

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Pengumpulan Dokumen BSI UMY

Penelitian memerlukan dokumen visi dan misi BSI UMY.

Visi yang dimiliki oleh BSI UMY adalah menjadi Biro yang mampu meningkatkan posisi UMY sebagai universitas yang unggul dalam pemanfaatan TI berdasarkan nilai islam.

Misi yang dimiliki oleh Biro Sistem Informasi UMY adalah mengidentifikasi, mengolah, dan menyebarkan, serta mengembangkan TI bagi kepentingan seluruh civitas akademika UMY.

Sedangkan untuk tujuan BSI UMY terbagi menjadi dua, yaitu:

##### 1. Tujuan Umum

Menyediakan fasilitas akses TI yang terbaik bagi seluruh *stakeholder* UMY berupa peralatan, sistem pelayanan dan dukungan yang dapat membantu seluruh anggota komunitas secara optimal.

##### 2. Tujuan Khusus

- a. Tertatanya infrastruktur TI
- b. Tersedianya perangkat lunak dan perangkat keras yang memadai di setiap unit kerja.
- c. Mengembangkan sumberdaya manusia TI yang memadai.
- d. Tersedia informasi secara realtime bagi seluruh *stakeholder*.

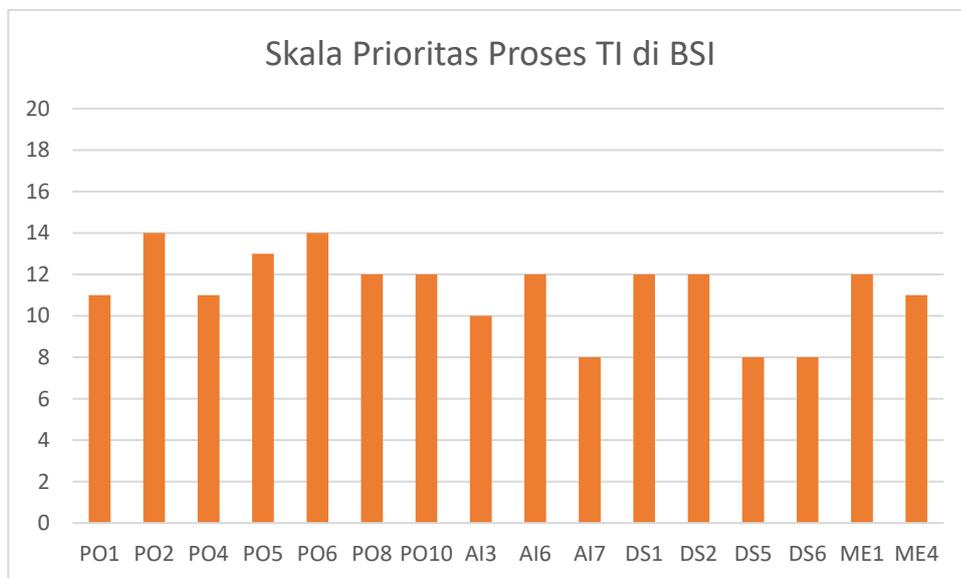
Dari hal tersebut didapat proses-proses TI yang ada pada BSI UMY. Tabel 4.1 merupakan pemetaan proses TI pada BSI UMY.

**Tabel 4.1** Pemetaan Proses TI

Visi & Misi	BSC	Bisnis Goal		IT Goals	IT Proses								
Menjadi Biro yang mampu meningkatkan posisi UMY sebagai universitas yang unggul dalam pemanfaatan TI berdasarkan nilai islam	<i>Learn and Growth Prespective</i>	<i>Manage Product and business innovation</i>	16	5	PO2	PO4	PO7	AI3					
				25	PO8	PO10							
				28	PO6	DS6	ME1	ME4					
Mengidentifikasi, mengolah, dan menyebarkan, serta mengembangkan TI bagi kepentingan seluruh civitas akademika UMY	<i>Customer Prespective</i>	<i>obtain reliable and useful information for strategic decision making</i>	9	2	PO1	PO4	PO10	ME1	ME4				
				4	PO2	DS11							
				12	PO5	PO6	DS1	DS2	DS6	ME1	ME4		
				20	PO6	AI7	DS5						
				26	AI6	DS5							

