EVALUASI TATA KELOLA IT PADA PT. TELKOM INDONESIA DENGAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 BERDASARKAN PERSPEKTIF PELAYANAN PELANGGAN PRODUK TELKOM

Nikcky Oktarisa Putri

10512963

E-mail : Nickysjahbandi@gmail.com

Jurusan Sistem Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Komputer Indonesia

ABSTRACT

In the improvement of services offered to its customers, PT Telkom Indonesia needs to make improvements - especially fundamental improvements in IT governance. The improvement can represent the organization business objectives. Need to be evaluated through the measurement of IT governance using COBIT framework 4.1 standard (Control Objectives for Information and Related Technology) by calculating the Maturity Level value that represents the level of performance (performance process).

PT Telkom Indonesia is a company engaged in the field of telecommunications services that have a product that has been used since a long time by the customer that is flexi, speedy, wifi.id, useTV and indihome. One of the divisions that manage customer data service is a division of IT Service & Solution. This division serves to manage the services and incidents.

These measurement were perfomed by using standart COBIT 4.1 by calculating the Maturity Level value that represent the level of performance (performance process). Achievement is measured process domain Delivery and Support with processes DS8 manage service desk and incident.

Keywords: *Incidence, Delivery and Support, IT governance, COBIT 4.1*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Bekalang

Tata kelola Teknologi Informasi merupakan satu kesatuan dengan sukses dari *enterprise governance* melalui peningkatan dalam efektivitas dan efisiensi dalam proses perusahaan yang berhubungan. Tata kelola Teknologi Informasi menyediakan struktur yang menghubungkan proses Teknologi Informasi (TI), sumber daya TI dan informasi bagi strategi dan tujuan perusahaan/instansi.

Dalam bidang teknologi informasi PT Telkom Indonesia telah berkontribusi untuk masyarakat Indonesia khususnya di bidang telekomunikasi. PT Telkom Indonesia memiliki produk jasa yang sudah dimanfaatkan sejak lama oleh pelanggan yaitu flexi, speedy, wifi.id, useTV dan indihome. Salah satu divisi yang mengelola pelayanan insiden terhadap

user untuk produk Telkom adalah divisi IT Service & Solution. Divisi ini berfungsi untuk mengelola bagian layanan dan insiden. Layanan dan insiden yang dimaksud adalah layanan permintaan data pelanggan produk Telkom dari user, layanan untuk mendaftarkan user pada sebuah aplikasi, atau insiden yang sedang dialami user seperti data pada aplikasi yang tidak *update*, terjadinya gangguan saat mengakses aplikasi. User yang dimaksud disini adalah divisi Consumer, FBCC, dan Netbro. Banyak laporan atau insiden dari user terkait masalah tersebut, sehingga seringkali terjadi ketidaksesuaian sistem antara satu unit dengan unit lainnya.

Diperlukannya suatu kontrol tata kelola IT yang mengacu pada kerangka kerja menggunakan CobIT 4.1 dengan proses DS8. Dalam penelitian ini diharapkan dapat dirancang suatu pengukuran IT (*Information Technology*) terutama pengukuran terhadap pelayanan insiden terhadap user dimana hasil penelitian ini adalah berupa *maturity level* dan rekomendasi yang diharapkan dapat meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan. Berdasarkan paparan di atas, pembahasan tugas akhir ini dituangkan dalam judul **"EVALUASI TATA KELOLA IT PADA PT. TELKOM INDONESIA DENGAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 BERDASARKAN PERSPEKTIF PELAYANAN PELANGGAN PRODUK TELKOM".**

1.2. Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

1. Banyaknya laporan atau insiden dari user terkait permintaan data pelanggan produk Telkom, data pelanggan yang tidak *update* pada aplikasi, aplikasi yang sering gangguan saat diakses, atau user yang belum terdaftar pada sebuah aplikasi.
2. Rekomendasi apa yang dapat diberikan untuk meningkatkan kinerja pelayanan insiden yang telah berjalan saat ini agar sesuai dengan tujuan bisnisnya.
3. Untuk mengetahui sejauh mana tata kelola IT terutama pada pelayanan insiden terhadap user.

1.2.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana menggambarkan tata kelola IT pada PT Telkom Indonesia meliputi data, aplikasi, infrastruktur dan SDM yang sedang berjalan.
2. Bagaimana menentukan domain dan tingkat *maturity level* proses IT sehingga dapat diukur posisi proses saat ini.
3. Bagaimana tingkat kematangan proses DS8 *Manage Service Desk and Incidents (*Mengelola bantuan layanan dan insiden) saat ini dan yang diharapkan PT Telkom Indonesia divisi IT Service & Solution.
4. Apakah rekomendasi yang diberikan terhadap pelayanan pelanggan produk Telkom sesuai dengan tujuan bisnisnya.

1.3. Maksud dan Tujuan

1.3.1. Maksud Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dibagian latar belakang, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengevaluasi tata kelola IT pelayanan insiden untuk memperoleh dan menentukan tingkat kematangan proses yang prioritas saat ini dan yang diharapkan sebagai dasar penyusunan rekomendasi.

1.3.2. Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan tata kelola IT pada PT Telkom Indonesia meliputi data, aplikasi, infrastruktur dan SDM yang sedang berjalan.
2. Menghasilkan domain dan tingkat *maturity level* proses IT yang sedang berjalan sehingga dapat diukur posisi proses saat ini.
3. Mengetahui tingkat kematangan proses DS8 *Manage Service Desk and Incidents (*Mengelola bantuan layanan dan insiden) saat ini dan yang diharapkan PT Telkom Indonesia divisi IT Service & Solution.
4. Membuat sebuah rekomendasi pelayanan insiden terhadap user sesuai dengan tujuan bisnis PT Telkom Indonesia. Rekomendasi ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk meningkatkan pelayanan insiden terhadap user.

