BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Menetapkan Domain dan Pengitungan Domain Metode AHP

Perbandingan pasangan antara Domain PO,AI,DS,ME di lakukan untuk mengetahui perbandingan antara kriteria domain satu dengan kriteria yang lainnya.

Tabel 4.1 Pengitungan Domain Menggunakan AHP

	PO	AI	DS	ME
PO	1	1/2	1/5	1/3
AI	2	1	1/3	1
DS	5	3	1	1/2
ME	3	1	2	1
JUMLAH	11	5.5	3.35	2.83

Tabel 4.2 Hasil Pengitungan Domain Menggunakan AHP

	PO	AI	DS	ME
PO	0.091	0.091	0.057	0.118
AI	0.182	0.182	0.094	0.353

	PO	AI	DS	ME
DS	0.455	0.545	0.283	0.176
ME	0.273	0.182	0.566	0.353

a. PO = (0.091 + 0.092 + 0.057 + 0.118) = 0.357 / 4 = 0.089 (8.9%)

b. AI = (0.182 + 0.182 + 0.094 + 0.353) = 0.811 / 4 = 0.203 (20.3%)

c. DS = (0.455 + 0.545 + 0.283 + 0.176) = 1.459 / 4 = 0.365 (36.5%)

d. ME = (0.273 + 0.182 + 0.566 + 0.353) = 1.375 / 4 = 0.343 (34.3%)

Tabel 4.3 tingkatan prioritas

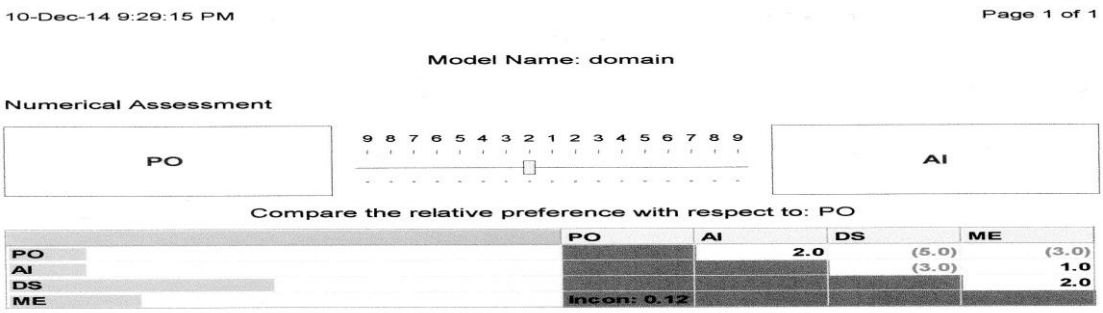
Nilai	**Tingkat prioritas**
1	sama penting
3	sedikit lebih penting
5	lebih penting
7	sangat penting
9	jauh sangat penting
2,4,6,8	nilai tengah-tengah

Pengertian nilai tengah-tengah adalah Jika PO sedikit lebih penting dari AI maka kita seharusnya memberikan nilai 3, namun jika nilai 3 tersebut dianggap masih terlalu besar dan nilai 1 masih terlalu kecil maka nilai 2 yang harus kita berikan untuk prioritas antara PO dengan AI.

Tabel diatas tidak disebutkan konversi nilai PO kurang penting dari AI karena pernyataan PO kurang penting dari AI sama dengan pernyataan nilai AI lebih penting dari PO.

4.1.1 Penghitungan Domain Menggunakan software expert choice

Perbandingan pasangan antara Domain PO,AI,DS,ME di lakukan untuk mengetahui perbandingan antara kriteria domain satu dengan kriteria yang lainnya,yang bertujuan untuk mencarai domain mana yang terpilih, dengan cara memberikan penilaian antas kriteria domain di atas. Hasil penilaiannya bisi di lihat sebagai berikut:

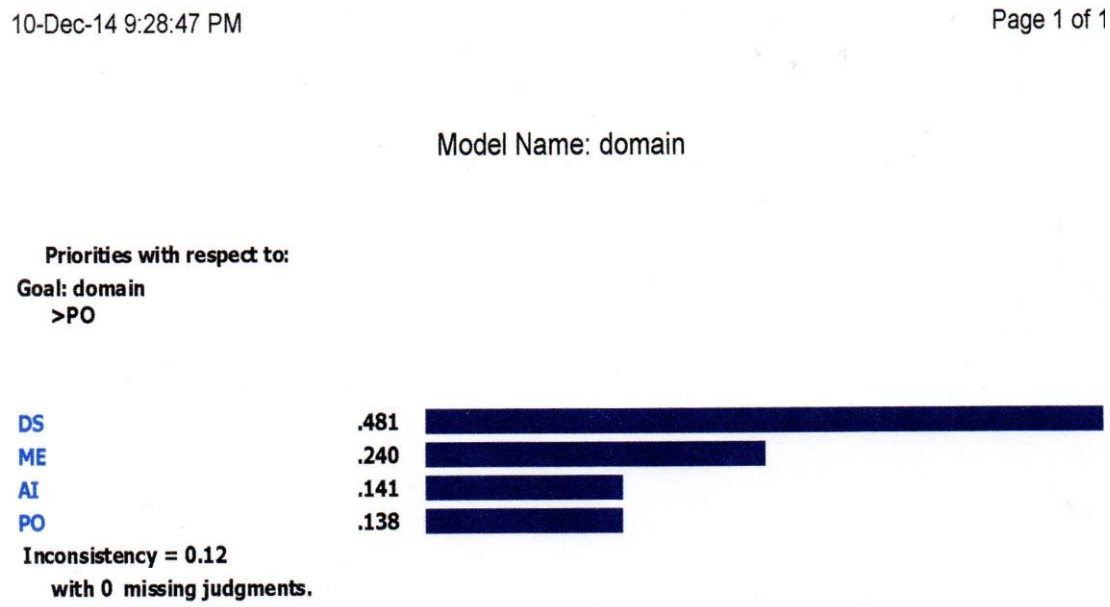


Gambar 4.1 Penentuan Domain Menggunakan sofware *Expert Choice*.

4.1.2 Hasil Penghitunga domain menggunakan software Expert choice

Dari hasil penginputan perbandingan nilai di atas maka angka yang berwarna hitam menunjukan lebih kecil,sedangkan angka yang berwarna merah menunjukan lebih besar antara kriteria satu dan yang lainnya, berikut adalah hasil penetuan

domain yang terpilih domain DS, hasil penetuan domain dapat di lihat sebagai berikut:



Gambar 4.2 hasil penghitungan penetuan domain

Bobot persetase angka pada setiap domain sebagai berikut :

