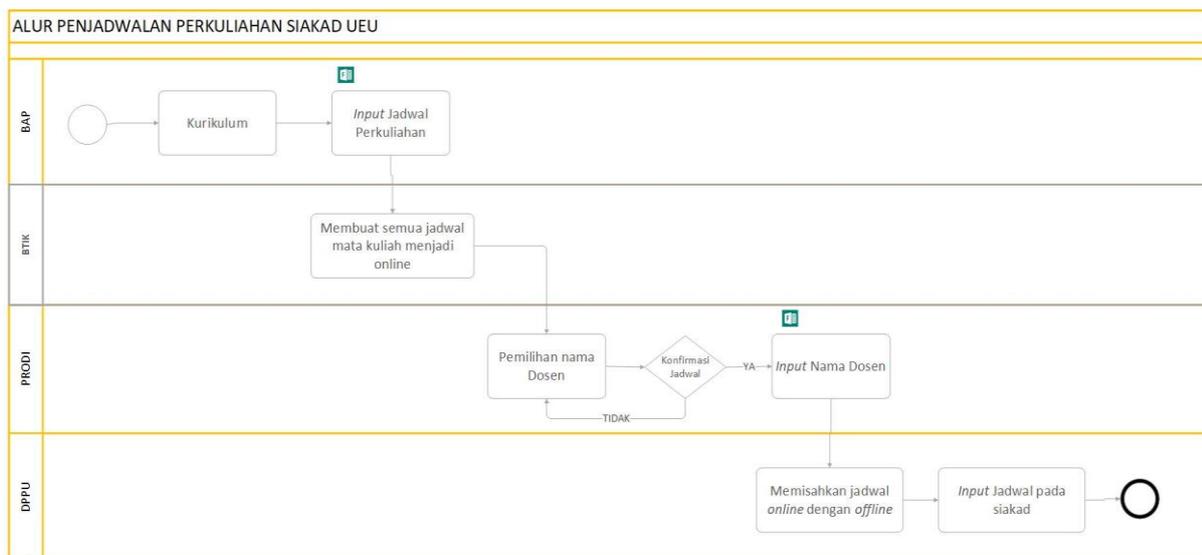
1. Tahap 1, melakukan identifikasi masalah pada siacad pada proses penjadwalan mata kuliah.
2. Tahap 2, melakukan pengumpulan data. Setelah melakukan pengumpulan data akan dibuat alur proses bisnis pada siacad khususnya untuk bidang penjadwalan perkuliahan saja.
3. Tahap 3, melakukan pengolahan data dimana pada tahap ini pengolahan data dilakukan dengan merancang sebuah kuesioner yang dimana hasil kuesioner tersebut akan diolah.
4. Tahap 4, setelah merancang kuesioner kemudian akan dilakukan pengolahan data dari hasil kuesioner dimana setelah itu akan didapat *domain* yang akan diukur tingkat *capability*nya. Sebelum melakukan pemilihan *domain* COBIT maka terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan, diantaranya menemukan *stakeholder needs* kemudian akan dilakukan *enterprise goals*, *alignment goals* kemudian akan dilakukan desain faktor dengan bantuan *design toolkit* (ISACA COBIT@2019 Design Toolkit V1.0, n.d.).
5. Memberikan rekomendasi perbaikan.

Gambar 1 merupakan merupakan gambar dari langkah penelitian yang dibuat pada penelitian ini (Oktaviana & Pribadi, 2019).



Gambar 1. Metode Penelitian

Pada gambar 2 merupakan gambar dari alur proses bisnis saat ini pada layanan sistem informasi akademik (siakad di Universitas Esa Unggul, yaitu:



Gambar 2. Alur Proses Bisnis

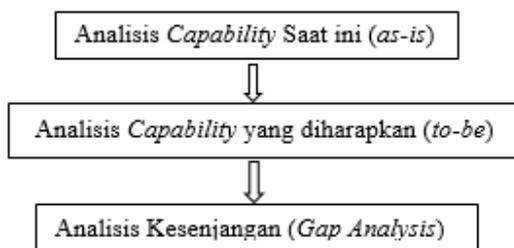
Pada alur proses bisnis siacad meliputi 4 *user* yang dimana *user* tersebut akan saling berkaitan satu dengan yang lain dalam proses penjadwalan perkuliahan. Berikut merupakan penjelasan dari alur proses bisnis siacad:

1. Dimulai dari BAP menerima kurikulum untuk di proses ke dalam jadwal perkuliahan. Jadwal perkuliahan dibuat dalam bentuk *excel* yang kemudian diberikan kepada prodi.
2. BTIK akan membuat semua jadwal perkuliahan menjadi *online*.
3. Sebelum prodi melakukan *input* nama dosen prodi akan melakukan pemilihan nama dosen kemudian di konfirmasi kepada dosen tersebut.
4. Jika jadwal sudah dikonfirmasi, prodi akan melakukan *input* nama dosen tersebut ke dalam file *excel*.
5. Jika jadwal tidak dikonfirmasi/tidak disetujui prodi harus mencari kembali nama dosen lain.
6. Setelah jadwal selesai di *input* oleh prodi kemudian jadwal diberikan kepada DPPU untuk dipisahkan mata kuliah *online* dengan mata kuliah *offline* dan kemudian jadwal di *input* di dalam siacad kemudian selesai.

Dari proses bisnis yang sudah dibuat maka dapat disimpulkan bahwa responden yang akan diambil untuk penelitian ini adalah:

1. Biro Teknologi Informasi dan Komunikasi (BTIK) = 1 orang.
2. Biro Administrasi Pembelajaran = 2 orang.
3. Prodi Sistem Informasi = 1 orang

Pada proses selanjutnya akan dilakukan analisis data, dimana pada proses analisis data akan dilakukan seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Alur Analisis Data

3.1. Stakeholder needs

Tahap pertama dalam melakukan penelitian ini yaitu menemukan titik kritis pada siacad titik kritis ini diperoleh dari wawancara dengan pihak Biro Administrasi Pendidikan (BAP) dan Biro Teknologi Informasi dan Komunikasi (BTIK) Universitas Esa Unggul. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh beberapa titik kritis yang dapat dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Titik Kritis (Dharma dkk., 2021)

Perspektif	Titik Kritis
BAP	1. Belum optimalnya ketentuan penentuan bahan ajar dosen antara universitas dengan dikti.
	2. Belum optimalnya siacad dalam proses penjadwalan mata kuliah.
	3. Belum optimalnya pelayanan administrasi dalam proses penjadwalan mata kuliah saat ini.
	4. Kurangnya SDM dalam pengelolaan proses penjadwalan mata kuliah saat ini yang masih terbilang manual.
BTIK	5. Permintaan fitur baru pada siacad.
	6. Kebutuhan <i>server</i> saat ini yang masih terbilang belum memadai sehingga masih sering terjadi <i>error/down</i> saat penggunaan siacad secara bersamaan.

3.2. Enterprise goals

Pada tahap *enterprise goals* dilakukan dengan *matching* titik kritis yang ada dengan *enterprise goals* yang sudah dijelaskan pada pedoman COBIT 2019 (ISACA, 2019). Hasil *matching* antara titik kritis dengan *enterprise goals* berdasarkan pedoman COBIT 2019 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Enterprise Goals (Dharma dkk., 2021)

No	Titik Kritis	Enterprise Goals	
		Kode	Keterangan
1	Belum optimalnya ketentuan dalam penentuan bahan ajar dosen antara universitas dengan dikti.	EG11	Kepatuhan dengan kebijakan internal.
2	Belum optimalnya siacad dalam proses penjadwalan mata kuliah.	EG07	Kualitas informasi manajemen.
3	Belum optimalnya pelayanan administrasi dalam proses penjadwalan mata kuliah saat ini.	EG10	Keterampilan staff, motivasi dan produktivitas.
4	Kurangnya SDM dalam pengelolaan proses penjadwalan mata kuliah saat ini yang masih terbilang manual.	EG10	Keterampilan staff, motivasi dan produktivitas.
5	Permintaan fitur baru pada siacad.	EG13	Inovasi produk dan bisnis.
6	Kebutuhan <i>server</i> saat ini yang masih terbilang belum memadai sehingga masih sering terjadi <i>error/down</i> saat penggunaan siacad secara bersamaan.	EG06	Kontinuitas dan ketersediaan layanan bisnis.

3.3. Alignment goals

Pada tahap *alignment goals* akan dilakukan *matching* antara *enterprise goals* yang sudah diperoleh sebelumnya berdasarkan pedoman COBIT 2019 (ISACA, 2019). Hasil *matching* antara *enterprise goals* dengan *alignment goals* berdasarkan pedoman COBIT 2019 dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Alignment Goals (Dharma dkk., 2021)

EG	Keterangan	AG	Keterangan
EG06	Kontinuitas dan ketersediaan layanan bisnis.	AG07	Keamanan informasi, infrastruktur pemrosesan dan aplikasi, serta <i>privasi</i>
EG07	Kualitas informasi manajemen.	AG10	Kualitas informasi manajemen IT.
EG10	Keterampilan staff, motivasi dan produktivitas	AG12	Staff yang kompeten dan termotivasi dengan saling pemahaman mengenai teknologi dan bisnis.
EG11	Kepatuhan dengan kebijakan internal.	AG11	Kepatuhan IT dengan kebijakan internal.
EG13	Inovasi produk dan bisnis.	AG13	Pengetahuan keahlian, dan inisiatif untuk inovasi bisnis.

