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.

Maturity level merupakan Hasil dari Tingkat / level kedewasaan proses sistem informasi yang sedang berlangsung pada sebuah perusahaan. Nilai Maturity level secara keseluruhan didapatkan dari pengindetifikasi dari setiap maturity level pada semua control objective yang terlibat.

4.1. Pengumpulan data

Pengumpulan data ini dihasilkan dari semua penilitian yang sudah dilakukan, populasi, gambaran umum responden, hasil penilaian dan perhitungan kuesioner dari hasil penyebaran data melalui kuesioner dan untuk mencapai sebuah hasil pemetaan pada tingkat kedewasaan pada System Informasi Manajemen Clinik Mutiara Cikutra Bandung.

4.2. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data-data adalah sebagai berikut :

1. Studi Kepustakaan

   Penelitian ini dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan data, sumber informasi, dan bahan-bahan yang diperoleh dari buku, jurnal,

artikel terkait dengan audit teknologi informasi menggunakan kerangka kerja Cobit 4.1.

2. Observasi

   Melakuakan pengamatan secara lansung terhadap penerapan sistem teknologi informasi pada Klinik Mutiara Cikutra Bandung serta penggunaan sistem informasi oleh user terkait.

3. Wawancara dan Kuesioner

   Untuk memperoleh informasi data data yang dibutuhkan, penulis melakukan wawancara dengan pihak yang berkompeten yaitu manager divisi IT pada Klinik Mutiara Cikutra Bandung.

4.3 Populasi

Pada populasi pada penelitian ini ada 8 perawat dan 3 IT yang berjumlah 11 orang yang terdiri dari unit Perawat sebagai Bagian Administrasi (Pengguna Layanan), dan Divisi IT.

4.4 Gambaran Umum Responden

Penetapan kuota tiap reponden yang sudah ditetapkan dengan cara menerima 8 orang pengumpulan kuesioner.

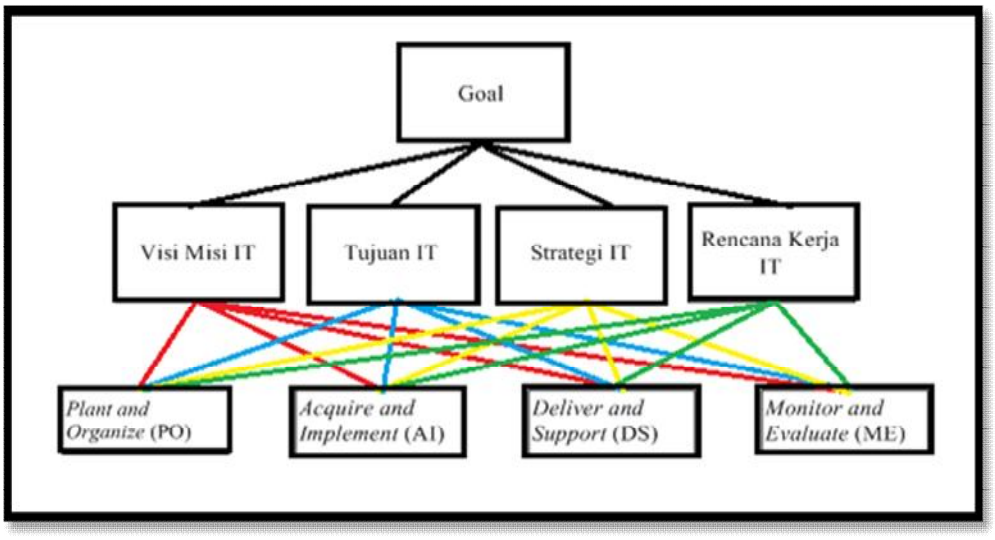
Tabel 4.1 Rekapitulasi Daftar Responden

No	Responden	Jumlah
1.	Bagian Divisi IT	3
2.	Bagian Perawat / Administrasi (Front Office)	8
Jumlah		11

4.5 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis menggunakan metode pengukuran skala prioritas AHP dan pendekatan kerangka kerja Cobit 4.1 untuk merumuskan kinerja IT dan tingkat kematangan proses sebagai dasar pembuatan rekomendasi.

4.5.1 Rancangan Model Proses Cobit 4.1



Gambar 4.1 Bagan Hierarki AHP Pemetaan Domain Cobit

Sumber : IT Governance Institute, CoBIT 4 (2010)

Hirarki tersebut adalah level atas yaitu sebagai tujuan pada penelitian ini yaitu menentukan domain yang akan digunakan pada penelitian ini . Level tengah pada hirarki ini yaitu menunjukkan kriteria yaitu visi misi IT, tujuan IT, Strategi IT dan Rencana kerja IT sedangkan level paling bawah pada hirarki ini yaitu menunjukkan alternatif pilihan domain yang ada pada Cobit.

