

Manajemen Risiko Divisi Sistem Informasi Pada Universitas Bina Insan Menggunakan Framework Cobit 5

Risk Management Information Systems Division at Bina Insan University Using the Cobit 5 Framework

Juminovario¹, Edi Surya Negara²

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Magister Komputer Universitas Bina Darma

Jl. Jenderal Ahmad Yani No.3 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan

Email: ¹ Juminovario03@gmail.com, ² e.s.negara@gmail.com

Abstrak

Universitas Bina Insan sudah banyak melakukan pengembangan terhadap kemajuan teknologi informasi khususnya sistem informasi, seperti contoh dengan adanya Sistem Akademik/ portal akademik. Puskom menterjemahkan visi dan misi UnivBi ke dalam sebuah inovasi teknologi informasi. Unit Puskom UnivBi, disadari terdapat beberapa hal yang belum maksimal hal ini dikarenakan sedikitnya jumlah pegawai yang mempunyai kemampuan dalam mengatasi risiko yang mungkin dapat terjadi secara tiba-tiba dan belum tersedianya dokumen standar prosedur untuk menangani risiko, serta belum dilakukan penilaian tingkat kapabilitas risiko sehingga pengendalian risiko belum berjalan dengan baik. Untuk mendukung penelitian ini maka di rujuklah beberapa hasil penelitian sebelumnya sebagai landasan dalam kegiatan analisa manajemen risiko IT. Dari hasil penelitian ini didapatkan pihak Universitas Bina Insan telah mengimplementasikan proses Ensure Risk Optimization dan Manajemen Risiko, ini dibuktikan dengan hasil capaian kapabilitas yang berada pada level 3, yang mana artinya performed process, tetapi pihak Universitas Bina Insan belum optimal dalam pengoperasiannya. Nilai gap yang dihasilkan dari domain APO12 adalah 1 dan domain EDM03 adalah 2. Nilai gap ini menunjukkan bahwa kondisi tata kelola sistem informasi pada Universitas Bina Insan masih belum baik serta belum sesuai dengan apa yang targetkan oleh pihak Universitas.

Kata Kunci—Manajemen Risiko, APO12, EDM03, Cobit 5.

Abstract

Bina Insan University has done a lot of development on the progress of information technology, especially information systems, as an example with the Academic System/academic portal. Puskom translates UnivBi's vision and mission into an information technology innovation. UnivBi Puskom Unit, it is realized that there are a number of things that have not been maximized, this is due to the small number of employees who have the ability to deal with risks that may occur suddenly and the unavailability of standard procedure documents for handling risk, and an assessment of the level of risk capability has not been carried out so that risk control is not yet implemented. goes well. To support this research, several previous research results are referred to as the basis for IT risk management analysis activities. From the results of this study, it was found that Bina Insan University had implemented the Ensure Risk Optimization and Risk Management processes, this was evidenced by the results of capability at level 3, which means the process was performed, but Bina Insan University had not been optimal in its operation. The gap value resulting from the APO12 domain is 1 and the EDM03 domain is 2. This gap value indicates that the condition of information system governance at Bina Insan University is still not good and does not match what is targeted by the University.

Keywords—Risk Management, APO12 EDM03, Cobit 5

1 PENDAHULUAN

Secara definisi *IT Governance* dapat dikatakan sebagai kebijakan atau proses serta aktifitas dan prosedur yang digunakan untuk mendukung pengoperasian IT agar hasil yang diharapkan sejalan dengan strategi bisnis[1]. Dengan adanya peranan pengelolaan IT yang baik maka akan sangat membantu dalam pencapaian tujuan organisasi yang menerapkan IT didalam proses bisnisnya. Dalam tata kelola Teknologi Informasi terdapat 5 poin focus yang menjadi perhatian. Ketergantungan organisasi terhadap penggunaan IT akan memperbesar dampak resiko terhadap organisasi tersebut. Risiko yang timbul akibat dari dampak resiko ini akan mempengaruhi kinerja sehingga kinerja tidak akan menjadi optimal, timbulnya kerugian dari aspek keuangan, menurunnya kualitas layanan organisasi hingga tidak tercapainya tujuan dari organisasi tersebut[2].