1.4. Kegunaan Penelitian

1.4.1. Kegunaan Akademis

1. Bagi penulis
2. Pengembangan Ilmu
3. Bagi Peneliti Lain

1.4.2 Kegunaan Praktis

1. Bagi Perusahaan
2. Bagi Pegawai

1.5. Batasan Masalah

1. Metode evaluasi menggunakan kerangka kerja Cobit 4.1
2. Proses yang diukur atau dievaluasi difokuskan pada DS8 sesuai yang direkomendasikan AHP.
3. Rekomendasi penelitian skripsi ini hanya dibatasi pada domain *Delivery and Support* proses DS8.
4. Rekomendasi yang dibuat ditinjau dengan menggunakan kerangka kerja Cobit 4.1, dengan membatasinya pada proses TI yang dipilih berdasarkan tingkat kepentingan dengan menghitung skala prioritas domain dan proses TI terlebih dahulu dengan metode pengukuran skala prioritas AHP (Analytical Hierarchy Process) dengan menggunakan *software Expert Choice* 11.
5. Pemetaan model tingkat kematangan terhadap perusahaan hanya sebatas pada posisi perusahaan saat ini dan tidak melakukan perbandingan terhadap pemetaan model tingkat kematangan standar internasional.
6. Dalam penelitian ini tidak dibahas mengenai implementasi dari rekomendasi yang dibuat, tetapi hanya sebatas langkah yang harus dilakukan oleh divisi IT Service & Solution pada PT Telkom Indonesia untuk mencapai sasaran layanan pelanggan yang telah ditetapkan.
7. Objek dalam penelitian ini adalah PT Telkom Indonesia divisi IT Service & Solution yang berfokus pada pelayanan produk Telkom.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Teknologi Informasi

Menurut Haag dan Keen (1996), Teknologi Informasi adalah seperangkat alat yang membantu anda dalam berkerja dengan informasi dan mengerjakan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi.

2.2. Pengertian Tata Kelola TI

Tata kelola Teknologi Informasi merupakan satu kesatuan dengan sukses dari *enterprise governance* melalui peningkatan dalam efektivitas dan efisiensi dalam

proses perusahaan yang berhubungan. Tata kelola Teknologi Informasi menyediakan struktur yang menghubungkan proses Teknologi Informasi (TI), sumber daya TI dan informasi bagi strategi dan tujuan perusahaan/instansi.

2.3. Pengertian Pelayanan

1. Menurut Drs.H.A.S moenir (2000:17) deefinisi pelayanan itu yaitu: "Pelayanan
2. Menurut Kep.MENPAN Nomor 81 tahun 1993 Tentang Pedoman Pelayanan Umum, Pelayanan adalah suatu bentuk kegiatan pelayanan yang dilaksanakan oleh instansi pemerintah baik di pusat, di daerah, BUMN, dan BUMD dalam bentuk barang maupun jasa dalam rangka pemenuhan kebutuhan masyarakat sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

2.4. Framwork

Menurut Gugun Septian (2011) *Frame Work* dalam bahasa Indonesianya yaitu kerangka kerja dapat diartikan sebagai kumpulan dari *library* (*class*) yang bisa diturunkan, atau bisa langsung dipaki fungsinya oleh modul – modul atau fungsi yang akan kita kembangkan.

2.5 COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*)

2.5.1 Pengertian *COBIT*

Menurut Wallace (2011 : 61) "COBIT (*Control Objectives for Information and Technology*) adalah kerangka dari *best practices* manajemen TI yang membantu organisasi untuk memaksimalkan keuntungan bisnis dari organisasi TI mereka."

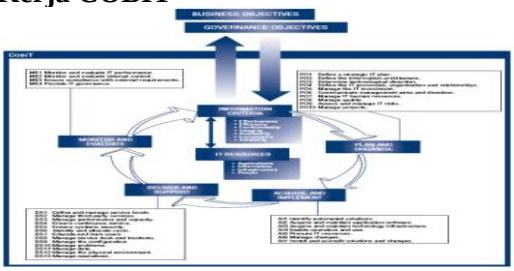
Menurut Gondodiyoto (2007 : 276) "COBIT adalah sekumpulan dokumentasi *best practice* untuk IT *governance* yang dapat membantu auditor, pengguna (*user*) dan manajemen, untuk menjebatani gap anatra resiko bisnis, kebutuha control dan masalah-masalah teknis TI."

2.5.2 Sejarah Cobit 4.1

CobIT dan ISO/IEC 17799:2005 merupakan standar yang sekarang banyak digunakan (ISO/IEC 17799:2005 adalah *code of practice for implementing security management*), dan keduanya bersifat saling melengkapi..

CobIT dapat dipakai sebagai alat yang komprehensif untuk menciptakan IT *Governance* pada suatu perusahaan. CobIT mempertemukan dan menjembatani kebutuhan manajemen dari celah atau *gap* antara resiko bisnis, kebutuhan control dan masalah-masalah teknis TI, serta menyediakan referensi *best business practices* yang mencangkup keseluruhan TI dan kaitannya dengan proses bisnis perusahaan dan memaparkannya dalam struktur aktivitas-aktivitas logis yang dapat dikelola serta dikendalikan secara efektif.

2.5.3 Kerangka Kerja COBIT



Gambar 2.3 Kerangka Kerja COBIT 4.1

Menurut Gandodiyoto (2007 : 157) kerangka kerja COBIT terdiri atas beberapa arahan (*guidelines*) yaitu :

1. *Control Objectives*

   Control objectives TI adalah pernyataan mengenai hasil atau tujuan yang harus dicapai melalui penerapan prosedur kendali dalam aktivitas TI tertentu. Terdiri dari 4 tujuan pengendalian tingkat tinggi (*high-level control objectives*)
2. Audit Guidelines

   Berisi sebanyak 318 tujuan pengendalian yang bersifast rinci (*detailed control objective*) untuk membantu para *auditor* dalam memberikan *management assurance* atau saran perbaikan
3. *Management Guidelines*

   Berisi arahan, baik secara umum maupun spesifik, mengenai apa saja yang mesti dilakukan, terutama agar dapat menjawab pertanyaan.

