

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan untuk audit menggunakan Cobit *framework* 4.1 antara lain:

Dalam penelitian Ivana Christy Sibero, M.A. Ineke Pakereng, M. Kom dan Augie D. Manuputty, M. Sc (2012) yang membahas tentang “Audit Sistem Informasi Perkreditan Menggunakan *Framework* COBIT 4.1 Domain *Monitor and Evaluate*”. Dalam pembahasannya yaitu penelitian ini menggunakan objek penelitian Sistem Informasi Perkreditan di PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, cabang Ambon. Hasil penelitian ini menemukan bahwa PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk Cabang Ambon menurut *framework* Cobit domain *monitor and evaluate* adalah perusahaan yang telah memahami pentingnya pengelolaan TI dalam proses bisnis perusahaan, prosedur pengembangan sistem dalam perusahaan sudah terdokumentasi dan sudah terstandarisasi serta telah diadakan pelatihan dalam pengenalan akan prosedur sistem yang baru.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk Cabang Ambon untuk ME 1 berada pada posisi 3,5 atau *define* yaitu manajemen mengkomunikasikan dan melembagakan proses *monitoring* standar. Program pendidikan dan pelatihan untuk *monitoring* diterapkan. Ilmu yang didasarkan pada informasi kinerja telah dikembangkan. Penilaian masih dilakukan pada proses TI dan level proyek serta tidak diintegrasikan dalam semua proses. Proses ME 2 berada pada *Score* 3,2 yaitu *define* yang berarti manajemen mendukung dan melembagakan *monitoring* kontrol internal. Kebijakan dan prosedur dikembangkan untuk menilai dan melaporkan aktifitas *monitoring* kontrol internal. Program pendidikan dan pelatihan bagi *monitoring* kontrol internal telah ada. Proses ME 3 berada pada *score* 3,2 yaitu *Define* yang berarti kebijakan program, dan prosedur dikembangkan, didokumentasikan dan dikomunikasikan untuk menentukan kesesuaiannya dengan peraturan dan obligasi

kontraktual dan legal, namun beberapa diantaranya mungkin tidak dipenuhi. Terdapat persyaratan mengenai kesesuaian yang belum dipenuhi. Pada proses ME 4 berada pada *score* 2,8 atau pada posisi *repeatable but intuitive* yaitu terdapat kesadaran akan pentingnya pembahasan masalah kendali TI. Aktifitas kendali TI dan indikator kinerja, yang meliputi perencanaan TI, proses pemberian layanan dan *monitoring* kurang dikembangkan. Proses TI tertentu diidentifikasi untuk ditingkatkan berdasarkan keputusan individu. Manajemen mengidentifikasi pengukuran kendali TI dan metode penilaian serta teknik ada namun, proses ini tidak digunakan di seluruh organisasi.

Dalam penelitian Glorya Naibaho (2012) tentang “Analisis Sistem Informasi Akuntansi Rumah Sakit Menggunakan Domain *Monitor and Evaluate*” studi kasus transaksi pasien rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Salatiga. Dalam menganalisis sistem bagian keuangan dengan manajemen TI menggunakan teknik wawancara, observasi dan kuisioner. Dari hasil analisis yang telah dilakukan menurut *management guidelines* berdasarkan *maturity model* yang ada pada *framework* Cobit domain monitor dan evaluasi kinerja TI untuk subdomain ME1 RSUD kota Salatiga berada pada posisi 0,83 yaitu *non-exist*, kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat dikenali. Rumah sakit bahkan tidak mengetahui bahwa terdapat permasalahan yang harus diatasi. Subdomain ME2 berada pada posisi 1,28 yaitu *initial/ad hoc*, terdapat bukti bahwa rumah sakit mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi, juga tidak terdapat proses standar, namun menggunakan pendekatan secara individu atau per kasus. Subdomain ME3 berada pada posisi 1 yaitu *initial/ad hoc*, terdapat bukti bahwa secara umum pendekatan kepada pengelolaan proses tidak terorganisasi. Untuk subdomain ME4 berada pada posisi 0,57 yaitu *non-existent*, kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat dikenali. Rumah sakit bahkan tidak mengetahui bahwa terdapat permasalahan yang harus diatasi.

## **2.2. Konsep Sistem dan Sistem Informasi**

### **2.2.1. Sistem**

Menurut Mukhtar dikutip dari Gondodiyoto 2007, “sistem adalah suatu *entity* yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berinteraksi untuk

mencapai tujuan.” Adapun pendapat menurut James Hall dalam bukunya yang diterjemahkan Jusuf, “sistem adalah sekelompok dua atau lebih komponen-komponen yang saling berkaitan (*inter-related*) atau subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama (*common purpose*). ”Menurut Wilkinson, “sistem adalah suatu kerangka kerja terpadu yang mempunyai satu sasaran atau lebih.”

Berdasarkan batasan pengertian atau definisi tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut (Gondodiyoto, 2007) :

1. Sistem adalah kumpulan elemen-elemen atau sumberdaya yang saling berkaitan secara terpadu, terintegrasi dalam suatu hubungan hirarkis tertentu, dan bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu.
2. Memiliki *emergent properties* dan bukan hanya *sum of whole parts* (mempunyai karakteristik khusus yang menjadi “jiwa dan roh” dari sistem tersebut).
3. Sistem mempunyai sasaran yang akan dicapai. Setiap sistem berusaha mencapai satu atau lebih sasaran yang merupakan arah, yang merupakan kekuatan yang memberikan motivasi dan memberi arah suatu sistem.
4. Konstruksi sistem terdiri dari: masukan-proses-keluaran  
Masukan merupakan semua arus berwujud atau tak berwujud yang masuk ke sistem. Keluaran terdiri dari semua arus keluar atau akibat yang dihasilkan. Proses terdiri dari metode yang digunakan untuk mengubah masukan menjadi keluaran.
5. Sistem memerlukan pengendalian  
Pengendalian merupakan proses pengaturan yang dipergunakan sistem untuk mengoreksi setiap penyimpangan dari suatu rangkaian langkah untuk menuju sasaran. Sistem yang baik harus mempunyai satu atau beberapa mekanisme/variasi kendali untuk menanggulangi setiap kemungkinan terjadinya keadaan yang tidak terkendali (kesalahan/penyalahgunaan).