Risiko IT merupakan risiko yang didapatkan karena hasil dari pemanfaatan teknologi informasi yang berpotensi menimbulkan dampak negatif, untuk mengatasinya diperlukan sebuah cara yang disebut dengan manajemen resiko[3][4]. Manajemen resiko adalah proses mitigasi yang terdiri dari beberapa kegiatan yang terdiri dari mengidentifikasi risiko, melakukan kajian, mengembangkan strategi pencegahan dan komunikasi resiko IT yang berpotensi dalam menimbulkan dampak negatif serta merumuskan manajemen.

Universitas Bina Insan sudah banyak melakukan pengembangan terhadap kemajuan teknologi informasi khususnya sistem informasi, seperti contoh dengan adanya Sistem Akademik/ portal akademik. Untuk kegiatan administrasi akademik maupun non akademik Universitas Bina Insan telah mengimpelementasikan Teknologi Informasi melalui Sistem Informasi Akademik atau yang dikenal dengan SIAKAD. Selain Sistem Informasi Akademik, PUSKOM juga mengelola sistem informasi lainnya seperti sistem keuangan dan layanan mahasiswa.

Pusat Komputer (Puskom) di Universitas Bina Insan Kota Lubuklinggau merupakan sebuah organisasi unit pelaksana teknis pada Universitas Bina Insan Kota Lubuklinggau. PUSKOM menterjemahkan VMTS UnivBi ke dalam sebuah teknologi informasi. PUSKOM mempunyai TUPOKSI sebagai pengelola segala aktivitas yang berkaitan dengan teknologi informasi dan pelayanan data dilingkungan Universitas. Kegagalan atau tidak berhasilnya kegiatan yang dilakukan oleh unit PUSKOM dalam bertugas akan memberikan dampak terhadap capaian VMTS UnivBi.

Berdasarkan pada pengamatan awal yang dilakukan di Unit PUSKOM UnivBi, disadari terdapat beberapa hal yang belum maksimal hal ini dikarenakan sedikitnya petugas yang memahami masalah manajemen risiko yang mungkin dapat terjadi secara tiba tiba dan belum tersedianya dokumen standar prosedur untuk menangani risiko, serta belum dilakukan penilaian tingkat kapabilitas risiko sehingga pengendalian risiko. Hal ini dapat terlihat dari penanganan risiko yang dilakukan secara spontan dan hanya dilakukan oleh beberapa pegawai yang dianggap cakap dalam menangani risiko tersebut. Selain hal tersebut belum tersedianya dokumen SOP yang standar dalam penanganan risiko sehingga pengendalian risiko belum dapat dikelola dengan baik.

COBIT 5 merupakan kerangka kerja dari sekian banyak kerangka kerja yang digunakan untuk penyelesaian masalah manajemen IT. Cobit 5 dikembangkan *ISACA (Information System Audit and Control Association)* dengan tujuan untuk membantu dalam pengembangan bisnis dan pengorganisasian serta pengimpelementasian strategi di bidang manajemen informasi.

Untuk mendukung penelitian ini maka di rujuklah beberapa hasil penelitian sebelumnya sebagai landasan dalam kegiatan analisa manajemen risiko IT. Penelitian yang di lakukan[5] yang berjudul “Evaluasi Manajemen Risiko Teknologi Informasi Berdasarkan *Framework COBIT 5* Pada PT.BTM”.berkesimpulan *framework* cobit terkait risiko yang ada pada perusahaan, sebagian risiko yang tingkatan *high* berada dalam kategori risiko *staff operation*. Selain itu, peneltian lain yang membahas tentang Analisa Pengaruh Manajemen Risiko Teknologi Informasi *Framework COBIT 5* Pada Karyawan. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa IT Risk Management pada perusahaan memiliki pengaruh positif terhadap karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai tupoksi kerjanya yang meliputi kemudahan menyelesaikan pekerjaan dengan cepat dan efisien, meningkatkan kinerja, mendapatkan dan bertukar informasi dengan mudah, mampu bekerjasama dengan baik dengan mitra kerja[6].