Setelah menemukan *domain* pada COBIT 2019 kemudian akan dibuat identifikasi RACI *chart*. Setelah membuat RACI *chart* pada tahap ini akan dilakukan analisis data. Setelah data diolah maka dapat dihasilkan sebuah rekomendasi perbaikan untuk proses penjadwalan mata kuliah di dalam siacad pada Universitas Esa Unggul.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasilnya disajikan dalam bentuk tata kelola yang dihasilkan dari langkah-langkah pengisian nilai untuk 10 elemen *design factor* pada COBIT 2019 menggunakan *Design Toolkit* (ISACA COBIT®2019 Design Toolkit V1.0, n.d.). Berikut ini merupakan penjelasan hasil *design factor* yang didapat, yaitu:

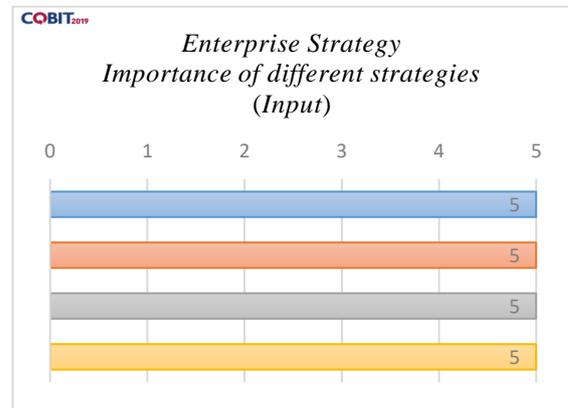
4.1 Design Factor

Pada tahap ini akan menjelaskan proses *design factor* yang dimana pada tahap ini akan ditemukan *domain* yang akan dilakukan untuk melakukan penelitian ini (ISACA Design Guide, 2019). Dalam hal ini pada COBIT 2019 proses *design factor* didapat dengan bantuan desain *toolkit* (ISACA COBIT®2019 Design

Toolkit V1.0, n.d.). Desain *toolkit* merupakan *tools* berbasis *spreadsheet excel* yang memfasilitasi penerapan alur kerja desain sistem tata kelola.

1. Enterprise Strategy

Dapat dilihat pada gambar 4 merupakan nilai yang dihasilkan dari *design factor* 1.



Gambar 4. Enterprise Strategy

Pada *design factor* 1 yaitu *Enterprise Strategy* pada siacad Universitas Esa Unggul memiliki nilai 5 untuk ke-4 proses yang ada pada DF 1.

2. Enterprise Goals

Dapat dilihat pada gambar 5 merupakan nilai yang dihasilkan dari *design factor* 2.

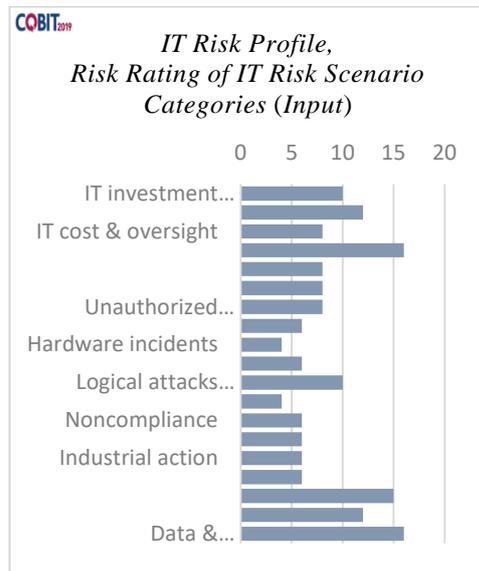


Gambar 5. Enterprise Goals

Pada *design factor* 2 yaitu *Enterprise Goals* pada siacad Universitas Esa Unggul memiliki nilai 5 untuk proses EG01, EG03, EG06, EG07, EG08, EG11, EG12, dan EG13 dan memiliki nilai 4 untuk proses EG02, EG04, EG05, EG09, dan EG10.