6. Sistem memiliki pengguna (*pemakai, user/end-user*)

Setiap sistem harus mengarahkan sub sistemnya agar dapat mencapai sasaran. Sasaran sistem sebagai ukuran penentu keberhasilan suatu sistem. Setiap sistem mempunyai pengguna (*end-user*) yang berinteraksi dengan sistem. Jadi sistem adalah kerangka kerja terpadu yang terdiri dari elemen-elemen yang berkaitan dan seluruh sumber daya tersebut dikoordinasikan sehingga masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) sesuai dengan sasaran yang akan dicapai untuk digunakan oleh pihak yang berkepentingan.

7. Sistem mempunyai keterbatasan (*constraints*)

8. Terdiri subsistem subsistem yang membentuk suatu jaringan terpadu.

Setiap sistem terdiri dari lebih dari satu komponen yang saling terjalin satu sama lain disebut sub sistem, yang menjalankan peran tertentu dan menjadi bagian di dalam sistem yang lebih besar. Subsistem subsistem mempunyai ketergantungan dalam suatu jaringan prosedur (jaringan kerja) dan berinteraksi satu sama lainnya melalui penghubung atau batas bersama yang dinamakan batas muka (*interfaces*). Melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir di antara sub sistem/sistem yang berinteraksi.

### 2.2.2. Informasi

Menurut McLeod dalam bukunya berjudul *Management Information System* yang dikutip dari Gondodiyoto 2007, “*information is processes data. Or meaningful data*” Informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang sudah lebih memiliki arti tertentu bagi kebutuhan penggunanya. Sedangkan menurut Mukhtar, “informasi berarti hasil suatu proses yang terorganisasi, memiliki arti dan berguna bagi orang yang menerimanya.” Adapun menurut James Hall pada bukunya, “informasi menyebabkan pemakai melakukan suatu tindakan yang dapat ia lakukan atau tidak dilakukan. Informasi ditentukan oleh efeknya pada pemakai, bukan oleh bentuk fisiknya.”

Dari definisi tersebut diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa informasi adalah merupakan data yang sudah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan

lebih berarti (bermanfaat) bagi penerimanya, menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata yang dipahami dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan, sekarang maupun untuk masa depan. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data-item.

Kualitas informasi sangat ditentukan oleh peranannya dalam memberikan *knowledge* kepada para penggunanya untuk mengambil suatu keputusan. Menurut Weber dikutip dari Gondodiyoto 2007 kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi memiliki dampak pada persepsi *user* terhadap kegunaan dan kemudahan sistem informasi tersebut.

Dari berbagai pendapat dapat disimpulkan bahwa mutu suatu informasi yaitu agar bisa lebih berguna harus memiliki beberapa ciri-ciri atau karakteristik berikut (Gondodiyoto, 2007) :

1. Akurat, *reliable* (dapat dipercaya), berarti informasi harus terbebas dari adanya kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan para *user*-nya (*free from error*). Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi haruslah bebas dari kesalahan dan harus akurat dalam mempresentasikan suatu kejadian atau kegiatan dari suatu organisasi.
2. *Relevan* (cocok atau sesuai). Informasi yang relevan harus memberikan arti kepada para pengguna, berarti informasi relevan mempunyai manfaat bagi *user*-nya (pemakainya). Informasi bisa meningkatkan nilai dari suatu kepastian, atau mengurangi ketidakpastian. Relevansi untuk tiap-tiap pihak berbeda bergantung dari kepentingan masing-masing.
3. *Timely* (tepat waktu). Informasi yang disajikan tepat pada saat dibutuhkan dan bisa mempengaruhi proses pengambilan keputusan. Tepat waktu berarti informasi yang datang pada penerimanya tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi karena informasi yang digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan harus tepat waktu. Informasi yang terlambat dapat berakibat terlambatnya pengambilan keputusan atau keputusan tersebut salah karena data untuk dasar pengambilan keputusan *out-of-date*.

4. *Complete* (lengkap). Informasi yang disajikan lengkap, termasuk di dalamnya semua data-data yang relevan.
5. *Understandable* (dimengerti). Informasi yang disajikan hendaknya dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh si pembuat keputusan.
6. *Verifiable*, informasi yang dihasilkan tidak bias, menyebabkan perbedaan dalam memahaminya.
7. *Accesible*, informasi dikatakan *accessible* bila tersedia pada saat diperlukan dalam format yang sesuai dengan kepentingannya.

Dalam meningkatkan kualitas informasi, paling tidak terdapat dua pertimbangan, yaitu: manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaat dari informasi tersebut lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

### **2.2.3. Sistem Informasi**

Muhammad Fakri Husein dan Amin Wibowo dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Manajemen sebagai yang dikutip dari Gondodiyoto 2007, mendefinisikan sistem informasi sebagai: "...seperangkat komponen yang saling berhubungan dan berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi". Sistem informasi sangat diperlukan para manajer organisasi guna melaksanakan tugas khusus tertentu yang sangat esensial bagi berfungsinya organisasi. Sistem informasi mempunyai komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*) dan pengendalian intern (*controls block*), saling berinteraksi membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarnya.

### **2.3. Sistem Informasi Manajemen**

Dikutip dari Nugroho 2008 Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sebuah sistem informasi yang berfungsi untuk mengelola informasi bagi manajemen organisasi.