Selain itu adapun penelitian tentang manajemen risiko pada Perusahaan menggunakan Standar *COBIT5*. Dalam penelitian tersebut dikatakan bahwa kemampuan perusahaan dalam menjalankan

proses EDM03 dan APO12 sama- sama berada pada level 1 yang berarti pada proses *Ensure Risk Optimization* dan *Managed Risk* di PT TASPEN telah diimplementasikan, namun belum digunakan secara optimal dalam mendukung bisnis proses dalam perusahaan [7]. Penelitian lain yang dilakukan oleh [8] dimana pada penelitian ini didapatkan bahwa analisa manajemen risiko di PDAM salatiga dengan memanfaatkan Cobit 5 dan dimensi APO12 serta EDM 3 dan menghasilkan level 3.

2 METODE PENELITIAN

2.1 Pengertian Tata Kelola

Tata kelola merupakan seluruh kegiatan yang terdiri dari proses, kebijakan, aturan yang mempengaruhi sebuah perusahaan atau korporasi dalam upaya untuk mengefektifkan dan mengefisienkan pemanfaatan Teknologi Informasi dimulai dari kegiatan perencanaan, pengimplementasian serta pengawasan dan evaluasi dalam mencapai tujuan organisasi dengan memanfaatkan mekanisme yang telah ditentukan. [9][10].

2.2 Teknologi Informasi

Teknologi Informasi merupakan fasilitas yang terdiri dari *hardware* serta *software* yang mampu memberikan nilai tambah dan kualitas informasi yang khususnya untuk manajemen atau korporasi [11]

2.3 COBIT 5

COBIT 5 dapat disebut sebagai kerangka kerja untuk mengatur tata kelola dan manajemen teknologi informasi serta semua hal yang berhubungan dimulai dari pemenuhan kebutuhan stakeholder atas informasi dan teknologi[12]. COBIT 5 memiliki 2 area yang terdiri dari *governance* dan *management*. Area *governance* terdiri dari 1 (satu) domain yaitu yang disebut dengan EDM (*Evaluate, Direct, Monitor*) dimana EDM ini memiliki 5 sub domain yang masing-masing berisi penjelasan dan panduan secara luas tentang tata kelola dan manajemen IT[4][13].

2.4 Tahapan Cobit 5

Dalam proses cobit 5 terdapat 37 proses teknologi informasi yang mana ke 37 proses tersebut merupakan dari ke 5 domain yang sudah ditentukan.: [14][15][16]