Selanjutnya Matrik perbandingan berpasangan dilakukan untuk penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Hasil penilaian ada pada matrik perbadingan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.2 Matrik Perbandingan Berpasangan Level Satu

Kriteria	**Visi Misi IT**	**Rencana Kerja IT**	**Strategi IT**	**Tujuan IT**
Visi Misi IT	1	3	5	5
Rencana Kerja IT	1/3	1	3	4
Strategi IT	1/5	1/3	1	2
Tujuan IT	1/5	¼	1/2	1
Jumlah	1.73	4.58	9.5	9

Perbandingan berpasangan untuk kriteria visi misi, renja, strategi, tujuan. Untuk perbandingan dengan kriteria yang sama akan bernilai 1 karena keduanya sama penting.

Keterangan :

Baris 1 kolom 2 : Jika kriteria visi misi dibandingkan dengan kriteria rencana kerja, maka visi misi sedikit lebih penting/ cukup penting dari pada kriteria rencana kerja yaitu sebesar 3. Angka 3 bukan berarti bahwa kriteria visi misi tiga kali lebih besar dari kriteria rencana kerja, tetapi kriteria visi misi *moderat importance* dibandingkan dengan kriteria rencana kerja, sedangkan nilai pada baris ke 2 kolom 1 diisi dengan kebalikan dari 3 yaitu 1/3.

Baris 1 kolom 3 : Jika kriteria visi misi dibandingkan dengan kriteria strategi IT, maka kriteria visi misi sangat penting dari pada strategi IT yaitu sebesar 5. Angka 5 bukan berarti bahwa kriteria visi misi lima kali lebih besar dari kriteria strategi IT, tetapi kriteria visi misi *strong importance* dari pada kriteria strategi IT dengan nilai judgement sebesar 5. Sedangkan nilai pada baris 3 kolom 1 diisi dengan kebalikan dari 5 yaitu 1/5.

Baris 1 kolom 4 : Jika kriteria visi misi dibandingkan dengan kriteria tujuan IT, maka kriteria visi misi jelas lebih penting dari pada kriteria tujuan IT dengan nilai 5. Angka 5 bukan berarti kriteria visi misi lima kali lebih besar dari kriteria tujuan IT, tetapi kriteria visi misi *strong importance* dari pada kriteria tujuan IT dengan nilai *judgement* sebesar 5. Sedangkan nilai pada baris 4 kolom 1 diisi dengan kebalikan dari 5 yaitu 1/5.

Baris 2 kolom 3 : Jika kriteria rencana kerja dibandingkan dengan kriteria strategi IT, maka kriteria rencana kerja sedikit lebih penting dengan kriteria strategi IT

dengan nilai 3. Angka 3 bukan berarti kriteria rencana kerja tiga kali lebih besar dari kriteria strategi IT, tetapi kriteria rencana kerja *moderat importance* dengan kriteria strategi IT dengan nilai *judgement* sebesar 3. Sedangkan nilai pada baris 3 kolom 2 diisi dengan kebalikan dari 3 yaitu 1/3

Baris 2 kolom 4 : Jika kriteria rencana kerja dibandingkan dengan kriteria tujuan IT, maka kriteria rencana kerja penilaian yang berdekatan dari pada kriteria tujuan IT yaitu sebesar 4. Angka 4 bukan berarti bahwa kriteria rencana kerja empat kali lebih besar dari kriteria tujuan IT, tetapi kriteria rencana kerja *intermediate* dibandingkan dengan kriteria rencana kerja, sedangkan nilai pada baris ke 4 kolom 2 diisi dengan kebalikan dari 4 yaitu 1/4.

Baris 3 kolom 4 : Jika kriteria strategi IT dibandingkan dengan kriteria tujuan IT, maka kriteria strategi IT penilaian yang berdekatan dari pada kriteria tujuan IT yaitu sebesar 4. Angka 4 bukan berarti bahwa kriteria strategi IT empat kali lebih besar dari kriteria tujuan IT, tetapi kriteria strategi IT *intermediate* dibandingkan dengan kriteria tujuan IT, sedangkan nilai pada baris ke 4 kolom 2 diisi dengan kebalikan dari 4 yaitu 1/4.