A. PO : 13,8 %

B. AI : 14,1 %

C. DS : 48,1 %

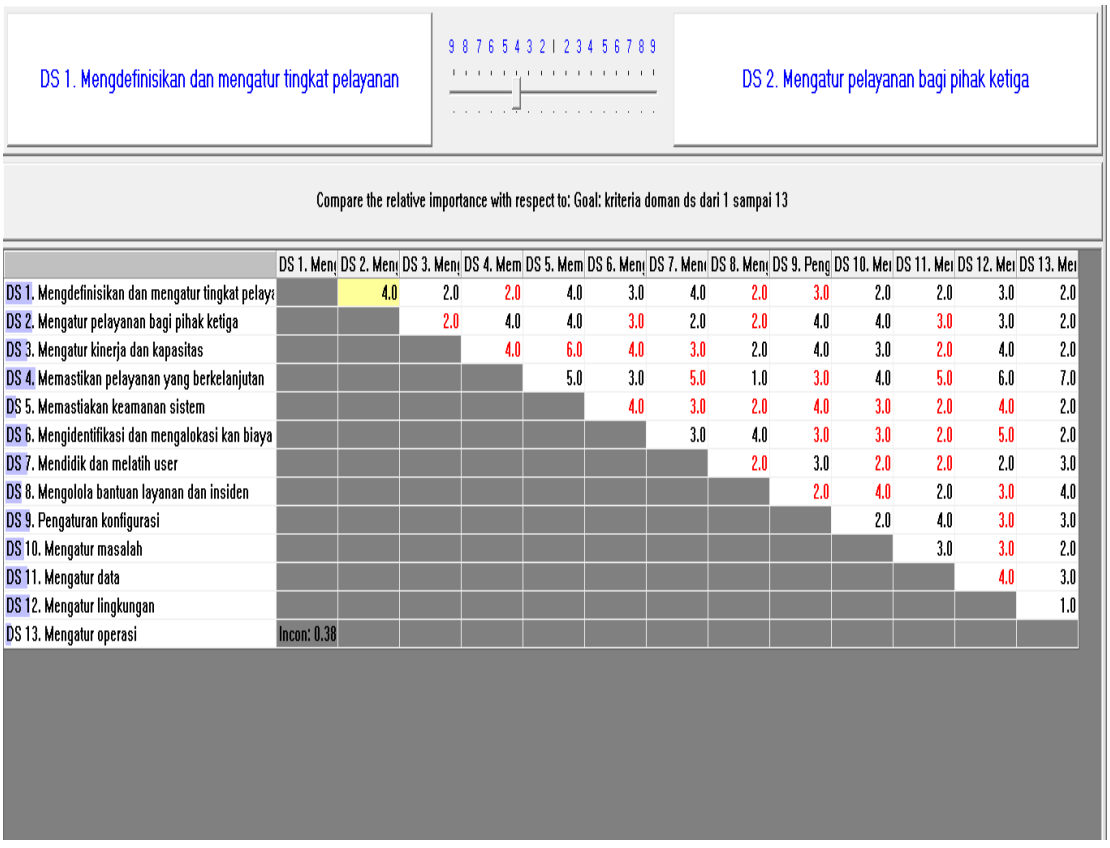
D. ME : 24 %

4.2 Mentapkan domain Proses DS4

Menetapkan proses domain yang terpilih dari DS 1 - DS13

4.2.1 Penghitungan kriteria DS 1 sampai dengan DS 13

Setelah di peroleh hasil penghitingan kriteria domain di atas maka selanjutnya yang di lakukan adalah melakukan penghitunagn kriteria proses DS Di bawah ini adalah penghitungan kriteria proses domain dari domain DS1 sampai DS 13 dan hingga terpilih bobot yang paling besar.

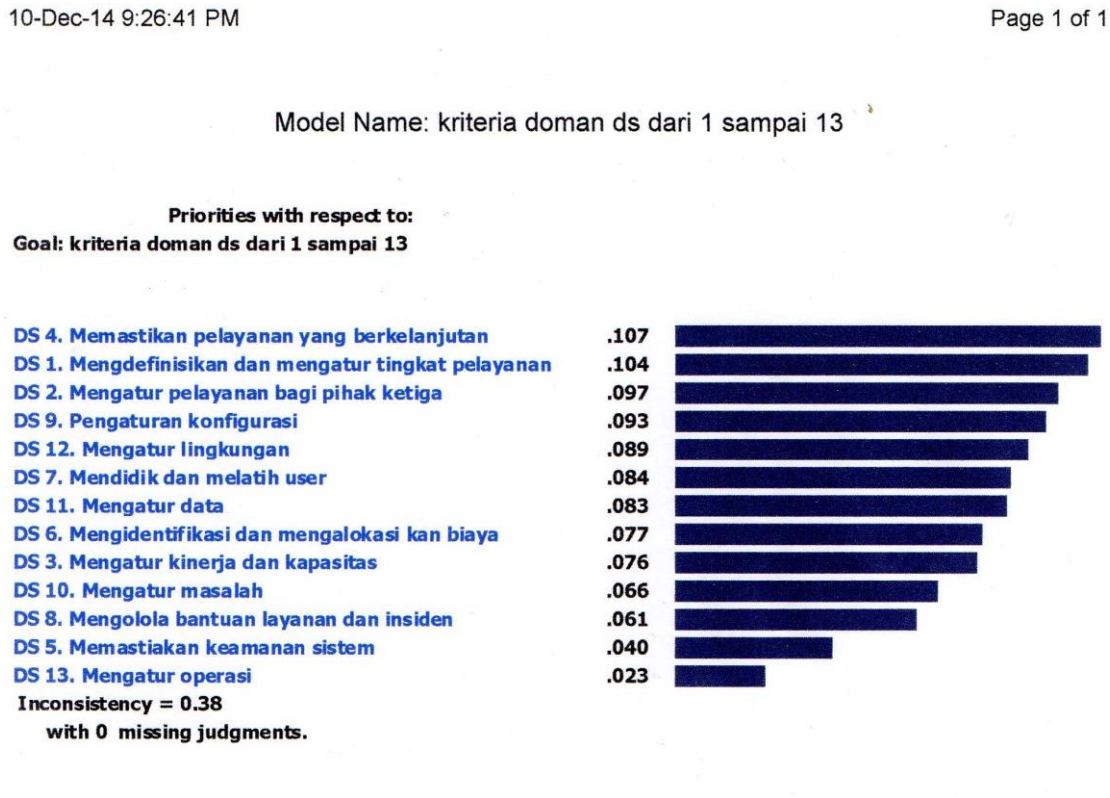


	DS 1. Men	DS 2. Men	DS 3. Men	DS 4. Mem	DS 5. Mem	DS 6. Men	DS 7. Men	DS 8. Men	DS 9. Peng	DS 10. Mer	DS 11. Mer	DS 12. Mer	DS 13. Mer
DS 1. Mengdefinisikan dan mengatur tingkat pelay		4.0	2.0	2.0	4.0	3.0	4.0	2.0	3.0	2.0	2.0	3.0	2.0
DS 2. Mengatur pelayanan bagi pihak ketiga			2.0	4.0	4.0	3.0	2.0	2.0	4.0	4.0	3.0	3.0	2.0
DS 3. Mengatur kinerja dan kapasitas				4.0	6.0	4.0	3.0	2.0	4.0	3.0	2.0	4.0	2.0
DS 4. Memastikan pelayanan yang berkelanjutan					5.0	3.0	5.0	1.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
DS 5. Memastiakan keamanan sistem						4.0	3.0	2.0	4.0	3.0	2.0	4.0	2.0
DS 6. Mengidentifikasi dan mengalokasi kan biaya							3.0	4.0	3.0	3.0	2.0	5.0	2.0
DS 7. Mendidik dan melatih user								2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	3.0
DS 8. Mengolola bantuan layanan dan insiden									2.0	4.0	2.0	3.0	4.0
DS 9. Pengaturan konfigurasi										2.0	4.0	3.0	3.0
DS 10. Mengatur masalah											3.0	3.0	2.0
DS 11. Mengatur data												4.0	3.0
DS 12. Mengatur lingkungan													1.0
DS 13. Mengatur operasi	Incon: 0.38												

Gambar 4.3 penghitunga kriteria proses domain

4.2.2 Hasil Perhitungan Kriteria Tertinggi Domain DS 1 Sampai DS 13

Dari hasil penghitugan kriteria proses domain dari domain DS1 sampai DS13 di atas maka terpilihlah kriteria proses domain DS4. Berikut di bawah ini adalah gambar proses domain yang terpilih sebagai berikut:



Gambar 4.4 Persentase penghitunga kriteria proses domain.