3. Risk Profile

Dapat dilihat pada gambar 6 merupakan nilai yang dihasilkan dari *design factor 3*.

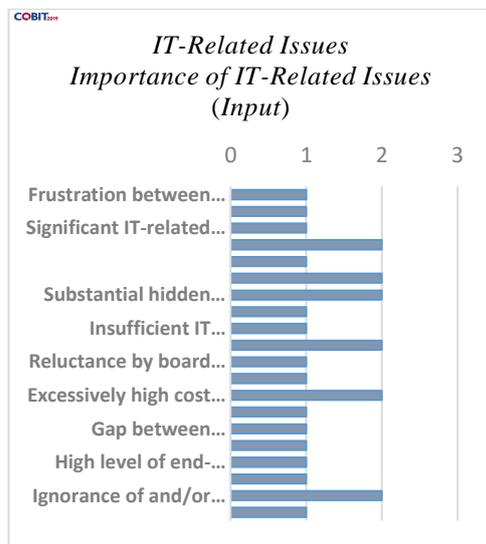


Gambar 6. Risk Profile

Pada *design factor 3* yaitu *Risk Profile* pada siacad Universitas Esa Unggul yang memiliki nilai tertinggi yaitu 16 adalah pada proses *IT expertise, skills & behavior* dan *Data & information management*.

4. IT Related Issues

Dapat dilihat pada gambar 7 merupakan nilai yang dihasilkan dari *design factor 4*.

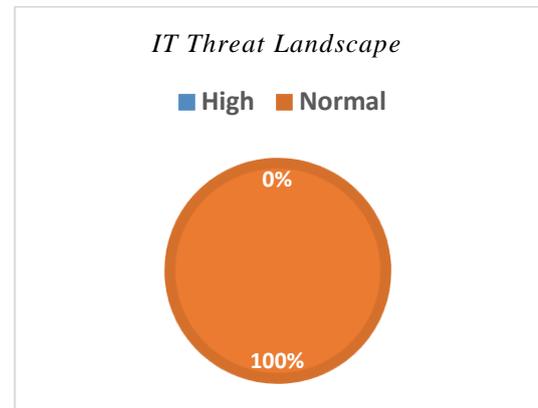


Gambar 7. IT Related Issues

Pada *design factor 4* yaitu *IT Related Issues* pada siacad Universitas Esa Unggul terdapat 6 proses yang memiliki nilai tinggi yang sangat berpengaruh pada permasalahan TI yang ada saat ini.

5. Threat Landscape

Dapat dilihat pada gambar 8 merupakan nilai yang dihasilkan dari *design factor 5*.

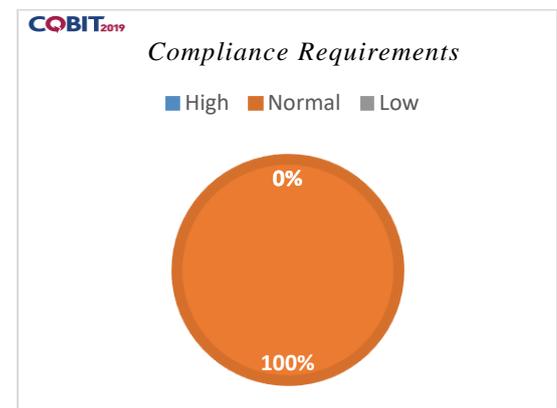


Gambar 8. Threat Landscape

Pada *design factor 5* yaitu *IT Threat Landscape* pada siacad Universitas Esa Unggul memiliki nilai 100% normal.

6. Compliance Requirements

Dapat dilihat pada gambar 9 merupakan nilai yang dihasilkan dari *design factor 6*.

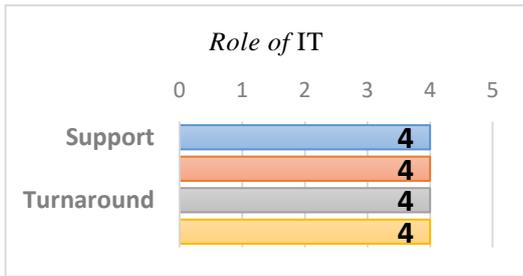


Gambar 9. Compliance Requirements

Pada *design factor 6* yaitu *Compliance Requirements* pada siacad Universitas Esa Unggul sejauh ini memiliki tingkat kepatuhan normal.

7. Role of IT

Dapat dilihat pada gambar 10 merupakan nilai yang dihasilkan dari *design factor 7*.