Tabel 4.3 Rata-Rata Nilai Hirarki level satu

Kriteria	Visi Misi IT	Rencana Kerja IT	Strategi IT	Tujuan IT	Rata-Rata
Visi Misi IT	0,578	0,655	0,526	0,555	0,578
Rencana Kerja IT	0,190	0,218	0,395	0,444	0,291
Strategi IT	0,115	0,072	0,105	0,222	0,128
Tujuan IT	0,115	0,054	0,052	0,111	0,083

Vector Bobot adalah sebagai berkut :

W1 = 0,578

W2 = 0,291

W3 = 0,128

W4 = 0,083

Pengujian Matrik

$$\begin{pmatrix} 1.00 & 3.00 & 5.00 & 5.00 \\ 0.33 & 1.00 & 3.00 & 4.00 \\ 0.20 & 0.33 & 1.00 & 2.00 \\ 0.20 & 0.25 & 0.5 & 1.00 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.578 \\ 0.291 \\ 0.128 \\ 0.083 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2.506 \\ 1.197 \\ 0.505 \\ 0.334 \end{pmatrix}$$

Membagi vektor jumlah yg terboboti dengan vektor prioritas:

$$\begin{pmatrix} 2.506 \\ 1.197 \\ 0.505 \\ 0.334 \end{pmatrix} : \begin{pmatrix} \mathbf{0.578} \\ \mathbf{0.291} \\ \mathbf{0.128} \\ \mathbf{0.083} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4.335 \\ 4.113 \\ 3.945 \\ 4.024 \end{pmatrix}$$

$$\lambda \max = \frac{4.335 + 4.113 + 3.945 + 4.024}{4}$$

$$= \frac{16,417}{4}$$

$$= 4,104$$

$$CI = \frac{\lambda_{maks.} - n}{n - 1}$$

Keterangan :

λ_{maks} = nilai konsistensi

n = jumlah baris

$$CI = \frac{4,104 - 4}{3}$$

$$= \frac{0,104}{3}$$

$$= 0,038$$

Nilai CI yang diperoleh diatas selanjutnya dibandingkan dengan nilai *random index* (RI) untuk ordo n = 4 (karena terdapat 4 elemen dalam tiap matriks), maka nilai RI yang digunakan adalah 0,9. Konsistensi yang dapat diterima apabila nilai CR<10% (CR<0,1).

CR = CI / RI

Keterangan :
CR = *Consistency Ratio*
CI = *Consistency Index*
RI = *Index Random*

N	2	3	4	5	6	7	...
Rin	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	...

CR = 0,038 / 0,9

= 0,042

Nilai CR kurang dari 0,1 maka hasilnya bisa disebut konsisten.

Tabel 4.4 Matrik Domain Perbandingan Berpasangan Hirarki level 2 pada Control Object

Domain	**PO**	**AI**	**DS**	**ME**
Plant and Organize (PO)	1	5	6	3
Acquire and Implement (AI)	1/5	1	8	1
Deliver and Support (DS)	1/6	1/8	1	3
Monitor and Evaluate (ME)	1/5	1	1/3	1
Jumlah	7,4	15	1,44	13

Keterangan :

Nilai yang diperoleh dari hasil perbandingan antara domaian Berpasangan pada tiap-tiap Control Object.

Tabel 4.5 Rata-Rata Nilai Hirarki Level dua

Domain	PO	AI	DS	ME	Rata-Rata
Plant and Organize (PO)	0.135	0.333	0.115	0.384	0.241
Acquire and Implement (AI)	0.027	0.066	0.086	0.076	0.063
Deliver and Support (DS)	0.810	0.533	0.694	0.461	0.624
Monitor and Evaluate (ME)	0.027	0.066	0.115	0.076	0.071

Vector Bobot adalah sebagai berkut :

W1 = 0.241

W2 = 0.063

W3 = 0.624

W4 = 0.071

Pengujian Matrik

$$\begin{pmatrix} 1.00 & 5.00 & 0.16 & 5.00 \\ 0.20 & 1.00 & 0.12 & 1.00 \\ 6.00 & 8.00 & 1.00 & 6.00 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.241 \\ 0.063 \\ 0.624 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1.010 \\ 0.256 \\ 3.000 \end{pmatrix}$$

0.20	1.00	0.16	1.00	**0.071**	0.281

Membagi vektor jumlah yg terboboti dengan vektor prioritas:

$$\begin{bmatrix} 1.010 \\ 0.256 \\ 3.000 \\ 0.281 \end{bmatrix} : \begin{bmatrix} \mathbf{0.241} \\ \mathbf{0.063} \\ \mathbf{0.624} \\ \mathbf{0.071} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4.190 \\ 4{,}063 \\ 4{,}807 \\ 3.957 \end{bmatrix}$$

$$\lambda \max = \frac{4.190 + 4.063 + 4.807 + 3.957}{4}$$

$$= \frac{17.017}{4}$$

$$= 4.254$$

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

Keterangan :

λ_{maks} = nilai konsistensi

n = jumlah baris

$$CI = \frac{4.254 - 4}{3}$$

$$= \frac{0.254}{3}$$

$$= 0.084$$

CR = CI / RI

Keterangan :

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

RI = *Index Random*

N	2	3	4	5	6	7	...
Rin	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	...

