TATA KELOLA SISTEM INFORMASI PELAYANAN PIHAK KETIGA DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 PADA TOKO RUMAH BUKU BANDUNG

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata 1)

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh

R ILHAM RAMDHANI

10510009

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2015

ABSTRACT

Nothing could be more current information system is needed and a lot of changing business processes on an institution, organization, or company. The development of the information system can be viewed from its use, information systems used for daily operations and profitable for the company especially in stores Home Books. In carrying information systems, companies often have problems one of them in the management of services for third parties (Supplier). Among them yet terorganisasinya roles and responsibilities between management and suppliers, as well as the lack of review of the contract to adhere to the contract containing the law and has been controlled.

After doing research by observation and wawancra sistemyang there are still weaknesses in the running. The system uses the information required by third-party management sitstem current operation is in accordance with the expected enterprise business processes already running well.

To manage a system of governance needed information system for third-party service information using the COBIT 4.1 framework is expected to assist management in making the book home store stylist managed information systems.

Keywords: governance, information systems, services for third parties. COBIT 4.1 Bandung book home store

I. **PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang

Tidak dapat dipungkiri lagi saat ini sistem informasi sangat dibutuhkan dan banyak mengubah proses bisnis pada suatu instansi, organisasi, atau perusahaan. Perkembangan sistem informasi bisa dilihat dari pemanfaatannya, sistem informasi digunakan untuk keperluan operasional sehari-hari dan menguntungkan bagi perusahaan.

Dimana salah satu perubahan yang paling penting terjadi pada beberapa aspek dan kegiatan yang biasa dilakukan manual dan kini dapat dilakukan dengan cara komputerisasi. Beberapa sistem yang implementasinya telah berkembang dengan menggunakan media komputer.

Salah satunya Toko Rumah Buku merupakan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan produk, khususnya produk buku. Toko Rumah Buku berdiri pada tahun 2009, yang berlokasi di Jalan W.R Supratman Kota Bandung.

Dalam menjalankan proses bisnisnya Toko Rumah Buku sudah menggunakan sistem komputerisasi, mulai dari pengolahan data buku, pengelolaan sistem informasi, hingga transaksi penjualannya. Contohnya seperti mengelola layanan pihak ketiga, dalam hal ini supplier atau pemasok. Dalam menjalankan sistem informasi banyak ditemukan masalah-masalah dalam menjalankan sistem informasi salah satunya pengelolaan layanan pihak ketiga, diantaranya belum terorganisasinya peran dan tanggung jawab antara manajemen dengan pemasok (*Supplier*), serta meninjau kontrak dengan pihak ketiga agar mematuhi kontrak yang berisi hukum dan kontrol.
Untuk pengelolaan sistem informasi yang baik khususnya pengelolaan bagi pihak ketiga, maka dibutuhkan pengelolaan terhadap sistem informasi dengan menggunakan kerangka kerja COBIT *(Control Objective For Information and related Technology)* 4.1 tentang pengelolaan terdapat pada proses DS2 yang bertujuan untuk mengatur pelayanan pihak ketiga berdasarkan pada prinsip penyediaan informasi untuk mencapai tujuan perusahaan, maka perusahaan tersebut harus melakukan investasi di bidang teknologi sistem informasi serta mengatur sumber daya informasi untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh Toko Rumah Buku.
Dari uraian diatas, perlu adanya sebuah sistem yang dapat membantu meningkatkan penjualan serta permasalahan persediaan barang maka judul untuk menyusun penulisan Laporan Skripsi ini **"Tata Kelola Sistem Informasi Pelayanan Pihak Ketiga Dengan Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Pada Toko Rumah Buku Bandung ".**

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat di identifikasikan permasalahan yang terjadi :

1. Apakah dengan menggunakan sitstem pengelolaan pihak ketiga yang sedang berjalan saat ini sudah sesuai dengan proses bisnis yang diharapkan perusahaan.
2. Apakah dalam menentukan Control Process "Mengelola layanan pihak ketiga" yang terdapat pada domain DS2 merupakan Control Procces yang penting dan harus diperbaiki.
3. Rekomendasi apakah yang dapat diberikan untuk meningkatkan kinerja sistem informasi pengelolaan layanan pihak ketiga yang sedang berjalan saat ini agar dapat berjalan sesuai dengan proses bisnis yang sudah susun oleh manajemen.

1.2.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan dari indentifikasi, maka rumusan masalah yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menentukan Domain untuk mengukur kinerja sistem informasi pengelolaan layanan pihak ketiga pada Toko Rumah Buku.
2. Bagaimana melakukan analisis dan penilaian terhadap pengelolaan layanan pihak ketiga dari sistem informasi yang sedang berjalan.
3. Bagaimana memberikan rekomendasi untuk perbaikan sistem informasi pengelolaan layanan pihak ketiga pada toko Rumah Buku Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini diantaranya :

1.3.1 Maksud Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka maksud penelitian ini adalah menganalisis dengan melakukan "Tata Kelola Sistem Informasi Mengelola Layanan Pihak Ketiga Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Pada Toko Rumah Buku" .

Dengan di lakukannya penelitian penata kelolaan pada sistem informasi tersebut bertujuan untuk memperbaiki sistem infomasi pengelolaan layanan pihak ketiga pada Rumah Buku agar menjadi sistem yang lebih baik lagi dari sistem sebelumnya.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak di capai dalam melakukan "Tata Kelola Sistem Informasi Mengelola Layanan Pihak Ketiga Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Pada Toko Rumah Buku ". adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Domain yang sesuai dengan sistem informasi pengelolaan layanan pihak ketiga pada Toko Rumah Buku..
2. Menghasilkan penilaian terhadap sistem informasi pengelolaan layanan pihak ketiga yang sedang berjalan.
3. Memberikan rekomendasi sebagai saran perbaikan untuk meningkatkan kualitas sistem informasi pengelolaan layanan pihak ketiga pada Toko Rumah Buku agar menjadi lebih baik.

