BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

Sesuai dengan metodologi penelitian dan langkah-langkah yang telah dipaparkan sebelumnya, pada bab ini akan dibahas hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

4.1. Mengidentifikasi Kebutuhan *Stakeholder*

Pada tahap ini kebutuhan *stakeholder* di POLITEKNIK X dipetakan, dasar dari tahap mengidentifikasi ini adalah dengan melakukan wawancara, menelaah dokumen terkait dalam hal ini rencana strategis POLITEKNIK X 2011-2016 serta mempertimbangkan pada *best practice* yang telah ada. Pada tahap ini kebutuhan *stakeholder* yang berhubungan dengan sejumlah tujuan umum organisasi akan dianalisis menggunakan empat perspektif *Balanced Scorecard* (BSC). Empat perspektif tersebut antara lain *Financial Perspective*, *Customer Perspective*, *Internal Process Perspective*, dan *Learning and Growth Perspective.*

Tabel 4.1. Tujuan strategis POLITEKNIK X

Perspektif	Tujuan Strategis
Keuangan	1. Peningkatan pendapatan
	2. Pengendalian biaya operasional
	3. Menekan biaya pengeluaran
Pelanggan	4. Meningkatkan kepuasan pelanggan (mahasiswa, orang

	tua, pengguna lulusan)
	5. Meningkatkan promosi
Proses Internal	6. Meningkatkan efisiensi operasional
	7. Menekan biaya keuangan
	8. Meningkatkan kualitas dan kecepatan pelayanan
Pembelajaran dan Pengembangan	9. Meningkatkan kemampuan dosen dan karyawan
	10. Memperbaiki etos kerja dan komitmen

Selanjutnya untuk mendapatkan *Enterprise Goals* terpilih, harus dilakukan identifikasi adanya keterhubungan setiap tujuan strategis POLITEKNIK X dengan *Enterprise Goals* yang terdapat dalam COBIT 5. Tabel dibawah ini akan menjelaskan keterhubungan tersebut.

Tabel 4.2. Analisis keterhubungan tujuan strategis dan *Enterprise Goals*

No.	Kode	Deskripsi	Hasil Pemetaan
1	EG2	*Portfolio competitive products and services*	Terdapat keterhubungan denga tujuan strategis POLITEKNIK X karena untuk meningkatkan investasi dapat ditempuh dengan membuat layanan dan produk yang kompetitif.
2	EG3	*Managed business risk (safeguarding assets)*	Tidak ada keterhubungan dengan rencana strategis POLITEKNIK X.
3	EG4	*Compliance with external laws and regulation*	Tidak ada keterhubungan dengan rencana strategis POLITEKNIK X.
4	EG7	*Business service continuity and availability*	Ada keterhubungan dengan tujuan strategis POLITEKNIK X , dimana untuk meningkatkan investasi dan pelayanan terhadap konsumen dapat ditempuh melalui ketersediaan pelayanan yang berkelanjutan dan

			terjamin.
5	EG9	*Information based strategic decision making*	Tidak ada keterhubungan dengan rencana strategis POLITEKNIK X.
6	EG13	*Managed business change programmes*	Tidak ada keterhubungan dengan rencana strategis POLITEKNIK X.
7	EG15	*Compliance with internal policies*	Tidak ada keterhubungan dengan rencana strategis POLITEKNIK X.
8	EG16	*Skilled and motivated people*	Ada keterhubungan secara langsung dengan tujuan strategis POLITEKNIK X, dengan meningkatkan kemampuan dan motivasi dapat menjadi salah satu cara dalam meningkatkan pengembangan karir dan produktifitas pegawai dan mempertahankan jumlah pelanggan.

Dari hasil analisis keterhubungan yang didapat, maka *Enterprise Goals* yang terpilih adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3. *Enterprise Goals* POLITEKNIK X

No.	Kode	Deskripsi
1	EG2	*Portofolio of competitive products and services*
2	EG7	*Business service continuity and availability*
3	EG16	*Skilled and motivated people*

4.2. *Scoring* COBIT 5 *Enterprise Goals* terpilih dalam COBIT 5

Pada tahap ini dilakukan pemberian *score* terhadap *Enterprise Goals* terpilih, sesuai dengan tujuan strategis POLITEKNIK X. Pemberian score ini dilakukan oleh beberapa auditi seperti pada tabel 4.4 dibawah ini :

Tabel 4.4. Data Auditi

No .	Kode Auditi	Auditi	Jumlah Auditi
1	DIR	Direktur	1
2	PD1	Pembantu Direktur 1 Bidang Akademik	1
3	PD2	Pembantu Direktur 2 Bidang Keuangan dan Umum	1
4	BSI	Kepala Bagian Sistem Informasi	1

Untuk penilaian tingkat kepentingan setiap *Enterprise Goals* dan perspektif tujuan strategis POLITEKNIK X seperti terlihat pada tabel 4.5 dibawah ini :

Tabel 4.5. Penilaian Tingkat Kepentingan

No.	*Score*	Tingkat Kepentingan
1	1-2	Tidak penting
2	3-4	Sedikit penting
3	5-6	Cukup penting
4	7-8	Penting
5	9-10	Sangat penting

Hasil penilaian terhadap *Enterprise Goals* dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini :

Tabel 4.6. Hasil *Scoring Enterprise Goals* terpilih

No.	Kode Enterprise Goals	Deskripsi	Auditi				Rata-rata	*Score*
			DIR	PD1	PD2	BSI		
1	EG2	Portfolio competitive products and services	10	9	9	8	9	9
2	EG7	Business service continuity and	7	4	4	4	4.75	5

		availability						
3	EG16	Skilled and motivated people	10	10	10	7	9.25	9

4.3. Memetakan *Enterprise Goals ke IT-related Goals*

Pada bagian ini Enterprise Goals yang telah didapat, yakni EG2 dan EG16 akan dipetakan kedalam *IT-related Goals*. Hasil pemetaan dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini :

Tabel 4.7. Memetakan *Enterprise Goals ke IT –related Goals*

No.	Kode	Memetakan *Enterprise Goals to IT-related Goals*	
		Keterhubungan	IT Related Goals
1	EG2	√	1, 5, 7, 9, 12, 17
2	EG16	√	16

Dari pemetaan *IT-related goals* berdasarkan *enterprise goals* diatas, maka dapat diidentifikasi *IT-rerlated goals* terpilih sesuai dengan COBIT 5, hal tersebut dapat dilihat pada tabel 4.8 di bawah ini :

Tabel 4.8. *IT-related Goals* POLITEKNIK X terpilih

No.	Kode	*IT- Related Goals*
1	ITG 1	*Alignment of IT and business strategy*
2	ITG 5	*Realised benefits from IT-enabled investments and*

		services portfolio
3	ITG 7	*Delivery of IT services in line with business requirements*
4	ITG 9	*IT agility*
5	ITG 12	*Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes*
6	ITG 16	*Competent and motivated business and IT personnel*
7	ITG 17	*Knowledge, expertise and initiatives for business innovation*

4.4. Identifikasi COBIT 5 Proses Terpilih

Berdasarkan *IT-related Goals* terpilih, langkah selanjutnya adalah menentukan COBIT 5 proses yang terpilih sesuai dengan *IT-related Goals* terpilih menggunakan tabel *Mapping COBIT 5 IT-related Goals to Processes* yang terdapat dalam *Appendix* C COBIT 5. Hasil pemetaan dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini :

Tabel 4.9. COBIT 5 proses terpilih sesuai *IT-related Goals* terpilih

No.	Kode	COBIT 5 *Process*
1	ITG 1	EDM01, EDM02, APO01,APO02, APO03, APO05, APO07, APO08, BAI01, BAI02
2	ITG 5	EDM02, APO04, APO05, APO06, APO11,

		BAI01
3	ITG 7	EDM01, EDM02, EDM05, APO02, APO08, APO09, APO10,APO11, BAI02, BAI03, BAI04, BAI06, DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS06, MEA01
4	ITG 9	EDM04, APO01, APO03, APO04, APO10, BAI08
5	ITG 12	APO08, BAI02, BAI07
6	ITG 16	EDM04, APO01,APO07
7	ITG 17	EDM02, APO01, APO02, APO04, APO07, APO08, BAI05, BAI08

4.5. Proses Penilaian *Capability* Level Proses COBIT 5

Berdasarkan pemetaan proses COBIT maka terdapat 26 proses COBIT yang kemudian dipilih kembali menjadi 20 proses dimuat dalam tabel 4.10 dibawah ini :

Tabel 4.10. COBIT 5 proses terpilih

EDM	EDM01
	EDM02
	EDM03
	EDM04
APO	APO01
	APO03

	APO05
	APO06
	APO07
	APO11
	APO12
	APO13
BAI	BAI01
	BAI02
	BAI04
DSS	DSS01
	DSS03
	DSS04
	DSS06
MEA	MEA01

Berikut ini adalah penjelasan secara rinci penilaian capability level masing-masing proses COBIT yang dievaluasi.

4.5.1. Proses EDM01 – *Evaluate the Design of the Enterprise Governance of IT*

Proses *Evaluate the Design of the Enterprise Governance of IT* berfokus pada bagaimana menganalisis dari kebutuhan untuk tata kelola TI di

POLITEKNIK X. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.12. EDM01 – *Evaluate the Design of the Enterprise Governance of IT*

Tujuan	Menyediakan pendekatan yang konsisten terintegrasi dan selaras dengan pendekatan tata kelola organisasi.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		50,00%								

Rincian penilaian proses *Evaluate the Design of the Enterprise Governance of IT* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.13. EDM01 – *Evaluate the Design of the Enterprise Governance of IT*

Level 1

EDM01 – Evaluate the Design of the Enterprise Governance of IT			
Governance Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
EDM01.01 Evaluate the design of the enterprise	Enterprise governance guiding principles		0,00%
	Decision-making model		
	Authority levels		

governance of IT			
EDM01.02 Direct the governance system	Enterprise governance communications	√	50,00%
	Reward system approach		
EDM01.03 Monitor the governance system	Feedback on governance effectiveness and performance	√	100,00%
Average			50,00%

Dalam proses ini risiko yang mungkin timbul adalah penyalahgunaan dari otoritas dalam mengakses sistem yang ada, karena seperti kita lihat belum adanya kebijakan formal mengenai siap-siapa saja yang dapat melakukan *login* sistem. Selain itu risiko yang mungkin timbul juga ialah POLITEKNIK X akan kehilangan kesempatan optimalisasi bisnis karena belum adanya *decision-making model*.