## 4.2 Analisa Data Kuesioner Pemilihan Skala Prioritas

COBIT 4.1 mempunyai 4 domain TI dan terdiri dari 34 proses TI, karena banyaknya proses TI tersebut peneliti membuat kuesioner Skala Prioritas Proses TI yang ada di BSI. Skala prioritas pada penelitian diambil dari kuesioner yang disebarakan pada beberapa karyawan BSI. Proses pembuatan kuesioner tersebut diambil dari Visi dan Misi BSI serta penelitian sebelumnya untuk dipetakan pada proses TI dalam penelitian, setelah peneliti mendapatkan hasil dari Visi dan Misi serta melihat proses TI pada penelitian sebelumnya yang sudah dipetakan baru peneliti membuat kuesioner. Hasil kuesioner penentuan skala prioritas Proses TI di BSI sebagai berikut:



**Gambar 4.1** Skala Prioritas Proses TI

Berdasarkan kuisioner prioritas proses TI pada BSI yang telah diberikan kepada 20 responden maka diperoleh hasil seperti Gambar 4.1. Dari 16 proses TI yang ada, PO2 dan PO6 berada pada prioritas tertinggi dengan jumlah 14 responden yang menyatakan proses TI PO2 dan PO6 merupakan proses TI yang penting, kemudian prioritas kedua adalah PO5 dengan 13 responden. Prioritas ketiga dengan jumlah 12 responden menyatakan proses TI berikut adalah penting yaitu PO8, PO10, AI6, DS1, DS2, ME1. Proses PO2, PO8, PO10, AI6 telah digunakan

pada penelitian sebelumnya maka proses yang akan diambil untuk penelitian adalah PO5, PO6, dan DS1.

Proses TI PO5(mengelola investasi TI) membahas tentang merupakan proses yang mendefinisikan pengelolaan program investasi TI yang meliputi biaya, manfaat, prioritas dalam anggaran dan manajemen terhadap anggaran.

Proses TI PO6 (mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen) mendefinisikan mengenai pengembangan *framework* sebagai pengendali TI perusahaan yang dikelola manajemen. Komunikasi dijalankan sebagai implementasi untuk mengartikulasikan misi, tujuan, kebijakan dan prosedur. Komunikasi mendukung pencapaian tujuan TI dan memastikan kesadaran dan pemahaman mengenai bisnis, risiko TI, tujuan dan arah.

Fokus utama proses DS1 (mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan) yaitu mengidentifikasi persyaratan-persyaratan layanan, persetujuan terhadap mutu layanan *Service Level Agreement*(SLA), dan memonitor pencapaian setiap mutu layanan. Fokus tersebut bertujuan agar pencapaian mutu layanan dapat diawasi dan dilaporkan secara terus menerus sehingga presentasi jumlah *stakeholder* bisnis yang merasa puas akan penyampaian layanan sesuai dengan level atau mutu yang sudah ditetapkan sebelumnya. Proses DS1 juga harus bisa memastikan keselarasan layanan TI yang ada dengan strategi bisnis perusahaan.

### **4.3 Analisa Data Kuesioner *Maturity Level* Proses TI**

Analisa data kuesioner *Maturity level* pada proses TI yang diambil pada penelitian tugas akhir yaitu PO5, PO6, dan DS1. Adapun penentuan tingkat kematangan akan dilakukan pada tiap proses teknologi informasi dan dilakukan terhadap semua level, mulai dari level nol atau *non-existence*, hingga level lima atau *optimized*. Penjabarannya akan dijabarkan sebagai berikut:

#### **4.3.1 Analisa Data Kuesioner *Maturity Level* Proses TI PO5**

Pada proses TI PO5 berdasarkan RACI berikut adalah hasil data kuesioner *maturity level* pada responden yang dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 4.2** Hasil Kuesioner *Maturity Level* Proses TI PO5

<i>Maturity level (ML)</i>	<i>Sum of Statements Compliance Value (A)</i>	<i>Sum of Statements Compliance Value (B)</i>	<i>Not Normalized Compliance value (C=A/B)</i>	<i>Normalized Compliance values (D=C/∑C)</i>	<i>Contribution (MLxD)</i>
0	4	4.00	1.00	0.28	0.00
1	2.97	6.00	0.50	0.14	0.14
2	3.31	5.00	0.66	0.18	0.37
3	5.28	9.00	0.59	0.16	0.49
4	3.30	6.00	0.55	0.15	0.61
5	2.64	8.00	0.33	0.09	0.46
		Total ∑C	3.62	<i>Maturity level</i>	2.05

Pada Tabel 4.2 menjelaskan dari hasil kuesioner responden proses TI PO5 pada baris 1 maturity level 0 terdapat hasil jumlah nilai kepatuhan dari pernyataan yang terdapat pada kuesioner yaitu 4 (A), jumlah dari pernyataan setiap maturity level adalah 4 (B), dari situ didapatkan hasil nilai kepatuhan yang tidak dinormalisasikan dengan pembagian nilai kepatuhan dari pernyataan dengan jumlah pernyataan pada setiap *maturity level* yang ada di kuesioner yaitu 1.,00 (C). Nilai kepatuhan yang sudah dinormalisasi bisa didapat hasilnya dari pembagian antara nilai kepatuhan yang tidak dinormalisasi dengan jumlah keseluruhan nilai kepatuhan yang tidak dinormalisasi yaitu 0,28 (D), dan untuk nilai kontribusi dihasilkan dari perkalian *maturity level* dengan hasil nilai kepatuhan yang sudah dinormalisasi yaitu 0,00. Begitu seterusnya penghitungan nilai *maturity level* hingga level 5. Setelah didapatkan hasil pada seluruh kontribusi maka dapat dihitung nilai *maturity level* proses TI PO5 dengan menambahkan seluruh hasil kontribusi yaitu 2,05 (data terlampir).

Nilai *maturity level* proses TI PO5 yang didapatkan dari hasil *maturity level* responden adalah 2,05. Sehingga *maturity level* pada proses TI PO5 berada pada level 2 (*repeatable but intuitive*).

#### 4.3.2 Analisa Data Kuesioner *Maturity Level* Proses TI PO6

Pada proses TI PO6 terdapat berdasarkan RACI berikut adalah hasil data kuesioner maturity level pada responden yang dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 4.3** Hasil Kuesioner *Maturity Level* Proses TI PO6

<i>Maturity level (ML)</i>	<i>Sum of Statements Compliance Value (A)</i>	<i>Sum of Statements Compliance Value (B)</i>	<i>Not Normalized Compliance value (C=A/B)</i>	<i>Normalized Compliance values (D=C/∑C)</i>	<i>Contribution (MLxD)</i>
0	1.98	3	0.66	0.22	0.00
1	2.97	5	0.59	0.20	0.20
2	2.97	6	0.50	0.17	0.34
3	3.63	9	0.40	0.14	0.41
4	2.31	5	0.46	0.16	0.63
5	1.32	4	0.33	0.11	0.56
		<b>Total ∑C</b>	<b>2.94</b>	<i>Maturity level</i>	<b>2.14</b>

