

Penilaian Tingkat Kematangan Model Tata Kelola Teknologi Informasi Infrastruktur Terkait *Delivery and Support* di Fakultas Teknik Universitas Pasundan Menggunakan *COBIT 4.1*

Rendy Akbar Ginanjar ¹, Sali Alas Majapahit, SST., M.Kom. ², Iwan Kurniawan, ST. ³, Rita Rijayanti, ST. ⁴

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan Bandung
^{1,2,3} Universitas Pasundan Bandung, Jl.Dr.Setiabudhi 193 Bandung, 40153

¹ rendyobenz@gmail.com, ² iwank@mail.unpas.ac.id, ³ rita.rijayanti@unpas.ac.id

ABSTRAK

Lingkungan belajar seperti kampus-kampus saat ini sudah sangat mengacu kepada misi kampus yang berbasis informatika sebagai pusat layanan informasi pembelajaran mahasiswa dan staf di kampus Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung. Seiring dengan berjalannya layanan IT yang sudah tersedia di FT Unpas ini, metode tata kelola dalam memelihara bagian perangkat keras dari infrastruktur, tentunya sudah dimiliki oleh FT Unpas. Namun, sering terjadi permasalahan ketika perangkat keras serta fitur-fitur terbaru dari pihak pengelola bermunculan tanpa ada standar pengelolaan yang cukup baik.

Untuk memastikan selalu tersedianya Layanan IT di FT Unpas, dilakukan pengukuran dari segi Layanan, Tingkat Kepuasan para pengguna dan pengelolaan Perangkat Keras, dengan mengacu kepada 4 domain *Delivery and Support COBIT 4.1* yaitu DS3 Manage Performance and Capacity, DS4 Ensure Continuous Services, DS8 Manage Service Desk and Incidentas dan DS13 Manage Operations. Langkah – langkah penelitian ini dimulai dari perencanaan penelitian, perancangan model pengukuran, penyebaran kuesioner dan melakukan pengolahan data hingga melakukan evaluasi akhir yang menghasilkan sebuah model tata kelola dengan rekomendasi sesuai dengan Maturity Model COBIT.

Hasil dari pengolahan data yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa model tata kelola yang digunakan saat ini, memiliki nilai gap yang tidak tinggi untuk layanan IT yang sudah pihak pengelola berikan kepada para pengguna, sehingga para pengguna cukup puas. Tugas akhir ini juga menghasilkan suatu kesimpulan, bahwa metode tata kelola infrastruktur untuk fasilitas perangkat keras layanan IT yang sedang berjalan di FT Unpas sudah cukup baik.

Kata kunci: *Delivery and Support, Maturity Model, COBIT 4.1.*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

PT Lingkungan belajar seperti kampus-kampus saat ini sudah sangat mengacu kepada misi kampus yang berbasis informatika sebagai pusat layanan informasi pembelajaran mahasiswa dan staf di kampus tersebut. Di Fakultas Teknik Universitas Pasundan (FT Unpas) sudah berjalan infrastruktur yang membuat kemudahan dalam mentransmisikan data. Data tersebut sudah terintegrasi ke dalam sebuah pusat data atau *server*, dengan harapan dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh para mahasiswa dan pihak yang terkait di FT Unpas di manapun mereka berada.

Untuk mewujudkan harapan agar layanan yang sudah berjalan dalam infrastruktur FT Unpas menjadi semakin baik, membutuhkan sebuah metode tata kelola dalam memelihara dan mengelola segala

sesuatu yang berhubungan dengan ketersediaan layanan informasi tersebut.

Dalam melakukan observasi dan pengujian, diperlukan sebuah standard untuk dapat membantu agar terjadi pengukuran/penilaian yang valid dan *reliable*. Dalam penelitian ini, standar yang digunakan yaitu *Framework COBIT 4.1*. *Framework COBIT* merupakan sekumpulan dokumentasi *best practices* untuk *IT Governance* yang dapat membantu auditor, pengguna (*user*), dan manajemen, untuk menjembatani *gap* antara risiko bisnis, kebutuhan pengelolaan dan masalah-masalah layanan infrastruktur di FT Unpas.

Untuk menyelesaikan permasalahan, dilakukan penilaian yang mengambil dari acuan *Framework COBIT 4.1*, dimana kegiatan-kegiatan yang menangani tentang pelayanan agar selalu tersedia di satu perusahaan masuk dalam domain *Delivery and Support* yang terdiri dari 13 Domain Proses untuk mencapai sebuah pelayanan yang baik di

sebuah perusahaan, yang dirangkum menjadi 4 Domain utama dalam penelitian ini.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut:

Penilaian pengelolaan di bidang TI khususnya di masalah layanan dan pengelolaan perangkat keras, hanya melihat dari segi *performance* perorangan yang bertindak sebagai pengelola TI. Tidak dilakukan penilaian tata kelola teknologi informasi pada bagian yang bersangkutan. Hal ini membuat hasil kerja yang dilakukan belum optimal karena model tata kelola teknologi informasi yang ada di FT Unpas belum mengacu kepada standarisasi yang berlaku. Penilaian ini merupakan studi kasus di Jajaran *Stakeholder* FT Unpas terkait Teknologi Informasi, yaitu PUSDATIN (Pusat Data Teknologi dan Informasi)

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan penulisan dari tugas akhir ini adalah membuat penilaian tingkat kematangan sebuah model tata kelola dalam segi perangkat keras yang mengacu pada *domain COBIT 4.1* bagian *Delivery Support* agar dapat menjadikan pelayanan di Fakultas Teknik Universitas Pasundan menjadi lebih tertata dengan baik.

1.4. Lingkup Tugas Akhir

Dari Ruang lingkup dalam pengkajian penelitian ini adalah:

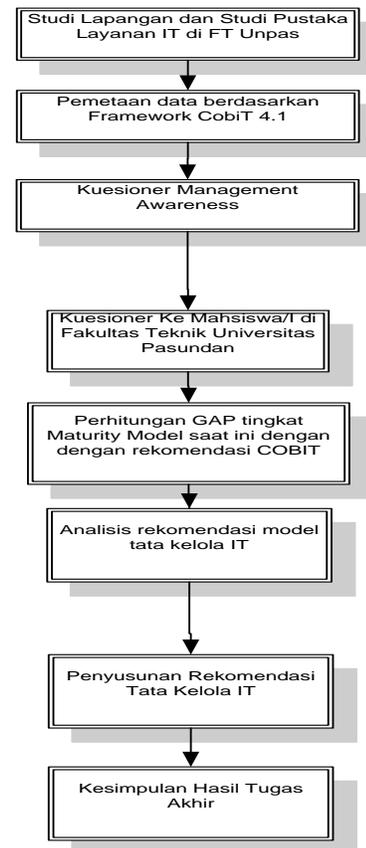
1. COBIT Maturity Model sebagai tolak ukur pelayanan PUSDATIN FT UNPAS, yang merupakan alat pengawasan TI yang digunakan untuk mengukur seberapa baik proses pelayanan yang dikembangkan terhadap proses pelayanan dan dari pengelolaan perangkat keras.
2. Penelitian yang dilakukan pada domain *Delivery and Support* meliputi *Detailed Control Objective* dari domain DS3 *Manage Performance and Capacity*, DS4 *Ensure Continuous Services*, DS8 *Manage Service Desk and Incidents* dan DS13 *Manage Operations*.

1.5. Metodologi Tugas Akhir

Metode penelitian yang dilakukan menggunakan jenis pendekatan deskriptif. Metode deskriptif yaitu metode-metode penelitian yang memusatkan perhatian pada masalah-masalah dan fenomena yang bersifat aktual pada saat penelitian dilakukan, kemudian menggambarkan fakta-fakta

tentang masalah yang diselidiki sebagaimana adanya diiringi dengan interpretasi yang rasional dan akurat.

Berikut merupakan metodologi dalam menyelesaikan tugas akhir :



Gambar 1 Metodologi Tugas Akhir

Dalam tahap analisis menggunakan analisis deskriptif dengan mengumpulkan data yang diperoleh maupun studi pustaka kemudian dideskripsikan dan mengolah dengan menggambarkan data yang telah terkumpul untuk membuat kesimpulan dalam akhir dari penelitian ini.

2. Landasan Teori

2.1. Service atau Layanan

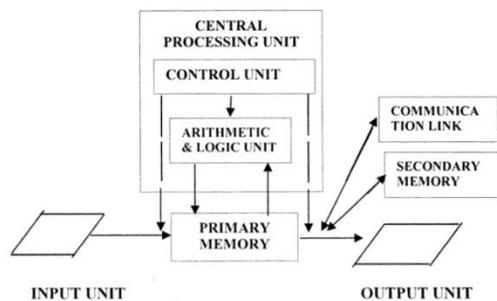
Pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam sebuah organisasi yang berinteraksi langsung antara seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik yang bertujuan untuk memenuhi kepuasan pelanggan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dijelaskan bahwa pelayanan sebagai usaha untuk melayani kebutuhan orang lain, dan melayani adalah membantu menyiapkan apa yang diperlukan seseorang. Sedangkan menurut Moenir dalam bukunya yang berjudul "*Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*", pengertian pelayanan adalah

suatu kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan landasan faktor material melalui sistem prosedur dengan metode tertentu dalam rangka usaha memenuhi kepentingan orang lain sesuai dengan haknya.[MOE06]

2.2. Perangkat Keras

Perangkat keras komputer adalah alat pengolahan data yang bekerja secara elektronik dan otomatis. Perangkat keras komputer dapat bekerja apabila ada unsur manusia yang mengerti tentang alat itu. Komputer merupakan sistem karena merupakan sekumpulan objek yang berhubungan dan bekerja sama untuk menghasilkan sesuatu yang diinginkan.

Sistem perangkat keras terdiri dari empat unsur utama dan satu unsur tambahan. Keempat unsur utama itu adalah *Input*, *Central Processing Unit (CPU)*, *Storage/Memory* dan *Output Unit*. Sedangkan yang merupakan unsur tambahan adalah *Communication Link*[SUY05].



Gambar 2 Metodologi Tugas Akhir

2.3. Infrastruktur IT

Infrastruktur TI didefinisikan sebagai sumber daya teknologi bersama yang menyediakan *platform* untuk aplikasi sistem informasi perusahaan yang terperinci. Infrastruktur TI meliputi investasi dalam peranti keras, peranti lunak, dan layanan seperti konsultasi, pendidikan dan pelatihan yang tersebar di seluruh perusahaan atau tersebar di seluruh unit bisnis dalam perusahaan. [TAR10].