4.5.1.1. *Direct The Governance System*

1. *Enterprise governance communications*

   Sudah adanya komunikasi dan pembicaraan oleh direktur mengenai bagaimana tata kelola dari TI organisasi akan dioptimalkan meskipun belum terlalu intensif.

4.5.1.2. *Monitor The Governance System*

1. *Feedback on governance effectiveness and performance*

   Adanya *feedback* tentang efektifitas dari tata kelola dan kinerja TI.

4.5.2. Proses EDM02 – *Ensure Value Optimisation*

Proses ini mengoptimalkan kontribusi nilai bisnis dari proses bisnis, layanan TI dan aset TI yang dihasilkan dari investasi TI oleh POLITEKNIK X dengan biaya yang dapat diterima. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.14. EDM02 – *Ensure Value Optimisation*

Tujuan	Mengoptimalkan kontribusi nilai bisnis dari proses bisnis, layanan TI dan aset TI yang dihasilkan dari investasi TI dengan biaya yang dapat diterima.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		83,33%								

Rincian penilaian proses *Ensure Value Optimisation* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.15. EDM02 – *Ensure Value Optimisation* Level 1

EDM02 – *Ensure Value Optimisation*			
Governance Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
EDM02.01 Evaluate value optimisation	Evaluation of strategic alignment	√	100,00%
	Evaluation of investment and services portfolios	√	
EDM02.02 Direct value optimisation	Investment types and criteria	√	50,00%
	Requirements for stage-gate reviews		
EDM02.03 Monitor value optimisation	Feedback on portfolio and programme performance	√	100,00%
	Actions to improve value delivery	√	
Average			83,33%

Risiko yang mungkin timbul dalam proses ini adalah POLITEKNIK X akan kehilangan pengoptimalan organisasi karena belum melakukan *requirements for stage-gate review*.

4.5.2.1. Evaluate value optimisation

1. *Evaluation of strategic alignment*

   Sudah ada evaluasi mengenai kesesuaian antara rencana strategis melalui rapat-rapat berkala.

2. *Evaluation of investment and services portfolios*

   Sudah ada evaluasi mengenai investasi dan portofolio.

4.5.2.2. Direct value optimisation

1. *Investment types and criteria*

   Telah dijabarkan dalam dokumen rencana strategis 2011-2016 POLITEKNIK X.

4.5.2.3. Monitor value optimisation

1. *Feedback on portfolio and programme performance*

   Adanya *feedback* tentang portofolio dari kinerja TI yang telah diimplementasikan.

2. *Actions to improve value delivery*

   Telah dijabarkan dalam dokumen rencana strategis 2011-2016 POLITEKNIK X.

4.5.3. Proses EDM03 – *Ensure Risk Optimisation*

Proses ini berfokus pada pengelolaan risiko dan toleransi risiko yang berhubungan dengan nilai TI pada POLITEKNIK X. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.16. EDM03 – *Ensure Risk Optimisation*

Tujuan	Memastikan bahwa resiko IT organisasi tidak melebihi kemampuan dan toleransi organisasi dalam menerima resiko, serta mengidentifikasi dan mengelola dampak dari resiko TI terhadap nilai-nilai pada organisasi, dan mengurangi terjadinya kegagalan.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		0,00%								

Rincian penilaian proses *Ensure Risk Optimisation* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.17. EDM03 – *Ensure Risk Optimisation* Level 1

EDM02 – *Ensure Risk Optimisation*			
Governance Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
EDM03.01 Evaluate risk management	Risk appetite guidance		0,00%
	Approved risk tolerance levels		
	Evaluation of risk management activities		
EDM03.02 Direct risk management	Risk management policies		0,00%
	Key objectives to be monitored for risk management		

	Approved process for measuring risk management		
EDM03.03 Monitor risk management	Remedial actions to address risk management deviations		0,00%
	Risk management issues for the board		
Average			0,00%

Risiko dalam proses EDM03 bahwa POLITEKNIK X akan menjadi sangat rentan terhadap kemungkinan hal-hal yang akan merugikan, karena risiko yang timbul tidak dapat diprediksi, diukur dan dikendalikan, dikarenakan tidak adanya *risk appetite guidance*.

4.5.4. Proses EDM04 – *Ensure Resource Optimization*

Proses ini berfokus pada pengelolaan sumber daya (karyawan, proses, dan teknologi) dan kemampuan TI di POLITEKNIK X yang memadai sehingga mampu mendukung tujuan organisasi secara efektif dengan biaya yang optimal. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.18. EDM04 – *Ensure Resource Optimisation*

Tujuan	Memastikan sumber daya yang dibutuhkan organisasi terpenuhi secara optimal, biaya IT ditekan secara optimal, dan juga memastikan kemungkinan bertambahnya keuntungan dan kesediaan untuk perubahan di masa depan.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		55,55%								

Rincian penilaian proses *Ensure Resource Optimisation* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.19. EDM04 – *Ensure Resource Optimisation* Level 1

EDM04 – *Ensure Resource Optimisation*			
Governance Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
EDM04.01 Evaluate resource management	Guiding principles for allocation of resources and capabilities	√	66,66%
	Guiding principles for enterprise architecture		
	Approved resources plan	√	
EDM04.02 Direct resource	Communication of resourcing strategies	√	100,00%

management	Assigned responsibilities for resource management	√	
	Principles for safeguarding resources	√	
EDM02.03 Monitor resource management	Feedback on allocation and effectiveness of resources and capabilities		0,00%
	Remedial actions to address resource management deviations		
Average			55,55%

Dalam proses ini risiko yang mungkin ada ialah sulitnya untuk memantau terhadap alokasi serta keefektifannya dari penggunaan sumber daya yang ada, sehingga sangat berisiko terjadi inefisiensi operasional di POLITEKNIK X.

4.5.4.1. *Evaluate Resource Management*

1. *Guiding principles for allocation of resources and capabilities*

   Panduan dalam mengalokasi sumber daya dan kemampuan tercantum dalam beberapa SOP, daftar SOP terdapat dalam Lampiran SOP.

2. *Approved resources plan*

   Untuk memilih sumber daya manusia dilakukan dengan cara membuka lowongan pekerjaan, dan untuk pengadaan *software* atau *hardware* dengan cara membeli ke *vendor* atau dengan mengembangkan secara mandiri.

4.5.4.2. *Direct Resource Management*

1. *Communication of resourcing strategies*

   Communication of resourcing strategies dilakukan dalam bentuk *meeting* dengan *stakeholder* terkait secara berkala.

2. *Assigned responsibilities for resource management*

   Sudah ada penentuan bagian yang bertanggung jawab dalam resource management, salah satu contoh ialah untuk teknologi diatur oleh bagian sistem informasi.

3. *Principles for safeguarding resources*

   Sudah terdapat panduan dalam menjaga dan merawat sumber daya.

4.5.5. Proses APO01 – *Manage the IT Management Framework*

Proses ini menyediakan pendekatan pengelolaan yang konsisten untuk memungkinkan kebutuhan pengelolaan organisasi terpenuhi, termasuk proses manajemen, struktur organisasi, peran dan tanggung jawab, aktifitas yang bisa diandalkan dan bisa diulang, dan kemampuan serta kompetensi. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.20. APO01 – *Manage the IT Management Framework*

Tujuan	Menyediakan pendekatan pengelolaan yang konsisten untuk memungkinkan kebutuhan pengelolaan organisasi terpenuhi, termasuk proses manajemen, struktur organisasi, peran dan tanggung jawab, aktifitas yang bisa diandalkan dan bisa diulang, dan kemampuan dan kompetensi.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		31,25%								

Rincian penilaian proses *Manage the IT Management Framework* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.21. APO01 – *Manage the IT Management Framework* Level 1

APO01 – *Manage the IT Management Framework*			
Management Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
APO01.01 Define the Organizational structure	Definition of organizational structure and functions		66,66%
	Organizational operational guidelines	√	
	Communication ground rules	√	
APO01.02 Establish roles and	Definition of IT-related roles and responsibilities	√	50,00%

responsibilities	Definition of supervisory practices		
APO01.03 Maintain the enablers of the management system	IT-related policies		0,00%
APO01.04 Communicate management objectives and direction	Communication on IT objectives	√	100,00%
APO01.05 Optimize the placement of the IT function	Evaluation of options for IT organization		0,00%
	Defined operational placement of IT function		
APO01.06 Define information (data) and system ownership	Data classification guidelines	√	33,33%
	Data security and control guidelines		
	Data integrity procedures		
APO01.07 Manage continual improvement of processes	Process capability assessments		0,00%
	Process improvement opportunities		
	Performance goals and metrics for process improvement tracking		

APO01.08 Maintain compliance with policies and procedures	Non-compliance remedial actions		0,00%
Average			31,25%

Dalam proses ini risiko yang mungkin ada adalah mengenai keamanan data dan informasi, karena belum adanya kebijakan mengenai otorisasi *password* dan model otorisasi lainnya. Selain itu risiko yang mungkin timbul ialah mengenai lokasi server, karena belum adanya evaluasi mengenai ini apakah sudah sesuai standar ataukah belum.

4.5.5.1. *Define the Organizational Structure*

1. *Organizational operational guidelines*

   Adanya peraturan operasional bagi semua karyawan, seperti jam masuk kerja, jam istirahat siang, jam pulang kerja, jam lembur, dan pemakaian seragam.

2. *Communication ground rules*

   Adanya aturan arah komunikasi.

4.5.5.2. *Establish roles and responsibilities*

1. *Definition of IT-related roles and responsibilities*

   Terdapat tanggung jawab ditiap bagian sesuai dengan *job description* yang ada.

4.5.5.3. *Communicate management objectives and direction*

1. *Communication on IT objectives*

   Semua kebijakan yang dibuat akan dikomunikasikan pada semua karyawan dan dosen POLITEKNIK X baik melalui email, maupun presentasi dan penjelasan.