1.4 Kegunaan Penelitian

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak berikut :

1.4.1 Kegunaan Praktis

Penelitian mengenai penata kelolaan sistem informasi layanan pihak ketiga dengan kerangka kerja Cobit pada Toko Rumah Buku ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk mengukur dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan dalam mencapai tujuan bisnis yang diharapkan perusahaan.

1.4.2 Kegunaan Akademis

1. Bagi Penulis

   Kegunaan penelitian bagi penulis adalah sebagai berikut :

a. Belajar meneliti dan evaluasi penata kelolaan sistem informasi layanan pihak ketiga di Toko Rumah Buku.
b. Belajar menggunakan *framework* COBIT 4.1.
c. Berguna dalam menambah ilmu baru yang didapat baik dalam segi praktek maupun teori.

2. Bagi Pengembangan Ilmu

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pengembang ilmu dibidang penata kelolaan sistem informasi layanan pihak ketiga dengan menggunakan kerangka kerja cobit.

1.5 Batasan Masalah

Guna mengoptimalkan kegiatan penulsian skripsi ini dapat di susun secara terperinci dan jelas, maka dengan latar belakang masalah yang telah di uraikan diatas penulis membahas permasalahan penelitian hanya pada :

1. Pengolahan data sistem informasi layanan pihak ketiga pada Toko Rumah Buku
2. Mengelola sistem informasi layanan pihak ketiga menggunakan Kerangka kerja COBIT 4.1 pada Toko Rumah Buku
3. Pembagian Kuesioner yang di bagikan kepada responden terbatas pada Manajemen, bagian IT dan pengguna sistem Toko Rumah Buku
4. Menggunakan Famework COBIT 4.1
5. Domain yang digunakan adalah DS (Delivery and Support)
6. Dalam melakukan penelitian ini penulis memakai proses DS2 (Mengelola Layanan pihak ketiga)

II. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Tata Kelola

Jogiyanto dan Abdillah (2011, h. 14) mendefinisikan tatakelola TI sebagai suatu struktur dan proses pengambilan keputusan TI di tingkat korporat untuk mengarahkan perilaku yang diinginkan dari insan TI dan memastikan keberhasilan TI dalam rangka penciptaan nilai bagi para stakeholder.

2.2 Pengertian Sistem Informasi

Menurut pendapat Jogiyanto (2001) bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

a. Menurut Mc Leod, Sistem Informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi
b. Menurut Tata Sutabri, S.Kom., MM Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan
c. Menurut Erwan Arbie, Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, membantu dan mendukung kegiatan operasi, bersifat manajerial dari suatu organisasi dan membantu mempermudah penyediaan laporan yang diperlukan.

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dari beberapa elemen yang saling berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu. Elemen-elemen yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan (input), pengolahan (processing) dan keluaran (output). Elemen-elemen sistem secara garis besar dapat di lihat pada gambar 2.1 Sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu :

1. Komponen Sistem
2. Batasan Sistem
3. Lingkungan Luar Sistem
4. Penghubung Sistem
5. Masukan Sistem
6. Keluaran Sistem
7. Pengolahan Sistem
8. Sasaran Sistem

2.2.2 Pengertian Informasi

Menurut Gordon B.Davis (1984) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang. Hubungan antara data dengan informasi adalah seperti bahan baku sampai jadi barang jadi (Gambar 2.1). Dengan perkataan lain, Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi. Atau lebih tepatnya, sistem pengolahan mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna atau informasi bagi penerimanaya.

2.3 Konsep Dasar Pelayanan

Sistem yang memudahkan untuk proses pelayanan dari suatu proses bisnis yang sedang berjalan, khususnya bagi pihak ketiga.

2.4 COBIT (*Control Objective for Information related Technology*)

Pengertian Cobit menurut beberapa sumber

2.4.1 Pengertian Cobit

Menurut Sasongko *Control Objective for Information & Related Technology* (COBIT) adalah sekumpulan dokumentasi *best practice* untuk IT Governance yang dapat membantu auditor, pengguna (*user*), dan manajemen, untuk menjembatani gap antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan masalah-masalah teknis IT.

Menurut Tanujaya dan Sarno, COBIT mendukung tata kelola TI dengan menyediakan kerangka kerja untuk mengatur keselarasan TI dengan bisnis. Selain itu, kerangka kerja juga memastikan bahwa TI memungkinkan bisnis, memaksimalkan keuntungan, resiko TI dikelola secara tepat, dan sumber daya TI digunakan secara bertanggung jawab. Serta merupakan standar yang dinilai paling lengkap dan menyeluruh sebagai framework IT audit karena dikembangkan secara berkelanjutan oleh lembaga swadaya profesional auditor yang tersebar di hampir seluruh negara. Dimana di setiap negara dibangun chapter yang dapat mengelola para profesional tersebut.

2.4.2 Kerangka Kerja COBIT

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)* yang tercermin dalam 4 domain, yaitu :