2.4. Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola TI adalah sebuah kerangka kerja kebijakan, prosedur dan kumpulan proses-proses yang bertujuan untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi dalam waktu rangka pencapaian tujuan organisasi dengan memberikan tambahan nilai bisnis, melalui penyeimbangan dan resiko TI beserta proses-proses yang ada didalamnya. [SUR09].

Tata kelola TI adalah bagian yang tak terpisahkan dari tata korporasi (*Corporate Governance*) yang terdiri dari kepemimpinan

(*Leadership*), struktur-struktur organisasi dan proses-proses yang menjamin bahwa TI organisasi mendukung dan memperluas strategi dan tujuan organisasi[ITG07].

2.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Jumlah instrumen yang akan digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti. Instrumen-instrumen penelitian sudah ada yang dibakukan, tetapi masih ada yang harus dibuat oleh peneliti sendiri. Instrumen penelitian akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala. Skala yang sering digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat tentang fenomena sosial adalah skala likert [SUG14]

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Jika menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif yang berupa kata-kata dan untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya [SUG14].

- Sangat setuju/selalu/sangat positif diberi skor 5
- Setuju/sering/positif diberi skor 4
- Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor 3
- Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor 2
- Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor 1

2.6 Sampel

Jumlah anggota sampel sering dinyatakan dengan ukuran sampel. Jumlah sampel yang mewakili 100% populasi adalah sama dengan jumlah populasi. Semakin besar jumlah sampel mendekati jumlah populasi maka peluang kesalahan dalam melakukan generalisasi akan semakin kecil, dan sebaliknya makin kecil jumlah sampel penelitian maka diduga akan semakin besar kemungkinan kesalahan dalam melakukan generalisasi. Berikut ini merupakan tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan oleh *Isaac* dan *Michael*, untuk tingkat kesalahan 1%, 5%, 10% [SUG14].

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	188	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	268
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	653	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1100	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1200	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1300	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1400	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1500	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1600	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1700	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1800	485	292	235	750000	663	348	270
230	171	139	125	1900	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	2000	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2200	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2400	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	663	348	271
									664	349	272

Gambar 3 Penentuan Jumlah Sampel dan Populasi Tertentu dengan Taraf Kesalahan, 1%, 5%, dan 10%

2.7 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur sedangkan instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama [SUG12]. Uji validitas dapat dilakukan dengan membandingkan korelasi hitung dengan korelasi teori yang didasarkan pada r tabel. Jika r hitung $<$ r tabel dengan derajat bebas $(n-2)$ maka atribut tersebut tidak valid, sedangkan untuk uji reliabilitas beberapa referensi menyebutkan Pengujian reabilitas instrument dapat dilakukan dengan teknik *Alpha Cronback*. Uji reabilitas *Alpha Cronback* dengan koefisien reliabilitasnya α yang berada dalam rentangan 0-1,0, bahwa nilai α (*Alpha Cronbach*) sebesar 0,6 atau 0,7 merupakan batas terendah untuk menerima reliabilitas atau keandalan [USM13].

2.8 Statistik Deskriptif

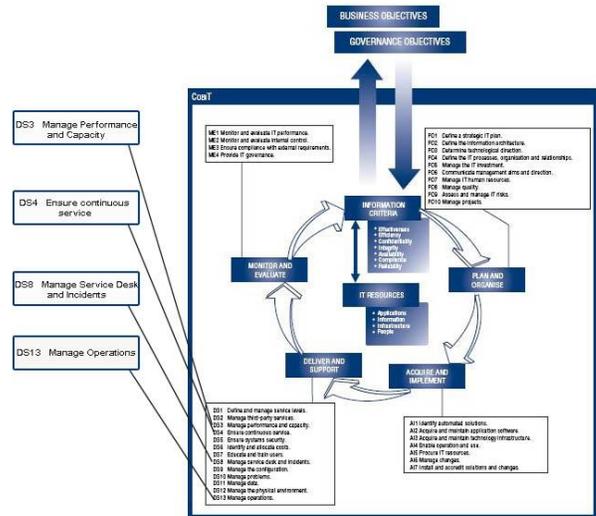
Statistik deskriptif dapat digunakan jika peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel diambil. Statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, presentil, perhitungan presentase, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi. Statistik deskriptif juga dapat mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi, melakukan prediksi dengan analisis regresi dan membuat perbandingan dengan

membandingkan rata-rata data sampel atau populasi [SUG14].

2.9 COBIT 4.1 (Control Objectives for Information and Related Technology)

COBIT yaitu *Control Objectives for Information and Related Technology* yang merupakan satu metodologi yang memberikan kerangka dasar dalam menciptakan sebuah Teknologi Informasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi dengan tetap memperhatikan faktor – faktor lain yang berpengaruh [ITG07]. Audit sistem informasi dan dasar pengendalian yang dibuat oleh *Information Systems Audit and Control Association (ISACA)*, dan *IT Governance Institute (ITGI)* pada tahun 1992.

Kriteria informasi yang baik dalam sebuah sistem, harus terdapat beberap unsur. Yaitu informasi yang efektif (*effectiveness*), efisien (*efficiency*), meyakinkan (*confidentiality*), mempunyai intergritas (*integrity*), kesediaan (*availability*), pemenuhan (*compliance*) dan dapat dipercaya (*reliability*). [ITG07].



Gambar 4 Konsentrasi Domain COBIT Framework

2.9.1 DS3 Manage Performance and Capacity

Kebutuhan dalam mengelola kinerja dan kapasitas dalam ketersediaan layanan teknologi informasi dalam sebuah perusahaan harus berjalan sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan. Proses dalam *Framework COBIT 4.1* ini mulai membahas sistem pengelolaan kinerja dan kapasitas sumber daya teknologi informasi secara berkala. Proses ini meliputi kegiatan-kegiatan yang memperhitungkan kebutuhan masa depan berdasarkan beban-beban yang terdapat pada proses bisnis perusahaan, memberikan jaminan bahwa sumber daya informasi yang mendukung kebutuhan bisnis untuk kedepannya. [ITG07]

Proses DS3 ini terbagi ke dalam lima kegiatan-kegiatan yang akan memperhitungkan dari kinerja dan kapasitas untuk menjadi lebih baik, diantaranya yaitu:

1. *Performance and Capacity Planning*
Perencanaan dalam sebuah kinerja dan kapasitas dalam sebuah organisasi dilihat dari kinerja sebelumnya yang sudah sesuai dengan perencanaan sebelumnya. Perencanaan kinerja yang baru dibutuhkan apabila kinerja yang saat ini dilakukan tidak sesuai dengan perencanaan sebelumnya.
2. *DS3.1 Current Performance and Capacity*
Meninjau kinerja dan kapasitas organisasi yang saat ini sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dari ketersediaan layanan yang tidak sesuai dengan perencanaan awal.
3. *DS3.2 Future Performance and Capacity*
Menggambarkan skala kinerja layanan dan kapasitas yang akan terjadi di masa mendatang dengan menyiapkan segala sesuatunya.
4. *DS3.3 IT Resources Availability*
Meninjau ketersediaan sumber daya IT untuk mendukung kinerja dalam sebuah organisasi, apakah sudah mencukupi atau belum.
5. *DS3.4 Monitoring and Reporting*
Akhir dari kegiatan proses ini, yaitu melakukan pengawasan dalam setiap kegiatan-kegiatan di dalam organisasi yang kemudian membuat sebuah laporan rutin di setiap hari, minggu, bulan ataupun di setiap tahunnya.

2.9.2 DS4 Ensure Continuous Services

Dampak yang disebabkan oleh terganggunya layanan teknologi informasi yang dibutuhkan, dalam memenuhi kegiatan bisnis perusahaan atau organisasi, maka harus dapat ditekan ke tingkat yang paling minimum/dapat diterima. Oleh karena itu, harus dipastikan untuk selalu tersedianya pelayanan yang terus menerus tanpa terjadinya gangguan.[ITG07]

Kegiatan-kegiatan untuk memastikan ketersediaan layanan yang terus menerus tanpa gangguan terbagi menjadi sepuluh bagian, diantaranya :

1. *DS4.1 IT Continuity Framework*
Kerangka ketersediaan layanan IT yang berkelanjutan sudah dibuat yang kemudian akan masuk ke kegiatan berikutnya ke perencanaan IT yang berkelanjutan
2. *DS4.2 IT Continuity Plans*
Rencana IT yang berkelanjutan ini biasanya sudah dibuat sejak dibuatnya infrastruktur, maka setelah tersedia rencananya maka kegiatan di kemudian hari harus sesuai dengan rencana yang sudah dibuat.

3. *DS4.3 Critical IT Resources*

Harus tersedianya sumber daya TI yang kritis jika terjadi situasi yang cukup mendesak sebagai tenaga cadangan jika terjadi sesuatu dalam infrastruktur yang sudah berjalan.

4. *DS4.4 Maintenance of the IT Continuity Plan*

Proses ini yaitu proses dimana melakukan pemeliharaan dari rencana yang sudah dibuat pada proses DS4.2 agar dapat terjangkau dan berjalan dengan baik.

5. *DS4.5 Testing of the IT Continuity Plan*

Pada tahapan ini, saatnya menguji semua rencana berkelanjutan TI yang sudah dibuat.

6. *DS4.6 IT Continuity Plan Training*

Pelatihan rencana berkelanjutan TI ini diadakan setelah dilakukan pengujian, apabila terdapat kekurangan maka harus diperbaiki dan dimaksimalkan melalui pelatihan tersebut.

7. *DS4.7 Distribution of the IT Continuity Plan*

Distribusi rencana berkelanjutan TI dilakukan setelah pelatihan selesai yang membuat perencanaan dapat disempurnakan yang kemudian akan dilakukan pemulihan di proses selanjutnya.

8. *DS4.8 IT Services Recovery and Resumption*

Di kegiatan ini saatnya semua yang berperan dalam organisasi ini harus melakukan pemulihan dan meneruskan layanan TI yang sesuai dengan rencana yang sudah diperbaharui untuk menjadikan layanan yang lebih baik.

9. *DS4.9 Offsite Backup Storage*

Penyimpanan cadangan yang berada diluar organisasi ini cukup penting, maka diperlukan sebuah kegiatan yang rutin harus dikerjakan agar dapat berlangsung dengan lancar dengan ketersediaan layanan TI.

