BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian yang meliputi pengumpulan data, karakteristik responden, hasil kuesioner, perhitungan skala prioritas domain dan proses TI serta tingkat kematangan.

IV.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian didapatkan dari proses observasi, wawancara dan kuesioner terhadap responden yang kemudian dilakukan analisis dan perhitungan sebagai dasar pembuatan rekomendasi.

IV.1.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data awal didapat dengan melakukan kuesioner kepada Kepala Divisi TI untuk kepentingan pembuatan skala prioritas *Domain* dan Proses TI. Untuk kepentingan pemetaan tingkat kematangan jumlah responden yang diminta pendapatnya mengenai hal-hal yang berkaitan dengan Tata Kelola TI khususnya Proses TI DS5 (Memastikan Keamanan Sistem) sebanyak 30 orang responden, dimana selama pengisian kuesioner tersebut peneliti mendampingi responden untuk menjawab pertanyaan yang mungkin muncul dari para responden dan diberikan juga penjelasan dengan tujuan untuk menjamin keakuratan pengisian terutama pada perbedaan persepsi responden terhadap keadaan yang sesungguhnya dengan yang diinginkan.

IV.1.2 Karakteristik Responden

Pertimbangan pengambilan jumlah responden sebanyak 30 orang tersebut mengacu pada pernyataan Rescoe (1975) bahwa "Ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah 30 sampai dengan 500" sebagaimana yang dikutip Sekaran & Bougie (2010 : 296).

Karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel IV.1 dan Tabel IV.2.

Tabel IV.1 Data Responden Berdasarkan Bagian

Bagian	**Jumlah**
Divisi TI	7
Divisi Rendal	1
Bagian Akuntansi	2
Bagian Breeding Hewan	1
Bagian EHS	1
Bagian FPVP	2
Bagian HIB	2
Bagian Mekanik	1
Bagian Pengelolaan Persediaan	1
Bagian Pengemasan	2
Bagian PMKF	1
Bagian PMM	1
Bagian PMVB	1
Bagian Prod. BCG	2
Bagian Produksi Media	1
Bagian Produksi Pertusis	2
Bagian Validasi Kalibrasi	2
Total	30

Tabel IV.2 Data Responden Berdasarkan Jabatan

Jabatan	Jumlah
Kepala Divisi	2
Ahli Madya	2
Kepala Bagian	4
Ahli Muda	1
Kepala Seksi	4
Staf Muda	7
Pelaksana	10
Total	30

IV.1.3 Hasil Kuesioner

Hasil kuesioner awal digunakan untuk penentuan skala prioritas *domain* dan proses TI selanjutnya kuesioner proses TI digunakan untuk perhitungan tingkat kematangan.

IV.1.3.1 Hasil Kuesioner Skala Prioritas

Hasil kuesioner untuk penentuan skala prioritas *domain* dan proses TI didapat dari kuesioner terhadap Kadiv TI sebagai pihak yang lebih kompeten dan berhak.

Berikut hasil kuesioner penentuan skala prioritas *domain* dan proses TI :

Tabel IV.3 Matriks perbandingan berpasangan antar *Domain*

Domain	PO	AI	DS	ME
Plan and Organize (PO)	1	5	1/6	5
Acquire and Implement (AI)	1/5	1	1/8	1
Deliver And Support (DS)	6	8	1	8
Monitor And Evaluate (ME)	1/5	1	1/8	1

Tabel IV.4 Matriks perbandingan berpasangan antar Proses TI

	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5	DS6	DS7	DS8	DS9	DS10	DS11	DS12	DS13
DS1	1	4	4	1	1/4	5	6	4	4	6	6	6	4
DS2	1/4	1	1/5	1/7	1/7	1/3	1/3	1/3	1/5	1/3	1/5	1	1/5
DS3	1/4	5	1	1/7	1/7	3	1	1/3	1/5	1/3	1	1	1/5
DS4	1	7	7	1	1/5	5	5	5	1	3	5	5	1/3
DS5	4	7	7	5	1	5	7	5	7	7	3	5	5
DS6	1/5	3	1/3	1/5	1/5	1	1	1/3	1/3	1/3	1	1	1/5
DS7	1/6	3	1	1/5	1/7	1	1	1/3	1/5	1/3	1	1	1/5
DS8	1/4	3	3	1/5	1/5	3	3	1	1/5	1/3	3	3	1/3
DS9	1/4	5	5	1	1/7	3	5	5	1	5	3	4	1/3
DS10	1/6	3	3	1/3	1/7	3	3	3	1/5	1	4	3	1/3
DS11	1/6	5	1	1/5	1/3	1	1	1/3	1/3	1/4	1	1	1/3
DS12	1/6	1	1	1/5	1/5	1	1	1/3	1/4	1/3	1	1	1/3
DS13	1/4	5	5	3	1/5	5	5	3	3	3	3	3	1