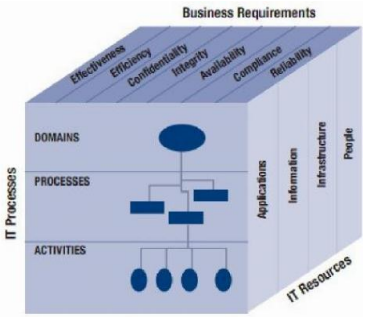
The CobIT Framework memasukan juga hal-hal berikut ini:

a. Maturity Models
   Untuk memetakan status maturity proses-proses TI dapat (dalam skala 0 -5) *dibandingkan dengan "the best in the class in the industry"* dan juga International best practices
b. *Critical Success Factors* (CSF)
   Arahan implementasi bagi manajemen agar dapat melakukan control atau proses TI.
c. *Key Goal Indicators* (KGI)
   Kinerja proses-proses TI sehubungan dengan business requirements.
d. *Key Performance Indicators* (KPI)
   Kinerja proses-proses TI sehubungan dengan *process goals*.

CobIT *Framework* mencakup tujuan pengendaliaan yang terdiri dari 4 domain yaitu:

1. Perencanaan dan Organisasi (*Planning and Organize*)
2. Perolehan dan Implementasi (*Acquisition and Implement*)
3. Penyerahan dan Pendukung (*Deliver and Support*)
4. Memantau dan Evaluasi (*Monitor and Evaluasi*)

   Empat *domains* pada CobIT *framework* tersebut, selanjutnya dirinci menjadi 34 *high-level control objectives* (dan selanjutnya dirinci ke dalam 215 *detail control objectives*).



Gambar 2.4. Kubus COBIT
Sumber : ITGI (2010)

2.5.4 Definisi CSF,KPI dan KGI

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

CSF menurut ITGI, COBIT 4.1 adalah CSF merupakan kondisi-kondisi, kompetensi dan perilaku yang bersifat kritis terhadap keberhasilan pencapaian tujuan.

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

Key performance indicator menurut ITGI, COBIT 4.1 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, COBIT 4.1 adalah mendefinisikan ukuran-ukuran yang akan disampaikan ke manajemen-apakah suatu proses TI telah memenuhi persyaratan bisnis, biasanya ditentukan dengan kriteria informasi .

2.5.5 Model Maturiry

Maturity model digunakan sebagai *matric* untuk mengukur tingkat pengembagnan sistem informasi. *Maturity* model untuk setiap proses COBIT, digunakan untuk mengidentifikai:

1. Kinerja aktual perusahaan – Dimana perusahaan ini
2. Status industry yang terkini – Sebagai perbandingan
3. Target peningkatan perusahaan – Posisi yang ingin dicapai perussahaan

Menurut ITGI (2010) "Kapanilitas proses manajemen tidak sama untuk setiap proses kinerja, kapabilias yang diperlukan ditentukan oleh tujuan bisnis dan tujuan TI."



Gambar 2.5. Model *Maturty*
Sumber: ITGI (2010)

Terdapat 5 (lima) jenis kemungkinan responden, dikaitkan dengan *maturity* model yang direkomendasikan oleh COBIT (skala 0-5).Pemetaan posisi tiap proses sistem informasi perusahaan terhadap *maturity* model dibuat berdasarkan hasil dari responden yang diperoleh rumus yang digunakan untuk menghitung indeks adalah:

$$\text{Indeks} = \frac{\sum \text{(Jumlah Nilai Jawaban)}}{\sum \text{(Pertanyaan Kuesioner)}}$$

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

1. 0.00 – 0.49 berada pada tingkat 0 (*Non-Existent*)
2. 0.50 – 1.49 berada pada tungkat 1 (*Initial/Ad Hoc*)
3. 1.50 – 2.49 berada pada tingkat 2 (*Repeatable but Intuitive*)
4. 2.50 – 3.49 berada pada tingkat 3 (*Defined Process*)
5. 3.50 – 4.49 berada pada tingkat 4 (Managed and Measurable)

6. 4.50 – 5.00 berada pada tingkat 5 (Optimised)

2.6 Analytic Hierarchy process (AHP)

Analytic Hierarchy Process **(AHP)** telah diterima sebagai model pengambilan keputusan yang bersifat multikriteria, oleh orang-orang akademik maupun praktisi (Mauro, 2001). Menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif.

2.6.2 Tahap-tahap atau prosedur AHP

Tahap-tahap atau prosedur AHP (Rochmasari, 2010), meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Mendefenisikan struktur hierarki masalah
2. Penilaian kriteria dan alternatif dengan melakukan perbandingan berpasangan.
3. Menjumlahkan matrik kolom
4. Menghitung nilai elemen kolom kriteria dengan cara membagi setiap nilai elemen kolom dengan jumlah matrik kolom
5. Menentukan prioritas kriteria jumlah baris (n kriteria)
6. Menghitung prioritas alternatif dengan membuat matrik berpasangan alternatif terhadap alternatif sebanyak jumlah kriteria.
7. Hitung konsistensi

   $= \frac{y/x}{n}$ .....(1.1)

   Keterangan :

   Y = perkalian antara matriks perbandingan dengan bobot

   X = hasil matriks perbandingan normalisasi

   n = jumlah baris / attribut
8. Konsisensi Indeks (CI)

   $$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$ .....(1.2)

   Keterangan :

   λ_{maks} = nilai konsistensi

   n = jumlah baris
9. *Consistency Ratio* (CR), merupakan pernyataan yang menyatakan seberapa besar derajat *Inconsistency* dari penetapan nilai perbandingan antar kriteria yang telah dibuat, yaitu :

   CR = CI / RI .....(1.3)

   Keterangan :

   CR = *Consistency Ratio*

   CI = *Consistency Index*

   RI = *Index Random*

Apabila nilai CR ≤ 0,10 maka data konsisten / dapat ditoleransi tetapi bila CR ≥ 0,10 maka data tidak konsisten dan perlu dilakukan revisi. Apabila nilai CR = 0,1 dapat dikatakan "*Perfectly Consistent"*.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah PT Telkom Indonesia kantor pusat Japati beserta Divisi IT Service & Solution. Objek penelitian sangat berkualitas dalam peranan menunjang keberhasilan suatu kegiatan selama penelitian, sehingga hal-hal yang di perlukan dalam penelitian akan mudah dicapai.