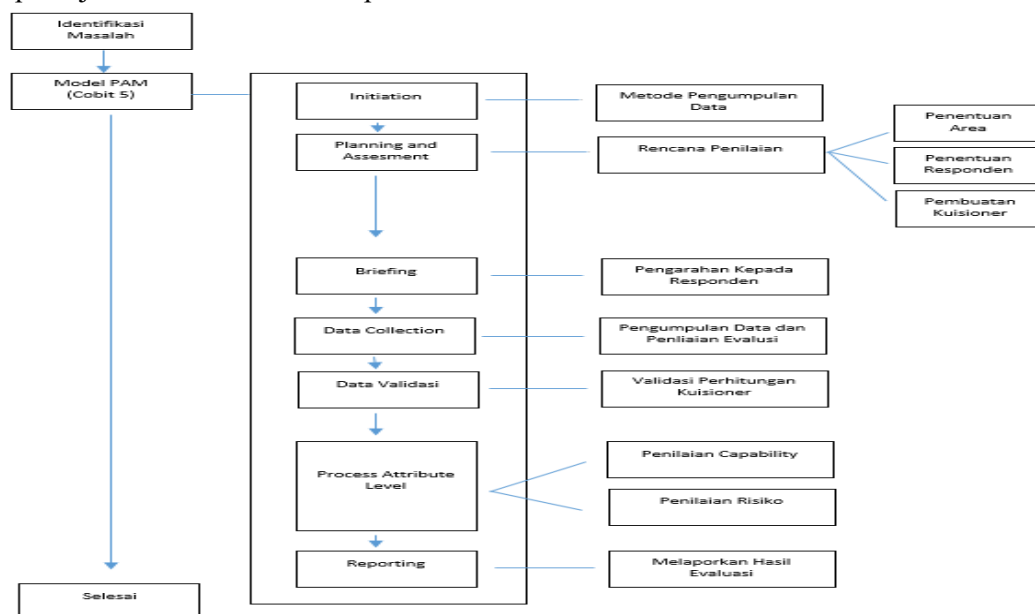
Tabel 1 Dimensi Cobit 5

Tata Kelola	<i>Evaluate, Direct dan Monitor</i>	Memastikan manage dan maintence kerangka tata kelola
		Pastikan pengiriman manfaat
		Pastikan optimasi risk
		Pastikan optimasi resource
		Adanya transparansi oleh stakeholder
Manajemen	<i>Align, Plan, and organise</i>	Melakukan pengelolaan manajemen IT
		Kelola strategi
		Mengelola arsitektur perusahaan
		Mengelola inovasi
		Kelola portofolio
		Mengelola anggaran dan biaya
		Mengelola resource human
		Kelola hubungan
		Kelola perjanjian layanan
		Mengelola pemasok
		Kelola kualitas
		Mengelola risk
		Kelola keamanan

<i>Build, Acquire and Implementation</i>	Melakukan pengelolaan program atau proyek
	Mengelola persyaratan
	Kelola identifikasi dan pembuatan solusi
	Mengelola ketersediaan dan kapasitas
	Mengelola pemberdayaan perubahan organisasi
	Kelola perubahan
	Mengelola penerimaan dan transisi perubahan
	Mengelola pengetahuan
	Mengelola aset
	Kelola konfigurasi
<i>Deliver, Service and Support</i>	Pengoperasian
	Mengatur permintaan dan insiden
	Mengelola permasalahan
	Mengelola kontinuitas
	Mengelola layanan keamanan
<i>Monitor, Evaluate and Assess</i>	Mengelola kontrol proses bisnis
	Mengontrol dan menilai kinerja yang seharusnya
	Mengontrol dan menilai pengendalian sistem internal
	Mengontrol dan menilai kepatuhan dan persyarikat eksternal

2.5 Kerangka Berpikir

Kerangka berfikir atau dapat disebut sebagai visualisasi dalam bentuk gambar atau bagan yang saling berhubungan yang mencakup penggabungan antara teori, fakta observasi serta kajian pustaka yang dapat dijadikan landasan dalam penelitian Cobit 5.



Gambar 1 Kerangka Pikir Penelitian

3 HASIL PEMBAHASAN

3.1 Hasil Observasi dan Wawancara

Dalam tahapan ini peneliti melakukannya untuk melengkapi sumber informasi guna mendukung penelitian, seperti data EDM03 dan APO12 untuk mengevaluasi manajemen risiko pada divisi system informasi Universitas Bina Insan. Berdasarkan pada pengamatan awal yang dilakukan di Unit PUSKOM UnivBi, disadari terdapat beberapa hal yang belum maksimal hal ini dikarenakan sedikitnya

petugas yang memiliki kemampuan dalam mengatasi risiko yang mungkin terjadi. Hal ini dapat terlihat penanganan yang dilakukan secara spontan dan hanya dilakukan oleh beberapa pegawai yang dianggap cakap dalam menangani risiko tersebut. Selain hal tersebut belum tersedianya dokumen SOP yang standar dalam penanganan risiko sehingga pengendalian risiko belum dapat dikelola dengan baik.

Selanjutnya melakukan wawancara, tahapan ini dilakukan sebelum memberikan kuisioner kepada petugas yang terkait dalam hal ini adalah pihak PUSKOM Universitas Bina Insan selaku koresponden. Dari hasil wawancara ini nantinya didapatkan sebuah hasil yang mana nantinya hasilnya dapat dijadikan acuan / parameter dalam mengukur antara kuisioner dan wawancara.

3.2 Domain APO12

APO12 *manage risk* aktivitas mitigasi risiko yang dimulai dari kegiatan identifikasi, hingga pada aspek pengurangan risiko hingga pada batas toleransi [17][18][19]. Berikut proses dimensi dan proses performa indicator di dalam APO12.