IV.1.3.2 Hasil Kuesioner Tingkat Kematangan

Hasil kuesioner untuk kepentingan perhitungan tingkat kematangan proses DS5 (Memastikan Keamanan Sistem) didapat dengan melakukan kuesioner kepada 30 orang responden, kuesioner ini berisi berasal dari deskripsi tiap tingkat kematangan proses yang kemudian dituangkan dalam bentuk pernyataan-pernyataan. Hasil rekapitulasi jawaban kuesioner tersebut dapat dilihat pada Tabel IV.5 dan Tabel IV.6.

Tabel IV.5 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Proses DS5

Resp.	Nilai Untuk Pernyataan No																				
	Tingkat 1						Tingkat 2								Tingkat 3						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	4	4	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	1	1	1	3
2	3	1	2	2	2	2	4	3	3	2	3	1	2	4	2	1	1	2	1	1	1
3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3
4	4	4	4	2	3	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	1	3	2	1	1	3
5	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3
6	4	4	3	2	3	2	4	3	3	2	3	1	2	4	2	1	1	2	1	1	1
7	4	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	1	1	1	2
8	4	1	2	3	4	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	2	4	3	4	2	2
9	3	1	2	2	2	2	4	3	3	2	3	1	2	4	2	1	1	2	1	1	1
10	3	1	2	2	2	2	4	3	3	2	3	1	2	4	2	1	1	2	1	1	1
11	3	3	2	4	3	2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	3	2	2	1
12	3	3	3	2	3	2	3	3	4	2	4	2	2	3	2	1	3	2	2	1	3
13	4	4	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	1	1	1	3
14	3	1	2	2	3	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2
15	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1
16	3	1	1	2	3	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2
17	3	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2
18	3	1	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1
19	3	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3	2	1	1	2
20	3	1	1	2	3	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
21	3	1	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2
22	4	1	3	2	2	3	2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
23	3	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1
24	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	2
25	3	1	2	2	3	2	1	1	1	3	3	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1
26	3	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
27	3	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2
28	4	1	2	1	3	2	2	1	2	2	3	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1
29	3	1	3	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	3	1	1	1	2
30	3	1	1	2	3	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1

Tabel IV.6 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Proses DS5 (lanjutan)

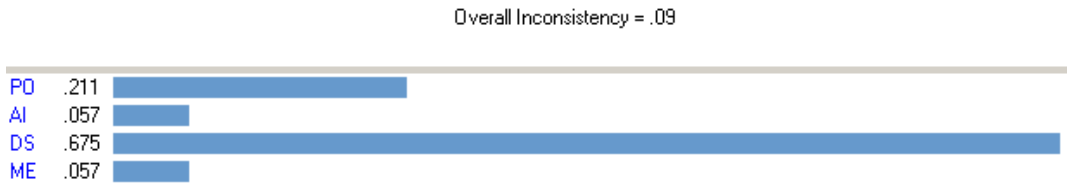
Resp.	Nilai Untuk Pernyataan No																						
	Tingkat 4												Tingkat 5										
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
1	1	1	1	3	4	4	2	1	1	1	1	2	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2
4	1	1	1	3	4	4	2	2	1	1	1	3	4	2	4	1	2	1	1	1	1	1	1
5	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	4	1	4	2	1	1	1	1	1	2	2
6	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	3	4	4	2	1	1	1	1	2	4	1	4	1	1	1	2	2	1	1	2
8	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	4	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2
9	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1
12	1	1	1	3	1	3	2	1	1	1	1	2	4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	3	4	4	2	1	1	1	1	2	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
18	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
20	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
23	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1
25	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
26	1	1	1	3	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	2	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
29	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1