1. Perencanaan dan Organisasi *(Plan and Organize)*
   Domain ini menitikberatkan pada proses perencanaan dan penyelarasan strategi TI dengan strategi perusahaan, mencakup masalah strategi, taktik dan identifikasi tentang bagaimana TI dapat memberikan kontribusi maksimal terhadap pencapaian tujuan bisnis organisasi sehingga terbentuk sebuah organisasi yang baik dengan infrastruktur teknologi yang baik pula.
   Domain ini mencakup :
   a. PO1 – Menentukan rencana strategis
   b. PO2 – Menentukan arsitektur informasi
   c. PO3 – Menentukan arah teknologi
   d. PO4 – Menentukan proses TI, organisasi dan hubungannya
   e. PO5 – Mengelola investasi TI
   f. PO6 – Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen
   g. PO7 – Mengelola sumber daya manusia
   h. PO8 – Mengelola kualitas
   i. PO9 – Menilai dan mengelola resiko TI
   j. PO10 – Mengelola proyek
   Selanjutnya indentifikasi dan visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan, dan diatur pelaksanaanya (dari berbagai perspektif).
2. Perolehan dan Pelaksanaan *(Acquire and Implement)*
   Untuk Domain ini berkaitan dengan implementasi solusi IT dan integrasinya dalam proses bisnis organisasi untuk mewujudkan strategi TI, juga meliputi perubahan dan maintenance yang dibutuhkan sistem yang sedang berjalan untuk memastikan daur hidup sistem tersebut tetap terjaga.
   Domain ini meliputi:
   a. AI1 – Mengidentifikasi solusi yang dapat diotomatisasi.
   b. AI2 – Mendapatkan dan maintenance software aplikasi.
   c. AI3 – Mendapatkan dan maintenance infrastuktur teknologi.
   d. AI4 – Mengaktifkan operasi dan penggunaan.
   e. AI5 – Pengadaan sumber daya IT.
   f. AI6 – Mengelola perubahan.
   g. AI7 – Instalasi dan akreditasi solusi dan perubahan.
3. Penyerahan dan Pendukung (*Deliver and Support*)
   Domain ini Domain ini mencakup proses pemenuhan layanan IT, keamanan sistem, kontinyuitas layanan, pelatihan dan pendidikan untuk pengguna, dan pemenuhan proses data yang sedang berjalan.
   Domain ini meliputi :
   a. DS1 – Menentukan dan mengelola tingkat layanan.
   b. DS2 – Mengelola layanan dari pihak ketiga.
   c. DS3 – Mengelola performa dan kapasitas.
   d. DS4 – Menjamin layanan yang berkelanjutan.

e. DS5 – Menjamin keamanan sistem.
f. DS6 – Mengidentifikasi dan mengalokasikan dana.
g. DS7 – Mendidik dan melatih pengguna
h. DS8 – Mengelola service desk dan insiden.
i. DS9 – Mengelola konfigurasi.
j. DS10 – Mengelola permasalahan.
k. DS11 – Mengelola data
l. DS12 – Mengelola lingkungan fisik
m. DS13 – Mengelola operasi.

4. Memantau dan Evaluasi (*Monitor and Evaluasi*)

Domain ini berfokus pada masalah kendali-kendali yang diterapkan dalam organisasi, pemeriksaan intern dan ekstern dan jaminan independent dari proses pemeriksaan yang dilakukan.

Domain ini meliputi:
a. ME1 – Mengawasi dan mengevaluasi performansi TI.
b. ME2 – Mengevaluasi dan mengawasi kontrol internal
c. ME3 – Menjamin kesesuaian dengan kebutuhan eksternal.
d. ME4 – Menyediakan IT Governance.

COBIT Memiliki 4 cakupan domain, yaitu :

1. Perencanaan dan organisasi (*Plan an Organise*)
2. Pengadaan dan implementasi (*Acquire and Implement*)
3. Pengantaran dan dukungan (*Deliver and Support*)
4. Pengawasan dan evaluasi (*Monitor and Evaluate*)

1. *Audit Guidelines*

Berisi sebanyak 318 tujuan pengendalian yang bersifast rinci 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-pertanyaan.
Konsep daripada kerangkat kerj COBIT ini adalah pengendalian terhadap sistem informasi dapat dilakukan dengan cara menentukan infomasi-informasi yang di butuhkan untuk mendukung *business objective*.Setelah informasi ditentukan kemudian dilakukan pengendalian terhadap sistem informasi tersebut.

Secara Keseluruhan COBIT dipandang dalam sebuah kubus yang terdiri dari tiga dimensi

Bussiness Requirements (Persyaratan Bisnis)

Tujuh kriteria informasi yang menjadi perhatian dalam COBIT adalah :

a. *Effectiveness* (Efektifitas)
Untuk memperoleh informasi yang relevan dan berhubungan dengan proses bisnis seperti penyampaian informasi dengan benar, konsisten, dapat dipercaya, dan tepat waktu.
b. *Efficiency* (Efesiensi)
Memfokuskan pada ketentuan informasi melalui penggunaan sumber daya yang

optimal.

c. *Confidentiality* (Kerahasiaan)
Memfokuskan proteksi terhadap informasi yang penting dari orang yang tidak memiliki hak otorisasi.

d. *Integrity* (Keterpaduan)
Menitikberatkan pada integritas data/informasi dalam sistem.

e. *Availability* (Ketersedian)
Berhubungan dengan informasi yang tersedia ketika diperlukan dalam proses bisnis sekarang dan yang akan datang.

f. *Compliance* (Kepatuhan pada kebijakan atau aturan)
Sesuai menurut hukum, peraturan dan renccana perjanjian untuk proses bisnis.

g. *Reliability* (Kehandalan informasi)
Menitikberatkan pada kemampuan/ketangguhan sistem informasi dalam pengelolahan data informasi.

1. *IT Resources* (Sumber Daya IT)
IT Resource adalah sumber daya yang berkaitan teknologi informasi. IT Resource terdiri dari empat hal yaitu :
   a. *Application* (Aplikasi)
   Meliputi aplikasi untuk mengelola informasi dalam menjalankan proses bisnis.
   b. *Information* (Informasi)
   Merupakan data yang diinput, diproses dan dihasilkan oleh sistem informasi yang digunakan untuk kebutuhan bisnis.
   c. *Infrastructure* (Infrastruktur)
   Merupakan teknologi dan fasilitas (seperti hardware, sistem oprasi, sistem menajemen data base, jaringan, multimedia) yang mendukung proses aplikasi.
   d. *People* (Orang)
   Merupakan personil yang dilakukan untuk merencanakan, mengorganisasi, memperoleh, mengimplementasi, mendukung memonitor, dan mengevaluasi sistem dan layanan informasi. Personil dapat berasal dari internal perusahaan, outsource maupun kontak.
   e. *IT Processes* (Proses IT)
   Kerangka kerja COBIT menyediakan referensi pada proses agar setiap orang didalam perusahaan dapat me-manage oprasi TI. Setiap oprasi yang dikerjakan TI, sebagaimana keseluruhan oprasi yang tersedia pada proses inti, harus diintegrasikan kedalam perencanaan yang ada. Perencanaan dan struktur organisasi yang telah dapat digunakan, tergantung atas kondisi setiap oprasi tersebut.