CR = 0,084 / 0,9

= 0,094

Nilai CR kurang dari 0,1 maka hasilnya bisa disebut konsisten.

4.5.2 Gambaran Umum Responden Pengukuran Monitor and Evaluate (ME)

Penetapan kuota tiap responden ditetapkan dengan cara menerima pengumpuan kuesioner.

Tabel 4.6 Rekapitulasi Daftar Responden

Responden	Jumlah Responden
Bagian Pengguna	2
Bagian Marketing	1
Jumlah	3

Responden pada penelitian ini adalah pegawai administrasi dan bagian marketing pada bagian front office klinik Mutiara Cikutra Bandung. Penyebaran kuesioner dilakukan pada tanggal 20 oktober 2014.

Pengumpulan kembali kuesioner pada bagian pengguna system (Front office) dan bagian Marketing di Clinik Mutiara Cikutra Bandung pada tanggal 22 Oktober 2014.

Keterangan : Jawaban hanya diberi tanda (X) pada salah satu pilihan yang disediakan.

Petunjuk :

1 = Sangat Tidak Penting
2 = Tidak Penting
3 = Sedikit Penting
4 = Penting
5 = Sangat Penting

Tabel 4.7 Kuesioner Perbandingan Domain *Monitor and Evaluate* (ME)

Kode	Proses	Seberapa Penting Proses ini Bagi Tujuan Bisnis Klinik				
		1	2	3	4	5
Monitor and Evaluate (ME), domain yang melakukan proses pengawasan pengelolaan TI (Teknologi Informasi) pada klinik organisasi seluruh kendali-kendali yang diterapakan setiap proses TI dan nilai kelayakannya secara berkala						

ME 1	Pentingkah dilakukan pengawasan terhadap kinerja perusahaan					
ME 2	Apakah penting dilakukan pengawasan dokumentasi internal					
ME 3	Pentingkah disediakan pengaman bagi setiap data internal					
ME 4	Apakah penting dilakukan pengaturan TI (Teknologi Informasi) dalam penyampaian informasi					

4.5.3. Penilaian Dan Perhitungan Kuesioner

Pada penilaian skor nilai dari masing – masing responden menggunakan skala *Likert* yang menggunakan pola jawaban 1, 2, 3, 4, 5. Selanjutnya data diperoleh melalui penyebaran kuesioner tersebut dengan cara setiap jawaban diberikan nilai dengan skala *Likert*. Untuk itu diperlukan jawaban untuk diberi skor dengan data seperti terlihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4.8 Skor jawaban responden Skala *Likert*

Deskripsi Skor	Skor
Sangat Tidak Penting	1
Tidak Penting	2
Sedikit Penting	3
Penting	4
Sangat penting	5

4.5.4. Perhitungan Kuesioner Delivery Support (DS)

Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Kuesioner dari 3 Responden

TABULASI DATA				
HIGH LEVEL OBJECTIVE				
Nilai Kuesioner	ME1	ME2	ME3	ME4
	4	4	4	4
	5	3	4	4
	5	5	5	4
JUMLAH	14	12	13	12
Rata - Rata Indeks	4,6	4	4,3	4

4.5.5. Matriks Perbandingan Pemilian Domain Monitor and Evaluate

Tabel 4.10 Matriks Perbandingan Domain Monitor and Evaluate (ME)

Domain	ME 1	ME 3
ME 1	1	4
ME 3	1/4	1
Jumlah		

4.6 Kriteria Pengukuran Deliver Support (DS)

Kriteria Domain Delivery Support sebagai berikut :

1. DS1. Mengidefinisikan dan mengatur tingkat pelayanan
2. DS2. Mengatur pelayanan bagi pihak ketiga
3. DS3. Mengatur kinerja dan kapasitas
4. DS4. Memastikan pelayanan yang berkelanjutan
5. DS5. Memastikan keamanan sistem
6. DS6. Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya
7. DS7. Mendidik dan melatih *user*
8. DS8. Mengelola bantuan layanan dan insiden
9. DS9. Pengaturan konfigurasi
10. DS10. Mengatur masalah
11. DS11. Mengatur data
12. DS12. Mengatur lingkungan
13. DS13. Mengatur operasi

4.6.1 Gambaran Umum Responden Pengukuran Deliver Support (DS)

Penetapan kuota tiap responden ditetapkan dengan cara menerima 3pengumpuan kuesioner.

