BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

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

4.1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh dari proses observasi, wawancara, kuesioner terhadap responden yang kemudian dilakukan analisis dan perhitungan sebagai rekomendasi.

4.1.1. Pemetaan Tingkat Maturity

Maturity model merupakan alat ukur untuk mengetahui kondisi proses IT yang digunakan saat sekarang oleh suatu organisasi, kemudian dapat digunakan untuk mengendalikan dan memonitor proses IT untuk meyakinkan pencapaian tujuan-tujuan kinerja proses IT. Dalam pembuatan maturity model ini digunakan kuesioner yang dibuat berdasarkan COBIT untuk proses-proses yang terdapat pada *control process* yang telah ditentukan sebelumnya. Responden akan memilih tingkat pengelolaan yang sangat sesuai dengan kondisi saat ini melalui penilaian terhadap kuesioner penelitian.

4.1.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data awal didapat dengan melakukan kuesioner kepada

manager divisi IT pada PT Aetra Air Jakarta 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 tingkat pengelolaan TI khususnya sistem informasi manajemen pelanggan yang ada pada PT Aetra Air Jakarta sebanyak 35 orang responden, dimana selama pengisisan kuesioner tersebut peneliti mendampingi responden atau objek penelitian dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan yang mungkin muncul.

Sebelum pengisian kuesioner terlebih dahulu diberi penjelasan dengan tujuan untuk menjamin keakuratan pengisian terutama pada perbedaan pendapat maupun persepsi dari para responden terhadap keadaan yang sesungguhnya dengan yang diinginkan. Selain itu kepada para responden ditekankan pentingnya untuk memberikan penilaian dengan jujur mengenai hal-hal yang terkait dengan pengendalian TI yang ada pada PT Aetra Air Jakarta, dan juga penelitian ini dilakukan guna meningkatkan pelayanan IT secara berkelanjutan pada perusahaan tersebut.

4.1.3. Karakteristik Responden

Pertimbangan pengambilan jumlah responden sebanyak 35 orang tersebut mengacu pada pernyataan Rescoe (1975) bahwa “ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah 30 sampai 500” sebagaimana yang dikutip Sekaran & Bougie (2010 : 296).

Pemilihan responden tersebut atas dasar pertimbangan bahwa pihak-pihak tersebut terlibat dalam pengelolaan TI dan pengguna TI yang ada di PT Aetra Air Jakarta. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. 1 Karakteristik responden

No	Responden	Jumlah
1.	Karyawan Divisi IT	10
2.	Karyawan Divisi SBU	20
3.	Karyawan Divisi Keuangan	5
Total		35

Tabel 4. 2 Data responden berdasarkan Jabatan

No	Jabatan Responden	Jumlah
1.	Manager IT	2
2.	Supervisor Div IT	2
3.	Staf Divisi IT	6
4.	Supervisor Meter reading	1
5.	Staf Meter reading	4
6.	Supervisor Billing Collection	1
7.	Staf Billing Collection	4
8.	Supervisor Sales dan Marketing	1
9.	Staf Sales dan Marketing	4
10.	Bag Layanan Pelanggan	5
11.	Manager Keuangan	1
12.	Staf Keuangan	4
Total		35

4.1.4. Hasil Kuesioner

Hasil kuesioner awal digunakan untuk penentuan skala prioritas *domain* dan selanjutnya kuesioner digunakan untuk perhitungan tingkat **kematangan.** Hasil kuesioner untuk kepentingan perhitungan tingkat kematangan proses DS4 (Memastikan Layanan Berkelanjutan) didapat dengan melakukan kuesioner kepada 35 orang responden, kuesioner ini berisi berasal dari deskripsi tiap tingakat kematangan proses yang kemudian dituangkan dalam bentuk pernyataan-pernyataan. Hasil rekapitulasi jawaban kuesioner tersebut dapat dilihat pada table berikut ini :

Tabel 4. 3 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Divisi IT PT Aetra Air Jakarta