Pada Tabel 4.3 menjelaskan dari hasil kuesioner responden proses TI PO6 pada baris 1 maturity level 0 terdapat hasil jumlah nilai kepatuhan dari pernyataan yang terdapat pada kuesioner yaitu 1,98 (A), jumlah dari pernyataan setiap maturity level adalah 3 (B), dari situ didapatkan hasil nilai kepatuhan yang tidak dinormalisasikan dengan pembagian nilai kepatuhan dari pernyataan dengan jumlah pernyataan pada setiap *maturity level* yang ada di kuesioner yaitu 0,66 (C). Nilai kepatuhan yang sudah dinormalisasi bisa didapat hasilnya dari pembagian antara nilai kepatuhan yang tidak dinormalisasi dengan jumlah keseluruhan nilai kepatuhan yang tidak dinormalisasi yaitu 0,22 (D), dan untuk nilai kontribusi dihasilkan dari perkalian *maturity level* dengan hasil nilai kepatuhan yang sudah dinormalisasi yaitu 0,00. Begitu seterusnya penghitungan nilai *maturity level* hingga level 5. Setelah didapatkan hasil pada seluruh kontribusi maka dapat dihitung nilai *maturity level* proses TI PO6 dengan menambahkan seluruh hasil kontribusi yaitu 2,14 (data terlampir).

Nilai *maturity level* proses TI PO6 yang didapatkan dari hasil *maturity level* adalah 2,14. Sehingga *maturity level* pada proses TI PO6 berada pada level 2 (*repeatable but intuitive*).

### 4.3.3 Analisa Data Kuesioner *Maturity Level* Proses TI DS1

Pada proses TI DS1 berdasarkan RACI berikut adalah hasil data kuesioner *maturity level* pada responden yang dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 4.4** Hasil Kuesioner *Maturity Level* Proses TI DS1

<i>Maturity level (ML)</i>	<i>Sum of Statements Compliance Value (A)</i>	<i>Sum of Statements Compliance Value (B)</i>	<i>Not Normalized Compliance value (C=A/B)</i>	<i>Normalized Compliance values (D=C/∑C)</i>	<i>Contribution (MLxD)</i>
0	1.60	2.00	0.80	0.26	0.00
1	2.10	4.00	0.53	0.17	0.17
2	3.10	5.00	0.62	0.20	0.40
3	2.40	6.00	0.40	0.13	0.38
4	4.50	11.00	0.41	0.13	0.52
5	3.00	8.00	0.38	0.12	0.60
		Total ∑C	3.13	<i>Maturity level</i>	2.07

Pada Tabel 4.4 menjelaskan dari hasil kuesioner responden proses TI DS1 pada baris 1 *maturity level* 0 terdapat hasil jumlah nilai kepatuhan dari pernyataan yang terdapat pada kuesioner yaitu 1,60 (A), jumlah dari pernyataan setiap *maturity level* adalah 2 (B), dari situ didapatkan hasil nilai kepatuhan yang tidak dinormalisasikan dengan pembagian nilai kepatuhan dari pernyataan dengan jumlah pernyataan pada setiap *maturity level* yang ada di kuesioner yaitu 0,80 (C). Nilai kepatuhan yang sudah dinormalisasi bisa didapat hasilnya dari pembagian antara nilai kepatuhan yang tidak dinormalisasi dengan jumlah keseluruhan nilai kepatuhan yang tidak dinormalisasi yaitu 0,26 (D), dan untuk nilai kontribusi dihasilkan dari perkalian *maturity level* dengan hasil nilai kepatuhan yang sudah

dinormalisasi yaitu 0,00. Begitu seterusnya penghitungan nilai *maturity level* hingga level 5. Setelah didapatkan hasil pada seluruh kontribusi maka dapat dihitung nilai *maturity level* proses TI DS1 dengan menambahkan seluruh hasil kontribusi yaitu 2,07 (data terlampir).

Untuk mendapatkan hasil *maturity level* dapat dihitung dari seluruh hasil *maturity level* dari seluruh responden, dijelaskan perhitungan hasil dari *maturity level* proses TI DS1 pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.5** Hasil Kuesioner *Maturity Level* Proses TI DS1

<b>Responden</b>	<b>Hasil <i>Maturity Level</i></b>
1	2.07
2	2.67
3	2.13
4	2.53
<b>Rata-rata maturity level (ML/JML RESPONDEN)</b>	2.35

Terlihat pada Tabel 4.4 diatas nilai *maturity level* proses TI DS1 yang didapatkan dari hasil maturity level responden adalah 2,35. Sehingga *maturity level* pada proses TI DS1 berada pada level 2 (*repeatable but intuitive*).