1.4.4 Maturity Model

Maturity model digunakan sebagai metrix untuk mengukur tingkat pengembangan sistem informasi. Maturity model untuk setiap proses COBIT, digunakan untuk mengindentifikasi:

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

Menurut ITGI (2010), kapabilitas proses manajemen tidak sama untuk setiap proses kinerja. Kapabilitas yang diperlukan ditentukan oleh tujuan bisnis dan tujuan TI. Untuk mengukur kapabilitas kinerja TI, COBIT menggunakan lima level maturity model:

1. Skala 0 : *Non-Existent*. Tidak ada proses yang dapat dikenali. Manajemen bahkan tidak menyadari adanya isu pengelolaan yang ditangani.
2. Skala 1 : *Initial*. Terdapat bukti bahwa perusahaan telah mengetahui adanya isu-isu TI yang

harus ditangani. Tidak ada proses yang standar dan pada umumnya menggunakan pendekatan ad hoc atau case by case basis. Secara keseluruhan pendekatan yang digunakan dalam pengelolaan tidak terorganisir

3. Skala 2 : *Repeatable*. Proses dilengkapi dengan prosedur yang diikuti oleh individu-individu yang memiliki kesamaan tugas. Tidak ada program pelatihan secara formal, yang bertujuan untuk mengkomunikasikan prosedur-prosedur dan tanggung jawab setiap individu. Proses sangat bergantung pada keahlian setiap individu.
4. Skala 3 : *Defined*. Proses dilengkapi dengan prosedur-prosedur yang terstandarisasi, terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan secara formal. Walaupun demikian penyimpangan terhadap ketaatan pada prosedur masih sulit untuk dideteksi. Prosedur-prosedur yang dibuat merupakan fomalisasi dari kegiatan-kegiatan yang ada.
5. Skala 4 : *Managed and measurable*. Proses pengawasan dan penilaian ketaatan pada prosedur sudah ditetapkan dan terdapat aktifitas untuk melakukan proses perbaikan ketika proses berjalan tidak efektif.
6. Skala 5 : *Optimised* Proses yang ada telah disempurnakan praktek yang lebih baik, berdasarkan hasil perbaikan terus menerus. TI digunakan secara terinegrasi untuk mengoptimalkan proses kerja, mnyediakan alat untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas serta membuat perusahaan mudah beradaptasi.

Dapat dilihat ini adalah gambar daripada Maturity model

Pada Model Maturity ini terdapat 5 jenis kemungkinan responden dikaitkan dengan maturity model yang di rekomendasikan oleh COBIT. Para Responden akan memilih tingkat aktivitas yang sesuai dengan keadaan perusahaan pada saat ini.

Model Maturuty ini akan akan membantu para propesional menjelaskan kepada manager perusahaan tentang kekurangan menejemen IT.

Pemetaan posisi pada tiap proses sistem informasi perusahaan terhadap model maturity dibuat berdasarkan hasil responden yang di peroleh rumusuntuk menghitung indeks adalah :

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

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

1. 0.00 – 0.50 berada pada tingkat 0 (*Non-Existent*)
2. 0.50 – 1.50 berada pada tingkat 1 (*Initial/Ad Hoc*)
3. 1.50 – 2.50 berada pada tingkat 2 (*Repeatable but Intuitive*)
4. 2.50 – 3.50 berada pada tingkat 3 (*Defined Process*)
5. 3.50 – 4.50 berada pada tingkat 4 (*Managed and Measurable*)
6. 4.50 – 5.50 berada pada tingkat 5 (*Optimised*)

2.5 AHP (Analytic Hierarchy Process)

AHP adalah metode untuk membantu menentukan prioritas dari berbagai pilhan dengan menyesuaikan beberapa kriteria.

2.5.1 Pengertian AHP

Menurut Bourgeoises (2005) AHP merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan beberapa kriteria (*Multi Criteria*). Disamping bersifat multi kriteria, AHP juga didasarkan pada suatu proses yang terstruktur dan logis. Pemilihan atau penyusunan prioritas dilakukan dengan suatu prosedur yang terstruktur dan logis. Kegiatan tersebut dilakukan oleh ahli - ahli yang reprensentatif berkaitan dengan alternatife - alternatif yang akan disusun prioritasnya.

2.6 *Expert Choice*

Expert Choice adalah sebuah aplikasi yang khusus digunakan sebagai alat bantu implementasi model-model dalam Decission Support System (DSS) atau yang lebih dikenal dengan sebutan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dalam sebuah perusahaan ataupun untuk keperluan akademik (PBM).

III. Objek dan Penelitian

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dilakukan pada toko Rumah Buku yang beralamat di Jl.W.R Supratman No.96 Bandung. Dengan demikian yang menjadi objek penelitian ini adalah "TATA KELOLA SISTEM INFORMASI PELAYANAN MENGGUNAKAN COBIT 4.1 PADA TOKO RUMAH BUKU BANDUNG".

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian tentang pengelolaan sistem informasi penjualan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 pada Toko Rumah Buku ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

1. Tahap I
   Pada tahap pertama ini merupupakan tahapan memahami dan mempelajari mengenai bagaimana cara menerapkan proses tata kelola sistem informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1. Untuk pemahaman ini penulis mempelajarinya dari berbagai sumber jurnal,buku,dan media elektronik seperti internet.
2. Tahap II
   Setelah memahami materi, penulis melakukan penelitian, pada tahapan ini ada dua kajian yaitu observasi dan wawancara, sehingga penulis mendapatkan data untuk melakukan penganalisisan untuk mengetahui tata kelola sistem informasi penjualan pada Rumah Buku dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1.
3. Tahap III
   Pada tahapan yang ketiga ini setelah mendapatkan data dengan melakukan observasi dan wawancara, penulis melakukan penganalisisan pada sistem yang sesuai dengan proses bisnisnya pada toko buku Rumah Buku dengan menggambarkan menggunakan t*ools flowmap* sehingga menghasilkan dokumen sistem yang sesuai dengan proses bisnisnya.
4. Tahap IV
   Langkah selanjutnya ialah menentukan domain pada COBIT 4.1
5. Tahap V
   Pada tahapan ke lima ini mengumpulkan data-data yang dibutuhkan, agar mempermudah dalam melakukan penelitian ini.