Sistem informasi dalam manajemen perusahaan adalah sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem informasi mendapatkan input berupa data-data atau kejadian dalam perusahaan, diubah dengan pengolah informasi untuk memperoleh informasi. Pengolah informasi tersebut dapat berupa komputer, orang atau gabungan keduanya. Adapun yang menjalankan fungsi mekanisme pengendaliannya adalah para manajer perusahaan. Output informasi yang dihasilkan dipakai oleh para manajer dalam mengambil keputusan untuk memecahkan persoalan dalam perusahaan dan untuk mencapai target dan tujuan perusahaan.

Sistem informasi dalam perusahaan juga merupakan sistem terbuka, dimana terjadi arus sumber daya dengan lingkungannya. Dalam sistem informasi, data input diperoleh dari lingkungan, misalnya informasi kenaikan pajak yang diumumkan pemerintah, dan perubahan kurs mata uang. Semua data dari luar tersebut mengalir masuk ke dalam sistem.

#### **2.4. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit**

Pola manajemen yang diterapkan di dalam rumah sakit sangat variatif. Oleh karena itu, sistem informasi yang digunakan juga disesuaikan dengan kebutuhan manajemen. Sebagai contoh adalah sebagai berikut (Nugroho, 2008) :

1. Sistem informasi rawat inap untuk membantu departemen rawat inap
2. Sistem informasi rawat jalan untuk membantu departemen rawat jalan
3. Sistem informasi rekam medis untuk membantu departemen rekam medis
4. Sistem informasi personalia untuk membantu departemen personalia
5. Sistem informasi keuangan untuk membantu departemen keuangan
6. Sistem informasi penunjang medis untuk membantu departemen penunjang medis
7. Sistem informasi inventaris untuk membantu departemen inventaris
8. Sistem informasi eksekutif untuk membantu pimpinan.

Rumah sakit sebagai organisasi mempunyai ciri khasnya sendiri. Dalam bidang sistem informasi, salah satu ciri khas rumah sakit ialah transaksi data yang sangat tinggi dari hari ke hari. Sumber transaksi ini antara lain instalasi rawat jalan, instalasi rawat inap, farmasi, laboratorium, dsb.

Sebagai organisasi, rumah sakit mempunyai banyak mitra antara lain pemerintah, pasien, karyawan, supplier, bank, rumah sakit lain, yayasan, dll. Berikut gambaran dari kerjasama rumah sakit dengan pihak lain.

Dengan demikian, rumah sakit sebenarnya adalah suatu organisasi yang kompleks sehingga sistem informasi yang dibangun juga cukup rumit. Menurut Jonathan S.R, dikutip dari Nugroho 2008 sistem informasi rumah sakit pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok subsistem yang besar, yaitu subsistem informasi medis dan subsistem informasi administrasi dan keuangan.

#### **2.4.1. Subsistem Informasi Medis**

Subsistem informasi medis ialah bagian yang menangani masalah terkait medis, klinis dan pelayanan perawatan pasien. Subsistem ini terbagi ke dalam beberapa sub-subsistem yaitu (Nugroho, 2008):

##### **a. Sub-Subsistem Medis dan Pelayanan Perawatan**

Terdiri atas modul:

1. Modul pencatatan pasien rawat inap
2. Modul pencatatan pasien rawat jalan
3. Modul index pasien/diagnosa
4. Modul *distributive charge entry*
5. Modul *order/entry communication*
6. Modul pelaporan hasil kegiatan
7. Modul *Medical Record*
8. Modul penjadwalan pasien
9. Modul pelayanan perawatan



## b. Sub-Subsistem Penunjang Medis

Terdiri dari modul-modul sebagai berikut:

1. Modul farmasi rumah sakit
2. Modul laboratorium
3. Modul *perpetual inventory*
4. Modul *repository therapy*
5. Modul *therapy*
6. Modul instalasi gizi
7. Modul instalasi gawat darurat

### 2.4.2. Subsistem Informasi Administrasi dan Keuangan

Subsistem ini terdiri atas tiga bagian, yaitu pembayaran pasien (*billing system*), akuntansi rumah sakit, dan penganggaran. Ketiga bagian tersebut memiliki modul-modul yang berbeda. Seperti yang terlihat pada tabel berikut (Nugroho, 2008) :

Tabel 2.1. Modul bagian subsistem administrasi dan keuangan

<b>Pembayaran Pasien</b>	<b>Akuntansi Rumah Sakit</b>	<b>Penganggaran</b>
Modul pembayaran pasien rawat inap	Modul pendapatan rumah sakit	Modul analisis keuangan
Modul pembayaran pasien rawat jalan	Modul kepegawaian dan penggajian pegawai	Modul perencanaan keuangan
Modul pembayaran pasien instalasi penunjang	Modul aktiva tetap dan inventori	Modul penganggaran
Modul piutang	Modul <i>general ledger</i>	

Sumber: Nugroho (2008)

### 2.4.3. *Hospital Management System (HMS) RSIA Andini*

*Hospital Management System (HMS)* pertama kali diterapkan di Andini pada tahun 2009. Menurut Kepala Bagian IT RSIA Andini, saat ini HMS sedang dilakukan pengembangan pada bagian farmasi logistik, pengembangan ini

dilakukan secara bertahap. Pengembangan dilakukan pada bagian yang sangat penting terlebih dahulu barulah kemudian dilanjutkan ke bagian yang lain pada semua unit yang membutuhkan HMS di RSIA Andini.

Berikut adalah beberapa modul yang ada pada *Hospital Management System* (HMS) RSIA Andini:

**a. *Login User***

Berfungsi untuk membatasi hak akses pada sistem.

**b. *Hospital***

1. Modul registrasi/pendaftaran

Modul pendaftaran merupakan pintu utama dalam sistem HMS, dan berfungsi untuk mendaftarkan pasien rawat jalan maupun pasien rawat inap baik pasien lama maupun pasien baru. Serta untuk melakukan proses pemindahan status pasien rawat jalan menjadi pasien rawat inap dan melakukan proses pemindahan kelas pasien rawat inap.

2. Modul dokter pertindakan

Modul dokter pertindakan ini merupakan modul untuk melakukan penginputan tindakan poliklinik rawat jalan yang dilakukan dokter kepada pasien.