4.5.5.4. *Define Information (Data) and System Ownership*

1. *Data classification guidelines*

   Adanya kebijakan yang mengatur tentang dokumen-dokumen, pengumpulan dan penyimpanannya, *hardcopy* maupun softcopy. Kebijakan tersebut mengatur mengenai klasifikasi dokumen, apakah termasuk rahasia, internal, atau terbuka bagi umumtergantung pada isi datanya.

4.5.6. Proses APO03 – *Manage Enterprise Architecture*

Proses ini berfokus pada pembangunan arsitektur proses bisnis, informasi, data, aplikasi, dan layer arsitektur teknologi dengan tujuan mewujudkan strategi organisasi dan strategi TI secara efektif dan efisien

dengan cara menciptakan model kunci dan praktek-praktek yang mendeskripsikan arsitektur saat ini dan target arsitektur. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.24. APO03 – *Manage Enterprise Architecture*

Tujuan	Merepresentasikan *building block* yang berbeda yang membentuk organisasi dan antar-hubungannya serta prinsip-prinsip dalam memandu design dan evolusi mereka dari waktu ke waktu, memungkinkan perwujudan tujuan operasional dan strategis yang terstandarisasi, responsif, dan efisien.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		26,66%								

Rincian penilaian proses *Manage Enterprise Architecture* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.25. APO03 – *Manage Enterprise Architecture* Level 1

APO03 – *Manage Enterprise Architecture*			
Management Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
APO03.01 Develop	Defined scope of architecture	√	66,66%

the enterprise architecture vision	Architecture principles	√	
	Architecture concept business case and value proposition		
APO03.02 Define reference architecture	Baseline domain descriptions and architecture definition		0,00%
	Process architecture model		
	Information architecture model		
APO03.03 Select opportunities and solutions	High-level implementation and migration strategy		0,00%
	Transition architectures		
APO03.04 Define architecture implementation	Resource requirements	√	66,66%
	Implementation phase descriptions	√	
	Architecture governance requirements		
APO03.05 Provide enterprise architecture services	Solution development Guidance		0,00%
Average			26,66%

Risiko dalam proses APO03 adalah tidak adanya konsep dari ruang lingkup *EA* yang menjadikan pengembangan dari infrastruktur TI dilakukan secara sporadis, sehingga berpotensi menimbulkan tata kelola TI yang tidak ideal.

4.5.6.1. *Develop the Enterprise Architecture Vision*

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 66,66% dengan alasan :

a. Belum adanya adanya *Architecture concept business case and value proposition*.

4.5.6.2. *Define Reference Architecture*

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan :

a. Belum adanya adanya dokumentasi secara detil dalam mendefinisikan arsitektur, mencakup di dalamnya *process architecture model* dan *information architecture model.*

4.5.6.3. *Select Opportunities and Solutions*

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan :

a. Belum adanya dokumentasi secara detil.

4.5.6.4. *Define Architecture Implementation*

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 66,66% dengan alasan :

a. Belum adanya *architecture governance requirements* secara mendetail.

4.5.6.5. *Provide Enterprise Architecture Services*

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan :

a. Belum adanya *provide enterprise architecture services*.

4.5.7. Proses APO05 – *Manage Portfolio*

Proses ini berfokus dalam mengeksekusi arahan strategis untuk investasi sejalan dengan visi arsitektur organisasi dan karakteristik yang diinginkan atas investasi tersebut dan portofolio layanan terkait, dan mempertimbangkan kategori-kategori investasi berbeda dan sumber daya dan tantangan-tantangan pendanaan, berdasarkan kesesuaiannya dengan tujuan strategis, dan risiko bagi organisasi. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.26. APO05 – *Manage Portfolio*

Tujuan	Mengoptimalkan performa dari portofolio program-program dalam respon terhadap performa program dan layanan, dan perubahan dalam proritas dan permintaan organisasi.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		38,89%								

Rincian penilaian proses *Manage Portofolio* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.27. APO05 – *Manage Portofolio* Level 1

APO05 – *Manage Portofolio*			
Management Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
APO05.01 Establish the target investment mix	Defined investment mix	√	100,00%
	Identified resources and capabilities required to support strategy	√	
	Feedback on strategy and goals	√	
APO05.02 Determine the availability and sources of funds	Funding options	√	100,00%
	Investment return expectations	√	
APO05.03 Evaluate and select programmes to fund	Programme business case		33,33%
	Business case assessments	√	
	Selected programmes with ROI milestones		
APO05.04 Monitor, optimize and report on	Investment portfolio performance reports		0,00%

investment portfolio performance			
APO05.05 Maintain portfolios	Updated portfolios of programmes, services and assets		0,00%
APO05.06 Manage benefits achievement	Benefit results and related Communications		0,00%
	Corrective actions to improve benefit realization		
Average			38,89%

Risiko pada proses ini adalah proyek-proyek pengembangan TI dilakukan tanpa perencanaan dan pelaporan yang baik, sehingga sulit dilakukan penilaian apakah proyek yang dikerjakan sudah sesuai dalam segi perencanaan, kebutuhan dan biaya.

4.5.7.1. Evaluate and select programmes to fund

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan :

a. Belum adanya *review* terhadap *business case* tiap proyek atau program yang kemudian akan diberikan penyesuaian program sesuai dengan perkembangan bisnis saat ini dan regulasi hukum yang ada.

b. Belum adanya perencanaan *milestones* dalam rencana setiap proyek.

4.5.7.2. Monitor, optimize and report on investment portfolio performance

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan :

a. Belum adanya laporan kemajuan pengerjaan semua proyek yang dilakukan secara berkala.

4.5.7.3. Maintain portfolios

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan :

a. Belum adanya daftar proyek yang secara berkala diperbaharui dan disesuaikan dengan keadaan di lapangan.

4.5.7.4. Manage benefits achievement

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan :

a. Belum adanya pelacakan dan pelaporan benefit dari tiap proyek yang dilakukan.
b. Belum adanya tindakan koreksi apabila ada penyimpangan dari hasil yang diharapkan.

4.5.8. Proses APO06 – *Manage Budget and Costs*

Proses ini berfokus dalam pengelolaan kegiatan TI yang berhubungan dengan keuangan baik dalam fungsi bisnis dan fungsi TI yang meliputi anggaran, manajemen biaya dan manfaat, dan prioritas dalam penggunaan praktek anggaran formal dan sistem pengalokasikan biaya organisasi secara adil dan merata. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.28. APO06 – *Manage Budget and Costs*

<table>
<tr><td>Tujuan</td><td colspan="10">Mengembangkan kemitraan antara stakeholder organisasi dan stakeholder TI untuk memungkinkan penggunaan sumber daya TI yang efektif dan efisien dan menyediakan transparansi dan akuntabilitas nilai biaya dan nilai bisnis untuk solusi dan layanan. Memungkinkan organisasi untuk membuat keputusan mengenai solusi dan layanan penggunaan TI.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proses</td><td>Level 0</td><td>Level 1</td><td colspan="2">Level 2</td><td colspan="2">Level 3</td><td colspan="2">Level 4</td><td colspan="2">Level 5</td></tr>
<tr><td></td><td>PA 1.1</td><td>PA 2.1</td><td>PA 2.2</td><td>PA 3.1</td><td>PA 3.2</td><td>PA 4.1</td><td>PA 4.2</td><td>PA 5.1</td><td>PA 5.2</td></tr>
<tr><td>Rating</td><td></td><td>78,33%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Rincian penilaian proses *Manage Budget and Costs* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.27. APO06 – *Manage Budget and Costs* Level 1

APO06 – *Manage Budget and Costs*			
Management Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
APO06.01 Manage finance and accounting	Accounting processes	√	100,00
	IT costs classification scheme	√	
	Financial planning practices	√	
APO06.02 Prioritise resource allocation	Prioritization and ranking of IT initiatives	√	100,00%
	Budget allocations	√	
APO06.03 Create and maintain budgets	IT budget and plan	√	100,00%
	Budget communications	√	
APO06.04 Model and allocate costs	Categorized IT costs		25,00%
	Cost allocation model		
	Cost allocation communications	√	
	Operational procedures		
APO06.05 Manage costs	Cost data collection method		66,66%
	Cost consolidation method	√	
	Cost optimisation opportunities	√	
Average			78,33%

Dalam proses APO06 risiko pengeluaran biaya yang tak terkendali sangat mungkin terjadi, karena belum adanya kategorisasi dalam pengalokasian biaya.

4.5.8.1. Model and allocate costs

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 25,00% dengan alasan :

a. Belum memiliki kategorisasi mengenai biaya yang diperlukan.
b. Belum adanya *operational procedure* mengenai alokasi budget.

4.5.8.2. Manage costs

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 66,66% dengan alasan :

a. Belum adanya cost data collection method.

4.5.9. Proses APO07 – *Manage Human Resources*

Proses ini berfokus dalam memastikan penataan, penempatan, keputusan, dan keterampilan sumber daya manusia yang optimal. Hal ini termasuk mengkomunikasikan peran dan tanggung jawab, rencana pembelajaran dan pengembangan, dan ekspektasi kinerja yang didukung oleh staf-staf kompeten dan termotivasi. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.30. APO07 – *Manage Human Resources*

Tujuan	Mengoptimalkan kemampuan sumber daya manusia untuk memenuhi tujuan organisasi.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		72,22%								

Rincian penilaian proses *Manage Human Resources* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.31. APO07 – *Manage Human Resources* Level 1

APO07 – *Manage Human Resources*			
Management Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
APO07.01 Maintain adequate and appropriate staffing	Staffing requirement evaluations	√	100,00%
	Competency and career development plans	√	
	Personnel sourcing plans	√	
APO07.02 Identify key IT personnel		√	100,00%
APO07.03 Maintain the skills and competencies	Skills and competencies matrix	√	100,00%
	Skills development plans	√	
	Review reports	√	

of personnel			
APO07.04 Evaluate employee job performance	Personnel goals	√	66,66%
	Performance evaluations	√	
	Improvement plans		
APO07.05 Plan and track the usage of IT and business human resources	Inventory of business and IT human resources	√	66,66%
	Resourcing shortfall analyses		
	Resource utilisation records	√	
APO07.06 Manage contract staff	Contract staff policies		0,00%
	Contract agreements		
	Contract agreement reviews		
Average			72,22%

Risiko yang ada ialah organisasi sulit untuk mengukur *matrix* dari kemampuan dan kompetensi dari karyawan, sehingga pengoptimalan proses bisnis bisa saja terhambat karena hal tersebut.