#### **4.4 Kondisi Terkini Proses TI**

Pada hasil pengolahan data kuesioner *maturity level* pada semua level pada proses TI PO5 di BSI UMY maka didapatkan nilai *maturity level* berada pada tingkat 2. Hal ini menunjukkan bahwa BSI sudah melaksanakan proses pengambilan keputusan untuk memprioritaskan alokasi sumber daya teknologi informasi untuk operasi. BSI sudah memelihara proyek-proyek untuk memaksimalkan kontribusi teknologi informasi untuk mengoptimalkan pengembalian portofolio perusahaan tentang program investasi teknologi informasi dan layanan teknologi. Adapun hal-hal yang mendukung kondisi tersebut yaitu:

a. Survei CSF proses TI PO5

Berdasarkan survei *Critical Success Factor* BSI UMY merupakan biro atau divisi yang mempunyai layanan TI yang menggunakan biaya seperti kerjasama dengan provider. Proyek-proyek yang dikerjakan sudah terdapat post-projectreview walaupun belum secara intensif diterapkan. Informasi kinerja proyek seperti *activity diagram* dan catatan biaya sudah dilakukan sekitar 20%.

b. Survei KPI proses TI PO5

Berdasar survei *Key Performance Indicator* penyimpangan anggaran yang terdapat di BSI berkisar 10% - 15%. Nilai deviasi anggaran dibandingkan total anggaran berkisar 7%.

Sedangkan pada hasil pengolahan data kuesioner *maturity level* pada semua level pada proses TI PO6 di BSI UMY maka didapatkan nilai *maturity level* berada pada tingkat 2. Hal ini menunjukkan bahwa BSI sudah mengembangkan dan mempertahankan kerangka kerja yang mendefinisikan pendekatan organisasi secara keseluruhan dengan resiko yang sejalan dengan kebijakan lingkungan teknologi informasi, resiko perusahaan dan kerangka control. Adapun hal-hal yang mendukung kondisi tersebut yaitu:

a. Survei CSF proses TI PO6

Berdasarkan survei *Critical Success Factor* BSI UMY sudah mengulas atau memperbarui kebijakan dengan adanya rapat yang membahas hal tersebut. Agenda berkomunikasi dengan user tidak ada. *Control framework* organisasi juga belum diulas atau diperbarui.

b. Survei KPI proses TI PO6

Berdasar survei *Key Performance Indicator* kebijakan yang ada telah dimengerti *stakeholder* sebesar 40%. *Control framework* juga belum ada.

Pada hasil pengolahan data kuesioner *maturity level* pada semua level pada proses TI DS1 di BSI UMY maka didapatkan nilai *maturity level* berada pada tingkat 2. Hal ini menunjukkan bahwa BSI sudah terdapat SLA (*Service Level Agreement*) yang sudah disepakati tetapi masih informal dan belum dievaluasi. Laporan SLA belum lengkap mungkin tidak relevan bagi pengguna. Adapun hal-hal yang mendukung kondisi tersebut yaitu:

a. Survei CSF proses TI DS1

Berdasarkan survei *Critical Success Factor* BSI UMY belum terdapat SLA sehingga belum ada laporan tingkat layanan.

b. Survei KPI proses TI DS1

Berdasar survei *Key Performance Indicator* layanan yang dikirim yang belum sesuai katalog berkisar 20%. Belum ada catatan komplain layanan dan alat ukur kualitas layanan.