Jumlah Responden	Nilai Untuk Pertanyaan No																				Total Jawaban
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	4	3	5	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	1	3	3	4	2	3	66
2	4	3	4	3	5	4	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	4	3	4	69
3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	4	3	4	3	4	72
4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	2	4	72
5	5	5	5	3	4	4	5	4	3	3	3	3	5	4	3	5	3	5	3	4	79
6	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	2	4	70
7	5	4	5	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	2	5	4	4	2	4	74
8	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	5	3	1	4	4	4	2	4	72
9	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	2	4	3	4	2	3	68
10	4	3	4	4	3	4	4	4	3	2	2	4	4	4	2	4	4	4	3	4	70

Jawaban	Jumlah Jawaban Responden Pernyataan No																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	7	0	0	0	6	0
3	0	4	0	6	2	0	5	6	2	8	6	4	1	4	1	2	0	0	4	2
4	6	3	6	4	7	9	4	4	7	1	3	6	7	6	0	6	6	9	0	8
5	4	3	4	0	1	1	1	0	1	0	0	0	2	0	0	2	4	1	0	0

Pernyataan No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	**Jumlah**
Jawaban Terbanyak	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	70
Index	70/20 =3,5																				

Tabel 4. 4 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner DS4 Pengguna Sistem

Jumlah Responden	Nilai Untuk Pertanyaan No															Total Jawaban
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	4	4	5	4	3	3	3	4	4	2	3	5	4	3	4	55
2	4	4	5	3	3	1	4	4	4	3	4	4	4	3	4	54
3	4	4	4	3	3	2	5	3	4	3	5	4	4	4	5	57
4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56
5	5	5	5	3	4	2	3	4	4	4	4	5	4	3	3	58
6	4	5	4	4	3	1	4	4	3	4	3	4	3	3	4	53
7	5	4	4	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	4	53
8	4	4	4	4	3	1	5	3	4	4	4	5	3	5	5	58
9	3	4	3	4	3	1	4	4	4	4	3	4	4	4	3	52
10	4	4	5	4	4	1	4	4	3	4	4	5	4	4	4	58
11	4	4	3	4	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	54
12	5	4	3	3	3	1	4	4	4	4	3	3	3	4	4	52
13	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	5	56
14	3	4	3	4	4	1	3	3	4	4	4	4	3	4	4	52
15	3	4	4	3	4	1	3	3	3	3	4	4	4	4	5	52
16	4	5	3	4	3	1	4	3	4	4	4	4	3	4	4	54
17	4	5	3	4	3	2	3	3	4	4	3	4	3	4	4	53
18	5	4	4	3	3	2	3	3	4	4	4	5	4	4	4	56
19	5	5	3	4	3	2	4	3	3	4	4	4	3	5	5	57
20	4	5	3	4	4	1	3	4	4	4	4	4	3	4	4	55
21	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	5	3	5	4	55
22	4	4	3	5	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	57
23	4	4	3	4	3	1	3	4	4	3	3	4	3	3	4	50
24	4	5	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	55
25	5	4	3	4	4	2	3	3	4	4	3	4	3	3	4	53

Jawaban	Jumlah Jawaban Responden Pernyataan No														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2	0	0	1	0	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0
3	3	0	13	6	16	5	13	13	6	5	10	1	13	7	2
4	16	18	7	18	9	0	10	12	19	19	14	18	11	15	18
5	6	7	4	1	0	0	2	0	0	0	1	6	1	3	5

Pernyataan No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	**Jumlah**
Jawaban Terbanyak	4	4	3	4	3	1	3	3	4	4	4	4	3	4	4	52
Index	52/15 =3,4															

4.1.5. Teknik Pembuatan Skala

Kuesioner dalam penelitian ini dibuat menggunakan model pengukuran ordinal skala likert. Ukuran dalam model ini meliputi unkuran ordinal dan ukuran nominal. Ukuran ordinal merupakan angka yang diberikan dimana angka tersebut mengandung pengertian tingkatan. Ukuran nominal digunakan untuk mengurutkan obyek dari tingkatan terendah sampai tertinggi. Ukuran ini tidak memberikan nilai absolute terhadap obyek, tetapi hanya memberikan urutan tingkatan dari tingkat terendah sampai dengan tingkat tertinggi saja. Nilai tingkatan yang digunakan terdapat pada table berikut :