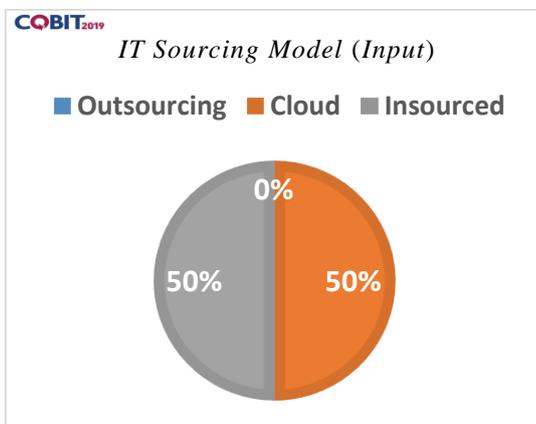


Gambar 10. Role of IT

Pada *design factor* 7 yaitu *Role of IT* pada siakad Universitas Esa Unggul sejauh ini memiliki nilai 4 untuk semua proses yang ada.

8. Sourcing Model for IT

Dapat dilihat pada gambar 11 merupakan nilai yang dihasilkan dari *design factor* 8.

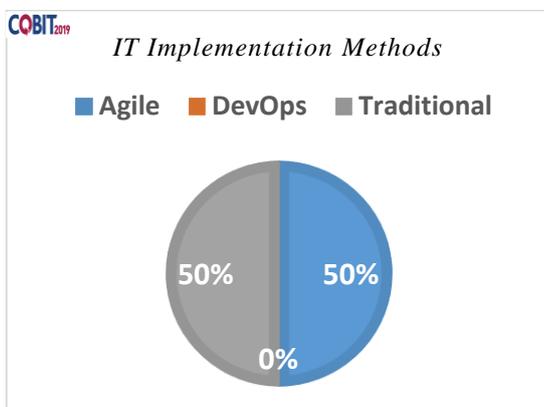


Gambar 11. Sourcing Model for IT

Pada *design factor* 8 yaitu *Sourcing Model for IT* pada siakad Universitas Esa Unggul sejauh ini menggunakan 50% sumberdaya dan 50% menggunakan *outsourcing*.

9. IT Implementation Methods

Dapat dilihat pada gambar 12 merupakan nilai yang dihasilkan dari *design factor* 9.

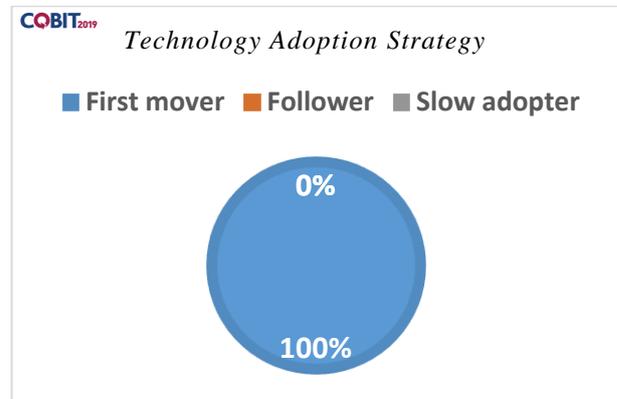


Gambar 12. Implementation Methods

Pada *design factor* 9 yaitu *Implementation Methods* pada siakad Universitas Esa Unggul menggunakan masing-masing 50% pada metode *agile* dan tradisional.

10. Technology Adoption Strategy

Dapat dilihat pada gambar 13 merupakan nilai yang dihasilkan dari *design factor* 10.

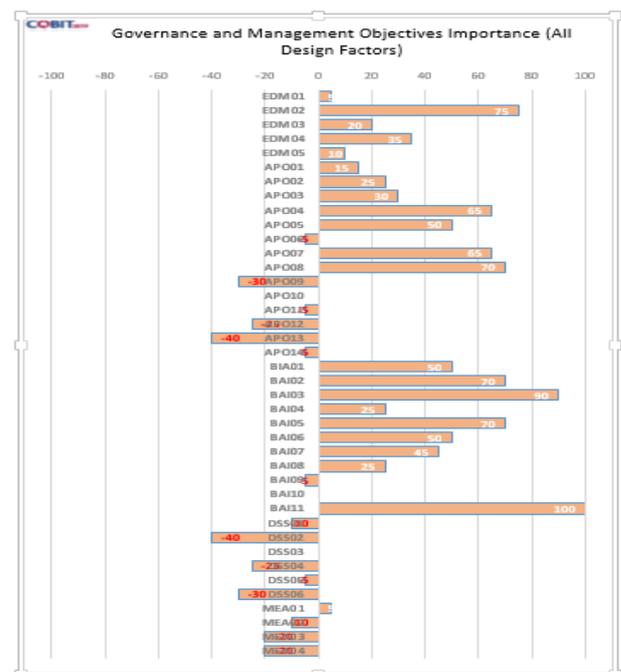


Gambar 13. Technology Adoption Strategy

Pada *design factor* 10 yaitu *Technology Adoption Strategy* pada siakad Universitas Esa Unggul teknologi informasi digunakan sebagai penggerak utama dalam perkembangan siakad.