6. Tahap VI
   Setelah menentukan domain, selanjutnya melakukan penilaian terhadap keadaan melalui kuesioner oleh sejumlah responden yang dibatasi pada pengguna sistem informasi penjualan dan pelanggan pada toko buku Rumah Buku.
7. Tahap VII
   Selanjutnya pada tahapan ketujuh ini ialah menentukan *maturity level*. Tahapan ini dimulai dengan penghitungan hasil dari jumlah nilai jawaban dibagi pertanyaan kuisioner, Yang dapat menghasilkan indeks yang sudah ditentukan untuk tingkatan *maturity*.
8. Tahap VIII
   Setelah menentukan *maturity* kemudian dilanjutkan dengan penyusunan rekondasi perbaikan yang dilakukan untuk memperbaiki kondisi sistem dan pelayanan pada toko buku Rumah Buku.
9. Tahap IX
   Selanjutnya menyatakan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian. Kesimpulan diberikan sesuai hasil pnelitian yang telah dilaksanakan dan saran yang diusulkan berdasarkan kemungkinan dilaksanakannya optimalisasi penelitian yang akan dikembangkan dimasa yang akan datang.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Studi Kepustakaan
   Pada penelitian ini dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan data, sumber informasi, dan bahan-bahan yang diperoleh dari jurnal, artikel yang berkaitan dengan penata kelolaan teknologi informasi menggunakan kerangka kerja Cobit 4.1, dan buku.
2. Observasi
   Dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap penerapan teknologi sistem informasi pada Toko Rumah Buku serta penggunaan sistem informasi oleh user masing-masing bagian.
3. Wawancara dan Kuesioner
   Untuk memperoleh informasi dan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, maka penulis melakukan wawancara dengan pihak perusahaan yaitu Supervisor.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Penentuan Domain

Mentukan domain berdasarkan COBIT dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan menggunakan metode AHP melalui hasil kuesioner yang sudah dilakukan dengan pihak-pihak yang bersangkutan. Dalam menetukan pilihan domain untuk mencari domain yang paling prioritas antara domain satu dengan yang lain, dilakukan dengan cara memberikan nilai pada setiap perbandingan domain. Berikut ini adalah hasil pemilihan domain dengan pihak Toko Rumah Buku Bandung.

4.1.1 Cara perhitungan Domain menggunakan AHP

Adapun cara menghitung AHP sebagai berikut :

	PO	AI	DS	ME
PO	1	½	1/ 3	1
AI	2	1	1/3	2
DS	3	3	1	1
ME	1	2	1	1
Jumlah	7	6,5	2,66	5

	PO	AI	DS	ME
PO	0.142	0.076	0.124	0.2
AI	0.285	0.153	0.124	0.4
DS	0.428	0.461	1.515	0.2
ME	0.142	0.307	1.515	0.2

1. 0.142 + 0.076 + 0.124 + 0.2 : 4 = 0.135 (13.5 %) PO
2. 0.285 + 0.153 + 0.124 + 0.4 : 4 = 0.240 (24.0%) AI
3. 0.428 + 0.461 + 1.515 + 0.2 : 4 = 0.651 (65.1%) DS
4. 0.142 + 0.307 + 1.515 + 0.2 : 4 = 0.541 (54.1%) ME

4.1.2 Cara Penghitungan domain menggunakan software *expert choice*

Menentukan perbandingan antara domain PO,AI,DS,ME dengan tujuan untuk mengetahui perbandingan antara kriteria domain satu dengan kriteria yang lainnya, yang akan terpilih dengan cara memberikan penilaian atas kriteria domain tersebut

4.1.2.1 Hasil Penghitungan domain menggunakan software *Expert choice*

Berdasarkan perbandingan antara 4 Domain pada gambar diatas, dapat disimpulkan Domain yang lebih mendominasi adalah Delivery and Support (DS) dengan perhitungan warna merah dengan nilai lebih unggul dibandingkan dengan yang lainnya :

1. PO : 20,7%
2. AI : 12,0%
3. DS : 40,1%
4. ME : 12,0%

4.1.3 Perhitungan kriteria, DS 1 sampai DS 13

Setelah di peroleh hasil penghitungan kriteria Domain di atas maka selanjutnya melakukan penghitunagan terhadap kriteria proses DS. Maka langkah berikutnya adalah melakukan penghitungan kriteria proses Domain dari domain DS1 sampai DS 13 hingga mendapatkan bobot yang paling besar.

4.1.4 Hasil Perhitungan Kriteria Tertinggi Domain DS 1 Sampai DS 13

Langkah yang berikutnya ialah melakukan penghitungan pada proses domain DS1 sampai dengan DS13. Dari hasil penghitungan maka dapat disimpulkan bahwa DS2 memperoleh hasil yang lebih besar dari DS lainnya :

1. DS 1. Mengdefinisikan dan mengatur tingkat pelayanan : 7,4%
2. DS 2. Mengatur pelayanan bagi pihak ketiga : 14,9 %
3. DS 3. Mengatur kinerja dan kapasitas : 6,7 %
4. DS 4. Memastikan pelayanan yang berkelanjutan : 7,8%
5. DS 5. Memastikan keamanan sistem : 6,1%
6. DS 6. Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya : 8,5%
7. DS 7. Mendidik dan melatih user : 8,2 %

8. DS 8. Mengelola bantuan dan layanan insiden : 7,0%
9. DS 9. Pengaturan konfigurasi : 3,3%
10. DS 10. Mengatur masalah : 6,3%
11. DS 11. Mengatur data : 6,9 %
12. DS 12. Mengatur Lingkungan : 9,6%
13. DS 13. Mengatur opersi : 7,4%

4.2 Pengukuran Kinerja TI pada DS 2

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

4.3 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh dari hasil pengolahan data dari sebaran kuesioner penilaian responden untuk mencapai akhirnya pemetaan tingkat maturity dan rekomendasi perbaikan pada kinerja sistem Informasi yang ada Toko Rumah Buku.