10. *DS4.10 Post-resumption Review*

kegiatan yang mengharuskan semua yang terlibat dalam ketersediaan layanan TI ini meninjau pustaka agar banyak mengetahui hal-hal yang baru dalam infrastruktur dan layanan TI

2.9.3 DS8 Manage Service Desk and Incidents

Setiap fasilitas yang digunakan dalam pelayanan teknologi infrastruktur yang berada dalam organisasi ataupun sebuah perusahaan, tidak akan lepas dari masalah yang berhubungan dengan ketersediaan layanan. Baik masalah yang datang dari pihak luar, maupun dari pihak dalam. Pihak dalam meliputi dari permasalahan dari perangkat keras atau perangkat lunak, harus diselesaikan sesegara mungkin. Maka perusahaan pun ikut memberikan fasilitas yang dapat membantu memberikan saran atau solusi kepada pengguna dalam menghadapi masalah dalam penggunaan TI.[ITG07]

Untuk menghadapi permasalahan dalam sebuah organisasi terhadap penggunaan TI, maka harus dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut :

1. *DS8.1 – Service Desk*

Menetapkan fungsi pelayanan dalam mendaftarkan, mengkomunikasikan dan menganalisis semua kegiatan yang berhubungan dengan TI, melaporkan insiden dan melayani permintaan yang diminta oleh pengguna.

2. *DS8.2 – Registrastion of Customer Queries*

Biasanya, dalam semua pelayanan terdapat pertanyaan atau keluhan dari para pengguna. Maka diperlukan sebuah rangkaian kegiatan untuk menampung pertanyaan berbentuk registrasi yang disediakan oleh *service desk*

3. *DS8.3 Incident Escalation*

Peningkatan insiden yang terjadi saat dalam keadaan yang tidak menguntungkan bagi sebuah organisasi, membutuhkan penanganan cepat yang harus sudah dipersiapkan sebelumnya.

4. *DS8.4 Incident Closure*

Setelah insiden yang meningkat, penanganan yang sudah sesuai dengan prosedur perbaikan maka segera dilakukan proses penutupan insiden agar tidak menyebabkan kerugian yang cukup besar.

5. *DS8.5 Reporting and Trend Analysis*

Membuat sebuah laporan yang rutin terhadap segala sesuatu yang sudah terjadi dan menganalisis kekurangan yang sering terjadi dalam beberapa pekan sebelumnya agar menjadikan pelayanan menjadi lebih baik..

2.9.4 DS13 Manage Operations

Dalam proses ini, dimana proses tersebut focus dalam pengelolaan operasional yang dimana memastikan fungsi-fungsi dukungan Teknologi Informasi seperti *Network Service Management* yang dilakukan secara regular. Proses ini juga meliputi *monitoring* kinerja infrastruktur dan memastikan *maintenance* dari *hardware* secara berkala.[ITG07]

Kegiatan yang meliputi pengelolaan operasional ini, diantara lain :

1. *DS13.1 Operations Procedures and Instructions*

Agar tercipta sebuah layanan yang baik serta berkelanjutan, maka prosedur serta instruksi dalam operasional harus dibuat sejak awal. Jika tidak dilakukan instruksi yang tidak benar dalam menjalankan sebuah operasi maka kemungkinan besar akan terjadi kerusakan yang disebabkan oleh *human error*.

2. *DS13.2 Job Scheduling*

Penjadwalan pekerjaan biasanya sudah dibuat oleh sebuah organisasi atau sebuah perusahaan.

Namun, harus ditinjau kembali setiap pekannya agar pelayanan berjalan dengan baik.

3. *DS13.3 Infrastructure Monitoring*

Mendefinisikan dan menerapkan prosedur untuk memantau infrastruktur TI dan lain-lain yang masih terkait dengan hal tersebut. Penetapan prosedur harus berisi informasi yang memungkinkan kita untuk dapat merekonstruksi, *review*, dan memeriksa kegiatan lainnya yang mendukung kegiatan operasional.

4. *DS13.4 Sensitive Documents and Output Devices*

Menjaga dokumen fisik yang sangat penting dan peralatan yang sangat sensitive seperti surat berharga, printer yang mempunyai tujuan terbatas serta token keamanan

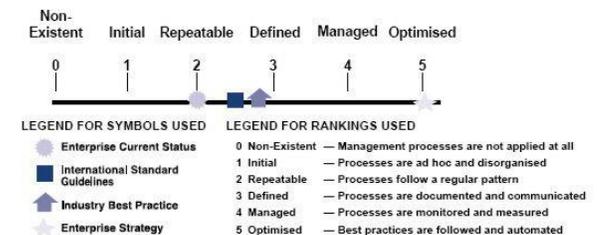
5. *DS13.5 Preventive Maintenance for Hardware*

Agar layanan dalam sebuah perusahaan dapat terus berjalan, maka harus membuat sebuah rencana atau alat yang akan menjadi alternative dalam pencegahan kerusakan perangkat keras dari sebuah infrastruktur perusahaan tersebut..

2.10 Model Kematangan (Maturity Model)

COBIT mempunyai model kematangan (*Model Maturity*) untuk mengontrol proses-proses TI yang menggunakan metode penilaian (*Scoring*) sehingga suatu organisasi atau sebuah perusahaan dapat menilai proses-proses TI yang dimilikinya dari skala *non-existent* sampai dengan *optimized* (dari 0 sampai 5). *Maturity Models* ini akan memetakan:

1. *Current Status* dari organisasi untuk melihat posisi organisasi saat ini.
2. *Current Status* dari kebanyakan industry data ini sebagai bahan perbandingan
3. *Current Status* dari standar internasional sebagai perbandingan tambahan
4. Strategi organisasi dalam rangka perbaikan level mana yang ingin dicapai oleh organisasi



Gambar 5 COBIT *Maturity Model*

3 Analisis

3.1 Tempat Penelitian

Studi kasus dalam pengerjaan tugas akhir ini yaitu di Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Jl. Dr. Setiabudhi no 193 Bandung.

3.2 Lingkup Organisasi

Lingkup organisasi yang digambarkan dengan struktur organisasi Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung bagian Pusat Data Teknologi dan Informasi (PUSDATIN).

3.3 Objek Penelitian

Studi kasus yang dipilih untuk penelitian dari Tugas Akhir yaitu Layanan IT yang terdapat di Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung. Untuk lebih mengetahui dan memahami mengenai proses pengelolaan perangkat keras di FT UNPAS, maka akan diuraikan mengenai proses pengadaan dan pengelolaan perangkat keras yang mendukung layanan IT yang saat ini sedang berjalan.

3.4 Analisis Kebutuhan Penelitian

Pada bagian analisis kebutuhan untuk model pengukuran ini, membahas tentang kebutuhan dari peneliti tentang *current service* yang tersedia di Fakultas Teknik Universitas Pasundan untuk menganalisis metode pengelolaan yang dilakukan dengan cara pengumpulan data dan mengidentifikasi layanan IT apa saja yang ada di FT UNPAS saat ini, bagaimana berjalannya sistem pengelolaan perangkat keras yang saat ini sedang berjalan, mengetahui harapan dari pihak *Stakeholder* tentang layanan IT yang sudah berjalan, serta mendapatkan variabel yang dapat digunakan untuk mengukur nilai tingkat kematangan dari layanan yang saat ini sedang berjalan dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada para pengguna yaitu Mahasiswa/I Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.

3.5 Identifikasi Pengelola Layanan IT di FT UNPAS

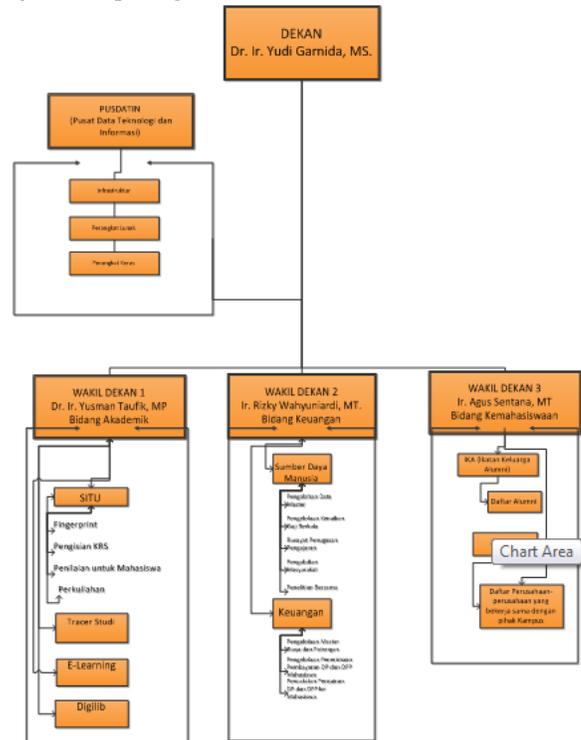
Dibawah ini adalah daftar nama yang berhubungan dengan PUSDATIN, yaitu :

1. Sandra Islama Putra S.Si sebagai Bag. Koordinator PUSDATIN
2. Bram Andriyanto, Ir.,MT sebagai Bag. Infrastruktur
3. Iwan Kurniawan, S.T sebagai Bag. Perangkat Keras
4. M.Tirta Mulya,ST.,MT sebagai Bag. Perangkat Lunak
5. Ferry Mulyanto,S.T sebagai Bag. Pengawasan

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, bahwa PUSDATIN mengadakan sebuah layanan IT yang diinginkan *stakeholder* dimana terdiri menjadi 3 bagian, yaitu :

1. Bagian Akademik yang dipimpin oleh Wakil Dekan 1, Dr. Ir. Yusman Taufik, MP
2. Bagian Keuangan yang dipimpin oleh Wakil Dekan 2, Ir. Rizky Wahyuniardi, MT
3. Bagian Kemahasiswaan yang dipimpin oleh Wakil Dekan 3, Ir. Agus Sentana, MT

Struktur Organisasi untuk Layanan IT ini, dijelaskan pada gambar 6



Gambar 6 Struktur Organisasi Layanan Stakeholder di FT UNPAS

3.5.1 Identifikasi Layanan IT di FT UNPAS

Karena lingkungan FT Unpas ini berada di lingkungan pendidikan, para *Stakeholder* atau Wakil Dekan 1, 2 dan 3 mempunyai tanggung jawab masing-masing. Wakil Dekan 1 untuk mengawasi layanan di bidang Akademik. Sedangkan untuk Wakil Dekan 2 mempunyai tanggung jawab untuk mengelola keuangan dari para mahasiswa dan Wakil Dekan 3 mempunyai tanggung jawab untuk mengorganisir dari kemahasiswaan.