4.5.9.1. Plan and track the usage of IT and business human resources

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 66,66% dengan alasan :

a. Tidak ada *resourcing shortfall analyses* saat kekurangan sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk menjalankan kegiatan operasional.

4.5.9.2. Manage contract staff

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan tidak adanya proses *manage contract staff* baik *policies* dan *agreements*.

4.5.10. Proses APO11 – *Manage Quality*

Proses ini berfokus dalam mendefinisikan dan mengkomunikasikan persyaratan kualitas dalam seluruh proses, prosedur, dan hasil termasuk kontrol, pemantauan, dan penggunaan praktek dan standar yang terbukti untuk upaya perbaikan terus-menerus dan efisiensi. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.32. APO11 – *Manage Quality*

Tujuan	Memastikan pencapaian solusi dan layanan yang konsisten untuk memenuhi persyaratan kualitas organisasi dan memenuhi kebutuhan stakeholder.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		56,66%								

Rincian penilaian proses *Manage Quality* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.33. APO11 – *Manage Quality* Level 1

APO011 – *Manage Quality*			
Management Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
APO11.01 Establish a quality management system (QMS)	QMS roles, responsibilities and decision rights	√	100,00%
	Quality management plans	√	
	Results of QMS effectiveness reviews	√	
APO11.02 Define and manage quality standards, practices and procedures	Quality management standards	√	
APO11.03 Focus quality management on customers	Customer requirements for quality management		33,33%
	Acceptance criteria	√	
	Review results of quality of service, including customer feedback		
APO11.04 Perform quality monitoring, control and reviews	Results of quality reviews and audits	√	50,00%
	Process quality of service goals and metrics		
APO11.05 Integrate quality	Results of solution and service delivery quality		0,00%

management into solutions for development and service delivery	monitoring		
	Root causes of quality delivery failures		
APO11.06 Maintain continuous improvement	Communications on continual improvement and best practices	√	100,00%
	Examples of good practice to be shared	√	
	Quality review benchmark results	√	
Average			56,66%

Risiko pada proses ini adalah POLITEKNIK X berpotensi kehilangan kepercayaan dari pelanggan karena tidak mengetahui apakah kualitas layanan yang telah dilakukan apakah sudah sesuai atau belum dengan yang diharapkan.

4.5.10.1. Focus quality management on customers

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan :

a. Tidak ada pelayanan *customer requirement for quality management*.
b. Tidak dilakukannya review mengenai kualitas dari *service* yang diberikan, misalnya berupa *customer feedback* yang dapat dikirim via *email*.

4.5.10.2. Perform quality monitoring, control and reviews

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 50,00% dengan alasan tidak adanya aktifitas untuk *process quality of service goals and metrics*.

4.5.10.3. Integrate quality management into solutions for development and service delivery

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan tidak terdapat monitoring terhadap kualitas service yang diberikan**.**

4.5.11. Proses APO12 – *Manage Risk*

Proses ini berfokus dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengurangi resiko yang berhubungan dengan TI didalam level toleransi yang ditentukan oleh manajemen organisasi. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.34. APO12 – *Manage Risk*

Tujuan	Mengintegrasikan management dari risiko TI organisasi dengan keseluruhan *ERM (Enterprise Risk Management)*, dan menyeimbangkan biaya dan keuntungan dari mengelola resiko TI organisasi.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2

Rating		27,78%								

Rincian penilaian proses *Manage Risk* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.35. APO12 – *Manage Risk* Level 1

APO12 – *Manage Risk*			
Management Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
APO12.01 Collect data	Data on the operating environment relating to risk		33,33%
	Data on risk events and contributing factors		
	Emerging risk issues and factors	√	
APO12.02 Analyse risk	Scope of risk analysis efforts		33,33%
	IT risk scenarios		
	Risk analysis results	√	
APO12.03 Maintain a risk profile	Documented risk scenarios by line of business and function		0,00%
	Aggregated risk profile, including status of risk management actions		
APO12.04 Articulate risk	Risk analysis and risk profile reports for stakeholders		0,00%

	Review results of third-party risk assessments		
	Opportunities for acceptance of greater risk		
APO12.05 Define a risk management action portfolio	Project proposals for reducing risk		0,00%
APO12.06 Respond to risk	Risk-related incident response plans	√	100,00%
	Risk impact communications	√	
	Risk-related root causes	√	
Average			27,78%

Proses ini berisiko menimbulkan ketidakmampuan organisasi dalam me*manage* risiko yang ada, sehingga akan sulit dalam hal estimasi, pemantauan dan penanggulangan risiko.

4.5.11.1. Collect data

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan :

a. Tidak ada adanya pengumpulan data *on the operating enviroment relating to risk.*
b. Tidak adanya pengumpulan data *on risk event and contributing factor.*

4.5.11.2. Analyse risk

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan :

a. Tidak adanya kegiatatan analisa *risk*.

b. Tidak adanya skenario-skenario *IT risk.*

4.5.11.3. Maintain a risk profile

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan tidak terdapat aktifitas *maintain risk profile*.

4.5.11.4. Articulate risk

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan tidak terdapat aktifitas *articulate risk.*

4.5.11.5. Define a risk management action portfolio

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan tidak terdapat portfolio yang mengatur *opportunities* dalam mengurangi *risk* yang ada, POLITEKNIK X hanya menganalisa *risk* yang ada tetapi belum pernah berusaha untuk mengurangi *risk* tersebut.

4.5.12. Proses APO13 – *Manage Security*

Proses ini berfokus dalam mendefinisikan, mengoperasikan dan mengawasi sistem untuk manajemen keamanan informasi. Ringkasan mengenai

hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.36. APO13 – *Manage Security*

Tujuan	Menjaga agar dampak dan kejadian dari insiden keamanan informasi masih berada pada level risiko yang dapat diterima organisasi.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		33,33%								

Rincian penilaian proses *Manage Security* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.37. APO13 – *Manage Security* Level 1

APO13 – *Manage Security*			
Management Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
APO13.01 Establish and maintain an information security management system (ISMS)	ISMS policy	√	100,00%
	ISMS scope statement	√	
APO13.02 Define and manage an information security risk treatment plan.	Information security risk treatment plan		0,00%
	Information security business cases		
APO13.03 Monitor and review the ISMS	ISMS audit reports		0,00%
	Recommendations for improving the ISMS		
Average			33,33%

Risiko yang mungkin timbul dalam proses APO13 adalah lemahnya tingkat keamanan sistem yang ada, sehingga berpotensi terjadinya penyimpangan ataupun penyusupan kedalam sistem yang pasti aka merugikan organisasi. Hal ini juga disebabkan oleh tidak adanya udit secara berkala mengenai keamanan dari sistem yang ada.

4.5.12.1. Define and manage an information security risk treatment plan

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan :

a. Tidak ada adanya *security risk treatment plan.*
b. Tidak adanya aktifitas *business case.*

4.5.12.2. Monitor and review the ISMS

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan :

a. Tidak adanya *audit report* untuk ISMS.
b. Tidak adanya *recommendations for improving the ISMS.*

4.5.13. Proses BAI01 – *Manage Programme and Projects*

Proses ini berfokus dalam pengelolaan semua program dan proyek dari portofolio investasi sejalan dengan strategi organisasi dan dalam cara yang terkoordinasi. Inisiasi, rencanakan, kontrol, dan jalankan program dan proyek, dan tutup dengan review setelah implementasi. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.38. BAI01 – *Manage Programme and Projects*

Tujuan	Menyadari keuntungan bisnis dan mengurangi risiko penundaan yang tak diharapkan, biaya dan pengurangan nilai dengan memperbaiki komunikasi dan pelibatan bisnis dan pengguna, memastikan nilai dan kualitas hasil proyek dan memaksimalkan kontribusinya terhadap investasi dan portofolio layanan.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		76,19%								

Rincian penilaian proses *Manage Programme and Projects* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.39. BAI01 – *Manage Programme and Projects* Level 1

BAI01 – *Manage Programme and Projects*			
Governance Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
BAI01.01 Maintain a standard approach for programme and project management	Updated programme and project management approaches	√	100,00%

BAI01.02 Initiate a programme	Programme concept business case		33,33%
	Programme mandate and brief	√	
	Programme benefit realisation plan		
BAI01.03 Manage Stakeholder engagement	Stakeholder engagement plan	√	50,00%
	Results of stakeholder engagement effectiveness assessments		
BAI01.04 Develop and maintain the programme plan	Programme plan	√	100,00%
	Programme budget and benefits register	√	
	Resource requirements and roles	√	
BAI01.05 Launch and execute the programme	Result of benefit realisation monitoring	√	33,33%
	Result of programme goal achievement monitoring		
	Programme audit plans		
BAI01.06 Monitor, control and report on the programme Outcomes	Result of programme performance reviews	√	50,00%
	Stage-gate review results		
BAI01.07 Start up and initiate projects within a programme	Project scope statements	√	100,00%
	Project definitions	√	
BAI01.08 Plan projects	Project plans	√	100,00%
	Project baseline	√	

	Project reports and communications	√	
BAI01.09 Manage programme and project quality	Quality management plan	√	100,00%
	Requirements for independent verification of deliverables	√	
BAI01.10 Manage programme and project risk	Project risk management plan		0,00%
	Project risk assesment results		
	Project risk register		
BAI01.11 Monitor and control projects	Project performance criteria	√	100,00%
	Project progress reports	√	
	Agreed-on changes to project	√	
BAI01.12 Manage project resources and work packages	Project resource requirements	√	100,00%
	Project roles and responsibilities	√	
	Gaps in project planning	√	
BAI01.13 Close a project or iteration	Post-implementation review results	√	100,00%
	Project lessons learned	√	
	Stakeholder project acceptance confirmations	√	
BAI01.14 Close a programme	Communication of programme retirement and ongoing accountabilities	√	100,00%
Average			76,19%

Salah satu risiko yang timbul dalam proses ini adalah tidak terukurnya risiko dalam proyek TI yang sedang berjalan, sehingga sangat sulit untuk mengatakan apakah proyek yang ada telah sesuai dengan rencana awal ataukah belum.