Tabel 4. 5 Nilai Tingkatan

Nilai	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Kurang Setuju
4	Cukup Setuju
5	Sangat Setuju

Sedangkan nilai absolute yang merupakan nilai model *maturity* dapat dilihat pada table berikut ini :

Tabel 4. 6 Nilai absolut model maturity

Nilai	Keterangan
0	Tidak Ada
1	Instalisasi
2	Dapat Diulang
3	Ditetapkan
4	Diukur
5	Dioptimalisasi

Selanjutnya merelasikan antara nilai tingkatan dan nilai absolute yang dilakukan dengan perhitungan dalam bentuk indeks menggunakan formula metematika sebagai berikut :

$$\text{Indeks} = \frac{\sum(\text{JumlahNilaiJawaban})}{\sum(\text{Pertanyaan Kuesioner})}$$

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Djatmiko (2007), skala pembulatan indeks bagi pemetaan ke tingkat *maturity model* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Skala pembulatan indeks

Skala Pembuatan	Tingkat Model Maturity
4.51 – 5.00	5 - Dioptimalisai (*Optimised*)
3.51 – 4.50	4 - Diatur (*Managed and Measurable*)

2.51 – 3.50	3 - Ditetapkan (*Defined Process*)
1.51 – 2.50	2 - Dapat Diulang (*Repeatable but Intuitive*)
0.51 – 1.50	1 - Inisialisasi (*Initial/Ad Hoc*)
0.00 – 0.50	0 - Tidak Ada *(Non-Existent)*

4.1.6. Hasil Penyebaran Kuesioner

Dalam penelitian ini tidak semua data yang didapatkan dari hasil pengisian kuesioner oleh responden dikatakan layak untuk diproses lebih lanjut. Data dari hasil penyebaran kuesioner ini dikatakan tidak layak, jika terdapat beberapa pertanyaan yang tidak dijawab atau pengisiannya tidak sesuai dengan petunjuk yang telah ditentukan. Sehingga data kuesioner tersebut tidak dapat diolah lebih lanjut. Jika semua beberapa pertanyaan yang ada dijawab sesuai dengan cara pengisian kuesioner, maka data kuesioner tersebut dikatan layak sehingga dapat diolah lebih lanjut. Data yang terdapat pada table dibawah ini merupakan hasil jumlah kuesioner yang layak untuk diolah pada proses selanjutnya, maupun jumlah kuesioner yang tidak layak.

Tabel 4. 8 Hasil kelayakan penyebaran kuesioner

Jumlah kuesioner yang disebar	**Jumlah kuesioner yang layak**	**Jumlah kuesioner yang tidak layak**
35	35	0

Hasil perhitungan kuesioner untuk menentukan tingkat model maturity masing-masing control process terdapat pada table berikut ini

Tabel 4. 9 Hasil kuesioner DS4 Divisi IT

Proses	Jumlah pertanyaan	Jumlah Jawaban	Indeks	Tingkat maturity
Deliver and support				
DS4 Layanan yang berkesinambungan	20	70	3,5	3

Tabel 4. 10 Hasil kuesioner DS4 Pengguna sistem informasi

Proses	Jumlah pertanyaan	Jumlah Jawaban	Indeks	Tingkat maturity
Deliver and support				
DS4 Layanan yang berkesinambungan	15	52	3,4	3

Berdasarkan hasil fakta yang diperoleh dari kuesioner yang terdapat pada table diatas yang ditujukan untuk responden pengguna Sistem informasi manajemen pelanggan dan Pengelola TI pada PT Aetra Air Jakarta yang berperan dalam pengukuran kinerja Sistem informasi manajemen pelanggan ini, maka dapat dibuatkan pemetaan yang dilakukan dengan menggunakan alat ukur model maturity terdapat posisi untuk proses capaian Sistem informasi majemen pelanggan.