SITU adalah Singkatan dari **Sistem Informasi Terintegrasi Unpas**, dimana SITU ini sudah dibuat oleh PUSDATIN untuk memudahkan dalam segi pengelolaan untuk para *stakeholder* untuk segala permasalahan yang berada di lingkungan FT UNPAS, baik dari segi akademik maupun keuangan.

3.5.1.1 SITU (Sistem Informasi Terintegrasi UNPAS)

SITU adalah Sistem Informasi Terintegrasi Unpas yang merupakan *software* berbasis web. berperan sebagai Sistem Informasi dimana Para Mahasiswa dapat melakukan proses/aktifitas-aktifitas yang berhubungan dengan akademik di Lingkungan FT Unpas.

Aktifitas yang dapat dilakukan dalam SITU ini diantara lain, yaitu:

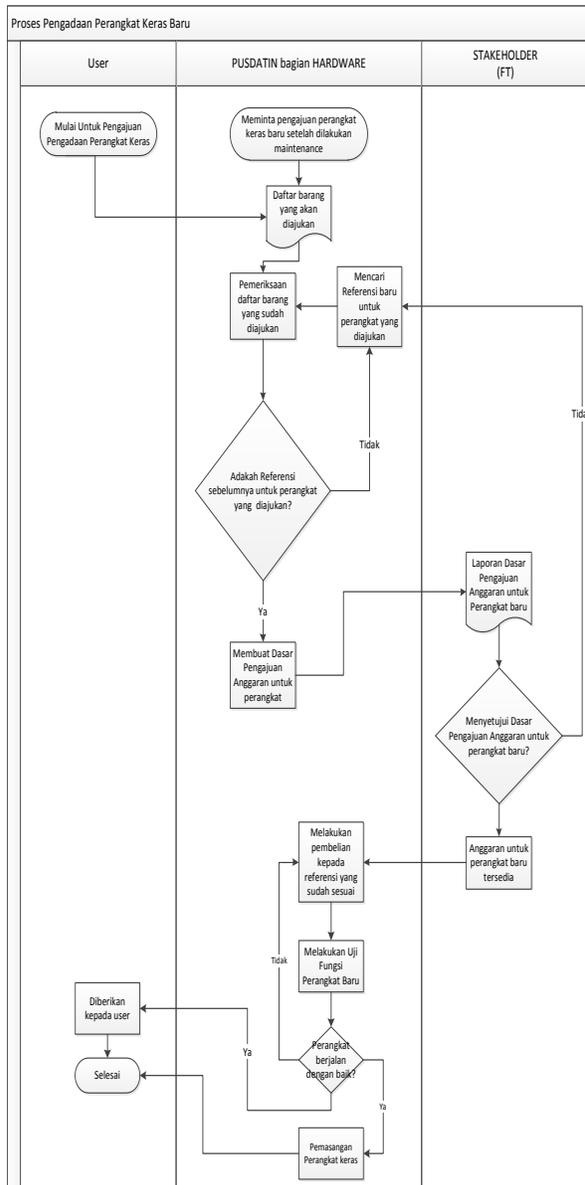
- a) Pengisian KRS
Pengisian KRS ini dilakukan oleh para mahasiswa yang sudah melakukan pembayaran dan dapat melakukan kontrak mata kuliah apa saja yang akan dipilih untuk satu semester ke depan.
- b) Fingerprint
Teknologi ini baru di implementasikan tahun 2012. Layanan fingerprint berguna untuk memudahkan para stakeholder dalam mengawasi jalannya kehadiran dari para mahasiswa yang mengikuti semua mata kuliah, yang sudah sesuai dengan kontrak mata kuliah seperti di awal perkuliahan dimulai.
- c) Nilai Perkuliahan
Dalam sistem Informasi ini, Mahasiswa dapat melihat semua nilai yang sudah ditempuh oleh Mahasiswa. Maka dengan informasi ini, para Mahasiswa dapat merencanakan untuk memperbaiki apabila terjadi kekurangan nilai IPK (indeks Prestasi Kumulatif).
- d) Sumber Daya Manusia
Di dalam SITU ini, terdapat semua identitas diri dan yang berhubungan dengan semua para mahasiswa yang terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Teknik. Bidang Sumber daya manusia ini termasuk ke dalam tanggung jawab dari Wakil Dekan II.
- e) Tugas Akhir
Di menu tugas akhir ini, dimana saat mahasiswa sudah menempuh OSKS atau hanya mengambil Tugas Akhir saja, dapat terlihat profil Judul Tugas Akhir serta Nama Dosen Pembimbing yang akan membimbing selama tugas akhir ini ditempuh.
- f) Keuangan
Menu keuangan untuk *Stakeholder* berfungsi untuk mengelola segala pembayaran yang dilakukan para Mahasiswa di setiap tahun ajaran selama mahasiswa tersebut masih terdaftar di Fakultas Teknik, sedangkan untuk para mahasiswa hanya dapat melihat sisa pembayaran yang harus dibayar atau dilunasi

3.5.1.2 Identifikasi Pengelolaan Perangkat Keras Pendukung Layanan IT

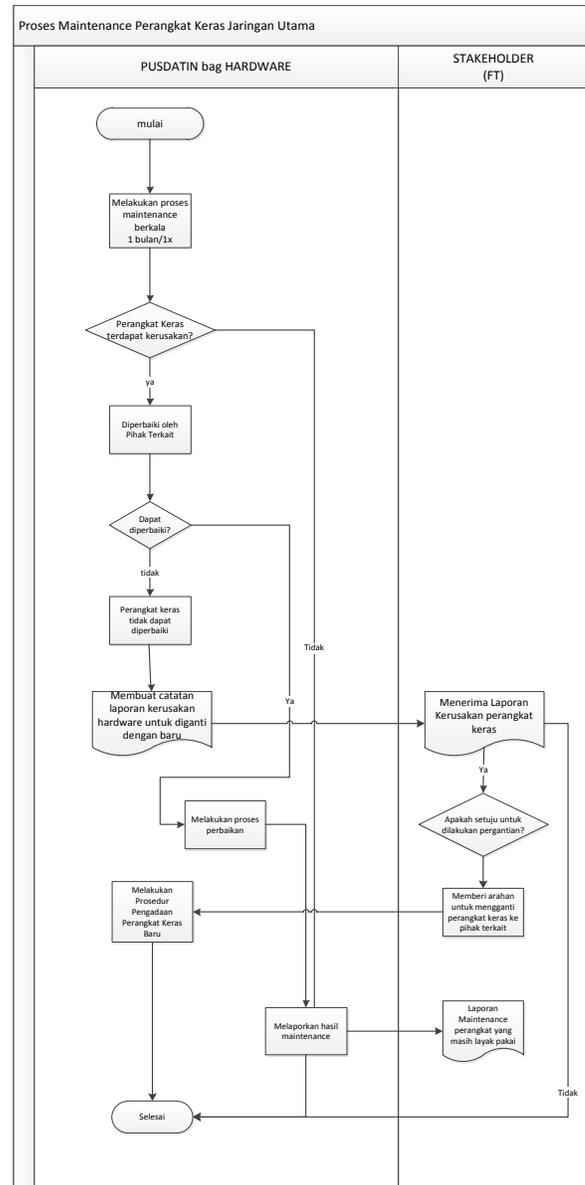
Rencana awal dibuatnya layanan IT ini didukung dengan perangkat keras yang baik agar layanan tersebut dapat dinikmati oleh semua kalangan yang ada di lingkungan FT. Perangkat keras untuk mendukung untuk segala sesuatu yang berhubungan dengan layanan IT tersebut. Perangkat keras yang dibutuhkan antara lain, yaitu:

1. Alat Cetak (*Printer*), digunakan untuk mencetak laporan dari layanan SITU.
2. Alat untuk Jaringan, seperti Modem, Router yang digunakan untuk menjangkau setiap sudut yang ada di lingkungan FT UNPAS agar dapat mendapatkan jaringan layanan IT seperti Internet.
3. Internet, agar mendapatkan akses masuk portal SITU.
4. LCD, untuk dapat memberikan informasi kepada para Mahasiswa/I di FT UNPAS.
5. Alat penindai sidik jari (*fingerprint*), digunakan sebagai pendukung kegiatan mahasiswa dan dosen untuk fitur kegiatan belajar mengajar yang sudah tersinkronisasi dengan layanan SITU.
6. Alat pemasukan dan keluaran (*input* dan *output*) seperti *mouse*, papan ketik (*Keyboard*) digunakan untuk perwalian mahasiswa di layanan SITU.
7. Komputer Server dan komputer client.

Proses saat pengadaan ataupun proses pengawasan oleh para pengelola di bagian perangkat keras yaitu seperti yang digambarkan di Gambar 7 dan Gambar 8.



Gambar 7 Proses Pengadaan Perangkat Keras



Gambar 8 Proses Pengelolaan Perangkat Keras

3.5.1.3 Identifikasi Target Tingkat Kematangan Layanan IT di FT UNPAS

Dari hasil wawancara yang dilakukan bersama para *Stakeholder*, mendapatkan hasil bahwa layanan IT yang saat ini sedang berjalan sudah berada pada tahapan yang diinginkan oleh pihak *Stakeholder* meskipun masih ada yang harus dioptimasi kembali di beberapa sektor yang terdapat pada layanan IT di FT UNPAS.

Setelah dilakukan pemetaan berdasar kepada acuan COBIT 4.1 dengan hasil kuesioner yang diberikan kepada pihak pengelola, maka dapat dilakukan penyebaran kuesioner kepada pihak pengguna untuk mengetahui nilai tingkat kematangan yang saat ini sedang berjalan yang kemudian akan

dilakukan perbandingan dengan nilai kematangan dari pihak *Stakeholder* untuk dapat melihat nilai kesenjangan untuk mengetahui layanan apa yang perlu diperbaiki di masa mendatang

3.6 Identifikasi Variabel Penelitian

Model pengukuran yang digunakan untuk mengukur nilai kematangan dari layanan yang saat ini sedang berjalan di bagian pengelolaan perangkat keras infrastruktur Layanan IT di FT Unpas adalah **Cobit Maturity Model** dengan variabel pengukuran yang digunakan yaitu, variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependen variabel*)[SUG14] yaitu

1. Variabel bebas (*independent variabel*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Kepuasan layanan IT dari semua pengguna.