3. Modul dokter online

Modul dokter online ini berfungsi untuk melakukan penginputan data tindakan yang dilakukan dokter, penulisan resep secara digital dan permohonan pemeriksaan penunjang medis serta dapat melihat riwayat kunjungan pasien.

4. Tindakan poliklinik

Modul tindakan poliklinik ini berfungsi untuk melakukan penginputan tindakan pasien rawat jalan.

5. Instalasi gawat darurat (IGD)

Modul instalasi gawat darurat ini berfungsi untuk melakukan penginputan tindakan dan alkes pasien IGD.

6. Rawat inap dan persalinan

Modul ini berfungsi untuk melakukan penginputan tindakan dan pemakaian alkes secara *uptodate* serta dapat melihat perincian biaya rawat inap pasien secara *realtime*.

7. Laboratorium

Modul ini berfungsi untuk melakukan penginputan pemeriksaan yang akan secara otomatis menambahkan kedalam rincian pasien. Dan untuk melakukan penginputan hasil pemeriksaan laboratorium.

8. Radiologi

Modul radiologi ini berfungsi untuk melakukan penginputan pemeriksaan yang akan secara otomatis menambahkan kedalam rincian pasien. Dan untuk melakukan penginputan hasil pemeriksaan laboratorium.

9. Tindakan bedah

Modul ini berfungsi untuk melakukan penginputan tindakan operasi dan pemakaian alkes kedalam rincian biaya pasien. Serta dapat melakukan penginputan hasil operasi kedalam sistem yang akan digunakan sebagai arsip *digital*.

10. Kasir *central*

Modul ini berfungsi sebagai pusat pembayaran transaksi dari setiap unit pelayanan, serta dapat melakukan pengeluaran uang untuk kebutuhan pelayanan (*petty cash*) dan dapat menghasilkan laporan pendapatan kasir pership.

11. Pembelian obat/ umum/ logistik

Modul ini berfungsi untuk membuat order pembelian barang/ obat dan penerimaan barang ketika barang/ obat datang (tukar faktur) serta dapat melakukan pereturan barang.

**c. *Inventory***

1. Penjualan obat/ resep

Berfungsi untuk melakukan transaksi penjualan resep obat.

## 2. Apotik luar

- a. *Price list*, berfungsi untuk melakukan pembuatan data master obat baru atau untuk mengedit data obat, serta untuk melihat harga-harga obat.
- b. Pembelian ke apotik luar, berfungsi untuk melakukan pembelian barang/obat ke apotik luar. Menu ini dibutuhkan bila *stock* obat yang dibutuhkan pasien tidak ada dan harus membeli dengan segera.
- c. Penjualan ke apotik luar, berfungsi untuk melakukan penjualan khusus apotik luar dalam arti penjualan untuk obat yang dibeli secara mendesak.

## 3. Manajemen logistik

- a. Master barang logistik, berfungsi untuk melakukan pembuatan master barang non medis.
- b. *Order* pembelian logistik, berfungsi untuk melakukan *order* pemesanan barang non medis.
- c. Berita acara penerimaan, berfungsi untuk melakukan penerimaan barang non medis (tukas faktur)
- d. Pemakaian barang logistik, berfungsi untuk melakukan penginputan permintaan barang dari unit-unit yang meminta.
- e. Persediaan logistik, berfungsi untuk melihat saldo akhir (*stock*) barang non logistik.
- f. *Stock opname*, berfungsi untuk melakukan proses *stock opname*, yaitu penginputan jumlah barang dari setiap gudang penyimpanan, sesuai dengan hasil perhitungan manual.
- g. Logistik *item tracking*, berfungsi untuk melihat alur pemasukan dan pengeluaran barang (kartu *stock*).

## 4. Controlling stock

- a. Daftar *stock*, berfungsi untuk melihat saldo akhir (*stock*).

- b. Permohonan barang ke gudang pusat/ depo lain, berfungsi untuk melakukan permohonan permintaan barang ke gudang.
- c. Transfer ke depo/ gudang, berfungsi untuk melakukan pemutasian barang dari satu gudang ke gudang lain sesuai dengan permintaan yang dibuat dari unit yang meminta.
- d. Validasi *stock*, berfungsi untuk melakukan validasi bila data *stock* rusak.
- e. *Item tracking*, berfungsi untuk melihat alur pemasukan dan pengeluaran barang.
- f. *Stock opname*, berfungsi untuk melakukan proses *stock opname*.

5. Rekam medis Depkes

- a. Rekam medis dan diagnosa dokter, berfungsi untuk melakukan penginputan data rekam medis pasien sesuai dengan kebutuhan data DEPKES.
- b. Inventarisasi RS
- c. Data kepegawaian
- d. Data peralatan RS
- e. ICD *tracking system*
- f. Edit nomor urut

**d. Master Inventory**

1. barang, berfungsi untuk melakukan pembuatan data obat baru serta melakukan perubahan-perubahan harga, melihat daftar list obat serta melihat harga jual obat, melakukan pembuatan data nama vendor obat, melakukan pembuatan data nama pabrik, melakukan pembuatan data nama golongan obat, melakukan pembuatan data nama kelas terapi, melakukan pembuatan data nama jenis obat, melakukan pembuatan nama gudang/depo tempat penyimpanan barang/obat, melakukan pembuatan persentase harga penjualan obat bebas sesuai dengan kategori pelanggan, dan melakukan pembuatan persentase harga obat berdasarkan pengelompokan yang ditentukan.