4.1.7. Tingkat Kematangan proses DS-4 memastikan layanan berkelanjutan

Tingkat model maturity PT Aetra Air Jakarta pada control process memastikan layanan berkelanjutan (DS4) terdiri atas 6 tingkat, tingkat model kematangan tersebut adalah sebagai berikut :

Level 0 (*Non-Existen*)

Perusahaan belum menyadari pentingnya untuk memastikan keberlansungan layanan, serta belum adanya bagian kerja yang ada pada perusahaan untuk bertanggung jawab terhadap pengembangan, pengujian dan pelatihan TI yang berkesinambungan kepada pengguna demi memberikan pelayanan secara terus menerus. Tidak adanya prosedur pengmbangan dan pengujian layanan TI serta tidak diimplementasikannya pengukuran yang mendukung pengembangan layanan yang berkesinambungan. Terdapat banyak kekurangan pada proses pengembangan layanan yang berkesinambungan.

Level 1 (*Initial/Ad Hoc*)

Perusahaan sudah menyadari akan kebutuhan pengembangan layanan sistem, pengujian dan pelatihan yang berkesinambungan namun belum adanya standar pelaksanaan terkait dengan proses layanan yang berkelanjutan tersebut. Pengembangan layanan TI belum terukur dan belum terorgnisir dengan baik.

Level 2 (*Repeatable but Intuitive*)

Adanya perhatian khusu pihak manajemen TI akan kebutuhan pengembangan layanan sistem yang berkesinambungan serta pengujian dan pelatihan bagi pengguna. Tanggung jawab pengembangan dan pengujian layanan diserahkan kepada divisi IT namun masih secara informal. Prosedur pengembangan dan pengujian TI belum lengkap, serta pelatihan bagi pengguna tersedia namun dilakukan secara umum.

Level 3 (*Defined Process*)

Perusahaan sudah memahami akan perlunya pengembangan layanan TI secara berkesinambungan yang dilakukan oleh divisi atau unit terkait dengan suatu tanggung jawab yang sudah ditetapkan.tanggung jawab terhadap pengembangan, pengujian dan pelatihan layanan berkelanjutan terkait dengan sistem sudah ditentukan dapat dipahami dan diselenggarakan, namun belum optimal. Prosedur pengembangan sudah didefinisikan dan diselaraskan dengan tujuan pengembangan layanan. Manajemen mengkomunikasikan secara konsisten kebutuhan untuk merencanakan serta memastikan pengembangan layanan yang berkelanjutan.

Level 4 (*Managed and Measurable*)

Tanggung jawab pengembangan layanan TI secara jelas ditentukan, dikelola dan diselenggarakan. Proses pengembangan sistem sudah dikoordinasikan dengan seluruh unit perusahaan. Layanan TI sudah dilaksanakan dengan baik dan terukur sesuai dan selaras dengan standar yang sudah ditetapkan, serta pengujian sistem sudah dilakukan secara berkesinamabungan didokumentasikan dengan baik. Sudah adanya *review* terkait dengan hasil pengujian dan pelatihan yang dilakukan demi meningkatkan kualitas sistem dan layanan TI secara keseluruhan.

Level 5 (*Optimised*)

Proses pengembangan dan perbaikan layanan dilakukan secara terus menerus dan sudah sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan. Kebutuhan akan pengembangan layanan dan peningkatan kinerja layanan secara jelas terdefinisi

dan dioptimasi. Pengujian terhadap sistem layanan TI dilakukan secara terus menerus guna untuk memperbaharui dan memperbaiki capaian proses layanan.

Dari nilai yang didapat perhitungan maturity untuk DS4 seperti yang terdapat pada table 4.9 Hasil kuesioner yang diberikan kepada divisi IT dan table 4.10 hasil kuesioner yang diberikan kepada pengguna sistem informasi manajemen pelanggan, maka dapat model maturity sebagai berikut :



Gambar 4. 1 Model maturity DS4- memastikan layanan yang berkelanjutan

Pada model maturity tersebut bisa dilihat pada tingkat 3 - ditetapkan artinya : Perusahaan sudah memahami akan perlunya pengembangan layanan TI secara berkesinambungan dan prosedur sistem atau layanan TI pada PT Aetra Air Jakarta telah didokumentasikan, dikomunikasikan dan dilatih.