4.5.13.1. Initiate a programme

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan :

a. Tidak ada adanya kegiatan *business case.*

c. Tidak adanya perencanaan *milestones* untuk setiap program.

4.5.13.2. Manage stakeholder engagement

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 50,00% dengan alasan :

a. Belum adanya penilaian mengenai keefektifan metode pemberian informasi.

4.5.13.3. Launch and execute the programme

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan :

a. Tidak adanya pemantauan oleh terhadap perkembangan program.

b. Tidak adanya perencanaan audit terhadap program.

4.5.13.4. Monitor, control and report on the programme outcomes

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 50,00% dengan alasan :

a. Tidak adanya Stage-gate review results.

4.5.13.5. Manage programme and project risk

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 50,00% dengan alasan :

a. Belum adanya manajemen risiko yang cukup baik terkait proyek.

4.5.14. Proses BAI02 – *Manage Requirement Definition*

Proses ini berfokus dalam pengidentifikasian solusi dan menganalisis persyaratan sebelum akuisisi atau pembuatan untuk memastikan bahwa semuanya sesuai dengan persyaratan strategis organisasi yang meliputi proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur, dan layanan. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.40. BAI02 – *Manage Requirement Definition*

Tujuan	Menciptakan solusi optimal yang memenuhi kebutuhan organisasi dan dapat meminimalkan risiko.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA

			2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2
Rating		66,66%								

Rincian penilaian proses *Manage Requirement Definition* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.41. BAI02– *Manage Requirement Definition* Level 1

BAI01 – *Manage Requirement Definition*			
Governance Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
BAI02.01 Define and mantain business functional and technical requirements	Requirement definition repository	√	100,00%
	Confirmed acceptance criteria from stakeholders	√	
	Record of requirement change requests	√	
BAI02.02 Perform a feasibility study and formulate alternative solutions	Feasibility study report	√	
	High-level acquisition/development plan	√	

BAI02.03 Manage requirement risk	Requirement risk register		50,00%
	Risk mitigation actions	√	
BAI02.04 Obtain approval of requirements and solutions	Sponsor approvals of requirements and proposed solutions		50,00%
	Approved quality reviews	√	
Average			66,66%

Risiko dalam proses BAI02 ketidaktahuan organisasi akan *requirements risk register* dalam upaya menjaga agar risiko dari kebutuhan dapat dihindari.

4.5.14.1. Manage requirement risk

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan :

a. Tidak adanya acuan terhadap *risk register* dalam upaya menjaga agar risiko dari kebutuhan dapat dihindari.

4.5.14.2. Obtain approval of requirement and solutions

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 50,00% dengan alasan :

a. Tidak adanya *sponsor approvals of requirements and proposed solutions*.

4.5.15. Proses BAI04 – *Manage Availability and Capacity*

Proses ini berfokus dalam penyeimbangan kebutuhan saat ini dan masa mendatang baik dalam segi ketersediaan, kinerja, dan kapasitas dengan penyediaan layanan dengan biaya yang efektif. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.42. BAI04 – *Manage Availability and Capacity*

Tujuan	Menjaga ketersediaan layanan, manajemen sumber daya yang efisien, dan mengoptimalkan kinerja sistem melalui prediksi kinerja masa depan dan kebutuhan kapasitas.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		66,66%								

Rincian penilaian proses *Manage Availability and Capacity* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.43. BAI04– *Manage Availability and Capacity* Level 1

BAI04 – *Manage Availability and Capacity*			
Governance Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
BAI04.01 Assess current availability, performance and capacity and create a baseline	Availability, performance and capacity baselines	√	100,00%
	Evaluation against SLAs	√	
BAI04.02 Assess business impact	Availability, performance and capacity scenarios	√	100,00%
	Availability, performance and capacity business impact assesments	√	
BAI04.03 Plan for new or changed service requirements	Prioritised improvements	√	100,00%
	Performance and capacity plans	√	
BAI04.04 Monitor and review avalability and capacity	Availability, performance and reports Approved quality reviews		0,00%
BAI04.05 Investigate and	Performance and capacity gaps		33,33%
	Corrective actions	√	

address availability, performance and capacity issues	Emergency escalation procedure		
Average			66,66%

Dalam proses BAI04 ini karena organisasi tidak memiliki catatan berupa ketersediaan, performa dan kapasitas dari sumber daya TI yang ada, sehingga risikonya adalah sulit untuk mengukur apakah sudah sesuai atau belum.

4.5.15.1. Monitor and review availability and capability

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan tidak adanya monitoring mengenai *availability and performance.*

4.5.15.2. Investigate and address availability, performance, and capacity issues

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan :

a. Tidak adanya p*erformance and capacity gaps.*
b. Tidak adanya prosedur untuk mengatasi masalah-masalah darurat.

4.5.16. Proses DSS01 – *Manage Operations*

Proses ini berfokus dalam pengkoordinasian dan pengeksekusian aktifitas dan prosedur operasional yang dibutuhkan untuk menghasilkan layanan TI internal maupun outsourced, termasuk eksekusi atas SOP dan aktifitas pemantauannya. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.44. DSS01 – *Manage Operations*

Tujuan	Menghasilkan layanan operasional TI seperti yang direncanakan.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		26,66%								

Rincian penilaian proses *Manage Operations* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.45. DSS01– *Manage Operations* Level 1

DSS01 – *Manage Operations*			
Management Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
DSS01.01 Perform Operational	Operational schedule	√	50,00%
	Backup log		

procedures			
DSS01.02 Manage outsourced IT services	Independent assurance plans		0,00%
DSS01.03 Monitor IT infrastructure	Asset monitoring rules and event conditions		33,33%
	Event logs		
	Incident tickets	√	
DSS01.04 Manage the environment	Environmental policies		0,00%
	Insurance policy reports		
DSS01.05 Manage facilities	Facilities assessment reports		50,00%
	Health and safety awareness	√	
Average			26,66%

Risiko yang ada dalam proses ini adalah sulitnya untuk memonitoring dari setiap *trouble* yang timbul, karena tidak danya catatan semisal *event log* selain itu juga karena tidak adanya *backup log*.

4.5.16.1. Manage outsourced IT services

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan tidak adanya *outsourced IT services*, misalnya auditor eksternal.

4.5.16.2. Monitor IT infrastructure

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan :

a. Tidak adanya *event logs.*
b. Tidak adanya sistem untuk pelaporan incident tickets yang bisa diakses semua karyawan yang terhubung dengan jaringan.

4.5.17. Proses DSS03 – *Manage Problems*

Proses ini berfokus dalam pengidentifikasian dan pengklasifikasian problem dan penyebabnya dan menyediakan resolusi dengan jangka waktu untuk mencegah terulangnya insiden dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.46. DSS03 – *Manage Problems*

Tujuan	Meningkatkan ketersediaan, memperbaiki level layanan, mengurangi biaya, dan meningkatkan kenyaman pelanggan, serta kepuasan dengan mengurangi jumlah problem operasional.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		25,00%								

Rincian penilaian proses *Manage Problems* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.47. DSS03– *Manage Problems* Level 1

DSS03 – *Manage Problems*			
Management Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
DSS03.01 Identify and classify problems	Problem classification scheme		33,33%
	Problem status reports	√	
	Problem register		
DSS03.02 Investigate and diagnose problems	Root causes of problems	√	33,33%
	Problem resolution reports		
DSS03.03 Raise known errors	Known-error records	√	33,33%
	Proposed solutions to known errors		
DSS03.04 Resolve and close problems	Closed problem records		
	Communication of knowledge learned		
DSS03.05 Perform proactive and close problems	Problem resolution monitoring reports		0,00%
	Identified sustainable solutions		
Average			25,00%

Risiko proses DSS03 adalah jika pada setiap subprosesnya tidak terpenuhi dengan baik maka dalam setiap penanganan masalah yang ada di POLITEKNIK X akan menjadi sulit, karena setiap masalah yang terjadi tidak pernah termanajemen dengan baik sehingga menurunkan nilai kerja dari proses bisnis yang ada.

4.5.17.1. Identify and classify problems

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan tidak adanya *problem classification scheme* dan *problem register.*

4.5.17.2. Investigate and diagnose problems

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan tidak adanya *problem resolution reports.*

4.5.17.3. Raise known errors

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan tidak adanya *proposed solutions to known errors, closed problem records* dan *communication of knowledge learned.*

4.5.17.4. Perform proactive and close problems

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 33,33% dengan alasan :

a. Tidak terdapat problem resolution *monitoring report*.

b. Tidak adanya proses mengidentifikasi solusi yang tepat dan permanen agar masalah tersebut tidak terjadi lagi di waktu mendatang.

4.5.18. Proses DSS04 – *Manage Continuity*

Proses ini berfokus dalam usaha menetapkan dan menjaga rencana untuk memungkinkan bisnis dan TI merespon insiden dan gangguan dalam upaya melanjutkan operasi proses bisnis yang penting dan layanan I yang dibutuhkan dan menjaga ketersediaan informasi di tingkat yang bisa diterima organisasi. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.48. DSS04 – *Manage Continuity*

Tujuan	Melanjutkan operasi proses bisnis yang penting dan menjaga ketersediaan informasi di tingkat yang bisa diterima organisasi ketika terjadi gangguan yang signifikan.									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		50,00%								

Rincian penilaian proses *Manage Continuity* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.49. DSS04– *Manage Continuity* Level 1

DSS04 – *Manage Continuity*			
Management Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
DSS04.01 Define the business continuity policy, objectives and scope	Policy and objectives for business continuity	√	100,00%
	Disruptive incident scenarios	√	
	Assessments of current continuity capabilities and gaps	√	
DSS04.02 Maintain a continuity strategy	Business impact analyses	√	100,00%
	Continuity requirements	√	
	Approves strategic options	√	
DSS04.03 Develop and implement a business continuity response	Incident response actions and communications	√	50,00%
	BCP		
DSS04.04 Exercise, test and review the BCP	Test objectives		0,00%
	Test exercises		
	Test results and recommendations		
DSS04.05 Review, maintain and improve the continuity plan	Results of reviews of plans		0,00%
	Recommended changes to plans		

DSS04.06 Conduct continuity plan training	Training requirements		50,00%
	Monitoring results of skills and competencies	√	
DSS04.07 Manage backup arrangements	Test results of backup data	√	100,00%
DSS04.08 Conduct post-resumption review	Post-resumption review report		0,00%
	Approved changes to the plans		
Average			50,00%

Dalam proses ini risiko karyawan tidak memiliki kompetensi yang sesuai manakala tidak adanya program pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dari karyawan, program ini idealnya dilakukan secara berkala, misalnya satu tahun sekali.