Tabel 4.11 Rekapitulasi Daftar Responden

Responden	Jumlah Responden
Bagian Pengguna	2
Bagian Marketing	1
Jumlah	3

Responden pada penelitian ini adalah pegawai administrasi dan bagian marketing pada bagian front office klinik Mutiara Cikutra Bandung. Penyebaran kuesioner dilakukan pada tanggal 20 oktober 2014.

Pengumpulan kembali kuesioner pada bagian pengguna system (Front office) dan bagian Marketing di Clinik Mutiara Cikutra Bandung pada tanggal 22 Oktober 2014.

Keterangan : Jawaban hanya diberi tanda (X) pada salah satu pilihan yang disediakan.

Petunjuk

1 = Sangat Tidak Penting
2 = Tidak Penting
3 = Sedikit Penting
4 = Penting
5 = Sangat Penting

Tabel 4.12 Kuesioner Perbandingan Domain *Delivery Support* (DS)

Kode	Proses	Seberapa Penting Proses ini Bagi Tujuan Bisnis Klinik				
		1	2	3	4	5
Delivery and Support adalah domain yang mendukung proses pelayanan pelayanan TI (Teknologi Informasi) dan proses teknis yang meliputi hal keamanan sistem, kesinambungan layanan, pelatihan dan pendidikan untuk pengguna dan pengelolaan data yang sedang berjalan.						
DS 1	Proses Dokumentasi terhadap pelayanan yang diberikan					
DS 2	Apakah penting jaminan pengelolaan layanan yang efektif dari pihak ketiga					
DS 3	Apakah penting dilakukan pengelolaan kapasitas dan kinerja sumber daya TI (Teknologi Informasi)					

DS 4	Apakah penting dilakukan pengembangan terus menerus dalam memberikan layanan TI (Teknologi Informasi)					
DS 5	Apakah penting diterapkan pengujian keamanan informasi secara berkala					
DS 6	Apakah penting dilakukan pengukuran biaya TI (Teknologi Informasi) dalam perkembangan dan pengoperasian sistem					
DS 7	Pentingkah dilakukan orientasi program pendidikan dan pelatihan bagi para karyawan					
DS 8	Apakah penting dilakukan perencanaan penanganan atas permasalahan					

	dari konsumen					
DS 9	Pentingkah dilakukan identifikasi dan peninjauan tindakan korektif masalah dalam memperbaiki tingkat pelayanan					
DS 10	Pentingkah dilakukan pengelolaan media bak up dan recovery data?					
DS 11	Apakah penting dilakukan pengelolaan data					
DS 12	Apakah penting dilakukan pengelolaan lingkungan fisik seperti pendefenisian kebutuhan fisik seperti pendefenisian kebutuhan fisik, pemilihan fasilitas yang tepat					
DS 13	Apakah penting dilakukan pendefenisian kebijakan dan					

	prosedur operasi seperti: pengawasan infrastruktur?)					

4.6.2 Perhitungan Kuesioner Delivery Support (DS)

Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Kuesioner dari 3 Responden

TABULASI DATA													
HIGH LEVEL OBJECTIVE													
	DS1	**DS2**	**DS3**	**DS4**	**DS5**	**DS6**	**DS7**	**DS8**	**DS9**	**DS10**	**DS11**	**DS12**	**DS13**
Nilai Kuesioner	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5
	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	4	3
	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4
JUMLAH	12	11	11	12	11	10	12	11	12	12	12	12	12
Rata - Rata Indeks	4	3.6	3.6	4	3.6	3.3	4	3.6	4	4	4	4	4

4.6.3. Kriteria Pengukuran DS 4

DS 4 Ensure Continuous Service (memastikan layanan berkelanjutan)

1. DS4.1 IT Continuous Framework (Kerangka kerja keberlanjutan TI)
2. DS4.2 Continuty Plans (Rencana keberlanjutan TI)
3. DS4.3 Critical IT Resources (Sumber daya TI yang kritis)DS4.4 Maintenance of the IT Continuity Plan (Pemeliharaan rencana keberlanjutan TI)
4. DS4.5 Testing of the IT Continuity Plan (Menguji rencana keberlanjutan TI)