3.1.1. Sejarah Singkat

PT Telekomunikasi Indonesia (Telkom) yang kita kenal sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang Pelayanan Jasa Telekomunikasi untuk Umum Dalam Negeri. Asal mula berdirinya Perusahaan Perseroan Telekomunikasi dimulai pada tahun 1884 No. 52 tentang " *Post en Telegraafdients"* . Pada tahun 1906 melalui Staatsblad Np. 395, badan ini diubah menjadi " *Post Telegraaf en Telefondients"* atau disingkat PTT dan semenjak itu disebut PTT Dients.

Pada tahun 1931 berdasarkan IBW PTT ditetapkan sebagai Perusahaan Negara, ketetapan ini mulai berlaku tanggal 1 Januari 1932 pada tanggal 27 September 1945, sebulan setelah Proklamasi Kemerdekaan sekelompok pemuda yang bergabung dalam Angkatan Muda PTT (AMPTT) merebut kekuasaan atas badan PTT dari tangan Jepang. Peristiwa yang terjadi di Bandung inilah yang kemudian ditetapkan sebagai Hari Bakti Postel. Setelah badan PTT berada di tangan Bangsa Indonesia, nama PTT diubah menjadi " Jawatan Telegraph dan Telepon".

pada tahun 1989 pihak swasta memperoleh kesempatan untuk berperan serta dalam penyelenggaraan telekomunikasi melalui Undang – Undang No. 3 tahun 1989 tentang Telekomunikasi. Tranformasi ini kemudian dilanjutkan dengan perubahan Perumtel menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) Telekomunikasi Indonesia (Telkom) berdasarkan PP No.25/1991.

Pada tahun 2002, PT Telkom membeli seluruh saham Pramindo melalui 3 tahap, yaitu 30% saham pada saat ditandatanganinya perjanjian jual-beli pada tanggal 15 Agustus 2002, 15% pada tanggal 30 September 2003 dan sisa 55% saham pada tanggal 31 Desember 2004. Pada tahun 2006 PT Telkom menjual 12,72% saham Telkomsel kepada Singapure Telecom, dan dengan demikian PT Telkom memiliki 65% saham Telkomsel. Sejak bulan Agustus 2002 terjadi duopoly penyelenggaraan telekomunikasi lokal.

Kantor Pusat PT Telkom Indonesia berkedudukan di Jalan Japati No. 1 Bandung, yang bertanggung jawab atas pencapaian sasaran pengelolaan perusahaan melalui Unit Kerja Perusahaan secara keseluruhan, sedangkan penjabaran operasional dilaksanakan oleh masing-masing divisi yang ada di PT Telkom.

3.1.2. Visi dan Misi PT Telkom Indonesia

VISI

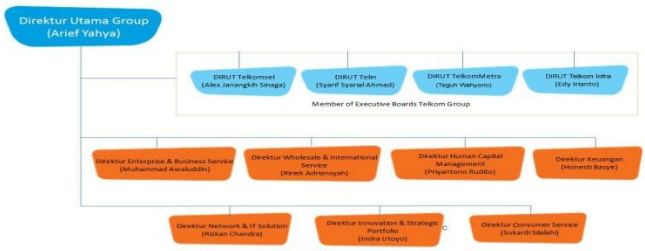
"Menjadi perusahaan yang unggul dalam penyelenggaraan *Telecommunication, Information, Media, Edutainment dan Services ("TIMES")* di kawasan regional".

MISI

a. Menyediakan layanan TIMES yang berkualitas tinggi dengan harga yang kompetitif.
b. Menjadi model pengelolaan korporasi terbaik di Indonesia.

Visi dan Misi ditetapkan berdasarkan keputusan Komisaris PT Telkom Indonesia No.09/KEP/DK/2012 pada tanggal 30 Mei 2012.

3.1.3. Struktur Organisasi PT Telkom Indonesia



Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Telkom Indonesia

3.1.1. Analisis Divisi IT Service & Solution Pada PT Telkom Indonesia

1. **Analisis Tata Kelola IT**

   Berikut ini akan dijelaskan secara terperinci analisi tata kelola IT yang mencakup analisis aplikasi, data dan informasi, infrastruktur dan SDM.

   A. Aplikasi
   B. Data Dan Informasi
   C. Infrastuktur
   D. Sumber Daya manusia

2. **Tujuan pembentukan IT Service & Solution**

   Terbentuknya pengelola jasa sistem informasi yang terpusat sehingga menciptakan iklim yang lebih kondusif di dalam mengoptimalkan dukungan sistem informasi kepada Kantor Perusahaan dan atau Unit-unit Bisnis lain dalam portofolio Telkom.

3. **Divisi IT Service & Solution PT Telkom Indonesia mempunyai visi dan misi**

   Visi : " Menjadi penyedia solusi IT yang besar pengaruhnya di Indonesia.*"*

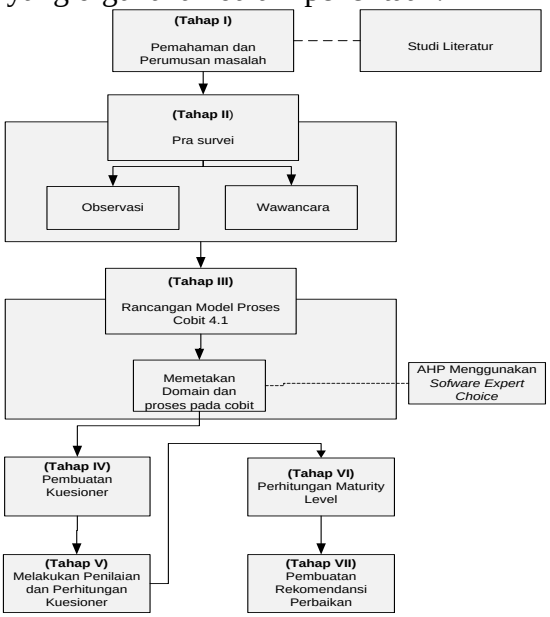
   Misi : " Mewujudkan pelanggan yang cerdas pada gaya hidup digital melalui pelayanan dan solusi yang memuaskan.