A. DS 1. Mengidentifikasi dan mengatur tingkat pelayanan : 10,4 %
B. DS 2. Mengatur pelayanan bagi pihak ketiga : 9,7 %
C. DS 3. Mengatur kinerja dan kapasitas : 7,6 %
D. DS 4. Memastikan pelayanan yang berkelanjutan : 10,7 %
E. DS 5. Memastikan keamanan sistem : 4 %

F. DS 6. Mengidentifikasi dan mengelola hasil biaya : 7,7 %

G. DS 7. Mendidik dan melatih user : 8,4 %

H. DS 8. Mengelola bantuan dan layanan insiden : 6,1 %

I. DS 9. Pengaturan konfigurasi : 9,3 %

J. DS 10. Mengatur masalah : 6,6 %

K. DS 11. Mengatur data : 8,3 %

L. DS 12. Mengatur : 8,9 %

M. DS 13. Mengatur opersi : 2,3 %

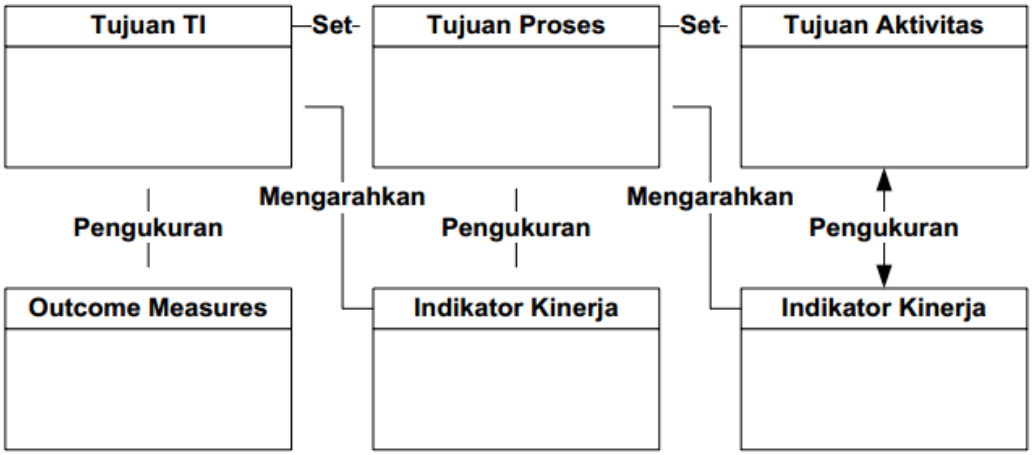
4.3 Pengukuran Kinerja TI pada DS 4

Pelatihan pelayanan yang berkesinambungan terkait data sumber daya TI memiliki beberapa topik antara lain, pegembangan, pemeliharaan dan pengujian rencana kesinambungan TI, dan penyimpangan bayangan. Pemahaman akan ukuran-ukuran kinerja dalam TI di perlukan agar pihak menejemen mengetahui ukuran proses-proses yang baik.

Pengukuran kinerja TI atau sistem informasi terdiri dari akan mencakup pada tujuan TI, tujuan pada proses dan tujuan aktifitas. Pemenuhan tujuan TI tersebut akan diukur melalui pengukuran kinerja yang selanjutnya di sebut *outcome measures.* sedangkan pemenuhan tujuan proses berserta aktivitas-aktivitas yang terlihat, akan di ukur melalui ukuran ukuran kinerja yang selanjutnya akan di sebut sebagai indikator kinerja, *outcome measures* pada tujuan TI menggambarkan ukuran dari hal hal yang ingin di capai melalui penyediaan TI serta suatu sistem informasi. Sedangkan indikiator kinerja pada proses menggambarkan proses IT

yang seharusanya di berikan sebagai dukungan terhadap tujuan IT, kemudian secara lebih spesifik tujuan tersebut di jabarkan ke dalam tujuan aktivitas yang menggambarkan ha-hal yang seharusanya ada dalam aktivitas yang di lakukan demi pencapaian yang dilakukan.

Kriteria antara tujuan TI, tujuan proses dan tujuan aktivitas dalam pengukuran kinerja dapat di lihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.5

Indikator Kinerja Proses TI DS 4

Ketika tujuan tersebut memiliki indickator pengukura masing masing. Kinerja tujuan TI diukur dengan *Outcome measures*. Sedangkan tujuan proses dan tujuan aktivitas di ukur dengan indikator kinerjanya.

Tujuan Aktivitas DS - *Ensure Continuous Service* meliputi kegiatan sebagai berikut.

a. Mengembangkan dan memelihara rencana pengadaa TI.
b. Melatih dan menguji rencana pengadaan IT.

c. Menyimpan arsipan rencana pengadaan dan data pada lokasi tertentu.

Untuk dapat mengatur dan menilai seberapa baik aktivitas diatas telah dilaksanakan, didefinisikan indikator terhadap tujuan aktivitas yaitu.

a. Waktu yang terbuang pada tiap pengujian berbagai macam elemen rencana TI yang berkesinambungan.
b. Jam pelatihan TI yang berkesinambunagn per tahun per penguna TI.
c. Frekuensi dari tinjauan rencana TI yang berkesinambungan.

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

Mebangun rencana TI yang berkesinambungan yang mendukung rencana bisnis yang berkelanjuatan.

a. Mengembangkan rencana TI yang berkesinambungan yang dapat dieksekusi, diuji dan dipelihara.
b. Meminimalisir kemungkinan gangguan pada layanan TI.
c. Untuk dapat mengukur keberhasilannya, diperlukan indicator kinerja terhadap tujuan proses yang didefinisikan sebagai berikut :

a. Persentase terpenuhinya kesepakatan tingkat layanan.
b. Jumlah proses bisnis penting yang dergantung pada TI tetapi tidak didukung rencana 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:

a. Memastikan bahwa layanan TI tersedia sesuai yang di butuhkan.
b. Memastikan dampak minimum terhadap bisnis ketika layanan TI tidak atau mengalami perubahan.
c. Memastikan bahwa layanan TI dan infrastrukturnya tahan terhadap kegagalan yang diakibatkan kesalahan, ancaman atau gangguan.

4.3.1 Definisi IT Goal, CSF,KPI dan KGI

Kerangka kerja COBIT, dengan alat-alat bantunya (tingkat maturitas, CSF, KPI dan KGI) sangat membantu dalam menentukan target kinerja proses-proses TI dan mengukur pencapaian target tersebut, untuk mendukung target perilaku TI secara keseluruhan.