5. DS8DS4.6 IT Continuity Plan Training (Pelatihan rencana keberlanjutan TI)
6. DS4.7 Distribution of the IT Continuity Plan (Distribusi rencana keberlanjutan TI)
7. DS4.8 IT Service Recovery and Resumption (Pemulihan dan Penerusan layanan TI)
8. DS4.9 Offsite backup storage (Penyimpanan Cadangan diluar)
9. DS4.10 Post resumption Review (Tinjauan Paska Penerusan)

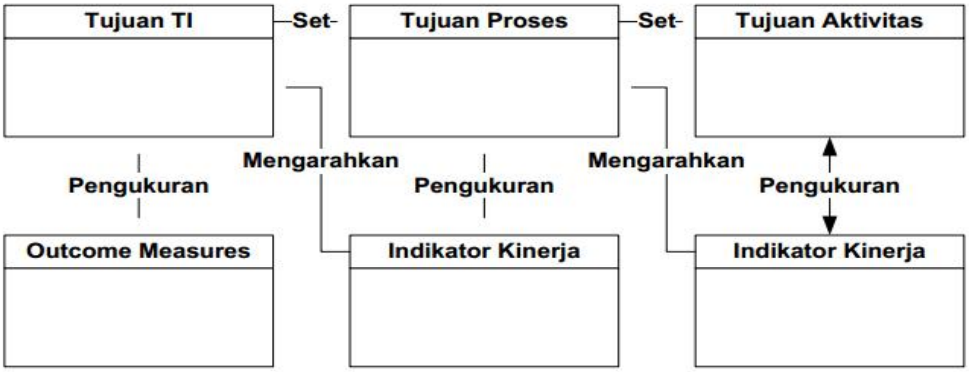
4.6.4. Pengukuran kinerja TI pada DS4

Pelatihan pelayanan yang berkesinambungan terkait dengan sumber daya TI memiliki beberapa topik antara lain, pengembangan, pemeliharaan dan pengujian rencana kesinambungan TI, dan penyimpanan bayangan. Pemahaman akan ukuran-ukuran kinerja dalam TI diperlukan agar pihak manajemen mengetahui ukuran proses-proses yang baik.

Pengukuran kinerja TI atau sistem informasi sendiri akan mencakup pada tujuan TI, tujuan pada proses dan tujuan aktivitas. Pemenuhan tujuan TI tersebut akan diukur melalui pengukuran kinerja yang selanjutnya disebut *Outcome Measures.* Sedangkan pemenuhan tujuan proses beserta aktivitas aktivitas yangn terlibat, akan diukur melalui ukuran-ukuran kinerja yang selanjutnya akan disebut sebagai indikator kinerja. *Outcome measures* pada tujuan TI menggambarkan ukuran dari hal-hal yang ingin dicapai melalui penyedian TI serta suatu sistem informasi.sedangkan indikator kinerja pada proses menggambarkan proses TI yang seharusnya diberikan sebagai dukungan terhadap tujuan TI, kemudian secara

lebih spesifik tujuan tersebut dijabarkan kedalam tujuan aktivitas yang menggambarkan hal-hal yang seharusnya ada dalam aktivitas yang dilakukan demi pencapaian yang diharapkan.

Keterkaitan antara tujuan TI, tujuan proses dan tujuan aktivitas dalam pengukuran kinerja dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.4 Indikator Kinerja Proses TI DS 4

Ketiga tujuan tersebut memiliki indikator pengukuran masing-masing. Kinerja tujuan TI diukur dengan *Outcome measures*, sedangkan tujuan proses dan tujuan aktivitas diukur dengan indikator kinerja.

Tujuan Aktivitas DS4 - *Ensure Continuous Service* meliputi kegiatan sebagai berikut :

a. Mengembangkan dan memelihara rencana pengadaan TI
b. Melatih dan menguji rencana pengadaan TI
c. Menyimpan kopian rencana pengadaan dan data pada lokasi tertentu

Untuk dapat mengukur atau menilai seberapa baik aktivitas diatas telah dilaksanakan, didefinisikan indikator terhadap tujuan aktifitas yaitu :

a. Waktu yang terbuang pada tiap pengujian berbagai macam elemen rencana TI yang berkesinambungan

b. Jam pelatihan TI yang berkesinambungan per tahun per karyawan TI
c. Frekuensi dari tinjauan rencana TI yang berkesinambungan