4. **Strategi IT Service & Solution**

   a. Meningkatkan produktifitas layanan pelanggan telekomunikasi pada operasional sistem dan teknologi informasi.
   b. Menjaga *availability system* dan *infrastructure* untuk memenuhi kebutuhan user dengan cara mengimplementasikan teknologi - teknologi terkini yang handal.
   c. Meningkatkan kompetensi SDM maupun infrastruktur, serta melakukan pengembangan perencanaan strategi IT secara berkala.
   d. Menyediakan infrastruktur yang mampu memberikan ketangkasan bisnis dan efisiensi operasional.

3.2. Metode Penelitian

Pada metode penelitian tentang Audit Sistem Informasi ini terbagi menjadi beberapa langkah yang digunakan dalam penelitaan.



Gambar 3.3 Gambar Tahapan Penelitian

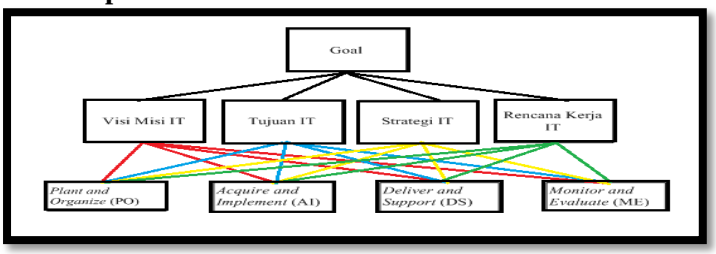
3.3. Pengumpulan Data

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

1. Studi Kepustakaan
   Penelitian ini dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan data, sumber informasi, dan bahan-bahan yang diperoleh dari buku, jurnal, artikel terkait dengan audit teknologi informasi menggunakan kerangka kerja Cobit 4.1.
2. Observasi
   Melakuakan pengamatan secara lansung terhadap penerapan sistem teknologi informasi pada PT. Telkom Indonesia serta penggunaan sistem informasi oleh user terkait.
3. Wawancara dan Kuesioner
   penulis melakukan wawancara dengan pihak yang berkompeten yaitu manager divisi IT Service & Solution pada PT Telkom Indonesia.

3.4 Alat Bantu Analisis Perancangan

3.2.3.1 Rancangan model proses AHP



Gambar 3.5 Bagan hierarki AHP pemetaan domain Cobit

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Penentuan Domain

4.1.1 Menentukan domain dengan teknik wawancara

Untuk menentukan domain Cobit hal yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara. Pertanyaan yang diajukan dalam melakukan wawancara ini meliputi :

a. Visi & Misi
   1. Dukungan layanan IT apa yang diimplementasikan dalam Visi & Misi ini?
   2. Siapakah penerima layanan IT ?
   3. Apa yang menjadi fokus dalam Visi & Misi ini?
   4. Berdasarkan apakah Visi & Misi ini dibuat?

b. Rencana Strategis
   1. Tindakan apa yang dilakukan didalam rencana strategi dalam mendukung Visi & Misi?
   2. Pada poin mana sajakah penjelasan mengenai dukungan IT dalam rencana strategi?
   3. Apakah implementasi rencana strategi dapat mencapai tujuan?

c. Renjana Kerja
   1. Apa yang menjadi fokus dalam dukungan IT pada rencana kerja?
   2. Dimanakah penjelasan dukungan IT dijabarkan dalam rencana kerja?
   3. Apakah rencana kerja yang dilakukan dapat mencapai tujuan?

d. Tujuan
   1. Apa yang menjadi fokus dalam mencapai tujuan?
   2. Tindakan yang dilakukan untuk mencapai tujuan?
   3. Sasaran dalam mencapai tujuan?

Dari wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa domain yang dipilih adalah domain *Deliver and Support.*

4.1.2 Menentukan domain dengan metode AHP

Untuk memperkuat hasil wawancara diatas, maka perlu dilakukan perhitungan dengan metode AHP. Perhitungan ini juga berdasarkan bagan hirarki dari AHP untuk menentukan domain Cobit.:

Tabel 4.1 Tabel Pairwise Comparison

	PO	AI	DS	ME
PO	1	1/3	1/4	2
AI	3	1	1/3	4
DS	4	3	1	5
ME	1/2	¼	1/5	1

Tabel 4.2 Pairwise Comparison Decimal

	PO	AI	DS	ME
PO	1.000	0.333	0.250	2.000
AI	3.000	1.000	0.333	4.000
DS	4.000	3.000	1.000	5.000
ME	0.500	0.250	0.200	1.000
Jumlah	8.500	4.583	1.783	12.000

Tabel 4.3 Hasil bagi Pairwise Comparison

	PO	AI	DS	ME
PO	**0.117**	0.073	0.140	0.167
AI	0.352	0.218	0.187	0.333
DS	0.470	0.655	0.561	0.417
ME	0.058	0.055	0.112	0.083

Contoh : Nilai **0.117** adalah hasil dari pembagian antara nilai 1.000/8.500 dst.

a. Hitung Eigen Vektor normalisasi dengn cara : jumlahkan tiap baris kemudian dibagi dengan jumlah kriteria. Jumlah kriteria dalam kasus ini adalah 4.

Tabel 4.4 Normalisasi

	PO	AI	DS	ME	Jumlah	Normalisasi
PO	**0.117**	0.073	0.140	0.167	**0.497**	**0.124**
AI	0.352	0.218	0.187	0.333	1.090	0.272
DS	0.470	0.655	0.561	0.417	2.103	0.526
ME	0.058	0.055	0.112	0.083	0.308	0.077

- Nilai **0.497** adalah hasil dari penjumlahan 0.117+0.073+0.140+0.167
- Nilai **0.124** adalah hasil dari **0.497**/4.
- Dst.

b. Menghitung rasio konsistensi untuk mengetahui apakah penilaian perbandingan kriteria bersifat konsisten.