Pengukuran Kinerja dialakukan agar manajemen bisa memastikan seberapa baik TI bisa memberikan kontribusi pada keberlangsungan proses bisnis organisasi. Pengukuran kinerja TI biasanya didasarkan pada beberapa ukuran, yaitu :

1. Faktor Sukses Kritis (*Critical Success Factor*/CSF)

CSF menurut ITGI, (2010) COBIT 4.1 [**4**] adalah CSF merupakan kondisi-kondisi, kompetensi dan perilaku yang bersifat kritis terhadap keberhasilan pencapaian tujuan. Contoh:

a. Sensitifitas terhadap kenyataan bahwa IT merupakan sesuatu yang terintegrasi dalam perusahaan dan bukan sesuatu yang hanya dianggap sebagai fungsi teknis.

b. Manajamen yang memiliki fokus dan informasi pada pelanggan, pasar dan proses internal.

Kultur bisnis yang menghasilkan akuntabilitas, *teamwork* yang baik, memotivasi dilakukannya *business improvement* secara bekelanjutan dan perbaikan terhadap kesalahan.

2. Indikator Kinerja Kunci (*Key Performance Indicator*/KPI)

Key performance indicator menurut ITGI, (2010) COBIT 4.1, [**4**] adalah "*measures that determine how well the process is performing in enabling the goal to be reached. They are lead indicators of whether a goal will likely be reached, and are good indicators of capabilities, practices and skills. They measure the activity goals, which are the actions the process owner must take to achieve effective process performance".* Dalam penafsiran lain KPI yaitu mendefinisikan ukuran-ukuran untuk menerangkan seberapa baik proses TI dilaksanakan dan memungkinkan tujuan dicapai; merupakan indikator utama yang menentukan apakan tujuan bisa dicapai atau tidak; dan merupakan indikator yang bagus untuk penentuan kapabilitas, praktek-praktek dan keahlian-keahlian.

3. Indikator Tujuan Kunci (*Key Goal Indicator*/KGI)

Key Goal Indicator menurut ITGI, (2010) COBIT 4.1, [**4**] adalah "*measures that tell management, after the fact, whether an IT process has achieved its business requirements, usually expressed in terms of information criteria*".

KGI mendefinisikan ukuran-ukuran yang akan disampaikan ke manajemen apakah suatu proses TI telah memenuhi persyaratan bisnis, biasanya ditentukan dengan kriteria informasi :

a. Ketersediaan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung kebutuhan bisnis.
b. Tidak adanya integritas dan resiko-resiko kerahasiaan informasi.
c. Konfirmasi atas kehandalan, keefektifan dan ketaatan.

Dibawah ini dalah Identifikasi TI Goal,CSF, KGI, KPI.

1. Goal TI

a. Memastikan layanan secara kontinu

2. CSF

a. Memastikan layanan TI secara kontinu terus menerus dan meminimalisir memastiakan dampak terhadap proses bisnis dikarenakan dalam hal gangguan layanan TI/Layanan Sistem informasi. Dengan memfokuskan pada membangun ketahanan mejadi solusi otomatis serta mengembangkan, memelihara dan menguji TI perencanaan kesinambungan. (SIMPEL)

3. KGI

a. Mengembangkan dan memelihara proses layanan TI (memperbaik) / layanan sistem informasi pelayanan pembayaran berdasarkan standar.
b. Memberikan Pelatihan pada sumber daya pengguna sistem TI secara kontijensi, demi kelansungan layanan teknologi informasi.
c. Menyimpan salinan data dengan baik (kontingensi), melakukan pengujian rencana darurat TI secara berkala.

4. KPI

a. Jumlah jam hilang per pengguna per bulan karena pemadaman listrik tidak terencana.
b. Jumlah jam yang digunakan dalam pelatihan pengguna sistem informasi pelayanan pembayaran untuk keberlanjutan TI
c. Persentase dari pengembangan infrastruktur yang bersifat kritis untuk menunjang proses layanan TI, banyakya proses bisnis pentingnya mengandalkan pada TI yang tidak tercakup dengan rencana keberlangsungan TI khususnya pengguna layanan sistem informasi pelayanan pembayaran.

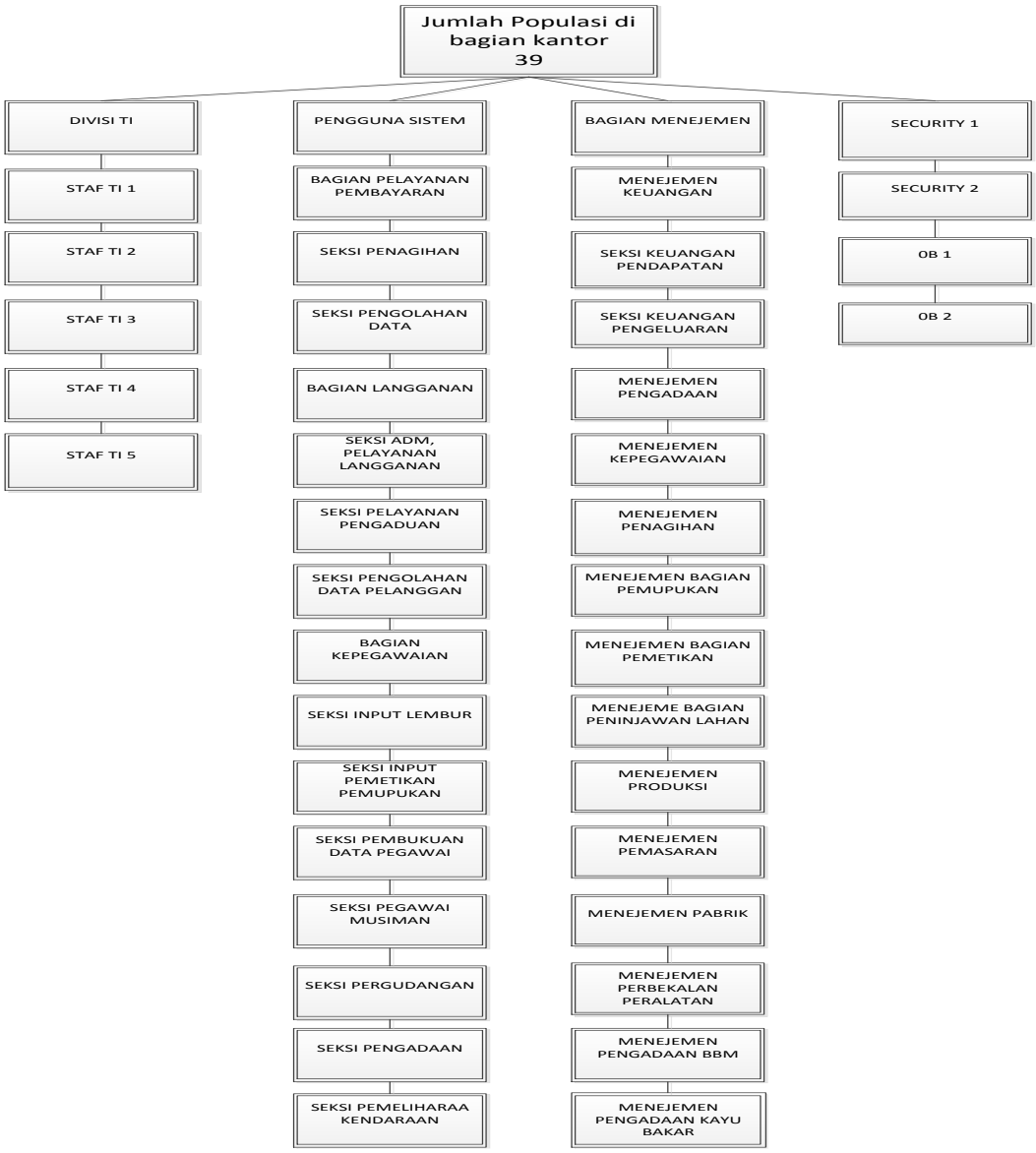
4.4 Pembuatan kuisioner

Pembuatan kuisioner diperoleh dari maturity level DS 4 yang di terjemaahkan lalu di olah, lalu data kuisioner yang telah di olah disebaran, kuesioner di berikan penilaian atas responden di perusahaan untuk mencapai akhirnya pemetaan tingkat *maturity* dan rekomendasi perbaikan pada kinerja sistem Informasi yang ada di PT TATAR ANYAR INDONESIA.