Keadaan saat ini terkait dengan table yang ada diatas, adalah sebagai berikut ini : Untuk melakukan pelayanan yang berkesinambungan, setiap tahunnya PT Aetra Air Jakarta mengadakan evaluasi terhadap sistem yang berjalan, jika pada sistem yang berjalan masih ada kesalahan maka divisi IT pada PT Aetra Air Jakarta akan memperbaiki dan melakukan pengujian ulang terhadap sistem informasi tersebut. Jika masih terjadi *human error* maka divisi IT sudah melakukan pelatihan kepada

seluruh staf pengguna sistem, agar memperkecil terjadinya *human error*, walaupun capaian proses pelatihan yang diberikan belum optimal.

4.1.8. Identifikasi CSF KPI dan KGI

Nama Proses : DS4 - *Ensure Continuous Service*
CSF memastikan layanan TI secara terus menerus dan meminimalisir dampak terhadap proses bisnis dikarenakan gangguan layanan TI/Layanan Sistem informasi
KPI 1. Jumlah jam hilang per pengguna per bulan karena pemadaman listrik tidak terencana 2. Jumlah jam yang digunakan dalam pelatihan pengguna sistem informasi manajemen pelanggan untuk keberlanjutan TI 3. Persentase dari pengembangan infrastruktur yang bersifat kritis untuk menunjang proses layanan TI / layanan sistem informasi manajemen pelanggan.
KGI 1. Mengembangkan dan mempertahankan proses layanan TI / layanan sistem informasi manajemen pelanggan berdasarkan SLA 2. Memberikan Pelatihan pada sumber daya TI dan pengguna sistem demi kelansungan layanan teknologi informasi

3. Melakukan pengujian rencana darurat TI secara berkala. 4. Menyimpan salinan rencana kontingensi dan data pada lokasi *offsite* 5. Melakukan Review terkait pelatihan pengguna user untuk meminimalisir terjadinya gangguan atau human error terhadap layanan pelanggan

4.1.9. Rekomendasi DS4 – Memastian Layanan Berkelanjutan

Nama Proses : DS4 – Memastian Layanan Berkelanjutan
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Interpretasi Proses : Kebutuhan untuk menyediakan layanan TI terus menerus membutuhkan pengembangan, perawatan dan pengujian rencana kesinambungan TI, memanfaatkan dan menyediakan penyimpanan cadangan offsite secara periodik rencana pelatihan kontinuitas. Sebuah proses pelayanan yang berkesinambungan yang efektif meminimalkan kemungkinan dan dampak gangguan layanan TI besar pada fungsi bisnis utama dan proses
Rekomendasi Perbaikan Proses : 1. Disusun sebuah prosedur pelatihan bagi pengguna sistem informasi manajemen pelanggan untuk memastikan bahwa layanan yang berkesinambungan secara utuh telah dipahami dan tindakan yang diperlukan sudah diterima secara luas di organisasi. 2. Melaksanakan tanggung jawab dan standar pelayanan yang

berkesinambungan.

3. Adanya Ketersediaan operasional sistem yang baik dan konsisten untuk menunjang kinerja sistem informasi manajemen pelanggan.
4. Adanya prosedur untuk melakukan review terkait dengan pelatihan bagi pengguna sistem informasi manajemen pelanggan agar pelatihan berikutnya bisa ditingkatkan jika masih terjadi *human error.*
5. Kegiatan pemeliharaan harus didasarkan pada hasil pengujian layanan secara terus menerus, meliputi proses internal dan perubahan lingkungan bisnis TI.
6. Melaksanakan pelatihan formal layanan SIMPEL yang wajib disediakan untuk mendukung proses pelayanan yang berkesinambungan.
7. Memberikan pelatihan atau pemahaman kepada pengguna sistem terkait pemeliharaan *hardware* dan *software* untuk meminaisir gangguan layanan TI