4.2. Hasil Design Factor

Hasil yang dihasilkan oleh *design factor* berupa proses atau *core model* dengan tingkat prioritas dan tingkat *capability* (kemampuan) yang memiliki nilai diatas 75% (Fikri dkk., 2020). Hasil *design factor* dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Hasil Design Factor Tata Kelola TI

Dalam penelitian ini *domain* yang didapat dari *design factor* terdapat 3 domain yaitu: EDM02, BAI03, BAI11.

4.3 RACI Chart

RACI *chart* digunakan untuk membantu organisasi dalam pengambilan keputusan. RACI *chart* dibuat berdasarkan struktur organisasi untuk melihat siapa saja yang bertanggung jawab dalam pekerjaannya. Identifikasi RACI *chart* untuk *domain* EDM02, BAI03 dan BAI11 yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Identifikasi RACI Chart

No	RACI Chart	Responden yang terlibat	Domain
1	Chief Information Officer	Kepala Bagian BTIK	EDM02, BAI03, BAI11
2	Chief Technology Officer	Kepala Bagian BTIK	BAI03, BAI11
3	Business Process Ownes	Kepala Bagian BAP	BAI03, BAI11
4	Head Development	Kepala Bagian BTIK	BAI03, BAI11
5	Head IT Administration	BTIK	BAI03
6	Business Continuity Manager	BAP	BAI03

4.4 Capability Level

Capability level digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan pada siacad. Kuesioner *capability level* mengacu pada buku pedoman COBIT 2019 (ISACA Governance and Manajement, 2019). Hasil kuesioner yang diberikan kepada responden untuk mengetahui *capability level* siacad di Universitas Esa Unggul saat ini yang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Kuesioner

Domai n	Responden				Rata-rata
	Ka. BAP	Ka. Prodi	DPPU	Ka. BTIK	
EDM02	Level 3	Level 2	Level 2	Level 4	Level 3
BAI03	Level 3	Level 4	Level 1	Level 4	Level 3
BAI11	Level 4	Level 4	Level 1	Level 4	Level 3

Hasil yang didapat dari kuesioner tata kelola TI pada *domain* EDM02, BAI03 dan BAI11 adalah *level* 3. Dari hasil kuesioner yang didapat maka akan dilakukan analisis gap untuk menentukan langkah-langkah perubahan kondisi saat ini dengan kondisi yang

diharapkan pada masa depan. Analisis gap yang di dapat pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis GAP

No	Domain	Current Capability (CC)	Expected Capability (EC)	GAP (CC-EC)
1	EDM02	3	4	1
2	BAI03	3	4	1
3	BAI11	3	4	1

Capability level yang dihasilkan pada gambar 16 pada masing-masing *domain* akan dicari rata-rata *level capability* untuk siacad di Universitas Esa Unggul sebagai berikut (Oktaviana & Pribadi, 2019). Dimana *Capability Level* (1) merupakan rumus untuk mencari *level capability*:

$$Capability\ Level = \frac{(0*y_0)+(1*y_1)+(2*y_2)+(3*y_3)}{z} \quad (1)$$

Keterangan (1):

Y_n ($y_0...y_3$) = merupakan seluruh proses/*domain* yang berada pada *level* n

Z = jumlah proses/*domain* yang dievaluasi

$$Maka: Capability\ Level = \frac{(0*0)+(1*0)+(2*0)+(3*3)}{3}$$

$$Capability\ Level = \frac{(0) + (0) + (0) + (9)}{3}$$

$$Capability\ Level = \frac{9}{3}$$

$$Capability\ Level = 3$$

Berdasarkan hasil yang didapat (1), diketahui bahwa *capability level* pada siacad Universitas Esa Unggul untuk ke-3 *domain* yang diteliti berada pada *level* 3 yang artinya bahwa Universitas Esa Unggul sudah menjalankan setiap proses yang ada pada siacad dengan cara yang terorganisir sesuai dengan standar peraturan yang sudah ditetapkan tetapi belum pernah dilakukan *assesment* pada proses kinerja sistem penjadwalan mata kuliah pada siacad.