**e. Master Rekam Medis Depkes**

1. Master RL, berfungsi untuk melakukan penambahan dan pembuatan data baru

**f. Master *Hospital***

1. Master data, berfungsi untuk *setup* semua tarif, *setup* laboratorium, membuat data master nilai normal yang akan digunakan sebagai parameter untuk penginputan hasil pemeriksaan laboratorium, membuat diskon-diskon pelayanan laboratorium, *setup* rawat inap, membuat bangsal/paviliun perawatan rumah sakit, membuat data dokter yang melakukan praktek dirumah sakit, membuat data dokter yang melakukan pengiriman pasien ke unit-unit dalam rumah sakit, mebuat data perusahaan penjamin/asuransi yang melakukan kerjasama dengan rumah sakit dan membuat data-data tambahan yang dibutuhkan dalam pelayanan rumah sakit

**2.5. Audit Sistem Informasi**

**2.5.1. Pengertian Audit Sistem Informasi (SI)/Teknologi Informasi(TI)**

Menurut Alter dikutip dari Sarno 2009 mendefinisikan Sistem informasi sebagai sebuah sistem yang menggunakan Tiuntuk menangkap, mentransimisikan, menyimpan, mendapatkan, memanipulasi atau menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh satu atau lebih proses bisnis. Agar dapat berdaya guna, maka SI seharusnya merupakan rangkaian prosedur formal yang melakukan pengelompokan data, pemrosesan dan pendistribusian kepada pengguna.

Sedangkan pengertian Teknologi Informasi lebih ke arah hal-hal yang terkait dengan teknologi komputer (*computing technology*) dan teknologi komunikasi (*communication technology*) yang digunakan untuk memproses dan menyebarkan informasi, baik itu yang bersifat finansial atau non finansial (Bodnar & Hopwood, 2004). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa TI merupakan segala cara atau alat yang terintegrasi yang digunakan untuk menjaring data, mengolah dan mengirimkan atau menyajikan secara elektronik menjadi informasi dalam berbagai format yang bermanfaat bagi penggunanya.

Untuk memastikan pengelolaan keduanya, baik SI maupun TI, apakah telah sesuai dengan ketetapan standar yang berlaku maka perlu dilakukan aktifitas audit sehingga perbaikan dapat dilakukan dengan lebih terarah dalam kerangka perbaikan berkelanjutan. Audit SI dilakukan dengan lebih menfokuskan kepada sistem yang melingkupi proses TI apakah sesuai dengan standar maupun ketetapan yang berlaku sehingga penekanannya lebih pada uji kepatutan (*compliance test*) terhadap prosedur yang dijadikan acuan dalam pelaksanaan serta terhadap pihak-pihak yang terlibat dalam eksekusi proses terkait. Sedangkan audit TI lebih detil melakukan uji secara substantif (*substantive test*) terhadap aplikasi dan infrastruktur yang mendukung sistem sehingga penekanannya lebih kepada pengujian integritas proses yang berlangsung.

Dikutip dari Sarno 2009, Ron Weber mendefinisikan audit SI/TI sebagai proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti (*evidence*) untuk menentukan apakah sistem informasi dapat melindungi aset, teknologi informasi yang ada telah memelihara integritas data sehingga keduanya dapat diarahkan kepada pencapaian tujuan bisnis secara efektif dengan menggunakan sumber daya secara efektif.

### **2.5.2. Metodologi Audit SI/TI**

Perencanaan yang memadai adalah kebutuhan utama demi mewujudkan pelaksanaan audit SI/TI yang efektif. Perencanaan tersebut seharusnya terhimpun dalam metodologi yang terarah, *step-by-step* sehingga memudahkan dalam pengimplementasiannya. Secara garis besar, metodologi dalam audit SI/TI akan terdiri atas beberapa tahapan antara lain (Sarno, 2009) :

1. **Analisis kondisi eksisting** yang merupakan aktivitas dalam memahami kondisi saat ini dari perusahaan yang diaudit termasuk hukum dan regulasi yang berpengaruh terhadap operasional proses bisnis.
2. **Penentuan tingkat resiko** dengan mengklasifikasikan proses bisnis yang tingkat resikonya tinggi (proses bisnis utama) maupun proses bisnis pendukung. Hasil penentuan tingkat resiko tersebut kemudian dijadikan sebagai bahan dalam penyusunan ruang lingkup pelaksanaan audit yang diarahkan kepada proses bisnis yang didukung oleh TI.

3. **Pelaksanaan audit SI/TI** dengan mengacu kerangka kerja COBIT yang akan didahului dengan proses penentuan ruang lingkup dan tujuan audit (*scope* dan *objective*) berdasarkan hasil penentuan tingkat resiko pada tahapan sebelumnya.
4. **Penentuan rekomendasi** beserta laporan dari hasil audit yang dihasilkan.

## **2.6. Analisis Kondisi Eksisting**

Sebelum melakukan audit SI/TI dilakukan, pengaudit selayaknya melakukan tinjauan terhadap kondisi eksisting yang ada di perusahaan. Tujuan utamanya adalah mendapatkan seluruh proses bisnis utama dan pendukung yang berlangsung di perusahaan sekaligus mendapatkan informasi lain yang terkait dengan proses bisnis tersebut, contohnya: informasi mengenai aktivitas bisnis yang telah didukung TI serta hukum, regulasi, ketetapan maupun standar pengelolaan proses bisnis terkait. Pemahaman yang menyeluruh terhadap kondisi eksisting perusahaan, terutama yang berkaitan dengan proses bisnis, penting untuk dilakukan karena menjadi dasar dalam penentuan cakupan aktivitas audit yang nantinya akan dilaksanakan. Pada tahap selanjutnya, proses bisnis tersebut akan dianalisis tingkat resikonya untuk memilih proses TI yang kritis. Analisis tersebut dilakukan guna memfokuskan penemuan proses bisnis kritis yang didukung TI yang mendesak atau lebih diprioritaskan untuk dilakukan perbaikan nantinya.