4.4.1 Dasar Penentuan Jumlah Sampel Penelitian Karateristik Responden

Sampel adalah sebagian dari populasi. Artinya tidak akan ada sampel jika tidak ada populasi. Populasi adalah keseluruhan elemen atau unsur yang akan kita teliti. Penelitian yang dilakukan atas seluruh elemen dinamakan sensus. Idealnya, agar hasil penelitiannya lebih bisa dipercaya, seorang peneliti harus melakukan sensus. Namun karena sesuatu hal peneliti bisa tidak meneliti keseluruhan elemen tadi, maka yang

bisa dilakukannya adalah meneliti sebagian dari keseluruhan yang ada pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.6 Populasi Pegawai Kantor PT Tatar Anyar Iidonesia

Gambar di atas ini menjelaskan tentang populasi bagian perkantoran yang ada di PT Tatar Anyar Indonesia yaitu berjumlah 39 orang tetapi pekerja yang menggunakan sistem yang ada hanya 35 orang yang ada di bagian, Divisi TI, Pengguna Sistem, dan

bagian Menejemen. Pekerja yang tidak termasuk ke dalam pengguna sistem yaitu Security dan Office Boy.

Maka dapat di simpulkan Pertibangan pengambilan jumlah responden sebanyak 35 orang tersebut mencakup pada pertanyaan Bougie (2010) bahwa " ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah 30 sampai 500" sebagai mana yang di kutip sekaran & Bougie (2010 : 296)

Pemilihan responden tersebut atas dasar pertimbangan bahwa pihak-pihak tersebut terlibat dalam pengelolaan TI dan pengguan TI yang ada pada PT TATAR ANYAR INDONESIA. Karakteristrik responden dapat di lihat di bawah ini :

Tabel 4.4 Tabel Karakteristik Responden

No	Responden	Jumlah
1.	Divisi TI	5
2.	Pengguna sistem	15
3.	Menejemen	15
Total		35

Tabel 4.5 Tabel Karakteristik Responden jabatan

No	Jabatan bresponden	Jumlah
1	Staf Keuangan	4
2	Bagian Penagihan	2
3	Bagian pengolahan data	4
4	Seksi perbekalan peralatan	1

No	Jabatan bresponden	Jumlah
5	Menejemen	15
6	Pelayanan pembayaran	3
7	Staf TI	5
8	Manager keuangan	1
Jumlah		**35**

4.4.2 Hasil Kuisioner

kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada. Hasil kuesoiner awal digunakan untuk penentuan skala prioritas domain dan selanjutnya digunakan untuk pengitungan tingkat kematangan. Hasil kuisioner untuk kepentingan perhitungan tingkat kematangan proses DS4 (memastikan layanan yang berkelanjutan) di dapat dengan melakukan kuesioner kepada 35 orang responden, kuisioner berasal dari deskripsi tiap tingkatan kematangan proses yang kemudian di tuangkan dalam bentuk pernyataan-pernyataan hasil repapitulasi jawaban kuisioner tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Di bawah ini tabel hasil jawaban pernyataan responden divisi IT yang ada di perusahaan PT. Tatar Anyar Indonesia.

Tabel 4.6 Rekapitulasi Jawaban Kuisioner Divisi IT PT TATAR ANYAR INDONESIA

Jumlah Responden	Nilai Untuk Pernyataan														Total Jawaban
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	3	4	3	3	4	5	2	4	3	1	1	2	3	3	41
2	3	4	3	3	4	5	3	3	3	3	1	2	3	2	42
3	3	2	3	3	4	5	2	3	3	3	2	1	1	2	37
4	1	4	4	3	3	3	1	3	2	1	1	4	2	2	34
5	3	3	4	1	4	5	2	1	1	1	2	2	3	2	34

Di bawah ini adalah tabel hasil jawaban terbanyak atas responden divisi TI di perusahaan, angka yang tertanda di bawah.

Tabel 4.7 jumlah jawaban responden

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

Di bawah ini adalah hasil dari jumlah jawaban terbanyak divisi IT yang telah di hitung dan hasil dari hitungan kuisioner divisi TI adalah 2,7.

Tabel 4.8 jumlah jawaban terbanyak

Pernyataan No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**Jumlah**
Jawaban Terbanyak	3	4	3	3	4	5	2	3	3	1	1	2	3	2	**39**
Index	**39/14= 2,7**														

Di bawah ini tabel hasil jawaban pernyataan responden pengguna sistem yang ada di perusahaan PT. Tatar Anyar Indonesia.

Tabel 4. 9 Rekapitulasi Jawaban Kuisioner 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	
1	4	4	5	4	3	3	3	2	3	2	1	2	3	4	43
2	4	4	3	3	3	1	2	2	3	2	1	2	3	4	37
3	4	4	4	3	3	2	2	3	3	2	1	2	3	4	40
4	4	4	2	4	3	3	2	2	3	2	2	2	3	4	40
5	5	5	5	3	4	2	2	2	3	2	2	2	4	2	43
6	4	5	4	4	3	1	3	2	3	3	3	4	5	2	46
7	5	4	4	4	3	2	3	2	4	3	3	4	5	2	48
8	4	4	4	4	3	1	5	3	3	4	2	4	3	3	47

Jumlah Responden	Nilai Untuk Pertanyaan No														Total Jawaban
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
9	3	4	3	4	3	1	3	2	4	2	2	2	3	3	39
10	4	4	5	4	4	1	2	2	3	1	2	1	3	3	39
11	4	4	3	4	3	2	2	3	3	1	2	2	3	2	38
12	5	4	3	3	3	1	2	4	4	1	5	2	2	2	41
13	4	4	3	4	4	3	2	3	3	1	3	2	2	2	40
14	3	4	3	4	4	1	2	3	3	3	3	2	2	2	39
15	3	4	4	3	4	1	2	3	3	2	3	2	2	3	39

Di bawah ini adalah tabel hasil jawaban terbanyak atas responden pengguna sistem di perusahaan, angka yang tertanda di bawah.

Tabel 4.10 jumlah jawaban responden

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

Di bawah ini adalah hasil dari jumlah kawaban terbanyak pengguna sistem yang telah di hitung dan hasil dari hitungan kuisioner pengguna sistem adalah 2,6.

Tabel 4.11 jumlah jawaban terbanyak

Pernyataan No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**Jumlah**
Jawaban Terbanyak	4	4	3	4	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2	**37**
Index	**37/14=2,6**														

Di bawah ini tabel hasil jawaban pernyataan responden bagian menejemen yang ada di perusahaan PT. Tatar Anyar Indonesia.