- Menentukan nilai Eigen maksimum (λmaks).
  λmaks =(8.500x0.124)+(4.583x0.272)+(1.783x0.526)+(12.000x0.077)
  λmaks = 1.054+1.246+0.938+0.924
  λmaks = 4.162
- Menghitung Indeks Konsistensi (CI)
  CI = (λmaks-n)/n-1
  CI = (4.162-4)/(4-1)
  CI = 0.162/3
  CI = 0.054
- Rasio Konsistensi =CI/RI, nilai RI untuk n=4 adalah 0.90
  CR = 0.054/0.90
  CR = 0.060
  CR < 0.100

4.2 Pengukuran Kriteria Proses Pada Domain DS

4.2.1 Penentuan kriteria Pada Domain Ds *(Delivery and Support)*

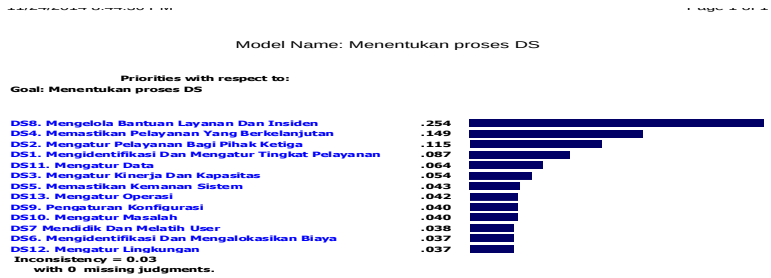
Menentukan kriteria proses. Proses menentukan kriteria proses didasarkan kepada kebutuhan yang terdapat dalam visi & misi, rencana kerja, rencana strategis dan tujuan divisi ITSS sendiri.Menghitung Kriteria Proses Pada Domain DS *(Delivery and Support)*

Perhitungan dengan cara membandingkan satu kriteria proses dengan kriteria proses lainnya. Berikut hasil perhitungan kriteria proses pada DS:

	DS8. Menge	DS9. Penga	DS10. Menç	DS11. Menç	DS12. Menç	DS13. Menç
DS1. Mengi	(5.0)	2.0	2.0	2.0	3.0	2.0
DS2. Menga	(3.0)	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0
DS3. Menga	(5.0)	1.0	1.0	(2.0)	2.0	2.0
DS4. Mema	(3.0)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
DS5. Mema	(5.0)	1.0	1.0	(2.0)	1.0	1.0
DS6. Mengi	(5.0)	1.0	1.0	(2.0)	1.0	1.0
DS7 Mendic	(5.0)	1.0	1.0	(2.0)	1.0	1.0
DS8. Menge		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
DS9. Penga			1.0	(2.0)	1.0	1.0
DS10. Menç				(2.0)	1.0	1.0
DS11. Menç					2.0	1.0
DS12. Menç						1.0
DS13. Menç						

Gambar 4.1 Hasil Penentuan Proses DS

Dari hasil perhitungan penentuan kriteria proses domain DS di atas dapat di lihat bahwa nilai tertinggi yaitu DS8 – Mengelola bantuan layanan dan insiden:



Gambar 4.2 Presentase Proses DS

Hasil Perhitungan Kriteria Domain DS :

1. DS1 : Mengidentifikasikan dan mengatur tingkat pelayanan : 0.087 (8.7 %)
2. DS2 : Mengatur Pelayanan bagi pihak ketiga : 0.115 (11.5 %)
3. DS3 ; Mengatur kinerja dan kapasitas : 0.054 (5.4 %)
4. DS4 : Memastikan pelayanan yang berkelanjutan : 0.149 (14.9 %)
5. DS5 : Memastikan keamanan sistem : 0.043 (4.3 %)
6. DS6 : Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya : 0.037 (3.7 %)
7. DS7 : Mendidik dan melatih user : 0.038 (3.8 %)
8. DS8 : Mengelola bantuan layanan dan insiden : 0.254 (25.4 %)
9. DS9 : Pengaturan dan konfigurasi : 0.040 (4 %)
10. DS10 : Mengatur masalah : 0.040 (4 %)
11. DS11 : Mengatur data : 0.064 (6.4 %)
12. DS12 : Menagtur lingkungan : 0.037 (3.7 %)
13. DS13 : Mengatur operasi : 0.042 (4.2 %)

4.2 Identifikasi CSF,KGI,KPI

Nama Proses : DS8 - *Manage Service Desk and Incidents*
CSF Menyediakan dan memastikan layanan IT yang digunakan dapat berjalan secara efektif dengan memberikan solusi dan analisis terhadap permasalahan atau insiden yang dihadapi user.
KGI 1. Mengoptimalkan operasi layanan insiden yang dibutuhkan oleh user. 2. Membuat laporan insiden dan melakukan pemantauan atau monitoring terhadap setiap masalah atau insiden yang dihadapi oleh user 3. Menyelesaiakan setiap masalah atau insiden yang dihadapi user berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan oleh perusahaan.
KPI 1. Jumlah kepuasan user dari layanan insiden yang mampu ditangani. 2. Rata – rata insiden yang tidak dapat diselesaikan dikarenakan aplikasi monitoring mengalami gangguan dan insiden yang tidak dilaporkan. 3. Presentase masalah atau insiden yang dihadapi user dapat diselesaikan berdasarkan ketetapan perusahaan dan waktu yang telah disepakati.

4.4 Pemetaan Tingkat Maturity

Maturity model merupakan alat ukur untuk mengetahui kondisi proses IT yang digunakan saat sekarang oleh suatu organisasi, kemudian dapat digunakan untuk mengendalikan dan memonitor proses IT untuk meyakinkan pencapaian tujuan-tujuan

kinerja proses IT. Dalam pembuatan maturity model ini digunakan kuesioner yang dibuat berdasarkan COBIT untuk proses-proses yang terdapat pada *control process* yang telah ditentukan sebelumnya. Responden akan memilih tingkat pengelolaan yang sangat sesuai dengan kondisi saat ini melalui penilaian terhadap kuesioner penelitian.