Tabel 2 Domain APO12

Proses ID	APO 12	
Nama Proses	Management Risiko	
Deskripsi Aktivitas	Melakukan identifikasi, memberikan penilaian, serta upaya mengurangi risiko terkait IT dalam lebel toleransi yang telah ditentukan oleh pihak universitas.	
Tujuan Aktivitas	Mengintegrasikan pengelolaan risiko perusahaan dan menyeimbangkan biaya dan manfaat pengelolaan risiko IT	
Hasil		
Nomor	Deskripsi	
APO12-01	Identifikasi, analisa, pengelolaan dan laporan	
APO12-02	Kelengkapan data dan Profil risiko saat ini	
APO12-03	Tindakan manajemen risiko yang dapat dikendalikan	
APO12-04	Tindakan manajemen risiko yang diterapkan secara efektif	
Base Practices / BPs		
Nomor	Deskripsi	Support
APO12-BP1	<i>Collect Data</i> Mendapatkan data yang relevan untuk diidentifikasi, dianalisa dan dilaporkan	APO12-01
APO12-BP2	<i>Risk Analys</i> Mendapatkan informasi yang dapat mendukung keputusan risiko	APO12-04
APO12-BP3	<i>Maintain Risk Profile.</i> Menginventarisasi risiko yang diketahui	APO12-02
APO12-BP4	<i>Define Risk</i> Memberikan informasi tentang keadaan terkini	APO12-03/04
APO12-BP5	Portofolio Mengelola peluang untuk upaya mengurangi risiko kedalam portofolio	
APO12-BP6	<i>Respond Risk</i> Memberikan tanggapan yang efektif untuk mengurangi kerugian.	APO12-03
Work Products (WPs)		
	Masukan	
Nomor	Deskripsi	Supports
EDM03-WP3	Evaluasi manajemen risiko	APO12-BP1
EDM03-WP4	Kebijakan risiko	APO12-01

EDM03-WP5	Tujuan utama yang harus dipantau untuk manajemen risiko	
EDM03-WP6	Persetujuan proses untuk mengukur manajemen risiko	
DSS02-WP13	Pelaporan	
Outside COBIT	Ancaman	APO12-BP2
DSS04-WP4	Analisis dampak bisnis	APO12-01/04
DSS05-WP2	Evaluasi potensi ancaman	
EDM03-WP1	Panduan risiko	APO12-BP3
DM03-WP2	Tingkat toleransi risiko yang disetujui	APO12-02
APO10-WP7	Risiko pengiriman pemasok yang teridentifikasi	
DSS05-WP2	Evaluasi potensi ancaman	
EDM03-WP7	Perbaikan dalam rangka mengurangi penyimpangan	APO12-BP6 APO12-03

3.3 Domain EDM03

EDM03 (*Ensure Optimisation Risk*) adalah untuk memastikan risiko serta batas toleransi perusahaan untuk dipahami, diartikulasikan dan dikomunikasikan[20].

Tabel 3 Domai EDM03

Proses ID	EDM03	
Nama	Optimalisasi Risiko	
Deskripsi	Memahami toleransi risiko yang terkait dengan pemanfaatan IT.	
Tujuan	Memastikan risiko tidak melebihi toleransi risiko perusahaan.	
Hasil		
Nomor	Deskripsi	
EDM03-01	Mengetahui, menentukan dan mengkomunikasikan ambang risiko terkait risiko utama IT.	
EDM03-02	Perusahaan mengelola risiko kritis perusahaan terkait TI secara efektif dan efisien.	
EDM03-03	Risiko TI yang tidak melebihi dampak terhadap nilai perusahaan	
Base Practices / BPs		
Nomor	Deskripsi	Support
EDM03 - 01	<i>Menagement Risk</i> Melakukan pemeriksaan dan membuat penilaian risiko	EDM01-01/02
EDM03 - 02	<i>Direct Risk Management.</i> Mengarahkan risiko TI untuk memastikan bahwa risiko tidak melebihi batasan risiko manajemen	EDM01-02/03
EDM03 - 03	<i>Monitoring Risk</i> Melakukan pemantauan dan metric manajemen risiko untuk pelaporan dan perbaikan	

3.4 Proses Penilaian APO12 dan EDM 03

Proses penilaian APO12 dan EDM03 dilakukan dengan cara mengumpulkan hasil kuisioner terhadap koresponden dengan melakukan persamaan[16].

$$C = \frac{H}{JR} \times 100\% \quad (1)$$

Selanjutnya melakukan penilaian tingkat kapabilitas dengan persamaan “

$$NK = \frac{(LP \times Nk0) + (LP \times Nk1) + (LP \times Nk2) + (LP \times Nk3) + (LP \times Nk4) + (LP \times Nk5)}{100} \quad (2)$$

3.5 Hasil Keseluruhan Tingkat Kapabilitas APO12

Dari penilaian keseluruhan kuisioner dari koresponden terakait domain APO12 maka diperoleh hasilnya, berikut hasil kapabilitas pada unsur APO 12 :