Tabel 4.12 Rekapitulasi Jawaban Kuisioner menejemen.

Jumlah Responden	Nilai Untuk Pertanyaan No												Total Jawaban
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	4	4	5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	39
2	4	4	3	4	3	1	4	3	2	3	2	2	35
3	4	4	4	4	3	2	5	4	2	3	2	2	39
4	4	4	2	3	3	3	4	3	2	3	1	3	35
5	5	5	5	4	4	2	3	3	2	3	1	3	40
6	4	5	4	3	3	1	4	3	2	3	1	3	36
7	5	4	4	3	3	2	3	3	1	3	1	3	35
8	4	4	4	3	3	1	5	4	1	2	1	3	35
9	3	4	3	3	3	1	4	3	1	2	1	3	33
10	4	4	5	3	4	1	4	3	1	2	1	5	37

Jumlah Responden	Nilai Untuk Pertanyaan No												Total Jawaban
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
11	4	4	3	3	3	2	4	4	2	2	2	2	35
12	5	4	3	4	3	1	4	3	2	4	4	3	40
13	4	4	3	3	4	3	3	4	2	1	5	2	38
14	3	4	3	3	4	1	3	4	3	1	3	2	34
15	3	4	4	4	4	1	3	4	3	1	1	2	34

Di bawah ini adalah tabel hasil jawaban terbanyak atas responden bagian menejemen di perusahaan, angka yang tertanda di bawah.

Tabel 4.13 jumlah jawaban responden

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

Di bawah ini adalah hasil dari jumlah kawaban terbanyak bagian menejemen yang telah di hitung dan hasil dari hitungan kuisioner bagian menejemen adalah 2,8.

Tabel 4.14 jumlah jawaban terbanyak

Pernyataan No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	**Jumlah**
Jawaban Terbanyak	4	4	3	3	3	1	4	3	2	3	1	3	**34**
Index	**34/12 =2,8**												

4.4.3 Teknik Pembuatan Skala

kuesioner dalam penelitian ini dibuat menggunakan model pengukuran ordinal skala likert. Ukuran dalam model ini meliputi ukuran ordinal dan ukuran nominal. Ukuran ordinal merupakan angka yang di berikan di mana angka tersebut pengandung pengertian tingkatan. Ukuran nominal digunakan untuk mengurutkan obyek dari tingkatan terendah hingga tertinggi. Nilai tingkatan yang digunakan terdapat pada tabel berikut :

Tabel 4. 15 Nilai Tingkatan

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

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

Tabel 4. 16 Nilai absolut model maturity

Nilai	Keterangan
0	Tidak Ada

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

Selanjutnya melaraskan antara nilai tingkatan dan nilai absolute yang dilakukan daengan perhitunagn dalam bentuk indeks menggunakan formula matematika sebagai berikut.

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

Menurut penelitian yang di lakukan oleh Djatmiko (2007), skala pembulatan indeks bagi pemetaan ketingkatan *maturity* model adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 17 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)*

4.4.4 Maturity Level Hasil Penyebaran Kuisioner

Dalam penelitian ini tidak semua data yang didapatkan dari hasil pengisian kuesioner di katakana layak untuk di proses lebih lanjut. Data dari hasil penyebaran kuesioner dikatakan tidak layak, jika terdapat bebrapa pertanyaan yang tidak diwajib 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 dikata layak sehingga dapat diolah sebih lanjut maka data kuesioner tersebut dikata layak sehingga dapat diolah sebih lanjut. Data yang terdapat pada table di bawah ini merupakan hasil jumlah kuesioner yang layak untuk di olah pada proses selanjutnya, maupun jumlah kuesioner yang tidak layak.

Di bawah ini adalah tabel kelayakan hasil penyebaran kuisioner bertujuan untuk mengetahui apakah ada kuisioner ada yang tidak layak untuk di proses atau sebaliknya.

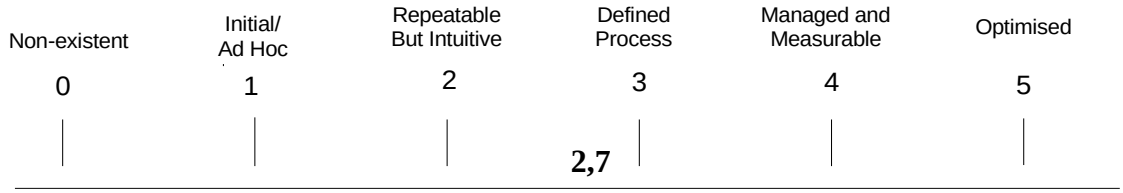
Tabel 4. 18 Hasil kelayakan penyebaran kuisioner

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

Hasil penghtungan kuesioner untuk menetukan tingkat model maturity masing-masing contoh proses terdapat pada table berikut ini.

Tabel 4. 19 Hasil kuisioner DS4 Divisi IT

Proses	Jumlah pertanyaan	Jumlah Jawaban	Indeks	Tingkat maturity
Deliver and support				
DS4 Layanan yang berkesinambungan	14	39	2,7	3

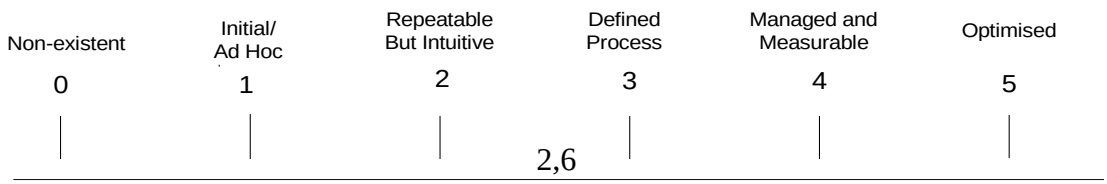


Gambar 4.7 maturity level divis TI

Hasil penghtungan kuesioner untuk menetukan tingkat model maturity masing-masing contoh proses terdapat pada table berikut ini

Tabel 4. 20 Hasil kuisioner DS4 Pengguna sistem

Proses	Jumlah pertanyaan	Jumlah Jawaban	Indeks	Tingkat maturity
Deliver and support				
DS4 Layanan yang berkesinambungan	14	37	2,6	3

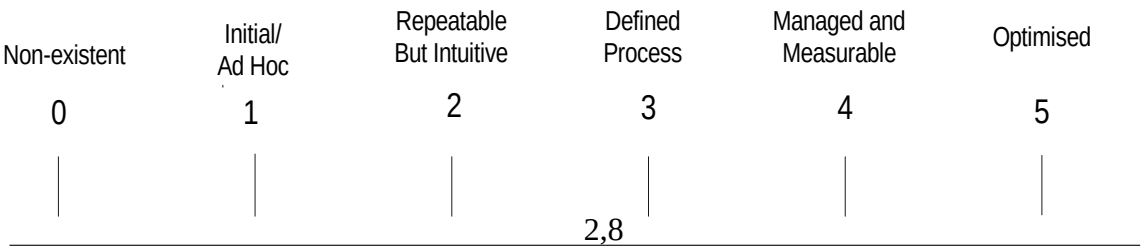


Gambar 4.8 Maturity level Pengguna Sistem

Hasil penghtungan kuesioner untuk menetukan tingkat model maturity masing-masing contoh proses terdapat pada table berikut ini

Tabel 4. 21 Hasil kuisioner DS4 menejemen

Proses	**Jumlah pertanyaan**	**Jumlah Jawaban**	**Indeks**	**Tingkat maturity**
Deliver and support				
DS4 Layanan yang berkesinambungan	12	34	2,8	3



Gambar 4.9 Maturity level Menejemen

Berdasarkan hasil pakta yang di peroleh dari kuesioner yang terdapat pada tabel di atas yang di tunjukan oleh responden penguna sistem pelayanan pembayaran dan pengelola IT pada PT TATAR ANYAR INDONESIA yang berperan dalam pengukuran kinerja sistem pelayanan pembayaran ini, maka dapat di buatkan pemetaan yang dilakukan dengan menggunakan alat ukur pencapaian sistem informasi pelayanan pembayaran.