4.5.18.1. Develop and implement a business continuity response

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 50,00% dengan alasan tidak adanya *BCP*, dalam hal ini, bagian TI belum membuat *disaster recovery plan.*

4.5.18.2. Exercise, test and review the BCP

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan tidak adanya *test objectives, test exercise* dan *test results and recommendations*.

4.5.18.3. Review, maintain and improve the continuity plan

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan tidak adanya *results of reviews of plans* dan *recommended changes to plans.*

4.5.18.4. Conduct continuity plan training

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 50,00% dengan alasan tidak adanya pelatihan dan briefing untuk menjaga agar para karyawan memiliki kemampuan yang memadai dalam menjalankan tugasnya dalam BCP.

4.5.18.5. Conduct post-resumption review

Proses ini dinyatakan tidak lulus dengan pencapaian 0,00% dengan alasan tidak adanya *post-resumption review report* dan *approved changes to the plans.*

4.5.19. Proses DSS06 – *Manage Business Continuity*

Proses ini berfokus pada membangun dan memelihara rencana untuk memungkinkan bisnis dan TI untuk menanggapi insiden dan gangguan dalam rangka untuk melanjutkan pengoperasian proses bisnis kritis dan diperlukan layanan TI dan menjaga ketersediaan informasi pada tingkat yang dapat diterima bagi organisasi. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.60. DSS06 – *Manage Business Continuity*

Tujuan	Membangun dan memelihara rencana untuk memungkinkan bisnis dan TI untuk menanggapi insiden dan gangguan									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		51,85%								

Rincian penilaian proses *Manage Business Continuity* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.61. DSS06 – *Manage Business Continuity* Level 1

DSS06 – *Manage Business Continuity*			
Governance Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**

DSS06.01 Define the business continuity policy, objectives and scope	Policy and objectives for business continuity	√	66,66%
	Disruptive incident scenarios		
	Assessments of current continuity capabilities and gaps	√	
DSS06.02 Maintain a continuity strategy	Business impact analyses	√	100,00%
	Continuity requirements	√	
	Approved strategic options	√	
DSS06.03 Develop and implement a business continuity response	Incident response actions and communications	√	100,00%
	Business continuity plan	√	
DSS06.04 Ensure continuity of operations	Defined business process fallback procedures	√	100,00%
DSS06.05 Exercise, test and review the business continuity plan	Test objectives		0,00%
	Test exercises		
	Test results and recommendations		
DSS06.06 Review, maintain and improve the	Results of reviews of plans		0,00%
	Recommended changes to plans		

continuity plan			
DSS06.07 Conduct continuity plan training	Training requirements	√	100,00%
	Monitoring results of skills and competencies	√	
DSS06.08 Manage backup arrangements	Test results of backup data		0,00%
DSS06.09 Conduct post-resumption review	Post-resumption review report		0,00%
	Approved changes to the plans		
Average			51,85%

Risiko proses ini ditimbulkan dari *business continuity* yang tidak sesuai dengan *business plan* organisasi, sehingga kemajuan organisasi menjadi terhambat.

4.5.20. Proses MEA01 – *Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance*

Proses ini berfokus pada pengawasan proses yang tidak sesuai dengan ketentuan dan tujuan yang ditentukan dan menyediakan kegiatan pelaporan yang sistematik dan tepat waktu. Ringkasan mengenai hasil pencapaian level beserta rincian secara spesifik mengenai penilaian proses ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.62. MEA01 – *Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance*

Tujuan	Menyediakan transparansi performa dan kesesuaian dan mendorong pencapaian tujuan									
Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		100,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%				

Rincian penilaian proses *Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance* pada level 1 dijelaskan melalui tabel di bawah ini :

Tabel 4.63. MEA01 – *Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance* Level 1

MEA01 – *Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance*			
Governance Practice	**Outputs**	**Exist**	**Score**
MEA01.01 Establish a monitoring approach	Monitoring requirements	√	50,00%
	Approved monitoring goals and metrics		
MEA01.02 Set performance and conformance	Monitoring targets	√	100,00%

targets			
MEA01.03 Collect and process performance and conformance data	Processed monitoring data		100,00%
MEA01.04 Analyse and report performance	Performance reports	√	100,00%
MEA01.05 Ensure the implementation of corrective actions	Remedial actions and assignments		0,00%
	Status and results of actions		
Average			70,00%

Risiko dari MEA01 adalah tidak termonitornya *performance* dari bisnis yang sedang berjalan, begitu juga dengan tidak adanya laporan mengenai performa tersebut, sehingga sulit untuk mengukur sejauh mana organisasi sudah sesuai dengan tujuan mereka.

4.6. Hasil Perhitungan *Capability* Level

Target *capability level* untuk seluruh proses yang dievaluasi pada POLITEKNIK X adalah 3,00. Target ini ditetapkan berdasarkan hasil wawancara dengan bagian terkait, dalam hal ini direktur POLITEKNIK X dan bagian sistem informasi. Untuk dapat mempermudah pembaca dalam mengetahui seberapa besar *gap* yang ada antara target *capability level* organisasi dengan *capability level* yang telah dicapai organisasi saat ini, informasi tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

1. Level 0

Tabel 4.66. Daftar Proses COBIT pada level 0

No	Nama Proses	Target Level	Level Saat Ini	Gap
1.	EDM03 – *Ensure Risk Optimisation*	3	0	3
2.	APO01 – *Manage the IT Management Framework*	3	0	3
3.	APO03 – *Manage Enterprise Architecture*	3	0	3
4.	APO05 – *Manage Portofolio*	3	0	3
5.	APO12 – *Manage Risk*	3	0	3
6.	APO13 – *Manage Security*	3	0	3
7.	DSS01 – *Manage Operations*	3	0	3
8.	DSS03 – *Manage Problems*	3	0	3

2. Level 1

Tabel 4.67. Daftar Proses COBIT pada level 1

No	Nama Proses	Target Level	Level Saat Ini	Gap
1.	EDM01 – *Evaluate the Design of the Enterprise Governance of IT*	3	1	2
2.	EDM02 – *Ensure Value Optimisation*	3	1	2
3.	EDM04 – *Ensure Resource Optimisation*	3	1	2
4.	APO06 – *Manage Budget and Costs*	3	1	2
5.	APO07 – *Manage Human Resources*	3	1	2
6.	APO11 – *Manage Quality*	3	1	2
7.	BAI01 – *Manage Programme and Projects*	3	1	2
8.	BAI02 – *Manage Requirements Definition*	3	1	2
9.	BAI04 – *Manage Availability and Capacity*	3	1	2
10.	DSS04 – *Manage Continuity*	3	1	2
11.	DSS06 – *Manage Business Continuity*	3	1	2

12.	MEA01 – *Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance*	3	1	2

3. Level 2

Tidak ada proses COBIT yang dievaluasi pada POLITEKNIK X yang memperoleh pencapaian *capability level* 2.

4. Level 3

Tidak ada proses COBIT yang dievaluasi pada POLITEKNIK X yang memperoleh pencapaian *capability level* 3.

5. Level 4

Tidak ada proses COBIT yang dievaluasi pada POLITEKNIK X yang memperoleh pencapaian *capability level* 4.

6. Level 5

Tidak ada proses COBIT yang dievaluasi pada POLITEKNIK X yang memperoleh pencapaian *capability level* 5.

Berdasarkan data hasil penilaian *capability level* masing-masing proses, maka dilakukanlah perhitungan untuk mengetahui besarnya rata-rata *capability*

level yang telah dicapai oleh POLITEKNIK X. Perhitungan dilakukan dengan rumus rata-rata sebagai berikut :

4.6.1. Menghitung *Capability Level*

Berdasarkan data pencapaian level masing-masing proses, maka perhitungan rata-rata *capability level* adalah sebagai berikut:

$$\text{Capability Level} = \frac{(0*8) + (1*12) + (0*3) + (3*0) + (4*0) + (5*0)}{20}$$

Capability Level = 0,60

Dari hasil perhitungan, maka dapat disimpulkan bahwa *capability level* POLITEKNIK X saat ini berada di level **0,60** dan memiliki gap sebesar **2,40** untuk mencapai level **3,00** yang menjadi target *capability level*.

4.7. Rekomendasi Perbaikan

POLITEKNIK X sebaiknya memperbaiki tata kelola TI dimulai dengan melengkapi semua output yang belum dicapai pada level 1, selanjutnya POLITEKNIK X dapat berfokus pada proses-proses yang berada di level 2 saat ini dan melakukan perbaikan untuk mencapai level 3. Berikut ini rincian mengenai *recommended actions* yang disarankan bagi POLITEKNIK X untuk tiap-tiap levelnya :

4.7.1. Level 1

POLITEKNIK X disarankan untuk membuat daftar output proses yang belum ditemukan untuk standar level 1 yaitu sebagai berikut :

1. EDM01 – *Evaluate the Design of the Enterprise Governance of IT* :
   a. *Enterprise governance guiding principles*

      Membuat panduan mengenai prinsip-prinsip tata kelola TI yang akan diekmbangkan dan diterapkan pada POLITEKNIK X.

   b. *Decision-making model*

      Perlu dibuatnya model pengambilan keputusan yang formal semisal menggunakan model simulasi komputer, model probalistik dan lain sebagainya guna menunjang proses bisnis POLITEKNIK X.

   c. *Authority levels*

      Authority levels dibuat untuk menentukan siapa saja yang berhak dan tidak berhak dalam mengakses sistem di POLITEKNIK X.

   d. *Reward system approach*

      POLITEKNIK X membuat *reward system approach.*

2. EDM02 – *Ensure Value Optimisation*

   a. *Requirements for stage-gate reviews*

      Melakukan *requirements for stage-gate review* dalam memastikan pengoptimalan dari nilai.