Tabel 4 Hasil Tingkatan Kapabilitas APO12

No	Proses	Nilai		Tingkatan	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	APO12.01	3.6	4,3	4	4
2	APO12.02	2.8	3,3	3	3
3	APO12.03	3.4	4.1	3	4
4	APO12.04	3.2	4.1	3	4
5	APO12.05	2.4	3.1	2	3
6	APO12.06	4.4	4.6	4	5
Rata-rata		3.3	3,9	3	4

Berdasarkan table 4 di atas, maka tingkat kapabilitas APO12 berada di tingkatan 3 dengan nilai rata-rata 3,3. Ini mengartikan bahwa divisi sistem informasi Universitas Bina Insan telah menerapkan *managed proses*. Sedangkan yang diharapkan berada pada level 4 dimana tahapan ini telah menerapkan *predictable process*.

3.6 Hasil Keseluruhan Tingkat Kapabilitas EDM03

Dari penilaian keseluruhan kuisioner dari koresponden terakait domain EDM03, maka diperoleh hasil kapabilitas keseluruhan pada aspek EDM03 :

Tabel 5 Hasil Tingkatan Kapabilitas EDM03

No	Proses	Nilai		Tingkatan	
		Sebelum	Sesudah	As is	Sesudah
1	EDM03.01	2,8	4,5	3	5
2	EDM03.02	3,3	4,7	3	5
3	EDM03.03	2,1	4,3	2	4
Rata-rata		2,7	4,5	3	5

Berdasarkan table 5 di atas, tingkat kapabilitas EDM maka penilaiannya berada pada level 3 dengan nilai kapabilitas rata-rata 2,7. Ini mengartikan bahwa divisi sistem informasi Universitas Bina Insan telah menerapkan *managed proses*. Sedangkan yang diharapkan berada pada level 5 dimana tahapan ini telah menerapkan *optimizing process*.

3.7 GAP dan Rekomendasi EDM03

Hasil dari penilaian tingkat kapabilitas yang sudah didapatkan dapat memberikan informasi kepada pihak PUSKOM Universitas Bina Insan. Gap yang dihasilkan untuk aspek EDM03 yaitu 2 level. Dari hasil gap tersebut, dibuatlah rekomendasi yang bertujuan untuk mengetahui target yang akan ditentukan oleh pihak PUSKOM Universitas Bina Insan. Berikut Rekomendasi berdasarkan domain EDM03.

Tabel 6 GAP dan Rekomendasi EDM03

Domain	GAP	Rekomendasi
EDM03	Kurangnya dokumen tentang kebijakan management risiko yang dipakai pihak PUSKOM untuk mengatasi risiko yang terjadi	Rekomendasinya adalah perlunya di buat dokumen SOP atau sesuatu kebijakan secara khusus untuk mengatisipasi management risiko sesuai dengan kondisi PUSKOM
	Proses Optimasi risiko yang terkadang tidak terindifikasi oleh rencana dan pemantauan	Rekomendasinya adalah perlunya dibuat perencanaan dan pemantauan terhadap proses optimasi risiko, untuk meminimalisirkan risiko.
	Proses Optimasi risiko yang terkadang tidak terindifikasi oleh kesesuaian kinerja	Rekomendasinya adalahnya perlunya pengoptimalan dalam menyesuaikan kinerja dengan penuh rasa tanggung jawab.
	Tidak adanya antar muka pada proses optimasi risiko	Rekomendasinya adalah Divisi Sistem Informasi PUSKOM harus memfasilitasi sistem informasi agar dapat dipantau proses peongptimalan risiko

3.8 GAP dan Rekomendasi APO12

Hasil dari penilaian tingkat kapabilitas yang sudah didapatkan dapat memberikan informasi kepada pihak PUSKOM Universitas Bina Insan. Gap yang dihasilkan untuk aspek APO12 yaitu 1 level. Dari hasil gap tersebut, dibuatlah rekomendasi yang bertujuan untuk mengetahui target yang akan ditentukan oleh pihak PUSKOM Universitas Bina Insan. Berikut Rekomendasi berdasarkan domain APO12.