Hasil pengukuran indikator kinerja terhadap tujuan aktivitas tersebut akan mendorong dan mengarahkan keberhasilan tujuan proses, yaitu :

1. Membangun rencana TI yang berkesinambungan yang mendukung rencana bisnis yang berkelanjutan
2. Mengembangkan rencana TI yang berkesinambungan yang dapat dieksekusi, diuji dan dipelihara
3. Meminimalisir kemungkinan gangguan pada layanan TI

Untuk dapat mengukur keberhasilannya, diperlukan indikator kinerja terhadap tujuan proses yang didefinisikan sebagai berikut :

a. Persentase terpenuhinya kesepakatan tingkat layanan
b. Jumlah proses bisnis penting yang bergantung pada TI tetapi tidak didukung rencana TI yang berkesinambungan
c. Persentase pengujian yang memerlukan perbaikan

Hasil pengukuran indikator kinerja terhadap tujuan proses akan mendorong dan mengarahkan keberhasilan dalam pencapaian tujuan TI yaitu:

1. Memastikan bahwa layanan TI tersedia sesuai yang dibutuhkan
2. Memastikan dampak minimum terhadap bisnis ketika layanan TI tidak berjalan atau mengalami perubahan Memastikan bahwa layanan TI dan infrastrukturnya tahan terhadap kegagalan yang diakibatkan kesalahan, ancaman atau gangguan.

3. Untuk mengukur keberhasilan tujuan TI dibutuhkan *Outcome measures,* yaitu : Jumlah waktu yang terbuang per pengguna per bulan yang dikarenakan penundaanyang tak terduga.

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

4.7 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 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 :

4.7.1 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 4.14 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 4.15 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 :

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

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

Tabel 4.16 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)*

4.7.2 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 4.17 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Divisi IT Clinik Mutiara Cikutra

Jumlah Responden	Nilai pada Pertanyaan untuk Nomor						Jumlah Jawaban
	1	2	3	4	5	6	
1	4	4	5	3	4	4	24
2	5	4	4	4	5	5	27
3	4	5	4	4	4	4	25

Jawaban	Jumlah Jawaban Nilai pada Responden Pertanyaan untuk Nomor					
	1	2	3	4	5	6
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	0	0

4	2	2	2	2	2	2
5	1	1	1	0	1	1

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

Pertanyaan Kuesioner	1	2	3	4	5	6	Jumlah
Jumlah Nilai Jawaban	4	4	4	4	4	4	24
Index	24/6 = 4						

Tabel 4.18 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner DS4 Pengguna Sistem

Jumlah Responden	Nilai Pertanyaan untuk Nomor															Jumlah Jawaban
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	55
2	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	53
3	3	4	3	4	3	5	4	5	4	4	4	3	4	5	4	67
4	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	3	4	4	3	61
5	4	4	3	4	3	5	5	5	4	4	4	3	4	5	4	51
6	3	4	3	4	3	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	57
7	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	58
8	3	4	3	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	57

Jawaban	Jumlah Jawaban Nilai pada Responden Pernyataan untuk Nomor														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	6	0	7	0	8	0	0	1	0	0	0	6	0	0	1
4	1	8	1	8	0	4	5	3	7	8	7	2	7	5	6
5	1	0	0	0	0	4	3	4	1	0	1	0	1	3	1

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

Pernyataan Kuesioner	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	**Jumlah**
Jumlah Nilai Jawaban	3	4	3	4	3	4,3	4	5	4	4	4	3	4	5	4	61
Index	61/15 = 4,06															

4.7.3 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.

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

Tabel 4.19 Hasil kuesioner DS4 Divisi IT

Proses	**Jumlah pertanyaan**	**Jumlah Jawaban**	**Indeks**	**Tingkat maturity**
Deliver and support				
DS4 Layanan yang berkesinambungan	6	24	4	4

Tabel 4.20 Hasil kuesioner DS4 Pengguna Sistem Informasi

Proses	**Jumlah pertanyaan**	**Jumlah Jawaban**	**Indeks**	**Tingkat maturity**
Deliver and support				
DS4 Layanan yang berkesinambungan	15	61	4,06	4

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 Clinik Mutiara Cikutra 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.

4.7.4 Tingkat Kematangan proses DS-4 memastikan layanan berkelanjutan

Tingkat model maturity Clinik Mutiara Cikutra Bandung pada control process memastikan layanan berkelanjutan (DS4) terdiri atas 6 tingkat, tingkat model kematangan tersebut adalah sebagai berikut :

1. **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.

2. **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.

3. **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.

4. **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.

5. **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.