4.3.1 Pemetaan Tingkat Maturity

Maturity model merupakan suatu alat ukur untuk mengetahui kondisi TI yang di gunakan saat sekarang oleh suatu organisasi, kemudian dapat di gunakan untuk mengendalikan dan memonitoing proses TI, serta untuk meyakinkan pencapaiyan tujuan tujuan kinerja proses TI. Dalam pembuatan *maturity* model ini digunakan kuesioner yang di buat berdasarkan COBIT untuk proses proses yang terdapat pada *control proses* yang telah di tentukan sebelumnya. Responden akan memiliki tingkatan pengeloalaan yang sesuia dengan kondisi saat ini melelui penilaian terhadap kuesioner penelitian.

4.3.2 Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data awal didapat dengan cara melakukan kuesioner kepada bagian TI pada Toko Rumah Buku guna kepentingan pembuatan sekala prioritas domain pada proses pengelolaannya terhadap TI. Untuk kepentingan pemetaan tingkat kematangan jumlah responden yang diminati pendapatnya mengenai hal hal yang berkaitan dengan tingkatan pengelolaan TI khususnya pengelolaan sistem informasi layanan pihak ketiga yang ada pada sebanyak 4 orang responden, dimana selama pengisian kuesioner tersebut penulis mendampingi responden atau objek penelitian dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan.

4.3.3 Definisi IT Goals, KGI, dan KPI

1. IT *Goals*
   Mengelola layanan pihak ketiga
2. KGI (*Key Goal Indicator*)
   a. Mengidentifikasikan dan mengelompokan jasa pemasok
   b. Mengidentifikasikan dan mengurangi resiko pemasok
   c. Memantau terhadap pengukuran kinerja terhadap pemasok

3. KPI (*Key Performance Indicator*)
   a. Penjumlahan terhadap keluhan pengguna

b. Persentase dari pemasok utama dalam memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan dengan jelas dan tingkatan pelayanan.
c. Persentase pemantauan terhadap pemasok utama

4.3.4 Karakteristik Responden

Pengambilan jumlah responden sebanyak 16 orang tersebut mencakup pada sample yang layak dalam penelitian. Dalam pemilihan responden tersebut atas dasar pertimbangan pihak-pihak yang berkaitan dengan pengelolaan TI dan penggunaannya pada Toko Rumah Buku. Karakteristik responden

4.3.5 Cara Pengambilan Pertanyaan Pada Kuesioner

Dalam pembuatan kuesioner memacu pada maturty model pada DS2 yang ada dalam cobit untuk bagian Manajemen, bagian IT, dan bagian Pengguna disesuaikan dengan maturity model DS2 dari level 1 (satu) sampai 5 (lima).

4.3.6 Hasil Kuesioner

Hasil dari kuisioner awal digunakan dalam menentukan skala prioritas domain dan langkah selanjutnya menggunakan perhitungan tingkat kematangan. Penghitungan hasil kuisioner untuk menentukan tingkat kematangan proses DS2 (Pelayanan bagi pihak keetiga) di dapat dengan cara melakukan kuisioner kepada 16 orang responden. Kuisioner berisi dari deskripsi pada tiap tingkatan kematangan proses, dan dituangkan dalam bentuk pernyataan dari hasil rekapitulasi jawaban

4.3.7 Teknik Pembuatan Skala

Dalam pembuatan kuisioner pada penelitian kali ini menggunakan model pengukuran ordinal skala likert. Untuk ukuran pengukuran dalam model ordinal skala likert meliputi ukuran ordinal dan ukuran nominalnya. Ukuran ordinal merupakan angka yang diberikan untuk angka yang mengandung pengertian tingkatan. Untuk ukuran nominal yang digunakan dalam menguraikan objek dari tingkatan yang paling rendah sampai tingkatan yang paling tinggi. Dalam ukuran ini tidak memberikan nilai *absolut* terhadap objek, tetapi hanya memberikan urutan tingkatan dari yang paling rendah sampai dengan yang paling tinggi. Tingkatan nilai yang digunakan terdapat pada table dibawah ini :

Tabel 4.9 Nilai Tingkatan

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

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

Tabel 4. 10 Nilai absolut model maturity

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

4.3.8 Hasil Pemyebaran Kuisioner

Dalam melakukan penelitian ini tidak semua data yang didapatkan dari hasil pengisian kuesioner dikatakan layak untuk di proses lebih lanjut. Data dari hasil penyebaran kuesioner dikatakan tidak layak, jika terdapat bebrapa pertanyaan yang tidak diwajibkan atau dalam pengisiannya tidal sesuai dengan petunjuk yang telah ditentukan. Sehingga data kuesioner tersebut tidak dapat diolah lebih lanjut. Jika semua beberapa pertanyaan yang ada dijawab sesuai dengan cara pengisian kuesioner, maka data kuesioner tersebut dikata layak sehingga dapat diolah sebih lanjut. Data yang terdapat pada table di bawah ini merupakan hasil penjumlahan kuesioner yang layak untuk di olah pada proses selanjutnya, maupun jumlah kuesioner yang tidak layak.

Tabel 4. 12 Hasil kelayakan penyebaran kuesioner

Jumlah kuesioner yang disebar	Jumlah Kuesioner yang layak	Jumlah Kuesioner yang tidak layak
16	16	0

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

Tabel 4. 13 Hasil kuesioner DS2 Bagian Manajemen

Proses	Jumlah Pertanyaan	Jumlah Jawaban	Indeks	Tigkat Maturity
Deliver and Support				
DS2 Mengelola layanan pihak ketiga	10	29	2,9	3

Hasil kuesioner pada bagian manajemen berdasarkan domain DS2 Menglola pihak ketiga dengan jumlah pertanyaan 10 responden, jumlah jawaban 29, indeksnya 2,9, berada pada tingkat maturity level 3.