Tabel 7 GAP dan Rekomendasi APO12

Domain	GAP	Rekomendasi
APO12	Belum adanya dokumen laporan ke pimpinan perihal analisis risiko dan profil risiko	Rekomendasinya adalah pihak puskom diharuskan membuat dokumen laporan perihal analisis risiko.
	Belum adanya dokumentasi hasil dari penilaian risiko	Rekomendasinya adalah perlunya dibuat dokumentasi dari hasil penilaian risiko, hal ini bertujuan untuk kemajuan bagi Universitas Bina Insan.
	Belum teridentifikasinya kesesuaian kinerja dalam proses pengelolaan risiko	Rekomendasinya adalahnya pihak puskom wajib untuk mengidentifikasi analis terkait dengan kebutuhan dari hasil kinerja
	Tidak adanya antar muka pada proses optimasi risiko	Rekomendasinya adalah Divisi Sistem Informasi PUSKOM harus memfasilitasi sistem informasi agar dapat dipantau proses peongptimalan risiko

4 KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pembahasan diatas terkait manajemen risiko divisi sistem informasi yang ada di Univeristas Bina Insan, dapat ditarik kesimpulan, pihak Universitas Bina Insan telah mengimplementasikan proses Ensure Risk Optimation dan Manajemen Risiko, ini dibuktikan dengan hasil capaian kapabilitas yang berada pada level 3, yang mana artinya *performed process*, tetapi pihak Universitas Bina Insan belum optimal dalam pengoperasiannya. Nilai gap yang dihasilkan dari domain APO12 adalah 1 dan domain EDM03 adalah 2. Nilai gap ini menunjukkan bahwa kondisi tata kelola IT pada PUSKOM Universitas Bina Insan belum dapat dikatakan baik sesuai dengan kondisi yang diharapkan oleh Universitas. Dari domain APO 12 terdapat 4 hasil GAP yang mana hasil GAP tersebut bisa dijadikan bahan evaluasi, begitu juga dengan domain EDM 03.

5 SARAN

Perlunya dilakukan perbandingan dengan metode lainnya seperti NIST, sehingga hasil yang didapatkan dalam mengukur *capability level* dan penilaian risiko lainnya dapat di kombinasikan atau di komperasikan sehingga hasil GAP nantinya dapat lebih optimal. Untuk toos COBIT 5 termasuk toos yang lama, alangkah baiknya di bandingkan juga dengan COBIT terbaru yaitu COBIT 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Noorhasanah, W. W. Winarno, and D. Adhipta, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Berbasis Framework COBIT 5," *Eval. TATA KELOLA Teknol. Inf. Berbas. Framew. COBIT 5 Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.* 2015, pp. 6–8, 2015.
- [2] D. A. Prastiyawan, A. Ambarwati, and E. Setiawan, "Analisis Manajemen Risiko Layanan Sistem Manajemen Dealer Menggunakan COBIT 5," *Matrix J. Manaj. Teknol. dan Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 43–49, 2020, doi: 10.31940/matrix.v10i2.1913.
- [3] F. Arifin and R. Setyadi, "Penerapan COBIT pada Analisis Manajemen Risiko pada Sistem Informasi Desa," *JURIKOM (Jurnal Ris.)*, vol. 9, no. 3, pp. 733–739, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i3.4315.
- [4] F. A. Hardianto and Y. S. Dharmawan, "Manajemen Risiko TI ISO 31000 Dengan Cobit 5 Dan FMEA (PT. XYZ)," *J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 133–146, 2022, doi: 10.24176/sitech.v4i2.6649.
- [5] R. D. A. Putra, A. Ambarwati, and E. Setiawan, "Evaluasi Manajemen Risiko Teknologi Informasi Berdasarkan Framework COBIT 5 Pada PT.BTM," *JSI J. Sist. Inf.*, vol. 11, no. 2, pp. 1754–1762, 2019, doi: 10.36706/jsi.v11i2.9103.
- [6] N. M. B. Aditya and S. Febiola, "Analisa Pengaruh Manajemen Risiko Teknologi Informasi Framework COBIT 5 Pada Karyawan (Studi Kasus: PT . Bukit Makmur Mandiri Utama Balikpapan)," *J. Ikraith Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–9, 2022.
- [7] R. A. Aziz, K. Kusriani, and S. Sudarmawan, "Evaluasi Manajemen Risiko Teknologi Informasi Pada Perusahaan BUMN Menggunakan Standar COBIT 5 (Studi Kasus: PT TASPEN PERSERO)," *J. Ilm. IT CIDA*, vol. 4, no. 2, pp. 1–11, 2019, doi: 10.55635/jic.v4i2.80.
- [8] N. J. Budiono, A. D. Cahyono, and P. F. Tanaem, "Evaluasi Manajemen Risiko Teknologi Informasi Pada Perusahaan Daerah Air Minum Kota Salatiga Menggunakan Framework Cobit 5.0," *Sebatik*, vol. 25, no. 1, pp. 82–91, 2021, doi: 10.46984/sebatik.v25i1.1174.
- [9] Y. Khairunnisa, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5,"