IV.2 Hasil Pembahasan

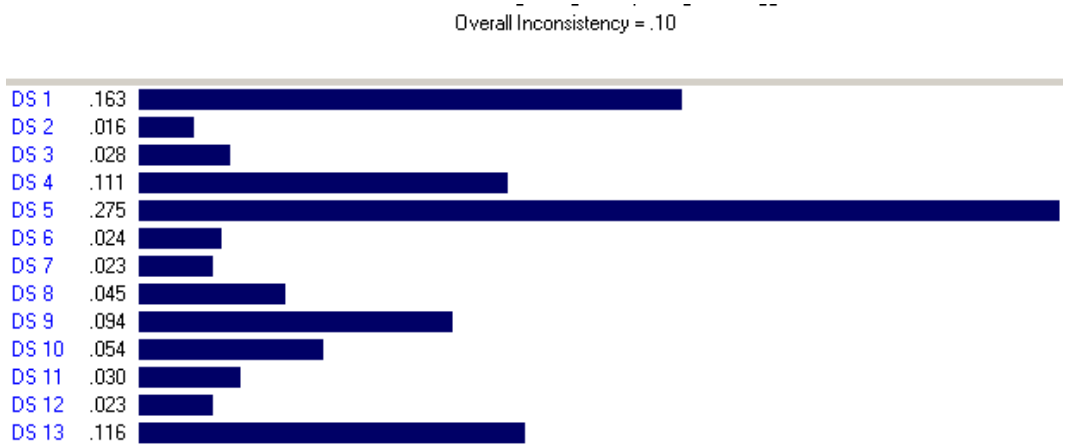
Pembahasan dengan melakukan perhitungan skala prioritas *domain* dan proses TI serta perhitungan tingkat kematangan proses.

IV.2.1 Perhitungan Skala Prioritas

Penentuan tingkat kepentingan *Domain* menggunakan Aplikasi Expert Choice 11 didapatkan prioritas tertinggi pada *Domain* DS sebesar 0.675 atau 67.5% dengan *Inconsistency* sebesar 0.09, seperti pada Gambar IV.1. Sedangkan untuk Proses TI DS didapatkan prioritas tertinggi pada Proses TI DS5 sebesar 0.275 atau 27.5% dengan *Inconsistency* 0.10, seperti pada Gambar IV.2. Semua nilai *Inconsistency* ≤ 10% (0.10), ini berarti penilaian responden dapat dinyatakan konsisten atau dapat diterima dan dipertanggung jawabkan.



Gambar IV.1 Skala Prioritas *Domain*



Gambar IV.2 Skala Prioritas Proses TI *Deliver and Support* (DS)

IV.2.2 Pemetaan Tingkat Kematangan

Pemetaan tingkat kematangan dilakukan pada Proses TI DS5 (Memastikan Keamanan Sistem) berdasarkan hasil kuesioner dan dilakukan mulai dari tingkat 1 hingga tingkat 5. Pemetaan ini menggunakan panduan perhitungan COBIT *Maturity Level Calculation*, sebagai contoh seperti Gambar IV.3 di bawah ini.

Process Name: **Memastikan Keamanan Sistem**

Process ID: **DS5** Maturity Level: **4**

Nr	Statement	Weight	Not at all 0.00	A little 0.33	To some degree 0.66	Completely 1.00	VALUE
1	Tanggung jawab keamanan TI telah ditugaskan secara jelas, teratur dan dijalankan	1				■	1.00
2	Analisis risiko dan dampak keamanan TI dilakukan secara konsisten	1				■	1.00
3	Kebijakan dan praktik dari keamanan dilengkapi dengan baseline keamanan tertentu	1				■	1.00
4	Pengungkapan metode untuk mempromosikan kesadaran akan keamanan dianggap penting	1				■	1.00
5	Identifikasi pengguna, otentikasi dan otorisasi terstandar	1				■	1.00
6	Sertifikasi keamanan disarankan untuk staf yang bertanggung jawab untuk audit dan manajemen keamanan	1				■	1.00
7	Testing keamanan dipenuhi menggunakan standar dan proses yang formal menuju peningkatan tingkat keamanan	1				■	1.00
8	Proses keamanan TI dikoordinasikan dengan seluruh fungsi keamanan organisasi	1				■	1.00
9	Pelaporan keamanan TI dikaitkan dengan tujuan bisnis	1				■	1.00
10	Training keamanan TI dilakukan dengan baik dalam lingkup TI maupun bisnis	1				■	1.00
11	Training keamanan TI direncanakan dan diatur agar mampu merespon kebutuhan bisnis dan profil risiko keamanan yg telah	1				■	1.00
12	Tujuan dan metrik untuk manjemen keamanan telah didefinisikan tetapi belum diukur	1				■	1.00
	Total Weight	**12**			**Compliance**		1

COBIT
Maturity Level Calculation

Level	Compliance	Contribution	Value
1	0	0.33	0
2	0	0.66	0
3	0	1	0
4	1	1.33	1.33
5	0	1.66	0
	Maturity Level =		**1.33**

Alternatively use all 1s for Contribution column or even another distribution in function of the objective.