Tabel 4. 14 Hasil kuesioner DS2 Bagian ERD

Proses	Jumlah Pertanyaan	Jumlah Jawaban	Indeks	Tigkat Maturity
Deliver and Support				
DS2 Mengelola layanan pihak ketiga	10	25	2,5	2

Hasil kuesioner pada bagian manajemen berdasarkan domain DS2 Menglola pihak ketiga dengan jumlah pertanyaan 10 responden, jumlah jawaban 25, indeksnya 2,5, berada pada tingkat maturity level 2.

Tabel 4. 15 Hasil kuesioner DS2 Pengguna Sistem

Proses	Jumlah Pertanyaan	Jumlah Jawaban	Indeks	Tigkat Maturity
Deliver and Support				
DS2 Mengelola layanan pihak ketiga	10	23	2,3	2

Berdasarkan hasil peroleh dari kuesioner yang terdapat pada tabel di atas yang di tunjukan oleh responden manajemen, pengelola IT, dan penguna sistem pengelolaan bagi pihak ketiga Toko Buku yang berperan dalam pengukuran kinerja sistem pelayanan pengelolaan ini, maka di buatkan pemetaan yang telah dilakukan dengan menggunakan alat ukur capaian sistem informasi pengelolaannya.

4.3.8 Hasil Evaluasi Pengukuran Kuisioner

Berikut adalah tabel dari hasil evaluasi pengukuran kuesioner pada Toko Rumah Buku

4.16 Table Hasil Evaluasi Pengukuran Kuesioner

Proses	Maturity Level	
Delivery and Support	**Sekarang**	**Skala**
	2,56	3

Berdasarkan table diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat kematangan atau maturity level untuk proses DS2 adalah mengelola sistem informasi layanan pihak ketiga pada Toko Rumah Buku adalah 2,5

4.4 Rekomendasi DS2 Mengelola Layanan Pihak Ketiga

Nama Proses : DS2 –Layanan Bagi Pihak Ketiga
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Interpretasi Proses : Terdokumentasinya prosedur dengan baik yang berada pada tempat untuk mengatur layanan pihak ketiga, dengan proses yang jelas untuk pemeriksaan dan negosiasi dengan vendor. Ketika kesepakatan untuk penyediaan jasa dibuat, hubungan dengan pihak ketiga adalah murni dalam satu kontrak. Sifat dari layanan yang akan diberikan secara terperinci kedalam kontrak dan termasuk ke dalam persyaratan hukum, operasional dan kontrol bertanggung jawab atas pelayanan pihak ketiga diberikan.
Rekomendasi Perbaikan Proses : 1. Meningkatkan pelayanan persyaratan yang ditentukan dan terkait dengan tujuan bisnis, agar mengurangi penyalah gunaan perjanjian dengan pihak ketiga yang sudah disepakati dalam kontrak . 2. Membuat prosedur-prosedur dalam mengatur layanan bagi pihak ketiga dengan proses yang jelas untuk pemeriksaan dan negosiasi dengan vendor, agar terdokumentasi dengan baik. 3. Memberikan sifat layanan secara terperinci dalam kontrak dan termasuk persyaratan hukum, agar dalam melakukan pengoprasionalan nya terkontrol dan bertanggung jawab. 4. Melakukan penyesuaian kontrak secara spesifik dan korektif, apabila pihak ketiga tidak mematuhi kontrak, dengan ketentuan operasional, hukum, dan kontrol, maka tindakan hukum diberlakukan. 5. Meningkatkan pengkomunikasian antara pemasok dengan bagian ERD, agar memenuhi kebutuhan bisnis untuk TI dalam menyediakan layanan pihak ketiga yang memuaskan. 6. Mengatasi kekurangan pada sistem informasi penata kelolaan layanan bagi pihak ketiga agar dapat memenuhi tujuan bisnis.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab lima ini akan simpulkan mengenai kesimpulan dan saran yang di dapat proses penelitian tersebut mulai dari tahap awal hingga tahap akhir dengan harapan kesimpulan dan saran ini akan menjadi masukan bagi perusahaan serta mengembangkan hasil penelitian ini.

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini antara lain :

1. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui hasil dari pengukuran *maturity level* adalah 3. Maka tingkat kematangan sistem informasi penata kelolaan layanan pihak ketiga pada Toko Rumah Buku berada pada tingkat 3 *Defined.* Tingkat kematangan yang diharapkan agar dapat mencapai ke tingkat 4 *Managed and Measurable*.
2. Dalam menentukan *control process* Mengelola layanan pihak ketiga – DS2 dari domain delivery and support (DS), merupakan control process yang penting untuk diperbaiki berdasarkan

penghitungan tingkat kepentingan menggunakan metode pengambil keputusan AHP dan *IT Balance Scorecard* untuk menentukan prioritas yang cukup penting.

3. Proses penyusunan pada rekomendasi dibuat berdasarkan tingkat kematangan proses DS2 (Mengelola layanan pihak ketiga) saat ini untuk dapat meningkatkan tingkat kematangan ke tingkat yang diharapkan.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang diberikan penulis dapat diberikan untuk pengembangan penelitian ini antara lain :

1. Meningkatkan level *Maturity* Levelnya, dengan melakukan prosedur dan terdokumentasinya pelayanan bagi pihak ketiga guna mengembangkan kerja sama yang bertujuan meningkatkan kualitas proses bisnis.
2. Pemberian rekomendasi kinerja, penulis bertujuan untuk memberikan masukan saran perbaikan mengenai kinerja dalam mengelola layanan pihak ketiga, diharapkan dapat di optimalkan langkah demi langkah guna mencapai target yang diharapkan perusahaan, sehingga dalam mengelola layanan sistem informasi bagi pihak ketiga semakin selaras dengan proses bisnis perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Arbie, E., 2000, Pengantar Sistem Informasi Manajemen, Edisi Ke-7, Jilid 1, Bina Alumni Indonesia, Jakarta

Bourgeois, R. 2005. "*Analytical Hierarchy Process an Overview*", UNCAPSA-UNESCAP. Bogor.