#### 4.5 Rekomendasi Perbaikan

Hasil penilaian terhadap masing-masing kendali proses yang berada dibawah 3 (*Defined*) terutama kategori kedua akan dibuat rekomendasi perbaikan untuk dapat ditingkatkan kematangannya. Terdapat 3 proses tahap kedua 2(*Repeatable but intuitive*) yang perlu diperbaiki:

a. **Rekomendasi Perbaikan Proses TI PO5 – Mengelola Investasi Teknologi Informasi (*Manage IT Investment*)**

Pada proses ini organisasi dapat digolongkan pada *maturity level 3 (defined process)* jika:

1. Membangun dan menerapkan praktek – praktek untuk mempersiapkan anggaran yang mencerminkan prioritas yang ditetapkan oleh portofolio organisasi tentang program investasi teknologi informasi, dan termasuk biaya operasi berkelanjutan dan pemeliharaan infrastruktur saat ini.
2. Praktek – praktek harus mendukung pengembangan anggaran teknologi informasi secara keseluruhan serta pengembangan anggaran untuk program individu, dengan penekanan khusus pada komponen teknologi informasi dari program program tersebut.
3. Praktek harus memungkinkan ulasan berkelanjutan, perbaikan dan persetujuan anggaran keseluruhan dan anggaran untuk program individu.
4. Memprediksi dan mengalokasikan anggaran
5. Menetapkan kriteria investasi formal
6. Mengukur dan memperkirakan nilai bisnis terhadap prediksi.

7. Memberikan pelatihan pada karyawan tentang pengelolaan investasi TI.
8. Proses pendanaan dan pemilihan investasi TI terformula, didokumentasikan dan dikomunikasikan.
9. setiap kebijakan dan proses investasi beserta penganggaran hendaknya didefinisikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan pada setiap jenis proyek.

**b. Rekomendasi Perbaikan Proses TI PO6 – Mengkomunikasikan Tujuan dan Arah Manajemen (*Communicate Management Aims and Direction*)**

Pada proses ini organisasi dapat digolongkan pada *maturity level 3 (defined process)* jika:

1. Melakukan sosialisasi mengenai kebijakan TI pada seluruh staff.
2. meningkatkan manajemen kebijakan TI.
3. mengembangkan dan memelihara seperangkat kebijakan untuk mendukung strategi teknologi informasi. Kebijakan ini harus mencakup peran dan tanggung jawab, proses pengecualian, pendekatan kepatuhan, referensi untuk prosedur, standar dan pedoman.
4. Relevansi kebijakan harus dikonfirmasi dan disetujui secara berkala.
5. Pengembangan kebijakan terstruktur, dipelihara dan dikenalkan untuk seluruh staf.
6. Manajemen membahas pentingnya kesadaran keamanan teknologi informasi dan memulai program kesadaran.
7. Memberikan pelatihan pada karyawan mengenai lingkungan pengendalian informasi.
8. Manajemen membuat prosedur pengendalian dan pemantauan yang konsisten sesuai dengan kebijakan.
9. Manajemen menetapkan anggaran tentang pengelolaan keamanan, proses penetapan anggaran dapat didiskusikan pada rapat per semester sehingga fokus penetapan dana bisa menjadi lebih terarah.

**c. Rekomendasi Perbaikan Proses TI DS1 – Mendefinisikan dan Mengatur Tingkat Layanan (*Define and Manage Service Levels*)**

Pada proses ini organisasi dapat digolongkan pada *maturity level 3 (defined process)* jika:

1. Menyadari penyusunan standar *Service Level Agreement* (SLA) dan membuat standarisasi laporan permasalahan SLA.
2. Memastikan keselarasan layanan TI dengan strategi bisnis dan fokus pada identifikasi layanan, menyepakati tingkat layanan dan memantau pencapaian tingkat yang harus dipenuhi oleh pengelola layanan TI.
3. Membuat suatu standar SLA untuk pelayanan TI di BSI UMY berdasarkan kesepakatan manajemen.
4. Penyusunan standar SLA tersebut harus berdasarkan evaluasi tingkat pelayanan sebelumnya dan harus sesuai dengan kebutuhan bisnis di BSI UMY.
5. Menekankan peran seseorang secara khusus sebagai penanggung jawab dalam menjalankan SLA.