Sehingga perlu dilakukannya *assessment* pada proses kinerja sistem penjadwalan mata kuliah disiacad untuk mengetahui bahwa proses penjadwalan mata kuliah sudah berjalan dengan baik. *Assesment* pada sistem penjadwalan mata kuliah disiacad dapat dilakukan dalam bentuk *serquel*, survei (*feedback* dari pengguna) dan kuesioner.

4.5 Analisis *as-is* dan *to-be*

Berdasarkan hasil *capability level* saat ini akan dilakukan analisis *as-is* dan *to-be* seperti pada tabel 7 untuk mengetahui proses saat ini untuk dapat ditingkatkan kepada level yang diharapkan.

Tabel 7. *As-is* dan *To-be*

No	Domain	<i>As-Is</i>	<i>To-Be</i>
1	EDM02 - <i>Evaluate, Direct and Monitor</i>	Evaluasi proses penjadwalan mata kuliah pada siacad terdapat kendala pada proses penyampaian masalah dan solusi yang masih melalui email dari pihak pengguna layanan kepada penyedia layanan.	Proses penyampaian masalah dan solusi dapat dilakukan melalui sebuah sistem <i>helpdesk</i> untuk membantu mempercepat penanganan masalah yang ada. Sistem <i>helpdesk</i> dapat membantu mengelompokkan jenis masalah terkait untuk diteruskan kepada penanggung jawab terkait sesuai dengan permasalahannya
2	BAI03 - <i>Build, Acquire and Implement</i>	Proses penjadwalan mata kuliah pada siacad memakan waktu kurang lebih 4 bulan sebelum semester baru dimulai dan tingkat SDM saat ini terbilang kurang sehingga banyaknya peran SDM yang memiliki <i>double job</i> .	1. Dosen diberikan kesempatan untuk <i>update</i> data dalam waktu maksimal 3 pekan sebelum tahun ajaran baru dimulai 2. Diberikan sebuah fitur baru berupa fitur pengelompokan kategori jenis dosen (dosen dari luar kampus dan dosen tetap) untuk dapat melihat ketentuan batas sks mengajar yang diberikan.
3	BAI11 - <i>Build, Acquire and Implement</i>	Dalam proses pengembangan fitur baru belum dapat selesai sesuai dengan batas waktu yang sudah ditentukan, sering terjadinya tambahan waktu.	Dalam proses implementasi fitur baru akan lebih baik jika dibuatkan diagram <i>gantt chart</i> untuk membantu proses pengembangan dapat selesai sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan.

4.6 Hasil Rekomendasi

Rekomendasi yang diberikan berdasarkan hasil dari nilai *capability* mengacu pada *framework* COBIT 2019. Berikut merupakan rekomendasi yang diberikan yang dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Rekomendasi

No	Domain	<i>Framework</i>	Rekomendasi
1	EDM02	COBIT 2019	<i>Helpdesk</i> dapat membantu proses evaluasi siacad dalam penyampaian masalah dan solusi dapat dilakukan dengan cepat dan efektif.
2	BAI03	COBIT 2019	1. Dosen diberikan kesempatan untuk <i>update</i> data diri sebelum tahun ajaran baru dimulai. 2. Diberikan sebuah fitur baru berupa pengelompokan kategori jenis dosen (dosen dari luar kampus dan dosen tetap) untuk dapat melihat ketentuan batas sks mengajar yang diberikan.
3	BAI11	COBIT 2019	Dibuatkan diagram <i>gantt chart</i> untuk membantu proses pengembangan dapat selesai sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa proses penjadwalan mata kuliah pada siacad saat ini berada pada *level 3* khususnya untuk domain tata kelola TI yang perlu diperhatikan yaitu yang memiliki nilai diatas 75% sesuai dengan yang dikatakan oleh (Fikri dkk., 2020) yaitu domain EDM02, BAI03 dan BAI11 memiliki *level 3* yaitu *defined*.

Tingkat *capability* yang seharusnya dicapai oleh Universitas Esa Unggul untuk ke-3 *domain* yang diteliti adalah *level 4*. Karena saat ini siacad Univeristas Esa Unggul belum pernah melakukan *assessment* pada kinerjanya. Sehingga perlu dilakukannya *assessment* pada proses kinerja sistem penjadwalan mata kuliah di siacad untuk mengetahui bahwa proses penjadwalan mata kuliah sudah berjalan dengan baik. *Assessment* pada sistem penjadwalan mata kuliah di siacad dapat

dilakukan dalam bentuk *serquel*, survei (*feedback* dari pengguna) dan kuesioner.