3. EDM03 – *Ensure Risk Optimisation*

   a. *Risk appetite guidance*

      Membuat dokumen *risk appetite guidance* yang dapat membantu dalam memandu melakukan manajemen risiko.

   b. *Approved risk tolerance levels*

      Membuat *approved risk tolerance levels* berdasarkan perhitungan dan analisis dampak yang diterima dari risiko. Terdiri dari level *impact* yang terbagi menjadi *insignificant, minor, moderate, major, catastrophe* dan level *likelihood* yang terdiri dari *unlikely, rare, possible, likely, almost certain*.

   c. *Evaluation of risk management activities*

      Melakukan *evaluation of risk management* dengan memeriksa *risk register*, selain itu juga melakukan audit TI *control self assesment*.

d. *Risk management policies*

Membuat dokumen risk management policies yang menjabarkan semua kebijakan mengenai manajemen risiko.

e. *Key objectives to be monitored for risk management*

Melakukan analisis dan perhitungan berdasarkan key objective yang kemudian dimonitoring.

f. *Approved process for measuring risk management*

Melakukan *meeting-meeting* berkala secara rutin untuk mengukur *risk management.*

g. *Remedial actions to address risk management deviations*

Melakukan *remedial action* yang tidak hanya terbatas membuat *risk register* saja.

h. *Risk management issues for the board*

Membuat laporaan *risk management issue* pada pemangku kepentingan semisal direktur.

4. EDM04 – *Ensure Resource Optimisation*

   a. *Guiding principles for enterprise architecture*

      Membuat *Guiding principles for enterprise architecture* untuk menunjang proses bisnis organisasi.

   b. *Feedback on allocation and effectiveness of resources and capabilities*

      Melakukan pemantauan terhadap alokasi dan keefektifan dari penggunaan sumber daya dan kemampuan yang ada.

   c. *Remedial actions to address resource management deviations*

      Melakukan pengajuan kebutuhan sumber daya kepada atasan jika terdapat kekurangan sumber daya.

5. APO01 – *Manage the Management Framework for IT*

   a. *Definition of organizational structure and functions*

      Membuat struktur organisasi khusus untuk bagian TI yang mencakup seluruh karyawan yang terlibat dalam organisasi TI di POLITEKNIK X

b. *IT-related policies*

Membuat kebijakan terkait bagian TI, misalnya tentang keamanan data dan informasi, ketentuan mengenai *password* dan lain sebagainya.

c. *Evaluation of options for IT organization*

Melakukan evaluasi-evaluasi mengenai bagian TI yang ada, misalnya untuk lokasi *server* apakah sudah sesuai dengan standar keamanan atau belum.

d. *Defined operational placement of IT function*

Membuat kebijakan yang berkaitan dengan *defined operational placement of IT function*, misalnya restrukturisasi struktur organisasi untuk menganalisa apakah sudah optimal atau belum.

e. *Data security and control guidelines*

Membuat kebijakan yang mengatur mengenai bagaimana data dikelola dan bagaimana dengan tingkat *security*-nya.

f. *Data integrity procedures*

Membuat kebijakan yang dapat menjamin integritas data dengan menentukan tempat penyimpanan yang terpusat.

g. *Process capability assessments*

Melakukan penilaian kapabilitas untuk proses-proses di POLITEKNIK X misalnya dengan COBIT 5 oleh tim internal yang dibentuk secara khusus.

h. *Process improvement opportunities*

Melakukan pengingkatan dan pengembangan dari proses-proses yang ada.

i. *Performance goals and metrics for process improvement tracking*

Membuat *KPI* untuk memantau performa dari tiap bagian yang ada di POLITEKNIK X.

j. *Non-compliance remedial actions*

Melakukan koreksi tiap bagian dan tiap karyawan jika ada ketidaksesuaian.

6. APO03 – *Manage Enterprise Architecture*

a. *Architecture concept business case and value proposition*

Menentukan konsep dari ruang lingkup *EA*, proporsi nilainya dan *business case*-nya.

b. *Baseline domain descriptions and architecture definition*

Membuat definisi dari *baseline domain* dan jenis arsitektur yang akan digunakan.

c. *Process architecture model*

Melakukan dokumentasi terhadap *process architecture model* yang telah dibuat.

d. *Information architecture model*

Melakukan dokumentasi terhadap *information architecture model* yang telah dibuat.

e. *High-level implementation and migration strategy*

Untuk *EA* yang berkaitan dimasa yang akan datang POLITEKNIK X harus menyiapkan desain *EA* baru dan bagaimana strategi implementasinya.

f. *Transition architectures*

POLITEKNIK X juga harus menyiapkan bagaimana arsitektur untuk *EA* pada masa transisi dari desain yang lama menuju desain yang baru.

g. *Architecture governance requirements*

Membuat *requirements* mengenai arsitektur dari tata kelola yang akan diterapkan di POLITEKNIK X.

h. *Solution development Guidance*

Membuat panduan dalam mengembangkan desain *EA* yang baru di POLITEKNIK X.

7. APO05 – *Manage Portfolio*

a. *Selected programmes with ROI milestones*

Melakukan perencanaan *milestones* dalam rencana setiap proyek untuk mempermudah penentuan target dan pengecekan kemajuan proyek ketika dijalankan.

b. *Investment portfolio performance reports*

Membuat laporan kemajuan pengerjaan semua proyek yang dilakukan secara berkala dan dipantau secara konsisten.

c. *Updated portfolios of programmes, services and assets*

Membuat daftar proyek yang secara berkala diperbaharui dan disesuaikan dengan keadaan di lapangan. Pembaharuan bisa dilakukan berupa penambahan proyek baru, penyesuaian status proyek yang sedang berjalan, maupun penghapusan proyek-proyek yang sudah selesai dikerjakan.

d. *Benefit results and related Communications*

Melakukan pelaporan *benefit* dari tiap proyek yang dilakukan, misalnya yang berkaitan dengan pengurangan beban operasional.

e. *Corrective actions to improve benefit realization*

Melakukan tindakan koreksi apabila ada penyimpangan dari hasil yang direncanakan sebelumnya.

8. APO06 – *Manage Budget and Costs*

a. *Categorized IT costs*

Membuat kategorisasi dalam memodelkan dan mengalokasikan biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan TI.

b. *Cost allocation model*

Membuat *cost allocation model* misalnya berupa *budget tools* menggunakan *excel.*

c. *Operational procedures*

Membuat *operational procedures* yang berkaitan dengan alokasi *budget.*

d. *Cost data collection method*

Dalam mengatur biaya yang dikeluarkan, perlu memiliki *cost data collection method* yang berfungsi untuk membandingkan investasi yang dilakukan oleh POLITEKNIK X dalam bentuk *actual vs*

target budget. POLITEKNIK X menetapkan kebijakan uang keluar hanya melalui bagian keuangan, sehingga semua pengeluaran tercatat dengan baik dan bisa dibandingkan dengan perencanaan awal.

9. APO07 – *Manage Human Resources*

   a. *Skill and competencies matrix*

      Membuat *matrix* yang dapat menggambarkan mengenai kompetensi dan kemampuan dari karyawan.

   b. *Skill development plans*

      Membuat perencanaan mengenai pengembangan *skill* apa saja yang perlu dimiliki oleh masing-masing staf, baik yang bersifat teknis maupun yang bersifat non-teknis.

   c. *Resourcing shortfall analysis*

      Melakukan *resourcing shortfall analysis* saat kekurangan sumberdaya manusia yang dibutuhkan untuk menjalankan kegiatan operasional POLITEKNIK X.

10. APO11 – *Manage Quality*

    a. *Review results of quality of service, including customer feedback*

       Melakukan *review* dari kualitas pelayanan yang telah diberikan misalnya dengan meminta masukan dari *customer*.

    b. *Process quality of service goals and metrics*

       Melakukan pengukuran berupa *process quality of service goals and metrics* dalam memonitor kepuasan *customer* terhadap kualitas yang diberikan.

    c. *Results of solution and service delivery quality monitoring*

       Melakukan monitoring terhadap kualitas *service* yang diberikan dan dilakukan pencarian solusi dalam pemenuhan kepuasan *customer*.

    d. *Root causes of quality delivery failures*

       Apabila terdapat kegagalan dalam penyampaian *service* yang diberikan dicarikan akar penyebab dari kegagalan tersebut.

11. APO12 – *Manage Risk*

    a. *Data on the operating environment relating to risk*

       Melakukan pengumpulan *data on the operating environment relating to risk* yang hasilnya disimpan pada *risk register*.

b. *Data on risk events and contributing factors*

Melakukan pengumpulan *data on risk events and contributing factors* yang hasilnya disimpan pada *risk register*.

c. *Scope of risk analysis efforts*

Adanya kegiatatan analisa bagian apa saja yang akan dianalisa *risk*-nya lalu apa saja yang perlu dicantumkan pada *risk register*.

d. *IT risk scenarios*

Membuat *scenario-scenario IT risk* dari penyebab terjadi, impact terjadi, siapa yang bertanggung jawab serta dampaknya.

e. *Documented risk scenarios by line of business and function*

Medokumentasikan *risk scenarios* dari fungsi bisnis.

f. *Aggregated risk profile, including status of risk management actions*

Membuat didalam *risk register* yang menyatakan status risikoseperti kemungkinan *residual risk*, kemungkinan *risk* itu sendiri muncul, besarnya dampak *risk*, serta level dari risiko *(corporate atau division).*

g. *Risk analysis and risk profile reports for stakeholders*

Melakukan secara periodik hasil dari analisis risiko yang dilakukan, dapat berupa dokumen pelaporan.

h. *Review results of third-party risk assessments*

Melakukan *review* untuk mengetahui hal yang perlu mengalami perubahan.

i. *Opportunities for acceptance of greater risk*

Melakukan *Opportunities for acceptance of greater risk.*

j. *Project proposals for reducing risk*

Membuat *portfolio* yang mengatur *opportunities* dalam mengurangi *risk* yang ada, perusahaan hanya menganalisa *risk* yang ada tetapi belum pernah berusaha untuk mengurangi *risk* tersebut.