2. Variabel terikat (*dependent variabel*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Waktu dari layanan yang tidak dapat digunakan, Tanggapan untuk semua keluhan dan persentasi pengelolaan perangkat keras.

Kedua variabel tersebut termasuk dalam kategori unobserved variabel atau variabel laten, maka diperlukan suatu variabel teramati atau indikator untuk mengukurnya. Berikut merupakan variabel-variabel yang akan diamati

Tabel 1 Variabel Penelitian

No	Variabel	Penjelasan	Keterangan
1	Kepuasan Pengguna terhadap layanan IT	Kepuasan ini mengacu kepada <i>IT Goals Customer Perspective</i> dimana bertujuan untuk semua pengguna dapat menikmati semua layanan sesuai dengan kebutuhan. [COB05]	Tujuan dari adanya layanan IT di Lingkungan FT Unpas, harus direalisasikan yang sudah sesuai dengan kebutuhan yang saat ini dibutuhkan oleh para pengguna.
2	Waktu (Jam) dari layanan yang tidak dapat digunakan	Memperoleh data dari para Stakeholder, seberapa lama waktu saat terjadinya gangguan yang mempengaruhi jalannya layanan IT. [COB05]	Terdapat dalam lima kegiatan yang akan memperhitungkan kinerja dan kapasitas untuk menjadi lebih baik.
3	Tanggapan dari semua keluhan	Response dari para pengelola terhadap keluhan-keluhan yang diberikan oleh para pengguna	Gangguan dalam infrastruktur layanan IT ini, selalu terjadi, maka pihak <i>Stakeholder</i> harus

No	Variabel	Penjelasan	Keterangan
		serta cara penanggulangan.	menjaga agar layanan tersebut selalu berjalan.
4	Persentase Pengelolaan perangkat Keras	Penanganan dari pihak pengelola untuk maintenance perangkat keras guna untuk kelancaran layanan IT.	Mengorganisir segala insiden dalam sebuah laporan yang akan menjadi sebuah solusi agar apabila terjadi insiden dikemudian hari, dapat ditanggulangi sesegera mungkin.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Cara atau teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), *interview* (wawancara), kuesioner (angket), dokumentasi serta gabungan dari keempatnya. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menggali informasi (data atau fakta) yang akan digunakan sebagai bahan analisis penilaian tingkat kematangan model tata kelola layanan IT di FT UNPAS adalah wawancara dan kuesioner.

Wawancara digambarkan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit. [SUG14] Rincian kegiatan wawancara yang dilakukan kepada narasumber yang dilakukan penulis guna mendapatkan informasi yang diinginkan dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2 Rincian Kegiatan Wawancara

No	Tanggal	Narasumber	Hasil Wawancara
1	3 Oktober 2014	Sandra Islama Putra, S.Si	<ul style="list-style-type: none"> Pengetahuan Dasar Layanan IT di FT UNPAS Metode Pengelolaan yang saat ini sedang dilakukan
2	27 Mei 2015	Ir. Agus Sentana, MT.	<ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan yang dilakukan oleh Waddek III Harapan dari Layanan IT di masa depan untuk Bagian Kemahasiswaan
3	30 Mei 2015	Dr. Ir. Yusman Taufik, MP.	<ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan yang dilakukan oleh Waddek I Harapan dari Layanan IT di masa depan untuk Bagian Akademik
4.	13 Juli 2015	Sandra Islama Putra, S.Si	<ul style="list-style-type: none"> Pengisian Kuesioner untuk Pengelola Layanan IT dengan Pertanyaan <i>Detailed Control Objective Delivery and Support COBIT 4.1</i>

Setelah mengetahui harapan dan sistem pengelolaan yang saat ini sedang berjalan, kemudian akan dilakukan penyebaran kuesioner kepada para pengguna yaitu 100 Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pasundan untuk mengetahui nilai tingkat kematangan dari para pengguna yang sudah diberikan oleh pihak *Stakeholder* menggunakan kuesioner, yang bertujuan untuk mengetahui kesenjangan nilai tingkat kematangan layanan IT yang sedang berjalan dengan harapan yang diinginkan oleh pihak *Stakeholder*

3.8 Skala Penilaian

Setiap item dari variabel yang diambil dari domain *Delivery and Support* COBIT 4.1, dinilai pada skala likert 5. Skala likert ini digunakan untuk mengukur pendapat sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang dalam mengamati atau memberikan penilaian terhadap fenomena social [SUG14]. Skala likert 5 yaitu :

- 1 = Sangat tidak setuju (STS)
- 2 = Tidak setuju (TS)
- 3 = Ragu-ragu (RG)
- 4 = Setuju (ST)
- 5 = Sangat setuju (SS)

3.9 Desain Kuesioner

Kuesioner yang akan digunakan untuk pengumpulan data dibuat berdasarkan variabel - variabel yang sudah dibuat berdasarkan acuan dari domain *Delivery and Support* COBIT 4.1 yang bertujuan untuk mengetahui kepuasan dari para pengguna yaitu Mahasiswa/I Fakultas Teknik Universitas Pasundan tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan layanan IT yang saat ini sudah berjalan di lingkungan FT UNPAS.

Desain kuesioner yang dibuat dibagi menjadi 2 bagian, yang pertama ditunjukkan untuk Pihak *Stakeholder* yang berperan sebagai penyedia yang sudah dilakukan pada tahap pengumpulan data diawal dan yang lainnya ditunjukkan kepada para Mahasiswa yang berperan sebagai pengguna.

Tabel 3Desain Kuesioner Sesuai Dengan Indicator COBIT 4.1

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	COBIT Item
1	Apakah Anda puas dengan tersedianya layanan IT (Internet, SITU, Mesin Cetak Kartu Perwalian, dll) ?	DS 3.2 Current Performance and Capacity –
2	Anda merasa sangat mudah dalam mengakses semua layanan IT di lingkungan kampus (Hotspot) maupun diluar lingkungan kampus (SITU)	DS 3.5 Monitoring and Reporting
3	Menurut anda, pihak pengelola sangat baik dalam memberikan informasi tentang layanan IT.	DS 3.4 IT Resources Availability
4	Kecepatan dalam mengakses layanan IT, sangat cepat.	DS 3.2 Current Performance and Capacity

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	COBIT Item
5	Di setiap pergantian tahun, Anda merasakan layanan IT di FT Unpas semakin membaik dan terus membaik.	DS 3.1 Performance and Capacity Planning DS 3.3 Future Performance and Capacity
6	Dengan adanya layanan yang saat ini berjalan, memudahkan dalam mendapatkan yang Anda inginkan.	DS 3,5 Monitoring and Reporting
7	Pelayanan dari para pihak pengelola menjaga layanan IT sangat memuaskan Anda.	DS 3.4 IT Resource Availability
8	Saat terjadi kesalahan dalam layanan, anda mendapatkan prosedur yang tepat dari pengelola.	DS8.2 Registratoion of Customer Queries
9	menurut anda, pihak pengelola cepat tanggap apabila terjadinya gangguan pada layanan IT	DS8.2 Registratoion of Customer Queries
10	Saat Anda melaporkan keluhan, pihak pengelola melayani Anda dengan baik.	DS 8.1 Service Desk
11	Menurut anda, pihak pengelola selalu memperbaharui layanan IT menjadi lebih baik setiap mendapatkan keluhan dari anda	DS 8.5 Reporting and Trend Analysis
12	Penyampaian penanganan keluhan sangat mudah dimengerti.	DS 8.4 Incident Closure
13	Pada saat Anda jauh dari lingkungan Kampus, Namun kondisi layanan IT sedang tidak layak dipakai , Apakah Anda dapat melaporkan keluhan melalui media lain kepada pihak pengelola.?	DS 8.1 Service Desk
14	Menurut anda, Staff yang menangani layanan IT di lingkungan kampus, sudah cukup baik dalam pengetahuan serta pelayanannya.	DS 8.3 Incident Escaltion
15	Perawatan hardware di lingkungan FT Unpas yang baik dari pihak pengelola , sehingga layanan selalu berjalan dengan baik	DS 13.5 Preventive Maintenance for Hardware
16	Hardware yang saat ini sudah terpasang, sudah baik.	DS 13.4 Sensitive Dokument and Output Devices
17	Perangkat keras yang mendukung layanan IT selalu tersedia saat dibutuhkan. (PC di Ruangang SSC, Printer, Fingerprint)	DS 13.3 IT Infrastructure Monitoring
18	Penempatan perangkat keras untuk layanan IT di lingkungan kampus, sudah tersimpan dengan baik dan dapat terjamah di semua sektor.	DS 13.1 Operatons Procedures and

NO	PERNYATAAN/PERTANYAAN	COBIT Item
		Instructions
19	Anda dapat menggunakan semua perangkat keras yang menjadi pendukung layanan IT di kampus.	DS 13.4 Sensitive Dokument and Output Devices
20	Penambahan/Pembaharuan perangkat keras pendukung yang baru untuk layanan IT terlihat dilakukan satu tahun sekali.	DS.13.2 Job Scheduling
21	Fasilitas dari Perangkat Keras Di Lingkungan Kampus, Memudahkan Anda Dalam Kegiatan Perkuliahan Anda.	DS 13.1 Operatons Procedures and Instructions
22	Performa pada saat mengakses semua layanan IT FT Unpas, selalu dalam performa yang baik.	DS 3.2 Current Performance and Capcity
23	Layanan selalu tersedia dengan baik, meskipun dalam kondisi yang kritis.	DS 4.3 Critical IT Resources DS 4.5 Testing of The IT Contiunity Plan DS4.4 Maintenance of the IT Continuity Plan
24	Jika terjadi gangguan pada layanan IT, tidak pernah lebih dari 1x24 jam.	DS 4.8 IT Services Recovery and Resumption
25	Pemulihan dari layanan pada saat setelah terjadinya gangguan, data serta informasi yang dibutuhkan masih tersedia dengan baik.	DS 4.10 Post Resumption Review
26	Menurut Anda, layanan IT di lingkungan kampus terus menerus menuju ke arah yang lebih baik.	DS 4 Ensure Continous Service

3.10 Teknik Pengolahan Data

Model penelitian diuji menggunakan aplikasi perhitungan statistic yaitu SPSS v20 guna untuk melakukan analisis deskriptif tentang data yang sudah disebar untuk mendapatkan hasil validitas dan reliabilitas semua data, penyajian data melalui tabel, dan lain-lain. Setelah dilakukan analisis deskriptif, maka akan dibuat rekomendasi untuk setiap variabel yang mengacu sesuai dengan COBIT 4.1.