4.4.5 Tingkat Kematangan Proses DS 4 memastikan layanan berkelanjutan

Tingkat model maturity pada PT TATAR ANYAR INDONESIA pada control proses memastikan layanan yang berkelanjutan (DS4) terdiri atas 6 tingkatan, tingkat model kematangan tersebut adalah sebagai berikut :

Level 0 (*Non-Existen*)

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

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 terorganisir dengan baik.

Level 2 (*Repeatable but Intuitive*)

Adanya pelatihan khusus pihak menejemen TI akan kebutuhan pengembangan layanana sistem yang berkesinambungan serta pengujian dan pelatihan bagi pengguna. Tanggung jawab pengembangan dan penguian layanan diserahkan kepada divisi TI 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 layanana TI secara berkesinambungan yang di lakukan oleh divisi atau unit terkait dengan suatu tanggung jawab yang sudah ditetapkan. Tanggung jawab terhadap pengebangan, pengujian dan pelatihan layanana berkelanjutan berkaitan dengan sistem sudah ditentukan dapat di pahami dan di selenggarakan, namun belum optimal. Prosedur pengembangan sudah didefinisikan dan di selarasakan dengan tujuan perkembangan lainnya. Menejemen mengkomuikasikan secara konsisten kebutuhan untuk merencanakan serta memastika pengembangan layanan yang berkelanjutan. Prosedur pengembangan dan pengujian TI belum lengkap serta pelatihan bagi pengguna tersedia namun dilakukan secara umum.

Level 4 (*Managed and Measurable*)

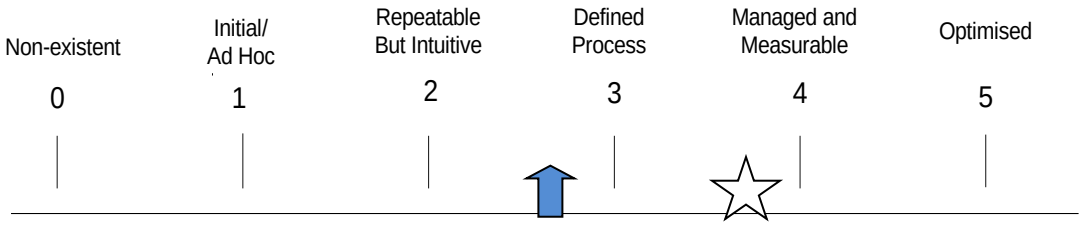
Tanggung jawab pengebangan layanan TI secara jelas di tentukan, di kelola dan di selenggarakan. Proses pengembangan sistem telah di kordinasikan dengan seluruh unit perusahaan. Layanan TI sudah dilaksanakan dengan baik dan terukur sesuai dan selaras dengan setandar yang di tetapkan, serta pengujian sistem sudah di lakukan secara berkesinambungan didokumentasikan dengan baik. Sudah adanya review terkait dengan hasil pengujian dan pelatihan yang dilakukan demi meninkatkan kualitas sistem dan layanan TI secara keseluruhan.

Level 5 (*Optimised*)

Proses pengembagan dan perbaikan layanan dilakukan secara terus menerus dan sudah sesuai denga standar yang di tetapkan. Kebutuhan akan pengembangan layanan dan peningkatan kinerja layanan secara jelas terdefinisi dan di optimasi. Pengujian terhadap sistem layanan TI di lakukan secara terus menerus guna untuk memperbaharui dan memperbaiki capaian proses layanan. Proses pengembangan sistem telah di kordinasikan dengan seluruh unit perusahaan. Layanan TI sudah dilaksanakan dengan baik dan terukur sesuai dan selaras dengan setandar yang di tetapkan, serta pengujian sistem sudah di lakukan secara berkesinambungan didokumentasikan dengan baik

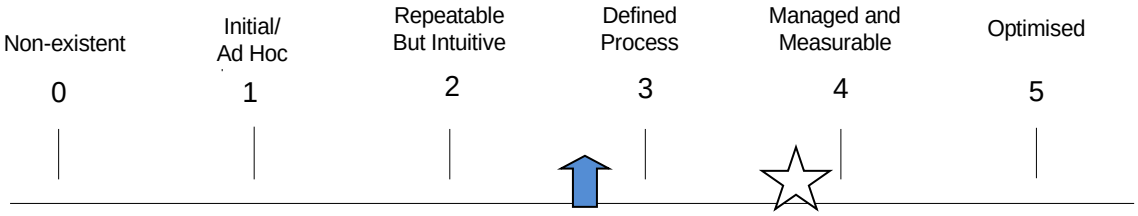
Dari nilai yang dapat di perhitungkan maturity untuk DS4 seperti yang terlihat pada tabel 4.9 hasil kuesioner yang diberikan kepada divisi TI dan tabel 4.10 pengguna sistem pelayanan pembayaran, lalu tabel 4.11 menejemen, maka di dapat model maturity sebagai berikut.

Di bawah ini adalah gambar hasil pengitungan yang di lakukan atas hasil kuisioner divisi TI di perusahaan saat ini adalah berada di tingkat *Difined Process*.



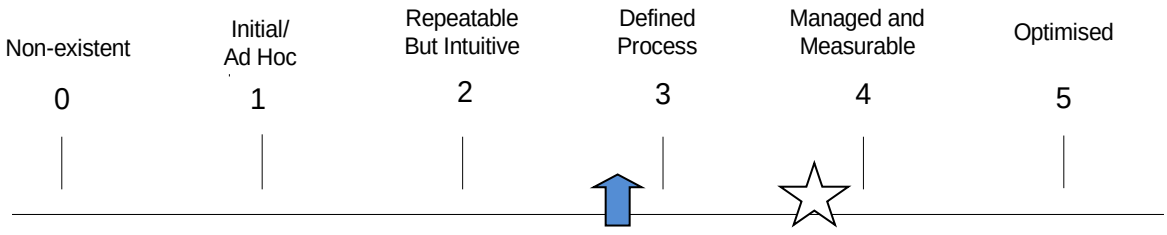
Gambar 4. 10 Model maturity DS4- Divisi TI

Di bawah ini adalah gambar hasil pengitungan yang di lakukan atas hasil kuisioner pengguna sistem di perusahaan saat ini adalah berada di tingkat *Difined Proces.*



Gambar 4. 11 Model maturity DS4- Pengguna Sistem

Di bawah ini adalah gambar hasil pengitungan yang di lakukan atas hasil kuisioner bagian menejemen di perusahaan saat ini adalah berada di tingkat *Difined Proces.*



Gambar 4. 12 Model maturity DS4- menejemen

Pada model maturity tersebut bisa di lihat pada tingkat 3 – ditetapkan artinya : perusahaan sudah memahami akan perlunya pengembangan layanan TI secara berkesinambungan dan prosedur sistem atau layanan TI pada PT TATAR ANYAR INDONESIA telah di dokumentasikan,dikomunikasikan dan dilatih.