Berdasarkan hal tersebut, maka fokus awal dari audit SI/TI adalah pencarian data. Pada tahapan analisis kondisi eksisting, pelaksanaan audit untuk kepatutan belum dilakukan. Yang dimaksud adalah data yang dicari hanya dikumpulkan dengan memfokuskan pada pencarian data proses bisnis, baik yang didukung TI maupun tidak dan mencakup detail pelaksanaan aktivitas dalam bentuk prosedur, alur kerja, deskripsi pekerjaan hingga struktur organisasi bisnis. Selain itu informasi lain yang berperan penting dalam eksekusi proses bisnis, seperti regulasi, hukum, standar pelaksanaan proses yang baik perlu diidentifikasi sebagai pertimbangan penentuan proses bisnis yang kritis melalui penentuan resiko nantinya. Data mengenai sistem informasi (SI) yang tersedia berikut infrastruktur pendukungnya (TI) serta bagaimana hal tersebut dapat mendukung proses bisnis juga perlu diidentifikasi sebagai informasi apakah operasional SI/TI



telah berperan dalam memenuhi tujuan bisnis. Karena penentuannya sangat bergantung pada kemampuan individu, permasalahan umum dalam audit SI/TI adalah bahwa pihak manajemen tidak mengidentifikasi secara efektif dan mengklasifikasikan seluruh elemen data sehingga memungkinkan terjadi kesalahan asumsi karena ketidaklengkapan data oleh pengaudit.

### **2.6.1. Teknik Pengumpulan Data**

Beberapa teknik pengumpulan data dapat dipergunakan dalam pengidentifikasian kondisi eksisting antara lain (Sarno, 2009) :

1. Wawancara

proses wawancara dilakukan untuk mengetahui proses bisnis yang ada di perusahaan. Tahap pertama dalam proses wawancara adalah mengenali pihak-pihak yang bertanggung jawab terhadap setiap proses yang berlangsung di perusahaan.

2. Survei menggunakan kuisisioner

Pengumpulan data dengan survei yang menggunakan kuisisioner memiliki beberapa kelemahan. Salah satu kelemahan terbesar adalah komunikasi yang terbatas, yang artinya tidak adanya pertukaran informasi yang terjadi secara tatap muka antara pengaudit SI/TI dan pihak yang disurvei.

3. Peninjauan terhadap dokumen

Peninjauan terhadap dokumen adalah salah satu cara paling populer untuk mengumpulkan informasi tentang situasi sistem yang ada. Manual prosedur internal, dokumentasi sistem yang ada saat ini, formulir-formulir dan dokumen-dokumen yang digunakan untuk menjalankan aktivitas bisnis, laporan-laporan yang dihasilkan oleh sistem yang ada, semua itu adalah sumber informasi yang penting yang mendeskripsikan lingkungan dari komponen perusahaan.

4. Observasi

Observasi adalah suatu teknik pengumpulan data yang sangat efektif. Teknik ini dapat digunakan untuk beberapa tujuan, seperti pemrosesan dan pengkonfirmasi hasil-hasil dari wawancara, identifikasi dokumen-dokumen yang perlu dikumpulkan untuk analisis lebih lanjut, menjelaskan

apa yang telah dilakukan pada lingkungan sistem yang ada dan bagaimana hal ini dapat selesai, dan fungsi-fungsi lain yang sejenis.

### **2.6.2. Proses Identifikasi Data**

Setelah data dikumpulkan, maka langkah selanjutnya adalah pengidentifikasian dan pengelompokan data untuk memudahkan dalam penggunaan nantinya.

### **2.7. Penentuan Tingkat Resiko**

Pengelolaan resiko bisnis adalah komponen penting di setiap perusahaan karena akan berpengaruh terhadap pencapaian tujuan bisnis organisasi itu sendiri. Pada dasarnya, identifikasi resiko dilakukan untuk pencarian resiko dan kerentanan dari pelaksanaan proses yang berdampak pada bisnis sehingga dengan aktivitas audit dapat diketahui kontrol yang belum dipenuhi untuk pengelolaan proses yang baik sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya resiko. Penilaian resiko (*risk assessment*) perlu diidentifikasi terlebih dahulu di tiap proses bisnis yang telah diidentifikasi dalam tahapan analisis kondisi eksisting, kemudian dilakukan analisis resikonya (*risk analysis*) sehingga menghasilkan proses bisnis dengan tingkat resiko yang tinggi. Hasil tersebut selanjutnya dapat digunakan dalam penentuan ruang lingkup dan tujuan audit yang merupakan bagian dari tahapan pelaksanaan audit SI/TI.

### **2.8. Pelaksanaan Audit SI/TI**

Tujuan dilaksanakannya audit adalah pemberian dukungan terhadap pemenuhan kontrol internal yang ada untuk meminimalkan resiko yang berdampak terhadap bisnis. Hal tersebut termasuk memastikan kepatutan terhadap hukum dan regulasi yang berlaku sekaligus kebutuhan internal akan kerahasiaan, integritas, reabilitas dan ketersediaan informasi. Nantinya hasil audit diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi proses yang perlu diperbaiki secara berkelanjutan untuk memenuhi kontrol internal agar dapat memberikan dukungan yang optimal terhadap bisnis sekaligus mengurangi resiko yang mungkin timbul.

## **2.9. Penentuan Rekomendasi**

### **2.9.1. Penentuan Hasil Audit SI/TI**

Penentuan hasil audit dilakukan dengan mengevaluasi hasil audit yang didapatkan untuk mengembangkan opini audit. Opini-opini berdasarkan hasil temuan tersebut nantinya disusun dalam rekomendasi hasil audit. Hal ini membutuhkan pertimbangan personal pengaudit SI/TI yang diperoleh dari hasil pengalaman, dibandingkan dengan mengacu pada referensi tertentu.

Secara umum, pengaudit SI/TI akan meninjau temuan yang didapatkan selama proses audit untuk menentukan operasional yang ada telah dikontrol secara efektif. Di samping itu kelemahan dan kekurangan kontrol dari proses yang berlangsung juga seharusnya dinilai dan kemudian menentukan apakah telah memenuhi objektif kontrol yang ditentukan dalam proses perencanaan audit. Dengan demikian, hasil audit SI/TI akan berupa: temuan berdasarkan uji kepatutan yang dilaksanakan, tingkat kematangan tiap proses TI yang diaudit, kesimpulan dari uji kepatutan dan rekomendasi yang mengarah kepada perbaikan proses yang mengacu pada peningkatan level kematangan.