Gondodiyonto, "Kerangka Kerja COBIT", 2007

Gordon B Davis, "Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*". Terjemahan*, PT. Pustaka Binaman Pressindo, 1984.

Gordon B Davis, "Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen". 1997,Jakarta Pusat
IT Goverance Institute, "*COBIT 4.1 Framework Control Objectives, Management Guidelnes, Maturity Models*", IT Goverance Institute, 2010.

Jogiyanto 2001, Analisis dan Desain Sistem Informasi

Jerry Fitz Gerald. "*Fundamentals of System Analysis*" (Edisi kedua), New York ; Jhon Willey and Sons, 1981.

Lani Sidharta. "Pengantar Sistem Informasi Bisnis", P.T. ELEX Media Komputindo, Jakarta, 1995

Mcleod, Raymond."Sistem Informasi Manajemen", 2001, Jakarta, PT. Prenhallindo

Muhammad Ahlan **. "**Perancangan *IT Goverance* Menggunakan COBIT Versi 4.1. Tesis, 2011.

Muhyuzir T.D., 2001, Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data, Cetakan Kedua, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta

Parno, SKom., MMSI, "Konsep Dasar Sistem Informasi". Journal System 2009.

Robert G Murdick. "Sistem Informasi Untuk Manajemen Modern", Jakarta : Erlangga, 1991.

Saaty, T.L., 1990, *The Analytic Hierarchy Process,* McGraw - Hill, New York

Susilo, W.R., dan Munadi, E., 2007, Penggunaan Analitycal Hierarchy Process

Tatata Sutabri, S Kom., MM, "Analisis Sistem Informasi ". 2004. Jogjakarta : Penerbit Andi.

Sumber dari Jurnal :

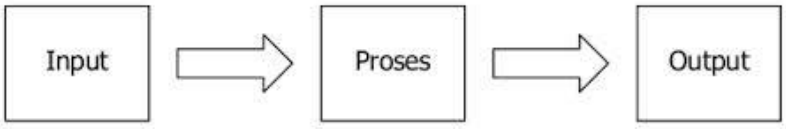
Irfan AP. "*TATA KELOLA TI UNTUK PROSES PENGELOLAAN LAYANAN PIHAK KETIGA*", [Online]. Tersedia https://www.academia.edu/4293008/ (diakses pada tanggal 27-12-2014 Pukul 10.24 WIB).

Sumber dari Internet :

https://www.academia.edu/5022403/AUDITING_IT_GOVERNANCE_CONTROLS_F0174_Audit_Laporan_Keuangan_Berbasis_Komputer Di akses pada 29 Desember 2014 pukul 09.02

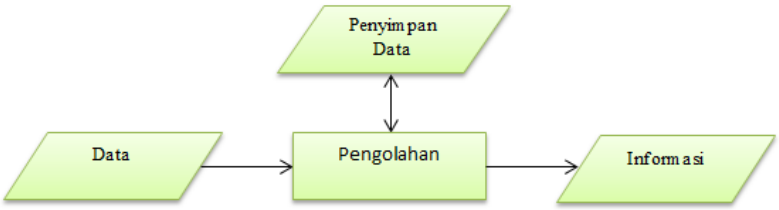
https://ubabully.wordpress.com/2012/04/11/it-governance Di akses pada 30 Desember 2014 pukul 06.30

https://www.academia.edu/4293008/TATA_KELOLA_TI_UNTUK_PROSES_PENGELOLAAN_LAYANANPIHAK_KETIGA Di akses pada 31 Januari 2014 pukul 13.00

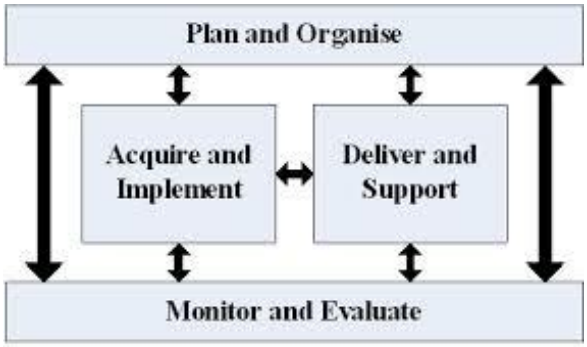


Gambar 2.1 Sistem Informasi

Sumber : Mcleod, Raymond 2001

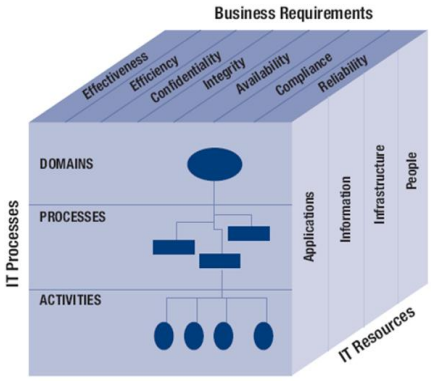


Gambar 2.2 Transformasi data menjadi informasi



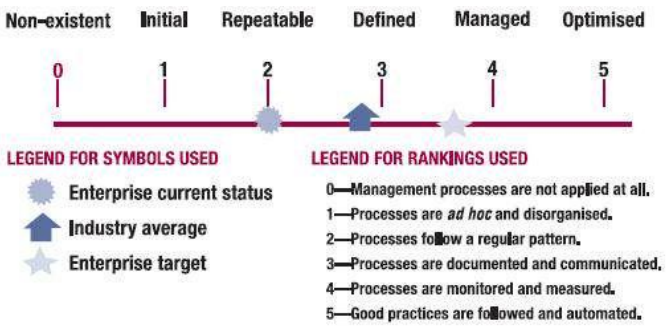
Gambar 2.4 4 Domain COBIT

Sumber : ISACA, Cobit 4.1, USA, 2007



Gambar 2.5 Kubus COBIT

Sumber : ITGI (2010)



Gambar 2.6 Model Maturity

Sumber : ITGI (2010)