Kemudian saat ini terkait dengan tabel yang ada di atas, adalah sebagai berikut : untuk melakukan pelayanan yang berkesinambungan, setiap tahunnya PT TATAR ANYAR INDONESIA mengadakan epaluasi pada kinerja yang berjalan, jika kinerja yang berjalan masih ada kesalahan maka divisi TI pada PT TATAR ANYAR INDONESIA memperbaiki dan melakukan pengujian ulang terhadap kinerja sistem tersebut. Jika masih terjadi human error maka divisi TI sudah melakukan pelatihan kepada seluruh staf pengguna sistem, agar memeperkecil terjadinya human error, walaupun capaian proses pelatihannnya yang di berikan belum optimal. 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.

4.4.6 Rekomendasi DS4 Memastikan Layanan Berkelanjutan

Tabel 4.22 DS4 – Memastian Layanan Berkelanjutan (Rekomendasi Divisi TI)

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. Sangat perlu ditingkatkan lagi pengamanan terutama pada jaringan sistem pelayanan pembayaran pada PT Tatar Anyar Indonesia guna untuk meminimalisisr kehilangan data, yang mencakup data tagihan data pelanggan dan lain lain.
2. Pengembangan pada setiap divisi harus terus di kembangkan, terutamanya pengembangan TI harus terus menerus dikembangkan terhadap rencana keberlanjutan TI untuk mengurangi dampak gangguan pada sistem, yang bisa berpengaruh pada proses bisnis.
3. Melakukan peningkatan pelatihan dengan cara berkala dan terus menerus agar pengguna sistem lebih siap dan dalam memahami pungsi dari sistem.
4. Adanya ketersediaan standar SOP perusahaan guna untuk penyelamatan baik itu infrastruktur teknologi informasi saat terjadi bencana alam atau hal hal yang mencakup keruksakan, apabila standar SOP diadakan dan di terapkan maka para pegawai khususnya pengguna sistem diwajibkan untuk memahami

tentang SOP karna itu sangat penting.

5. Harus terus meningkatkan pengujian pada sistem dan memastiakan Bahwa sistem dapat digunakan secara efektip. Melakukan dan melaksanakan control prosedur perubahan untuk memastiak rencana TI secara berkelanjutan.
6. Memberikan pelatihan atau pemahaman kepada pengguna sistem terkait pemeliharaan *hardware* dan *software* untuk meminaisir gangguan layanan TI.
7. Melakukan pengembangann kerangka kerja, tujuan dari kerangka kerja harus membantu dalam menentukan ketahanan infrastrukyur dan untuk mendorong perkembangan pelayanan pembayara bulanan.
8. Rencana harus didasarkan pada pemahaman resiko dampak bisnis untuk ketahanan pengolahan dan pemulihan kemampuan layanan pembayaran.
9. Minimnya inisiatif tentang pemberitahuan akan seberapa pentingnya penyelamatan data standar menerima pelatihan mengenai insiden bencana.
10. Kurangnya memberikan arahan akan pelayanan yang baik dan berkesinambungan
11. Kurangnya mengkomunikasikan akan insiden yang ada.
12. Kurangnya memberikan arahan yang terstruktur akan pentingnya laporan yang tidak terarah dan tidak ditindak lanjuti.
13. Kurangnya membuat rencana IT yang terintegrasi dan berkesinambungan untuk rencana kedepannya. menerus agar pengguna sistem lebih siap dan berpengalaman dalam memahami pungsi dari sistem tersebut.

14. Layanan untuk penyimpanan data diluar aplikasi wajib dipantau dan dipelihara secara berkelanjutan.

Tabel 4.23 DS4 – Memastian Layanan Berkelanjutan (Rekomendasi Pengguna Sistem)

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. Kurangnya Melaksanakan tanggung jawab dan standar pelayanan yang berkesinambungan. 2. Harus dilakukannya peningkatan pelatihan dengan cara berkala agar pengguna sstem lebih dalam melakukan tugasnya dan terus menerus agar

pengguna sistem lebih siap dan berpengalaman dalam memahami pungsi dari sistem tersebut.

3. Pengembangan pada setiap divisi harus terus di kembangkan, terutamanya pengembangan TI harus terus menerus dikembangkan terhadap rencana keberlanjutan TI untuk mengurangi dampak gangguan pada sistem, yang bisa berpengaruh pada proses bisnis.
4. Melaksanakan pelatihan formal layanan yang wajib disediakan untuk mendukung proses pelayanan yang berkesinambungan.
5. Harus Memberikan pelatihan atau pemahaman kepada pengguna sistem terkait pemeliharaan *hardware* dan *software* untuk meminaisir gangguan layanan TI.
6. Harus adanya sistem penyimpanan data di luar aplikasi tetapi wajib untuk di pantau secara berkelanjutan supaya tidak di salah gunakan.
7. Kurangnya pemahaman inisiatif kesadaran untuk mengikuti standar menerima pelatihan guna menangani insiden besar.
8. Kurangnya pemantauan memperhatikan keselarasan terpenuhi atau belum.
9. Kurangnya pendapat atau pemikiran tentang rencana TI yang terintegrasi secara benar dengan proses bisnis secara rutin dan di pertahan kan.
10. Kurangnya pemahaman aan pentingnya memberikan layanan secara kontinu.

Tabel 4.24 DS4 – Memastian Layanan Berkelanjutan (Rekomendasi pihak menejemen)

Nama Proses : DS4 – Memastian Layanan Berkelanjutan
As-Is Maturity Level : **2- Dapat Diulang**
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. Perlunya menejemen untuk memahami dan menyadari tentang resiko akan pentingnya kebutuhan pelayanan. 2. Perlunya memberikan pemahaman tentang pentingnya bertanggung jawab atas apa yang di lakukan pengguna sistem. 3. Kurangnya sosialisasi dari pihak menejemen atas Pentingnya Peningkatan pelatihan dengan secara berkala guna agar pengguna sistem lebih memahami fungsi layanan. 4. Kurangnya pengawasan akan Pemeliharaan infrastruktur harus ditingkatkan

agar tidak mengganggu kepentingan pelayanan.

5. Selalu mengontrol pengujian layanan secara kontinu.
6. Perlunya memberikan pengujian akan pelayanan dalam lingkungan bisnis yang berkesinambungan gar lebih baik.
7. Mendukung tujuan pencapaian pelayanan yang berkesinambungan dan di ukur secara sistematis.
8. perlunya menentukan strategi rencana berkelanjutan sistem secara teratur dan memastikan strategi tersebut telah terdistribusi dengan aman.
9. Dapat meningkatkan pengujian dan memastikan sistem dapat digunakan secara efektif. Melakukan dan melaksanakan prosedur control perubahan untuk memastikan rencana TI secara berkelanjutan.
10. Layanan untuk penyimpanan data diluar aplikasi wajib dipantau dan dipelihara secara berkelanjutan.