### **2.9.2. Penyusunan Laporan Hasil Audit SI/TI**

Karakteristik yang harus dipenuhi oleh suatu laporan audit yang baik ialah (Gondodiyoto, 2007):

1. Laporan hasil pemeriksaan hendaknya mempunyai makna penting, dan sungguh-sungguh diperlukan dan hasilnya bermanfaat bagi pimpinan perusahaan, auditee, maupun auditor itu sendiri.
2. Laporan hasil pemeriksaan disusun dan didistribusikan tepat waktu.
3. Ketepatan dan kecukupan bukti pendukung.
4. Temuan yang dicantumkan pada laporan hasil pemeriksaan hendaknya mempunyai sifat meyakinkan.
5. Laporan disajikan secara jelas dan sederhana, hindari penggunaan kata-kata atau istilah-istilah teknis yang mungkin tidak selalu dimengerti oleh pembaca, atau dengan singkatan-singkatan yang belum dikenal umum.
6. Laporan disajikan secara ringkas dengan bahasa yang lugas, tetapi lengkap.

7. Laporan hasil pemeriksaan harus menyajikan temuan dan rekomendasi atau usul solusi dengan nada yang konstruktif (bersifat pencerahan, jangan mendorong “permusuhan”).

Intisari hasil audit adalah untuk mengkomunikasikan informasi yang ada dalam laporan agar lebih efektif, menyediakan ringkasan yang berguna sehingga pembaca tidak perlu lagi menyusun catatan singkatnya dan memberikan motivasi kepada pembaca untuk menelaah isi laporan selanjutnya. Intisari hasil audit harus memuat hal-hal sebagai berikut (Gondodiyoto, 2007):

1. Temuan dan kesimpulan
2. Saran dan rekomendasi
3. Pandangan para pejabat yang bertanggung jawab
4. Temuan dan kesimpulan
5. Saran dan rekomendasi

#### **2.10. *Control Objectives for Information and Related Technology (Cobit)***

Dikutip dari Gondodiyoto 2007 Cobit adalah merupakan *a set of best practices (framework)* bagi pengelolaan teknologi informasi (*IT Management*). Cobit disusun oleh *the IT Governance Institute (ITGI)* dan *Information Systems Audit and Control Association (ISACA)*, tepatnya *Information Systems Audit and Control Foundation’s (ISACF)* pada tahun 1992. Edisi pertamanya dipublikasikan pada tahun 1996, edisi kedua pada tahun 1998, edisi ketiga tahun 2000 (versi *on-line* dikeluarkan tahun 2003) dan edisi keempat pada desember 2005. Edisi 4.1 dirilis pada Mei 2007 dan edisi kelimanya dirilis pada Juni 2012. Sumber (Wikipedia.org).

Model Cobit adalah kulminasi dari evolusi *ISACA’s control objectives*. Pada tahun 1977, EDPA mempublikasikan konsep pertama *control objective*, yang merupakan kompilasi teknik dan prosedur audit SI. *Control objective* tidak hanya menyangkut tujuan kontrol, tetapi juga prosedur audit. Jadi, *control objective* menyediakan *benchmark* bagi auditor SI dalam mengukur audit *effectiveness* dan *best practices*. Pada tahun 1996 ISACF merevisi *control objective* ke panduan yang lebih baru yang disebut *Control Objectives for*

*Information Technology* (Cobit). Cobit menjembatani *gaps* antara *business gaps* antara *business risks*, *control needs* dan isu-isu teknis.

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. Ruang lingkup ISO/IEC 17799:2005 adalah aspek *security*, sedangkan Cobit lebih luas, merupakan kombinasi dari prinsip-prinsip yang telah ditanamkan dan dikenal sebagai acuan model (seperti: COSO), Cobit juga dilengkapi dengan IT *balanced scorecard*. Secara komplitnya paket produk Cobit terdiri dari Cobit *product family*, yaitu: *executive summary*, *framework*, *control objectives*, *audit guidelines*, *implementation tools*, serta *management guidelines*, yang sangat berguna atau dibutuhkan oleh auditor, para IT *user*, dan para manajer.

Cobit adalah sekumpulan dokumentasi *best practices* untuk *IT governance* yang dapat membantu auditor, pengguna, dan manajemen, untuk menjembatani gap antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan masalah –masalah teknis TI. Cobit bermanfaat bagi auditor karena merupakan teknik yang dapat membantu dalam identifikasi IT *controls issues*. Cobit berguna bagi para IT *user* karena memperoleh keyakinan dan kehandalan sistem aplikasi yang dipergunakan. Sedangkan para manajer memperoleh manfaat dalam keputusan investasi di bidang TI serta infrastrukturnya, menyusun *strategic IT plan*, menentukan *information architecture*, dan keputusan atas *procurement* (pengadaan/pembelian) mesin. Disamping itu, dengan keterandalan sistem informasi yang ada pada perusahaannya diharapkan berbagai keputusan bisnis dapat didasarkan atas informasi yang ada.

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 kontrol dan masalah-masalah teknis IT, serta menyediakan referensi *best business practices* yang mencakup keseluruhan TI dan kaitannya dengan proses bisnis perusahaan dan memaparkannya dalam struktur aktivitas-aktivitas logis yang dapat dikelola serta dikendalikan secara efektif.

Meskipun pada hakikatnya keseluruhan aspek *IT Governance* penting untuk diaudit dalam rangka meningkatkan mutu sistem, namun itu tidak bersifat harus (*it is not mandatory*). Bisa saja dilakukan penugasan-penugasan audit yang berbeda untuk satu atau beberapa aspek, tidak harus sekali “gebrak” (*to do all of them in one assignment*). Salah satu alasannya adalah memang kompetensi/keterampilan yang diperlukan auditor untuk setiap aspek bisa berbeda. Sumber Budiono (2010).