4 Hasil Analisis

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Instrumen penelitian akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data

kuantitatif yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala [16].

Dalam penelitian tugas akhir ini penulis melakukan Statistik deskriptif guna untuk menyajikan tabel hasil uji validitas dan reliabilitas terhadap hasil pengolahan data yang sudah dilakukan.

4.1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui validitas atau ketepatan alat ukur. Suatu alat ukur akan dinyatakan valid atau sah jika memiliki nilai koefisien validitas yang lebih besar dari nilai kritis yang telah ditentukan yakni sebesar 0,3[SUG14]. Berdasarkan pengolahan *software* SPSS 20.0 diperoleh hasil uji di Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Validitas

Variabel	No Item	Koefisien Validitas	Titik Kritis	Kesimpulan
Kepuasan Para User Tentang Layanan IT di FT UNPAS	1	0,679	0,300	Valid
	2	0,781	0,300	Valid
	3	0,718	0,300	Valid
	4	0,825	0,300	Valid
	5	0,709	0,300	Valid
	6	0,656	0,300	Valid
	7	0,719	0,300	Valid
Respon Tentang Keluhan yang Terjadi	1	0,746	0,300	Valid
	2	0,805	0,300	Valid
	3	0,798	0,300	Valid
	4	0,756	0,300	Valid
	5	0,747	0,300	Valid
	6	0,591	0,300	Valid
	7	0,680	0,300	Valid
Perangkat Keras	1	0,841	0,300	Valid
	2	0,843	0,300	Valid
	3	0,755	0,300	Valid
	4	0,859	0,300	Valid
	5	0,812	0,300	Valid
	6	0,724	0,300	Valid
	7	0,794	0,300	Valid
Layanan yang Berkelanjutan	1	0,791	0,300	Valid
	2	0,828	0,300	Valid
	3	0,810	0,300	Valid
	4	0,780	0,300	Valid
	5	0,784	0,300	Valid

Dapat dilihat hasil uji validitas untuk 26 pernyataan yang digunakan sebagai alat ukur memiliki nilai yang lebih besar dari titik kritis yang telah ditentukan yaitu 0,300 sehingga seluruh pernyataan dinyatakan memiliki ketepatan yang baik (valid).

4.2 Hasil Uji Reliabilitas

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Alpha Cronbach's* untuk menguji nilai *Alpha Cronbach's* lebih besar dari 0,7. Dengan menggunakan *software* SPSS 20.0 diperoleh hasil uji yang di deskripsikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Koefisien Reliabilitas	Titik Kritis	Kesimpulan
Kepuasan Para User	0,849	0,700	Reliabel
Respon Tentang Keluhan yang Terjadi	0,853	0,700	Reliabel
Perangkat Keras	0,908	0,700	Reliabel
Layanan yang Berkelanjutan	0,855	0,700	Reliabel

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat nilai *Alpha Cronbach's* [USM13] yang diperoleh seluruhnya lebih besar dari 0,7 sehingga alat ukur yang digunakan dinyatakan memiliki keandalan yang baik (reliabel).

Berdasarkan hasil pengujian validitas dan reliabilitas yang telah diuraikan disimpulkan bahwa keseluruhan jumlah pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini sudah teruji valid dan reliabel yang berarti seluruh instrumen pertanyaan mampu melakukan fungsi ukurnya sehingga layak digunakan sebagai alat ukur penelitian

4.3 Analisis Deskriptif Kuesioner Mahasiswa

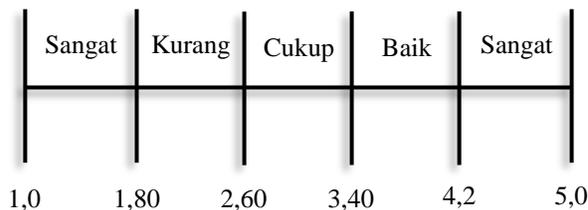
Untuk mengetahui kondisi dari setiap variabel yang diteliti, akan dilakukan deskripsi berdasarkan distribusi frekuensi dan rata-rata skor dari setiap jawaban responden. Untuk memberikan interpretasi terhadap rata-rata skor yang telah diperoleh, maka dilakukan pengkategorian dengan cara sebagai berikut[SUP06]:

Bobot jawaban tertinggi = 5

Bobot jawaban terendah = 1

Rentang = (maksimum – minimum) : kategori
 = (5-1) : 5
 = 0,8

Dari rentang tersebut maka diperoleh kategori sebagai berikut



Gambar 9 Pedoman Kategori

4.3.1 Gambaran Kepuasan User Tentang Layanan IT di FT UNPAS

Tabel 6 Rekapitulasi Tanggapan Responden Mengenai Kepuasan Para User Tentang Layanan IT di FT Unpas Berdasarkan Rata-rata

No	Pernyataan	Rata-rata
1	Apakah Anda puas dengan tersedianya layanan IT (Internet, SITU, Mesin Cetak Kartu Perwalian, dll) ?	3,09
6	Dengan adanya layanan yang saat ini berjalan, memudahkan dalam mendapatkan yang Anda inginkan	3,07
7	Pelayanan dari para pihak pengelola menjaga layanan IT sangat memuaskan Anda.	2,84
5	Di setiap pergantian tahun, Anda merasakan layanan IT di FT Unpas semakin membaik dan terus membaik	2,77
3	Menurut anda, pihak pengelola sangat baik dalam memberikan informasi tentang layanan IT	2,76
2	Anda merasa sangat mudah dalam mengakses semua layanan IT di lingkungan kampus (Hotspot) maupun diluar lingkungan kampus (SITU)	2,53
4	Kecepatan dalam mengakses layanan IT, sangat cepat	2,27
Rata-rata		2,76

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari ke tujuh pernyataan yang menggambarkan kepuasan para user tentang layanan IT di FT UNPAS rata-rata tertinggi sebesar 3,09 terdapat pada pernyataan pertama mengenai kepuasan para user dengan ketersediaan layanan IT (Internet, SITU, Mesin Cetak Kartu Perwalian, dll), sedangkan rata-rata terendah sebesar 2,27 terdapat pada pernyataan ke empat yaitu mengenai kecepatan dalam mengakses layanan IT sangat cepat.

Adapun rata-rata keseluruhan dari ke tujuh pernyataan yang menggambarkan kepuasan para user tentang layanan IT di FT UNPAS yang diperoleh adalah sebesar 2,76 termasuk dalam kategori cukup karena berada pada rentang antara 2,61-3,40 sehingga dapat disimpulkan bahwa kepuasan para user tentang layanan IT di FT UNPAS tergolong cukup

4.3.2 Gambaran Respon Tentang Keluhan yang Terjadi

Tabel 7 Rekapitulasi Tanggapan Responden Mengenai Respon Tentang Keluhan yang Terjadi Berdasarkan Rata-rata

No	Pernyataan	Rata-rata
7	Menurut anda, Staff yang menangani layanan IT di lingkungan kampus, sudah cukup baik dalam pengetahuan serta pelayanannya.	3,06

No	Pernyataan	Rata-rata
5	Penyampaian penanganan keluhan sangat mudah dimengerti	2,99
4	Menurut Anda, pihak pengelola selalu memperbaharui layanan IT menjadi lebih baik setiap mendapatkan keluhan dari Anda	2,97
3	Saat Anda melaporkan keluhan, pihak pengelola melayani Anda dengan baik	2,92
1	Saat terjadi kesalahan dalam layanan, anda mendapatkan prosedur yang tepat dari pengelola	2,82
2	Menurut anda, pihak pengelola cepat tanggap apabila terjadinya gangguan pada layanan IT	2,69
6	Pada saat Anda jauh dari lingkungan Kampus, Namun kondisi layanan IT sedang tidak layak dipakai , Apakah Anda dapat melaporkan keluhan melalui media lain kepada pihak pengelola?	2,47
Rata-rata		2,85

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari ke tujuh pernyataan yang menggambarkan respon tentang keluhan yang terjadi rata-rata tertinggi sebesar 3,06 terdapat pada pernyataan ke tujuh mengenai pelayanan staff IT di lingkungan kampus sudah cukup baik dalam pengetahuan serta pelayanannya, sedangkan rata-rata terendah sebesar 2,47 terdapat pada pernyataan ke enam mengenai pada saat jauh dari lingkungan kampus namun kondisi layanan IT sedang tidak layak dipakai, para user dapat melaporkan keluhan melalui media lain kepada pihak pengelola.

Adapun rata-rata keseluruhan dari ke tujuh pernyataan yang menggambarkan respon tentang keluhan yang terjadi yang diperoleh adalah sebesar 2,85 termasuk dalam kategori cukup karena berada pada rentang antara 2,61-3,40 sehingga dapat disimpulkan bahwa respon tentang keluhan yang terjadi tergolong cukup

4.3.3 Gambaran Respon Tentang Perangkat Keras

Tabel 8 Rekapitulasi Tanggapan Responden Mengenai Perangkat Keras Berdasarkan Rata-rata

No	Pernyataan	Rata-rata
7	Fasilitas dari Perangkat Keras Di Lingkungan Kampus, Memudahkan Anda Dalam Kegiatan Perkuliahan Anda.	3,19
3	Perangkat keras yang mendukung layanan IT selalu tersedia saat dibutuhkan. (PC di Ruang SSC, Printer, Fingerprint)	3,06
6	Penambahan/Pembaharuan perangkat keras pendukung yang baru untuk layanan IT terlihat dilakukan satu tahun sekali	2,98

No	Pernyataan	Rata-rata
4	Penempatan perangkat keras untuk layanan IT di lingkungan kampus, sudah tersimpan dengan baik dan dapat terjamah di semua sektor	2,91
2	Hardware yang saat ini sudah terpasang, sudah baik	2,88
5	Anda dapat menggunakan semua perangkat keras yang menjadi pendukung layanan IT di kampus	2,85
1	Perawatan hardware di lingkungan FT Unpas yang baik dari pihak pengelola , sehingga layanan selalu berjalan dengan baik	2,83
Rata-rata		2,96

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari ke tujuh pernyataan yang menggambarkan perangkat keras rata-rata tertinggi sebesar 3,19 terdapat pada pernyataan ke tujuh mengenai fasilitas dari perangkat keras di lingkungan kampus memudahkan para user dalam kegiatan perkuliahan, sedangkan rata-rata terendah sebesar 2,83 terdapat pada pernyataan pertama mengenai perawatan hardware di lingkungan FT Unpas yang baik dari pihak pengelola sehingga layanan selalu berjalan dengan baik.