- Univ. Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, vol. 126, no. 1, pp. 1–7, 2019.
- [10] F. A. Kojongian and M. Ayub, “Manajemen Risiko Divisi Sistem Informasi Perguruan Tinggi Dengan Framework COBIT 5,” *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 7, no. 1, 2021, doi: 10.28932/jutisi.v7i1.3434.
 - [11] N. Z. Firdaus and Suprpto, “Evaluasi Manajemen Risiko Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 5 IT Risk (Studi Kasus : PT . Petrokimia Gresik),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/702>.
 - [12] ISACA, *Enabling Processes skills and knowledge through the globally respected Certified Information Systems Auditor ® (CISA ®)*. 2012.
 - [13] A. Annisah, “Usulan Perencanaan Smart City : Smart Governance Pemerintah Daerah Kabupaten Mukomuko*,” *Masy. Telemat. Dan Inf. J. Penelit. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 8, no. 1, p. 59, 2018, doi: 10.17933/mti.v8i1.103.
 - [14] L. Fahreni, E. S. Negara, and Y. N. Kunang, “Tata Kelola Terhadap Layanan IT Di Kejaksaan Tinggi Kep. Babel Berdasarkan Perspektif Internal Pada Cobit 5,” *J. Inform. Glob.*, vol. 11, no. 2, pp. 30–35, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.uigm.ac.id/index.php/IG/article/view/1219>.
 - [15] M. M. Rio Septian Hardinata, Wirda Fitriani, Cahyo Pramono and A. K. Husni Muharam Ritonga, Leni Marlina, Suheri, “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Cobit 5 (Studi Kasus : Universitas Pembangunan Panca Budi Medan),” *J. Tek. Dan Inform.*, vol. 6, no. 01, pp. 42–45, 2019.
 - [16] P. D. Setyadi and E. S. Negara, “Audit Strategi Tata Kelola It Pada Stmik Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau Menggunakan Framework Cobit 5 Governance Strategy Auditorium Of It At Stmik Bina Nusantara Jayalubuklinggau Using The Cobit 5 Framework,” *Cogito Smart J.*, vol. 8, no. 1, pp. 244–258, 2022, [Online]. Available: <http://202.62.11.57/index.php/cogito/article/view/372%0Ahttp://202.62.11.57/index.php/cogito/article/download/372/237>.
 - [17] I. Zakkadiaksa, B. T. Hanggara, and B. S. Prakoso, “Evaluasi Manajemen Resiko Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 5 dengan Domain EDM03 dan APO12 (Studi Kasus Pada UPT-TIK Universitas Brawijaya),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 8, pp. 2329–2337, 2020, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/7621>.
 - [18] F. Dipraja, R. S. Fuadi, and T. T. Rachman, “Implementasi Manajemen Risiko Sistem Administrasi Layanan Akademik Menggunakan Framework COBIT 5.0,” *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 4, no. 2, pp. 137–146, 2021, doi: 10.32627/internal.v4i2.395.
 - [19] P. P. Thenu, A. F. Wijaya, and C. Rudianto, “Analisis Manajemen Risiko Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 5 (Studi Kasus: Pt Global Infotech),” *J. Bina Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2020, doi: 10.33557/binakomputer.v2i1.799.
 - [20] F. T. Riadi, A. D. Manuputty, and A. Saputra, “Evaluasi Manajemen Risiko Keamanan Informasi Dengan Menggunakan Framework Cobit 5 Subdomain Edm03 (Ensure Risk Optimisation),” *J. Terap. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 12–21, 2018, doi: 10.21460/jutei.2018.21.53.