4.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data awal didapat dengan melakukan kuesioner kepada Divisi IT Service & Solution pada PT Telkom Indonesia kantor cabang Japati untuk kepentingan pembuatan skala prioritas domain dan proses IT. Untuk kepentingan pemetaan tingkat kematangan jumlah responden yang diminta pendapatnya mengenai hal-hal yang berkaitan dengan tingkat pengelolaan IT khususnya sistem informasi pengolahan data pelanggan yang ada pada PT Telkom Indonesia sebanyak 45 orang responden.

4.6 Teknik Pembuatan Skala Kuisioner

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 diberikan dimana angka tersebut mengandung pengertian tingkatan. Ukuran nominal digunakan untuk mengurutkan obyek dari tingkatan terendah sampai tertinggi.

4.6.1 Hasil Kuisioner Tingkat Kematangan

Hasil kuesioner awal digunakan untuk penentuan skala prioritas *domain* dan selanjutnya kuesioner digunakan untuk perhitungan tingkat **kematangan.** Hasil kuesioner untuk kepentingan perhitungan tingkat kematangan proses DS8 (mengelola bantuan layanan dan insiden) didapat dengan melakukan kuesioner kepada 45 orang responden, kuesioner ini berisi berasal dari deskripsi tiap tingakat kematangan proses yang kemudian dituangkan dalam bentuk pernyataan-pernyataan. Hasil rekapitulasi jawaban kuesioner tersebut dapat dilihat pada table berikut ini :

$$Indeks = \frac{\sum(jumlah\ nilai\ jawaban)}{\sum(Pertanyaan\ Kuesioner)}$$

4.7.2.2 Hasil Penyebaran Kuisioner

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

Tabel 4.14 Hasil kuesioner DS8 Manajemen Perusahaan

Proses	Jumlah pertanyaan	Jumlah Jawaban	Indeks	Tingkat maturity
Deliver and support				
DS8 Mengelola bantuan layanan dan insiden	15	46	3.06	3

Tabel 4. 15 Hasil kuesioner DS8 Pengembang IT

Proses	Jumlah pertanyaan	Jumlah Jawaban	Indeks	Tingkat maturity
Deliver and support				
DS8 Mengelola bantuan layanan dan insiden	10	30	3	3

Tabel 4. 16 Hasil kuesioner DS8 Pengguna IT

Proses	Jumlah pertanyaan	Jumlah Jawaban	Indeks	Tingkat maturity
Deliver and support				
DS8 Mengelola bantuan layanan dan insiden	10	30	3	3

Berdasarkan hasil fakta yang diperoleh dari kuesioner yang terdapat pada table diatas yang ditujukan untuk responden manajemen perusahaan, pengembang IT dan pengguna IT pada Sistem informasi pengolahan data pelanggan pada PT Telkom Japati berperan dalam pengukuran kinerja ini, maka dapat dibuatkan pemetaan yang dilakukan dengan menggunakan alat ukur model maturity terdapat posisi untuk proses capaian pelayana pelanggan produk Telkom.

4.6.1 Tingkat Kematangan Proses DS-8 mengelola bantuan layanan dan insiden

Dari nilai yang didapat perhitungan maturity untuk DS8 seperti yang terdapat pada tabel 4.14 hasil kuesioner yang diberikan kepada manajemen perusahaan, dan tabel 4.15 hasil kuesioner yang diberikan kepada pengembang IT, dan tabel 4.16 hasil kuesioner yang diberikan kepada user maka di dapatkan model maturity sebagai berikut :



Gambar 4. 4 Model maturity DS8- mengelola bantuan layanan dan insiden

Pada model maturity tersebut bisa dilihat pada tingkat 3 - ditetapkan artinya : Perusahaan sudah memahami kebutuhan untuk proses fungsi pelayanan dan setiap masalah ataun insiden diakui dan diterima, serta prosedur sistem atau layanan IT pada PT Telkom Indonesia divisi IT Service & Solution telah distandarisasi, didokumentasikan dan dilatih.

Keadaan saat ini terkait dengan tabel yang ada diatas, adalah sebagai berikut ini :

Untuk melakukan pelayanan yang optimal, bagian layanan mencatat dan mendokumentasikan setiap pertanyaan, masalah atau insiden yang terjadi pada user. Mengevaluasi sistem pelayanan yang sedang berjalan untuk mengukur kinerja proses penyelesaian masalah dan fungsi pelayanan. Jika pada sistem yang berjalan masih ada kesalahan maka akan diadakan pengujian ulang serta diadakannya pelatihan kepada user agar fungsi pelayanan menjadi semakin optimal.

4.7 Rekomendasi DS8 – Mengelola Bagian layanan dan insiden

Nama Proses : DS8 – Mengelola Bagian layanan dan insiden
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Interpretasi proses: Menyediakan bantuan layanan dan insiden dengan memberikan respon secara cepat. Menyelesaikan masalah atau insiden yang dilaporkan oleh user dengan tepat waktu menggunakan aplikasi monitoring. Sebuah proses pelayanan yang efektif meminimalisir tiket insiden yang tidak terselesaikan akibat gangguan layanan IT. Fokus proses ini adalah menyediakan fungsi bagian layanan yang profesional dengan tanggapan yang cepat, kejelasan prosedur serta penyelesaian dan analisis insiden.

Tabel 4.17 Rekomendasi Perbaikan Proses Pengembang IT

KGI	KPI	Rekomendasi
1.Mengoptimalkan operasi layanan insiden yang dibutuhkan oleh user. 2.Membuat laporan insiden dan melakukan pemantauan atau monitoring terhadap setiap masalah atau insiden yang dihadapi oleh user. 3.Penyelesaian masalah insiden yang dihadapi user berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan oleh perusahaan.	1.Jumlah kepuasan user dari layanan insiden yang mampu ditangani. 2.Rata – rata insiden yang tidak dapat diselesaikan dikarenakan aplikasi monitoring mengalami gangguan dan insiden yang tidak dilaporkan. 3.Presentase masalah atau insiden yang dihadapi user dapat diselesaikan berdasarkan ketetapan perusahaan dan waktu yang telah disepakati.	1.Membuat sistem yang memudahkan user untuk meyelesaikan masalah atau insiden. 2.Mendeteksi gangguan sedini mungkin pada sistem guna menghindari insiden yang tidak terdeteksi akibat gangguan pada layanan. 3.Membuat laporan aktivitas untuk mengukur kinerja bagian layanan dan waktu respon layanan insiden.