Adapun rata-rata keseluruhan dari ke tujuh pernyataan yang menggambarkan perangkat keras yang diperoleh adalah sebesar 2,96 termasuk dalam kategori cukup karena berada pada rentang antara 2,61-3,40 sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat keras tergolong cukup

4.3.4 Gambaran Respon Tentang Layanan yang Berkelanjutan

Tabel 9 Rekapitulasi Tanggapan Layanan yang Berkelanjutan Berdasarkan Rata-rata

No	Pernyataan	Rata-rata
5	Menurut Anda, layanan IT di lingkungan kampus terus menerus menuju ke arah yang lebih baik	3,14
4	Pemulihan dari layanan pada saat setelah terjadinya gangguan, data serta informasi yang dibutuhkan masih tersedia dengan baik	3,03
1	Performa pada saat mengakses semua layanan IT FT Unpas, selalu dalam performa yang baik	2,75
2	Layanan selalu tersedia dengan baik, meskipun dalam kondisi yang kritis	2,72
3	Jika terjadi gangguan pada layanan IT, tidak pernah lebih dari 1x24 jam	2,66
Rata-rata		2,86

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari ke lima pernyataan yang menggambarkan layanan yang berkelanjutan rata-rata tertinggi sebesar 3,14 terdapat pada pernyataan ke lima mengenai layanan IT di lingkungan kampus terus menerus menuju ke arah yang lebih baik,

sedangkan rata-rata terendah sebesar 2,66 terdapat pada pernyataan ke tiga mengenai jika terjadi gangguan pada layanan IT tidak pernah lebih dari 1x24 jam.

Adapun rata-rata keseluruhan dari ke lima pernyataan yang menggambarkan layanan yang berkelanjutan yang diperoleh adalah sebesar 2,86 termasuk dalam kategori cukup karena berada pada rentang antara 2,61-3,40 sehingga dapat disimpulkan bahwa layanan yang berkelanjutan tergolong cukup.

1.).

4.4 Kuesioner Management

Kuesioner yang dilakukan untuk para management, dilakukan kepada pihak PUSDATIN (Pusat Data Teknologi dan Informasi) sebagai penyedia dari layanan untuk setiap layanan yang diinginkan para stakeholder dengan kuesioner pertanyaan tertutup. Ada juga dilakukan wawancara kepada pihak stakeholder untuk mendapatkan harapan tentang layanan IT yang saat ini sudah berjalan dan kedepannya, guna untuk mendapatkan nilai yang layanan IT yang saat ini sudah digunakan.

4.4.1 Gambaran Kuesioner Management Mengenai DS3 Manage Performance and Capacity

Hasil yang didapatkan dari Kuesioner Management, yaitu :

Terdapat 5 aktifitas yang dilakukan, $5/4 = 0.8$

Terdapat 2 dokumentasi yang dilakukan $2/5 = 0.4$

Terdapat 2 Proses bisnis yang dilakukan, $2/5 = 0.4$

Terdapat 4 aktifitas pendukung yang dilakukan, $4/5 = 0.8$

Dan tidak ada evaluasi = 0

Maka, Nilai maturity level untuk DS3 = 2.4

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari ke lima *Control Objective* dari domain DS3, memiliki nilai *Maturity level* pada nilai **2.4/5**, yang berarti bahwa sudah mengalami perkembangan, terdapat beberapa prosedur untuk menjalankan proses yang didefinisikan, namun belum ada evaluasi yang diberikan kepada pihak yang terkait pada saat terjadinya permasalahan agar menjadi lebih baik dalam menjaga performa dan kapasitas yang memadai untuk kepentingan para pengguna.

4.4.2 Gambaran Kuesioner Management Mengenai DS4 Esndure Continuous Services

Hasil yang didapatkan dari Kuesioner Management, yaitu :

Terdapat 5 aktifitas yang dilakukan, $9/10 = 0.9$

Terdapat 7 dokumentasi yang dilakukan $7/10 = 0.7$

Terdapat 7 Proses bisnis yang dilakukan, $7/10 = 0.7$

Terdapat 4 aktifitas pendukung yang dilakukan, $4/10 = 0.4$

Terdapat 3 Evaluasi yang dilakukan, $3/10 = 0.3$

Maka, Nilai maturity level untuk DS4 = 3/5

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari ke sepuluh *Control Objective* dari domain DS4 , memiliki nilai *Maturity level* pada nilai **3/5**, yang berarti bahwa sudah terdapat prosedur yang memiliki standard an terdapat pendokumentasian yang cukup baik, sehingga dapat terorganisir dengan baik. Serta sudah memiliki pelatihan yang sesuai dan mengkomunikasikan semua kebijakan yang sudah dibuat. Akan tetapi, implementasinya tergantung pada individu, apakah mau melakukan porsedur yang ditetapkan atau tidak, sehingga pada tahapan ini memastikan semua layanan yang berada di lingkungan sekitar berjalan dengan baik..

4.4.3 Gambaran Kuesioner Management Mengenai DS8 Manage Service Desk and Incidents

Hasil yang didapatkan dari Kuesioner Management, yaitu :

Terdapat 5 aktifitas yang dilakukan, $5/5 = 1$

Terdapat 3 dokumentasi yang dilakukan $3/5 = 0.7$

Terdapat 3 Proses bisnis yang dilakukan, $3/5 = 0.7$

Terdapat 3 aktifitas pendukung yang dilakukan, $3/5 = 0.4$

Terdapat 2 Evaluasi yang dilakukan, $2/5 = 0.3$

Maka, Nilai maturity level untuk DS8 = 3.1/5

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari ke lima *Control Objective* dari domain DS8 , memiliki nilai *Maturity level* pada nilai **3.1/5**, yang berarti bahwa sudah terdapat prosedur yang memiliki standard dan terdapat pendokumentasian yang cukup baik, sehingga dapat terorganisir dengan baik. Serta sudah memiliki pelatihan yang sesuai dan mengkomunikasikan semua kebijakan yang sudah dibuat. Akan tetapi, implementasinya tergantung pada individu, apakah mau melakukan prosedur yang ditetapkan atau tidak, sehingga pada tahapan ini memastikan semua layanan yang berada di lingkunganm sekitar berjalan dengan baik

4.4.4 Gambaran Kuesioner Management Mengenai DS13 Manage Operations

Hasil yang didapatkan dari Kuesioner Management, yaitu :

Terdapat 5 aktifitas yang dilakukan, $5/5 = 1$

Terdapat 5 dokumentasi yang dilakukan $5/5 = 1$

Terdapat 5 Proses bisnis yang dilakukan, $5/5 = 1$

Terdapat 4 aktifitas pendukung yang dilakukan, $4/5 = 0.8$

Terdapat 3 Evaluasi yang dilakukan, $3/5 = 0.6$

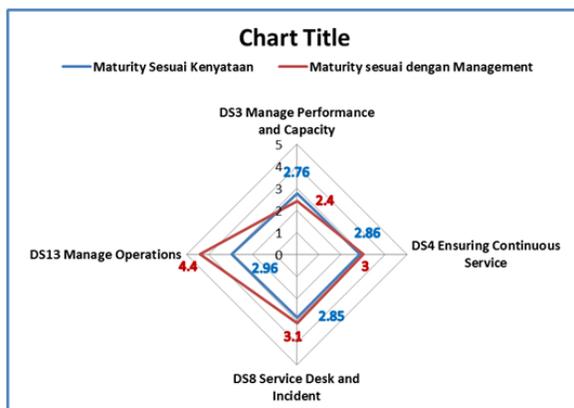
Maka, Nilai maturity level untuk DS13 = 4.4/5

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari ke lima *Control Objective* dari domain DS13 , memiliki nilai *Maturity level* pada nilai **4.4/5**[NAN12], yang berarti bahwa sudah dilakukan secara efektif, semua layanan dapat dipantau dan diukur sehingga apabila terjadi kesalahan sudah

memiliki serangkaian prosedur untuk menindaklanjuti dalam perbaikan sebuah layanan. Perbaikan pun dilakukan secara konsisten dan untuk memastikan operasional semua layanan berjalan dengan baik. Namun masih belum otomatis dan masih terdapat batasan dalam memberikan layanan.

Dari ke empat hasil kuesioner yang dilakukan dengan pihak management, didapatkan hasil bahwa domain DS3 *Manage Performance and Capacity* memiliki *Maturity* pada nilai 2.4 yaitu *repeatabel* (Dapat Diulang). Untuk domain DS4 *Ensuring Continuous Service* memiliki *Maturity* pada nilai 3 yaitu *Managed* (Ditetapkan). Untuk domain DS8 *Service desk and incident* memiliki *Maturity* pada nilai 3.1 yaitu *Managed* (Ditetapkan), dan Untuk domain DS13 *Manage Operations* memiliki *Maturity* pada nilai 4.4 yaitu *Defined* (Diatur).

Hasil pengolahan kuesioner yang sudah disebarakan kepada Mahasiswa dan Kuesioner yang diberikan kepada pihak management, dapat digambarkan dengan tabel dan grafik seperti dibawah ini.



Gambar 10 Diagram Radar Nilai Maturity Layanan IT di FT UNPAS

Keterangan untuk diagram diatas yaitu :

1. Domain DS3 *Manage Performance and Capacity*, Nilai kematangan yang saat ini sedang berjalan/kenyataan berada di nilai 2.7 sedangkan untuk nilai kematangan dari pihak Management berada di Nilai 2.4.
2. Domain DS4 *Ensuring Continuous Service*, Nilai kematangan yang saat ini sedang berjalan/kenyataan berada di nilai 2.8 sedangkan untuk nilai kematangan dari pihak Management berada di nilai 3.
3. Domain DS8 *Service Desk and Incident*, Nilai kematangan yang saat ini sedang berjalan/kenyataan berada di nilai 2.8 sedangkan untuk nilai kematangan dari pihak Management berada di nilai 3.1
4. Domain DS13 *Manage Operations*, Nilai kematangan yang saat ini sedang berjalan/kenyataan berada di nilai 2.9 sedangkan

untuk nilai kematangan dari pihak Management berada di nilai 4.4.