6. 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 4.5 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 Clinik Mutiara Cikutra Bandung 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 Clinik Mutiara Cikutra Bandung mengadakan evaluasi terhadap sistem yang berjalan, jika pada sistem yang berjalan masih ada kesalahan maka divisi IT pada Clinik Mutiara Cikutra Bandung 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.

4.8 Identifikasi CSF, KPI dan KGI

1. **DS4 dalam CSF**
2. **KPI**
3. **KGI**

4.8.1 Identikasi Proses DS4 dalam CSF

Nama Proses : DS4 - *Ensure Continuous Service* (CSF) :

Memberikan layanan Teknologi Informasi secara berkelanjutan akan system informasi yang sudah berjalan dan mengurangin dampak akan proses

bisnis yang disebabkan oleh gangguan layanan Teknologi Informasi atau Layanan Sistem informasi yang akan datang.

4.8.2 DS4 – *Key Performance Indicato* (KPI)

1. Saat pemadaman Listrik kegiatan perhitungan data tidak dapat dilakukan karena tidak dapat diinput dihitung per jam dalam sehari. Jumlah data dam jam kerja yang berkurang juga akibat pemadaman listrik tidak terduga.
2. Waktu yang dipergunakan dalam pelatihan pengguna sistem informasi manajemen clinik untuk keberlanjutan dalam kemajuan pengguanan Teknologi Informasi.
3. Perbandingan dari pengembangan infrastruktur yang bersifat kritis bertujuan untuk penunjang proses layanan Teknologi Informasi / layanan sistem informasi manajemen clinik akan datang.

4.8.3 DS4 - *Key Goal Indicator* (KGI)

1. Pengembangan dan mempertahankan proses layanan Teknologi Informasi/ layanan sistem informasi manajemen clinik berdasarkan SLA
2. Memberikan Pelatihan pada pengguna system dan pemerhati sumber daya Teknologi Informasi demi rencana layanan teknologi informasi kedepan.
3. Melakukan pengujian rencana kesinambungan TI secara berkala.
4. Menyimpan keseluruhan rencana kedepannya (continuees) dan data

pada lokasi *offsite*

5. Melakukan pengajian ulang akan pelatihan yang sudah diakukan kepada pengguna layanan untuk mengurangi terjadinya gangguan atau human error terhadap layanan pelanggan

4.9 Rekomendasi DS4 – Memastian Layanan Berkelanjutan

4.91 Proses DS4 – Memastian Layanan Berkelanjutan :

Nama Proses : DS4 – Memastian Layanan Berkelanjutan

As-Is Maturity Level :

4-Ditetapkan

Interpretasi Proses :

Kebutuhan untuk penyedia layanan TI berkesinambungan membutuhkan pengembangan, perawatan dan pengujian rencana kesinambungan Teknologi Informasi memanfaatkan dan menyediakan penyimpanan cadangan offsite secara berkala terhadap rencana pelatihan kedepannya.

Sebuah proses pelayanan layanan kesehatan yang terrencana dan berkala secara efektif akan mengurangin dan meminimalkan kemungkinan dan dampak gangguan layanan TI besar pada fungsi bisnis utama dan proses.

4.9.2. Rekomendasi Perbaikan Proses :

1. Penyusunan prosedur pelatihan bagi pengguna sistem informasi manajemen clinik untuk memastikan bahwa Semua layanan yang terrencana kedepan secara utuh dan dipahami dan tindakan yang diperlukan sudah diterima secara luas di organisasi clinik.

2. Melaksanakan tanggung jawab dan standar pelayanan yang terencna kedepan.
3. Diberikan kebutuhan operasional sistem yang baik dan tepat untuk penunjang kinerja sistem informasi manajemen clinik.
4. Melakukan pengujian ulang terkait dengan pelatihan yang sudah dilakukan bagi pengguna sistem informasi manajemen pelanggan agar pelatihan kedepannya bisa ditingkatkan jika masih terjadi *human error.*
5. Kegiatan pemeliharaan disesuaikan berdasarkan pada hasil pengujian layanan secara berkelanjutan, diantaranya proses internal dan perubahan lingkungan bisnis Teknologi Informasi yang lebih berkembang.
6. Melalukan pelatihan secara formal akan layanan Sistem Informasi Manajemen Clinik yang harus disediakan untuk pendukung proses pelayanan yang berkesinambungan.
7. Memberikan pelatihan atau pembelajaran kepada pengguna sistem terkait pemeliharaan *hardware* (perangkat keras) dan *software* (system informasi) untuk mengurangin gangguan layanan TI.