Tabel 4.18 Rekomendasi Perbaikan Proses Manajemen Perusahaan

KGI	KPI	Rekomendasi
1.Mengoptimalkan operasi layanan insiden yang dibutuhkan oleh user. 2.Membuat laporan insiden dan melakukan pemantauan atau monitoring terhadap setiap masalah atau insiden yang dihadapi oleh user. 3.Penyelesaian masalah insiden yang dihadapi user berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan oleh perusahaan.	1.Jumlah kepuasan user dari layanan insiden yang mampu ditangani. .Rata – rata insiden yang tidak dapat diselesaikan dikarenakan aplikasi monitoring mengalami gangguan dan insiden yang tidak dilaporkan. 3.Presentase masalah atau insiden yang dihadapi user dapat diselesaikan berdasarkan ketetapan perusahaan dan waktu yang telah disepakati.	1.Mengelola setiap masalah atau insiden yang dihadapi user dengan melakukan pelayanan yang terorganisir dengan baik agar yang diberikan menjadi optimal. 2.Memberikan pelatihan kepada user terkait pemahaman manajamen insiden. 3.Memberikan pemahaman kepada setiap staf untuk melakukan komunikasi dan interaksi dengan divisi ITSS dan user agar setiap insiden dapat ditangani. 4.Membuat prosedur suatu sistem yang telah distandarisasi dan didokumentasikan oleh perusahan.

Tabel 4.19 Rekomendasi Perbaikan Proses Manajemen Perusahaan

KGI	KPI	Rekomendasi
1.Mengoptimalkan operasi layanan insiden yang dibutuhkan oleh user. 2.Membuat laporan insiden dan melakukan pemantauan atau monitoring terhadap setiap masalah atau insiden yang dihadapi oleh user. 3.Penyelesaian masalah insiden yang dihadapi user berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan oleh perusahaan.	1.Jumlah kepuasan user dari layanan insiden yang mampu ditangani. 2.Rata – rata insiden yang tidak dapat diselesaikan dikarenakan aplikasi monitoring mengalami gangguan dan insiden yang tidak dilaporkan. 3.Presentase masalah atau insiden yang dihadapi user dapat diselesaikan berdasarkan ketetapan perusahaan dan waktu yang telah disepakati	1.Mengikuti pelatihan yang diadakan pihak perusahaan terkait sistem dan infrastruktur yang digunakan oleh user. 2.Jika terjadi insiden dan aplikasi mengalami gangguan, diharapkan user segera melapor ke bagian layanan atau divisi ITSS agar masalah atau insiden dapat segera diselesaikan. 3.Masalah atau insiden yang dihadapi user sebaiknya dilaporkan dengan jelas dan terperinci sesuai dengan prosedur agar masalah atau insiden segera ditagani.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Berdasarkan evaluasi pada PT Telkom divisi IT Service & Solution dengan proses DS8 (Mengelola bagian layanan dan insiden) saat ini berada pada tingkat 3 (*Defined Process*) dan tingkat kematangan yang diharapkan agar dapat mencapai ke tingkat 4 (*Managed and Measurable*).
2. Dari perhitungan tingkat kepentingan menggunakan metode AHP, didapatkan *control proses* DS8 dari domain *delivery and support* (DS), *control process* ini masih diperlukan adanya perbaikan .
3. Penyusunan rekomendasi dibuat berdasarkan tingkat kematangan proses DS8 (mengelola bantuan dan layanan) saat ini untuk dapat meningkatkan tingkat kematangan ke tingkat yang diharapkan.

5.2. Saran

1. Pengukuran pelayanan insiden terhadap user yang dilakukan hanya sebatas proses mengelola bantuan layanan dan insiden yang terdapat pada domain DS, sedangkan dalam domain DS yang lainnya masih terdapat proses-proses IT yang bisa dilakukan. Diharapkan pengkajian proses-proses IT yang lainnya dapat dilanjutkan, dengan demikian upaya perbaikan proses-proses IT dapat berjalan secara bertahap dan berkelanjutan.

2. Rekomendasi pengukuran kinerja layanan IT yang dibuat perlu dikembangkan lagi, tidak hanya lingkup pelayanan insiden terhadap user saja, namun mencakup lingkup seluruh IT dan unit kerja yang ada pada PT. Telkom Indonesia.
3. Rekomendasi perbaikan pelayanan insiden terhadap user diharapkan dapat diimplementasikan secara optimal langkah demi langkah guna mencapai target *next maturity level* sehingga pelayanan insiden terhadap user semakin sesuai dengan proses bisnis dan tujuan IT perusahaan.
4. Evaluasi tata kelola IT untuk selanjutnya sebaiknya menggunakan kerangka kerja Cobit yang lebih baru, yaitu Cobit 5.1

DAFTAR PUSTAKA

Sanyoto Gondodiyonto, "Audit Sistem Informasi pendekatan CobIT", 2007.Jakarta : Penerbit Mitra Wacana Media

Gondodiyonto, "Kerangka Kerja COBIT", 2007.

Gordon B Davis, "Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*". Terjemahan*, 90th ed. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo, 1993.

Information Technology Governance Institute, *COBIT 4.1 : Framework, Control Objective, Management Guidelines, Maturity Models, IT Governance Institute*, Author, Ed. USA: Rolling Meadows, 2007.

IT Governance Institute., *"COBIT 4.1 Framework Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models"*, IT Governance Institute, 2010.

Keen and Haag, "*Teknologi Informasi"*, 2009.

Endra Mawardi**. "***Perancangan tata kelola teknologi informasi menggunakan kerangka kerja Cobit 4.1*". Skripsi, 2013.

Badri Taufiq, "*Audit Sistem Infromasi Manajemen Pelanggan (SIMPEL)menggunakan framework Cobit 4.1".*Skripsi, 2013.