Use ticks 4 for compliance value (4 on the keyboard)

Gambar IV.3 COBIT *Maturity Level Calculation*
Sumber: Maturity measurement tool, ITGI, COBIT 4.1 (2007)

Berikut hasil rekapitulasi jumlah jawaban responden dan perhitungan tiap tingkat kematangan :

Tabel IV.7 Jumlah Jawaban Responden Tingkat Kematangan 1

Jawaban	**Jumlah Jawaban Responden Pernyataan No**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**Total**
1	0	21	6	5	0	3	**35**
2	1	1	15	22	15	22	**76**
3	21	3	8	2	14	5	**53**
4	8	5	1	1	1	0	**16**

Tabel IV.8 Perhitungan Tingkat Kepatuhan 1

Jawaban	**[N]ilai**	**[T]otal**	**[N]x[T]**
1	0.00	35	0.00
2	0.33	76	25.08
3	0.66	53	34.98
4	1.00	16	16.00
Sum		**180**	**76.06**
Tingkat Kepatuhan 1	Sum[N]x[T] / Sum[T] = 76.06/180 = **0.423**		

Tabel IV.9 Jumlah Jawaban Responden Tingkat Kematangan 2

Jawaban	**Jumlah Jawaban Responden Pernyataan No**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**Total**
1	5	5	12	5	7	9	12	12	67
2	15	17	9	17	7	19	15	10	109
3	5	8	8	8	15	1	3	4	52
4	5	0	1	0	1	1	0	4	12

Tabel IV.10 Perhitungan Tingkat Kepatuhan 2

Jawaban	**[N]ilai**	**[T]otal**	**[N]x[T]**
1	0.00	67	0.00
2	0.33	109	35.97
3	0.66	52	34.32
4	1.00	12	12.00
Sum		**240**	**82.29**
Tingkat Kepatuhan 2	Sum[N]x[T] / Sum[T] = 82.29/240 = **0.343**		

Tabel IV.11 Jumlah Jawaban Responden Tingkat Kematangan 3

Jawaban	Jumlah Jawaban Responden Pernyataan No							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**Total**
1	4	19	13	8	22	24	14	104
2	22	10	6	19	7	6	10	80
3	4	1	10	3	0	0	6	24
4	0	0	1	0	1	0	0	2

Tabel IV.12 Perhitungan Tingkat Kepatuhan 3

Jawaban	[N]ilai	[T]otal	[N]x[T]
1	0.00	104	0.00
2	0.33	80	26.40
3	0.66	24	15.84
4	1.00	2	2.00
Sum		**210**	**44.24**
Tingkat Kepatuhan 3	Sum[N]x[T] / Sum[T] = 44.24/210 = **0.211**		

Tabel IV.13 Jumlah Jawaban Responden Tingkat Kematangan 4

Jawaban	Jumlah Jawaban Responden Pernyataan No												
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Total**
1	22	23	20	9	16	12	13	14	19	20	23	15	206
2	6	6	9	14	8	9	16	14	10	10	6	13	121
3	2	1	1	7	2	5	1	2	1	0	1	2	25
4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	8

Tabel IV.14 Perhitungan Tingkat Kepatuhan 4

Jawaban	[N]ilai	[T]otal	[N]x[T]
1	0.00	206	0.00
2	0.33	121	39.93
3	0.66	25	16.50
4	1.00	8	8.00
Sum		**360**	**64.43**
Tingkat Kepatuhan 4	Sum[N]x[T] / Sum[T] = 64.43/360= **0.179**		

Tabel IV.15 Jumlah Jawaban Responden Tingkat Kematangan 5

Jawaban	Jumlah Jawaban Responden Pernyataan No											
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**Total**
1	5	22	12	24	24	28	26	24	28	26	25	244
2	13	7	11	5	4	1	4	4	1	3	5	58
3	4	1	2	1	2	1	0	2	1	1	0	15
4	8	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	13

Tabel IV.16 Perhitungan Tingkat Kepatuhan 5

Jawaban	[N]ilai	[T]otal	[N]x[T]
1	0.00	244	0.00
2	0.33	58	19.14
3	0.66	15	9.90
4	1.00	13	13.00
Sum		**330**	**42.04**
Tingkat Kepatuhan 5	Sum[N]x[T] / Sum[T] = 42.04/330 = **0.127**		

Tabel IV.17 Perhitungan Tingkat Kematangan DS5

Tingkat Kematangan	Tingkat Kepatuhan	Kontribusi Tiap Tingkat	Nilai Kematangan
1	0.423	0.33	0.139
2	0.343	0.66	0.226
3	0.211	1.00	0.211
4	0.179	1.33	0.238
5	0.127	1.66	0.814
Nilai Kematangan Proses DS5			**1.63**

Berdasarkan Tabel Representasi Indeks Kematangan, dapat disimpulkan bahwa Tingkat Kematangan Proses TI DS5 (Memastikan Keamanan Sistem) ada pada tingkat **2 - *Repeatable But Intuitive***.