Hasil analisis gap yang diberikan berupa rekomendasi perbaikan untuk mencapai tingkat *capability* yang diharapkan. Rekomendasi perbaikan diberikan berdasarkan dengan pencapaian *level* pada setiap *domainnya*. Rekomendasi yang diberikan dapat dijadikan masukan dan evaluasi siacad untuk menjadi sistem yang lebih baik khususnya pada proses penjadwalan mata kuliah.

6. SARAN

Untuk melanjutkan penelitian ini menjadi lebih baik maka dapat dilakukan dengan memberikan penjelasan lengkap mengenai *Framework* COBIT 2019 kepada responden sebelum memberikan kuesioner maupun wawancara kepada responden yang dituju supaya responden memahami kerjasama yang sedang dilakukan.

Melakukan pemanduan dalam mengisi kuesioner kepada responden sehingga responden dapat bertanya langsung jika terdapat pertanyaan yang tidak dimengerti supaya hasil kuesioner menjadi lebih akurat. Rekomendasi yang diberikan dapat dijadikan perbaikan yang perlu dilakukan oleh Universitas Esa Unggul secara optimal dan konsistensi sehingga Universitas Esa Unggul dapat mencapai tingkat *capability* yang ditargetkan.

Melakukan pengukuran tingkat *capability* untuk seluruh proses siacad agar siacad menjadi sistem yang optimal dalam menunjang kebutuhan mahasiswanya.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Adila, S., Syafii, I., & Adi, K. (2021). Identifikasi Level Pengelolaan Tata Kelola SIPERUMKIM Kota Salatiga berdasarkan COBIT 2019. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(3), 429–438.
- Amali, L. N., Katili, M. R., Suhada, S., & Labuga, T. A. (2021). Business process monitoring system in supporting information technology governance. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 10(5), 2884–2891.
- Atrinawati, L. H., Ramadhani, E., Fiqar, T. P., Wiranti, Y. T., Abdullah, A., Saputra, H. M. J., & Tandırirau, D. B. (2021). Assessment of Process Capability Level in University XYZ Based on COBIT 2019. *Journal of Physics: Conference Series*, 1803(1), 12033.
- Bayastura, S. F., Krisdina, S., & Widodo, A. P. (2021). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 Pada PT.XYZ. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 4(1), 68–75.
- Dharma, I. G. M. S., Sasmita, G. M. A., & Putra, I. M. S. (2021). Evaluasi dan Implementasi Tata Kelola TI Menggunakan COBIT 2019 (Studi Kasus pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tabanan). *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 2(2), 354–365.
- Fikri, A. M., Priastika, H. S., Octaraisya, N., Sadriansyah, S., & Trinawati, L. H. (2020). Rancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 (Studi Kasus: PT XYZ). *Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.51211/imbi.v5i1.1410>
- ISACA. (2019). COBIT 2019 Framework Introduction and methodology. In www.icasa.org/COBITuse.
- ISACA COBIT@2019 Design Toolkit V1.0. (n.d.). *COBIT-2019-Design-Toolkit_tkt_eng_1218*.
- ISACA Design Guide. (2019). *COBIT@ 2019 Designing an Information and Technology Governance Solution*.
- ISACA Governance and Manajement. (2019). *COBIT 2019 Governance and Management Objectives (ISACA)*.
- Ishlahuddin, A., Handayani, P. W., Hammi, K., & Azzahro, F. (2020). Analysing IT Governance Maturity Level using COBIT 2019 Framework: A Case Study of Small Size Higher Education Institute (XYZ-edu). *2020 3rd International Conference on Computer and Informatics Engineering (IC2IE)*, 236–241.
- Katili, M. R., Pateda, V., Djafri, M. G., & Amali, L. N. (2019). Measuring the capability level of IT governance: A research study of COBIT 5 at Universitas Negeri Gorontalo. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012021>
- Oktaviana, L. D., & Pribadi, P. (2019). Evaluasi IT Governance Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus: PT. XYZ). *Probisnis*, 12(1), 56–68.
- Wiraniagara, A., & Wijaya, A. F. (2019). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Deliver Support and Service (Studi Kasus: Yayasan Eka Tjipta). *Sebatik*, 23(2), 663–671. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v23i2.831>
- Wulandari, E. (2021). *Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan Framework COBIT 2019 pada PT Sucofindo Balikpapan*. Institut Teknologi Kalimantan.