4.5 Rekomendasi

Dari hasil pengukuran yang telah dilakukan, penulis membuat rekomendasi yang didapat dari hasil temuan fakta dilapangan serta dari hasil pengolahan data responden dan dilakukan pemetaan berdasarkan COBIT *Maturity Model*.

4.5.1 Rekomendasi Perbaikan Proses DS3 – Mangatur Performa dan Kapasitas (*Manage Performance and Capacity*)

Sebuah layanan yang baik di dalam sebuah organisasi, agar menjaga performa tetap stabil, diperlukan proses serta aplikasi untuk mengukur sistem kinerja serta kapasitas yang sudah di tetapkan. Laporan yang dihasilkan dari sebuah pengukuran sistem kinerja, sangat diperlukan untuk menghasilkan statistic performa yang saat ini sudah berjalan, agar masalah yang terkait dalam masalah performa di masa mendatang akan terdefinisi secara baik, baik dalam penanganan kesalahan maupun penanganan menjaga performa dengan baik.

Dengan melihat kondisi dari FT Unpas sendiri, memang belum dilakukan *Management Capacity* dari sumber daya teknologi informasi karena memang belum ada prosedur baku dari pihak pengelola. Pengelolaan kapasitas yang dibutuhkan pun belum diketahui dengan pasti karena seluruhnya masih dikelola oleh kepada PUSDATIN FT-Unpas. Jika memang harus dilakukan perbaikan dalam pengelolaan kapasitas sumber daya, maka perlu diadakannya unit khusus teknologi informasi yang memadai dalam mengelola kinerja dan kapasitas di dalam FT-Unpas.

Perencanaan kerja yang berkelanjutan, kapasitas serta manajemen kinerja setiap lapisan dari pihak management dan peningkatan infrastruktur harus ditinjau secara teratur untuk memastikan semua layanan berada di tingkat yang optimal namun tetap mengeluarkan biaya yang serendah mungkin.

4.5.2 Rekomendasi Perbaikan Proses DS4 – Memastikan Layanan yang Berkelanjutan (*Ensure Continuous Service*)

Untuk memastikan sebuah layanan yang berkelanjutan di setiap Organisasi, baik organisasi kecil maupun sebuah perusahaan yang besar, selalu berhubungan dengan kesadaran akan tanggung jawab serta resiko yang akan dihadapi terkait dengan pelayanan yang berkesinambungan. Tanggung jawab akan sebuah pelayanan yang mengharuskan pihak Management selalu memantau kinerja dari para staff untuk memantau dengan cara komunikasi yang dilakukan secara rutin dalam suatu rapat yang bersifat formal atau dalam sebuah pelatihan. Di Lingkungan

FT-Unpas ini, masih berada dalam komunikasi yang informal dalam melakukan tanggung jawab, dan juga belum membuat Standar Operasional Procedure (SOP) yang tertulis, maka akan sangat lebih baik untuk ketersediaan layanan jangka panjang apabila pihak manajemen membuat SOP yang sudah terstandarisasi.

Pelaporan secara periodic juga sangat diperlukan dalam tahapan layanan yang berkesinambungan ini. Adapun juga pengujian layanan, baik layanan yang sudah lama sudah berjalan, maupun layanan yang akan menjadi layanan terbaru di organisasi. Namun juga diperlukan sumber daya manusia yang akan diberikan pelatihan formal untuk setiap layanan yang baru dan di masa mendatang akan menjadi tanggung jawab staff tersebut. Dengan beberapa tindakan yang diutarakan diatas, maka layanan IT di lingkungan organisasi akan menjadi lebih terstruktur serta lebih baik di masa mendatang.

4.5.3 Rekomendasi Perbaikan Proses DS8 – Mengelola Layanan Bantuan dan Insiden (*Manage Service Desk and Incidents*)

Pihak management mengakui bahwa proses untuk menangani kendala yang terjadi perlu didukung oleh peralatan dan personil yang akan mengatur permintaan pengguna untuk mengatur solusi insiden. Akan tetapi proses standar operasional tidak tersedia, hanya dukungan reaktif saat terjadinya gangguan. Untuk itu, dibutuhkan SDM yang terbentuk dalam sebuah team yang bertanggung jawab sebagai pengelola dari segala permasalahan yang terjadi, sehingga dapat dilakukan monitoring semua pertanyaan dari para pengguna untuk setiap kejadian. Dilakukannya proses-proses peningkatan juga untuk memastikan selalu menyelesaikan masalah yang sudah terjadi sebelumnya.

Agar terciptanya layanan bantuan dan insiden yang baik, diperlukan sebuah prosedur-prosedur yang telah di standarisasi dan didokumentasikan, sehingga jika terjadi pertanyaan yang sering diajukan (*Frequently Asked Questions/FAQ*) sudah terdapat solusi yang secara tepat dan respon yang cepat dalam memberikan tanggapan kepada para pengguna yang mengalami kesulitan.

Dibuatnya juga sebuah sosialisasi untuk pihak para pengguna dalam bentuk sebuah pelatihan untuk memberikan rekomendasi-rekomendasi kepada para pengguna dari pihak penyedia, agar insiden dapat dihindari serta pengelolaan yang baik juga harus selalu diperhatikan oleh pihak penyedia.

4.5.4 Rekomendasi Perbaikan Proses DS13 – Mengelola Operasional (*Manage Operations*)

Diperlukannya sebuah prosedur untuk pergantian *shift* petugas seperti *form* serah terima pekerjaan, update status dan laporang pertanggungjawaban kerja yang sudah bulai dibakukan

oleh pihak manajemen untuk mengatur koneksi dan diskoneksi jaringan agar pihak manajemen mengetahui perkembangan saat ini. Operasional yang terjadi di dalam sebuah organisasi sangat perlu untuk mempunyai jadwal dan tugas yang terdokumentasi dan diadakannya pelatihan terhadap pengguna secara umum yang dilakukan berkaitan dengan pengembangan dan implementasi aplikasi-palikasi yang sedang dikembangkan.

Ketersediaan SDM dalam mendukung operasional Teknologi Informasi juga sangat diperlukan agar mendukung semua operasional layanan informasi di pihak organisasi. Terkait dengan perangkat keras yang disediakan oleh vendor, sebaiknya sudah ada dokumentasi tentang cara penggunaan, perbaikan ataupun dari segi perawatan.

Agar masalah dalam operasional sebuah layanan di sebuah organisasi berkurang, maka perlu juga dibuat juga sebuah pertemuan yang rutin antara pihak pengelola dengan para staff untuk menyelaraskan solusi dalam menanggapi masalah, operasional yang berjalan lancar dan memberikan laporan dari segala sesuatu yang akan merugikan organisasi.

5 Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penjabaran dan pemaparan di bab sebelumnya, ada beberapa kesimpulan yaitu :

1. Layanan yang disediakan oleh pihak *Stakeholder* yaitu FT-Unpas, PUSDATIN FT-Unpas serta jajarannya, dapat dinyatakan sudah cukup baik untuk segi layanan. Tingkat baik dari layanan IT yang disediakan ini, didasarkan pada hasil statistic deskriptif yang menunjukkan nilai rata-rata layanan IT di FT UNPAS sudah menunjukkan pada **Nilai 2 atau 3**. Dimana sesuai dengan acuan *Maturity Model* COBIT 4.1 itu, nilai 2 bersifat **Sudah Berjalan** dan memiliki perkembangan yang cukup baik namun masih terdapat kekurangan dari segi Evaluasi dan segi pendokumentasian. Sedangkan Nilai 3 bersifat **Sudah Ditetapkan**, semua fungsi berada sesuai dengan tugasnya masing-masing, dan sudah mulai terstandarisasi untuk setiap kegiatan yang dilakukan oleh pihak penyedia..
2. Pengelolaan untuk setiap perangkat keras yang tersedia di lingkungan FT Unpas, sudah cukup memadai akan tetapi, masih kurangnya monitoring rutin serta pendokumentasian yang secara rinci, baik dari segi tata letak maupun fungsi yang saat ini terpasang apakah sudah baik atau buruk.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, ada beberapa saran yang dapat disampaikan, yaitu :

1. Penambahan strategi-strategi dari setiap variabel yang diteliti, agar tercapai setiap harapan baik dari

- pengguna maupun dari pihak penyedia tentang layanan IT.
2. Dibutuhkan tempat penelitian yang lebih luas, agar dapat tepat sasaran saat dilakukan wawancara ataupun observasi, pelaku bisnis yang sesuai sehingga mendapatkan data yang lebih akurat.
 3. Untuk Penelitian selanjutnya, sangat dianjurkan untuk melakukan uji validitas dan uji reliabilitas item kuesioner sebelum menyebarkan seluruh kuesioner, dengan cara mengambil sampel minimal 30 responden untuk pengujian awal validitas dan reliabilitas.

Daftar Pustaka :

- | | |
|---|---|
| <p>[1] Grembergen, W V, S De Haes, and E Guldenstops. Structures, Processes, and Relational Mechanisms for IT Governance. USA, 2004.</p> <p>[2] Hardius, Usman, and Nurdin Sobari. Aplikasi Teknik Multivariate untuk RIset Pemasaran. Jakarta: Rajagrafindo, 2013.</p> <p>[3] ITGI. COBIT 4.1. Rolling Medow: www.itgi.com, 2007.</p> <p>[4] Laudon, Kenneth C., and Jane P. Laudon. Sistem Informasi Manajemen, Edisi 10. Edited by Chriswan Sungkono and Machmudin Eka. Vol. 10. Jakarta: Salemba, 2007.</p> | <p>[5] Moenir, H A.S. Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia. 2006.</p> <p>[6] Riadi, Dimas. Pengukuran Tingkat Kematangan Proses Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan COBIT 4.1 Maturity Model : Studi Kasus Dinas Pendidikan DKI Jakarta. Jakarta, 2013.</p> <p>[7] Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2014.</p> <p>[8] Sujana, Nana. Penilaian Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 di SPTIK UNPAS. Bandung, 2012.</p> <p>[9] Supranto, J. Edisi Keenam Statistik Teori dan Aplikasi . Jakarta: Erlangga, 2006.</p> <p>[10] Surendro, Kridanto. Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi. Bandung: Informatika, 2009.</p> <p>[11] Suyanto, M. Pengantar Teknologi Informasi untuk Bisnis. Yogyakarta: ANDI, 2005.</p> <p>[12] Tarigan, Josua, Onno Purbo, and Ridwan Sanjaya. Bussines Drivern Information System. 2010.</p> |
|---|---|