12. APO13 – *Manage Security*

a. *Information security risk treatment plan*

Membuat kebijakan mengenai *ISMS,* seperti pengaturan password, penggunaan *software* dan lain sebagainya.

b. *Information security business cases*

Membuat *business case* yang hasilnya akan menjadi pertimbangan dalam pengembangan bisnis dimasa yang akan datang.

c. *ISMS audit reports*

Melakukan pelopran audit *ISMS* baik oleh internal maupun auditor eksternal .

d. *Recommendations for improving the ISMS*

Dari hasil audit *ISMS* menghasilkan rekomendasi yang akan menjadi bahan perbaikan untuk masa yang akan datang.

13. BAI01 – *Manage Programme and Projects*

a. *Results of stakeholder engagement effectiveness assessments*

Melakukan pemberian informasi perkembangan secara periodik kepada *stakeholder* dalam suatu program atau proyek.

b. *Result of programme goal achievement monitoring*

Melakukan monitoring terhadap hasil program, untuk memastikan apakah hasil yang diharapkan tercapai atau tidak, misalnya penghematanbiaya.

c. *Programme audit plans*

Melakukan perencanaan audit terhadap program yang ada, dilakukan secara kontinyu dan periodik.

d. *Project risk management plan*

Melakukan manajemen risiko terhadap perencanaan dari proyek TI yang dilakukan di POLITEKNIK X.

e. *Project risk assesment results*

Dari hasil manajemen risiko terhadap proyek, dihasilkan *assesment*.

f. *Project risk register*

Membuat *risk register* untuk setiap proyek-proyek TI yang sedang dilakukan di POLITEKNIK X.

14. BAI02 – *Manage Requirements Definition*

a. *Requirement risk register*

Membuat *requirement risk register* dalam upaya menjaga agar risiko dari kebutuhan dapat dihindari.

b. *Sponsor approvals of requirements and proposed solutions*

Mengkoordinasikan *feedback* dari *stakeholder* untuk melakukan *sponsor approvals of requirements and proposed solutions*.

15. BAI04 – *Manage Availability and Capacity*

    a. *Availability, performance and reports Approved quality reviews*

       Membuat catatan berupa ketersediaan, performa dan kapasitas, misalnya untuk server dan jaringan.

    b. *Performance and capacity gaps*

       Melakukan *performance and capacity gaps* berupa perbandingan antara *availability, performance, and capacity* yang ada di POLITEKNIK X saat ini dengan *guidance* dari *vendor* produk tersebut.

    c. *Emergency escalation procedure*

       Membuat *SOP* yang mengatur masalah-masalah darurat yang tidak terduga.

16. DSS03 – *Manage Problems*

    a. *Problem classification scheme*

       Membuat klasifikasi dari masalah berdasarkan tingkat prioritasnya, misalnya *low*, *medium* dan *high.*

    b. *Problem register*

       Membuat *problem register* berupa permasalahan-permasalahan berserta solusinya yang pernah ditangani oleh TI, sehingga apabila

di waktu mendatang, terdapat masalah yang sama, *service desk* akan dapat segera menangani masalah tersebut berdasarkan *problem register*.

c. *Problem resolution reports*

Melakukan *problem resolution reports* misalnya melalui *email* supaya setiap masalah yang terjadi dapat terus dipantau.

d. *Proposed solutions to known errors*

Membuat *known errors* yang dilengkapi dengan solusi yang tepat dalam menyelesaikan masalah.

e. *Closed problem records*

Saat masalah selesai diatasi dilakukan *closed problem records* dan meng-*update* kedalam *knowledge* yang ada.

f. *Communication of knowledge learned*

Mengkomunikasikan dari *knowledge* yang ada untuk mendapatkan pembelajaran untuk masa yang akan datang.

g. *Problem resolution monitoring reports*

Membuat *problem resolution monitoring report* berupa hasil penyelesaian masalah yang telah selesai ditangani. Laporan ini dapat berupa *email*.

h. *Identified sustainable solutions*

Melakukan proses identifikasi solusi yang tepat dan permanen agar masalah tidak terjadi lagi dikemudian hari.

17. DSS04 – Manage Continuity

a. *BCP*

Membuat BCP dalam hal ini membuat *disaster recovery plan* yang dikomunikasikan.

b. *Test objectives*

Melakukan tes simulasi yang dilakukan secara berkala, misalnya setiap satu tahun sekali.

c. *Test exercises*

Melakukan tes simulasi yang dilakukan secara berkala.

d. *Test results and recommendations*

Melakukan pemantauan terhadap BCP secara kontinyu.

e. *Results of reviews of plans*

Melakukan *review* secara terus menerus terhadap *BCP* sehingga bila ada pilihan yang lebih baik makan akan menjadi rekomendasi.

f. *Training requirements*

Mengadakan pelatihan dan *briefing* untuk menjaga agar para karyawan memiliki kemampuan yang memadai dalam menjalankan tugasnya dalam *BCP*.

g. *Post-resumption review report*

Melakukan *review* terhadap BCP ketika telah terjadi bencana.

h. *Approved changes to the plans*

Melakukan perubahan terhadap rencana awal sesuai dengan keadaan.

Proses-proses tersebut adalah proses yang perlu dilengkapi kembali agar level 1 nya tercapai hingga 100,00%.

4.7.2. Level 2

Pada level 2 untuk setiap proses COBIT 5 memiliki output proses yang sama dan terbagi menjadi dua bagian yaitu *Performance Management* dan *Work Product Management* dan agar POLITEKNIK X dapat memenuhi

kriteria level 2 maka disarankan dilakukan hal seperti berikut pada poin-poin level 2 :

4.7.2.1. Performance Management

Berisikan output-ouput untuk mengukur kinerja proses dapat dipenuhi dengan melengkapi KPI di POLITEKNIK X, yang berhubungan dengan KPI organisasi, tediri dari :

1. *Identify the objectives* : KPI memiliki target yang ingin dicapai.
2. *Plan and monitor the performance* : KPI dibuat dengan perencanaan sebelum dijalankan dan dimonitor terus-menerus untuk perhitungannya.
3. *Adjust the performance* : Melakukan tindakan penyesuaian ketika target KPI tidak tercapai, untuk mencapai target KPI.
4. *Define responsibilities* : Pada KPI ditentukan tanggung jawab dan otoritas untuk melakukan proses tersebut.
5. *Identify and make avalaible* : Pada perencanaan KPI identifikasikasi dan sediakan sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan proses.
6. *Manage the interfaces* : Sediakan peraturan mengenai interface antara orang atau grup yang berinteraksi dalam pengerjaan proses, misalnya *RACI*.

4.7.2.2. Work Product Management

Berisikan output-output mengenai hasil *product* dalam hal ini merupakan laporan, dapat ditemukan pada *template-template* laporan organisasi.

1. *Define the requirements for the work products* : Menyediakan *template work products*-nya, mencakup struktur isi dan kriteria kualitas.
2. *Define the requirements for documentation and control* : Pada *template* tentukan pengendalian dokumennya, siapa yang membuat, siapa yang menyetujui.
3. *Identify, document and control the work products* : Pada *template* identifikasikan dokumen apa saja yang terkait, dan sediakan prosedur untuk ganti revisi.
4. *Review and adjust work products* : Lakukan pengecekan terhadap dokumennya untuk memastikan kesesuaiannya dengan ketentuan yang sudah dibuat pada nomor 1.

4.7.3. Level 3

Pada tahapan selanjutnya disarankan pada POLITEKNIK X untuk membuat daftar output proses yang belum ditemukan untuk standar level 3 pada proses-proses COBIT 5. Level 3 untuk setiap proses COBIT 5 memiliki output proses yang sama dan terbagi menjadi dua bagian yaitu *Established Process* dan *Process Deployment,* agar POLITEKNIK X dapat memenuhi

kriteria level 3 maka disarankan dilakukan hal seperti berikut pada poin-poin level 3 berikut :

4.7.3.1. Established Process

Berisikan output-ouput untuk memperbaiki proses-proses yang ada di dalam POLITEKNIK X dapat dipenuhi dengan melengkapi *SOP* organisasi, tediri dari :

1. *Define the standard* : Menyediakan *SOP* untuk proses-proses yang belum lengkap di POLITEKNIK X.
2. *Determine the sequence and interaction between processes* : *SOP* yang ada nantinya menjabarkan urutan dan interaksi antar proses.
3. *Identify the roles and competencies* : Pada *SOP* teridentifikasi peran dan kompetensi yang dilakukan untuk setiap proses.
4. *Identify the required infrastructure and work enviroment* : Pada *SOP* diidentifikasikan infrastruktur dan lingkungan kerja.
5. *Determine suitable methods* : Membuat metode untuk mengecek kesesuaian dan efektifitas *SOP*.

4.7.3.2. Process Deployment

Berisikan output-output mengenai apakah *SOP* tersebut dijalankan dengan benar atau tidak dalam organisasi, terpenuhi ketika dilakukan audit terhadap *SOP*, terdiri dari :

1. *Deploy a defined process* : Terdapat pengidentifikasian cara untuk memastikan *SOP* dijalankan dengan baik, dan verifikasikan hal tersebut.
2. *Assign and communicate roles, responsibilities and authorities* : Memiliki kegiatan menentukan otoritas dan peran dalam melakukan proses, dan komunikasikan.
3. *Ensure necessary competencies* : Terdapat kegiatan untuk memastikan karyawan yang melakukan proses tersebut kompeten, bila tidak kompeten maka disiapkan trainingnya.
4. *Provide resources and information to support the performance* : Menyediakan sumber daya dan informasi untuk mendukung performa dari proses.
5. *Provide adequate process infrastructure* : Menyediakan infrastruktur yang memadai untuk melakukan proses.
6. *Collect and analyse data* : Melakukan kegiatan identifikasi, pengumpulan, dan analisa data berkaitan dengan performa dari proses untuk digunakan sebagai basis untuk *improvement* berkelanjutan.