Cobit mendukung manajemen dalam mengoptimalkan investasi TI-nya melalui ukuran-ukuran dan pengukuran yang akan memberikan sinyal bahaya bila suatu kesalahan atau resiko akan atau sedang terjadi. Manajemen perusahaan harus memastikan bahwa sistem kendali internal perusahaan bekerja dengan baik, artinya dapat mendukung proses bisnis perusahaan yang secara jelas menggambarkan bagaimana setiap aktifitas kontrol individual memenuhi tuntutan dan kebutuhan informasi serta efeknya terhadap sumber daya TI perusahaan. Sumberdaya TI merupakan suatu elemen yang sangat disoroti Cobit, termasuk pemenuhan kebutuhan bisnis terhadap: efektifitas, efisiensi, kerahasiaan, keterpaduan, ketersediaan, kepatuhan pada kebijakan/aturan dan keandalan informasi (*effectiveness, efficiency, confidentiality, integrity, availability, compliance* dan *reliability*).

Kriteria kerja Cobit meliputi (Gondodiyoto, 2007) :

Tabel 2.2. Kriteria kerja Cobit

<b>Efektifitas</b>	Untuk memperoleh informasi yang relevan dan berhubungan dengan proses bisnis seperti penyampaian informasi dengan benar, konsisten, dapat dipercaya dan tepat waktu.
<b>Efisiensi</b>	Memfokuskan pada ketentuan informasi melalui penggunaan sumber daya yang optimal.
<b>Kerahasiaan</b>	Memfokuskan proteksi terhadap informasi yang penting dari orang yang tidak memiliki hak otorisasi.
<b>Integritas</b>	Berhubungan dengan keakuratan dan kelengkapan informasi

	sebagai kebenaran yang sesuai dengan harapan dan nilai bisnis.
<b>Ketersediaan</b>	Berhubungan dengan informasi yang tersedia ketika diperlukan dalam proses bisnis sekarang dan yang akan datang.
<b>Kepatuhan</b>	Sesuai menurut hukum, peraturan dan rencana perjanjian untuk proses bisnis.
<b>Keakuratan Informasi</b>	Berhubungan dengan ketentuan kecocokan informasi untuk manajemen mengoperasikan entitas dan mengatur pelatihan keuangan dan kelengkapan laporan pertanggung jawaban.

Sumber: Gondodiyoto (2007)

Kontrol internal mencakup *policy*, struktur organisasi, praktek dan prosedur yang menjadi tanggung jawab manajemen perusahaan. Dalam implementasi *corporate governance* harus dipastikan adanya *due diligence* yang dilakukan oleh setiap individu yang terlibat dalam pengelolaan, penggunaan, rancang bangun, pengembangan, dan pemeliharaan atau operasional TI perusahaan. *Control objective* TI adalah pernyataan mengenai hasil atau tujuan yang harus dicapai melalui penerapan prosedur kendali dalam aktivitas TI tertentu.

Menurut Cobit dikutip dari Gondodiyoto 2007, keputusan bisnis yang baik (*sound business decisions*) harus didasarkan pada *knowledge* yang berasal dari informasi yang relevan, komprehensif, dan tepat waktu. Informasi seperti itu dihasilkan oleh sistem informasi yang memenuhi 7 kriteria: efektifitas, efisiensi, kerahasiaan, keterpaduan, ketersediaan, kepatuhan terhadap rencana/aturan, dan keakuratan informasi yang dihasilkan. Kunci utama untuk mengelola bisnis secara menguntungkan pada kondisi lingkungan yang berubah pesat, khususnya perkembangan teknologi, adalah bagaimana kita mengelola kontrol.

### 2.10.1. Control Objectives

Terdiri atas 4 tujuan pengendalian tingkat tinggi (*high level control objectives*) yang tercermin dalam 4 domain, yaitu (Gondiyoto, 2007) :

1. **Perencanaan & Organisasi (*Planning and Organization*)**  
 Yaitu mencakup pembahasan tentang identifikasi dan strategi investasi TI yang dapat memberikan yang terbaik untuk mendukung pencapaian tujuan bisnis. Selanjutnya identifikasi dan visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan, dan diatur pelaksanaannya (dari berbagai perspektif).
2. **Perolehan & implementasi (*Acquisition and Implementation*)**  
 Yaitu untuk merealisasi strategi TI, perlu diatur kebutuhan TI, diidentifikasi, dikembangkan, atau diimplementasikan secara terpadu dalam proses bisnis perusahaan.
3. **Penyerahan & Pendukung (*Delivery and Support*)**  
 Domain ini lebih dipusatkan pada ukuran tentang aspek dukungan TI terhadap kegiatan operasional bisnis (tingkat jasa layanan TI aktual atau *service level*) dan aspek urutan (prioritas implementasi dan untuk pelatihannya).
4. **Monitoring**  
 Yaitu semua proses TI yang perlu dinilai secara berkala agar kualitas dan tujuan dukungan TI tercapai, dan kelengkapannya berdasarkan pada syarat kontrol internal yang baik.

4 domain pada Cobit *framework* tersebut selanjutnya dirinci menjadi 34 *high level control objectives* (dan selanjutnya dirinci ke dalam 215 *detail control objectives*), sebagai berikut (Gondodiyoto, 2007) :

Tabel 2.3. *domain & high level control objectives*

<b>Cobit Domain</b>		<b><i>High Level Objectives</i></b>
1	<i>Plan and organize</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Define a strategic IT plan and direction</i> (menetapkan rencana strategis TI)</li> <li>2. <i>Define the information architecture</i> (Menetapkan arsitektur sistem informasi)</li> <li>3. <i>Determine technological direction</i> (Menetapkan arah teknologi)</li> <li>4. <i>Define IT processes, organization and relationship</i></li> </ol>

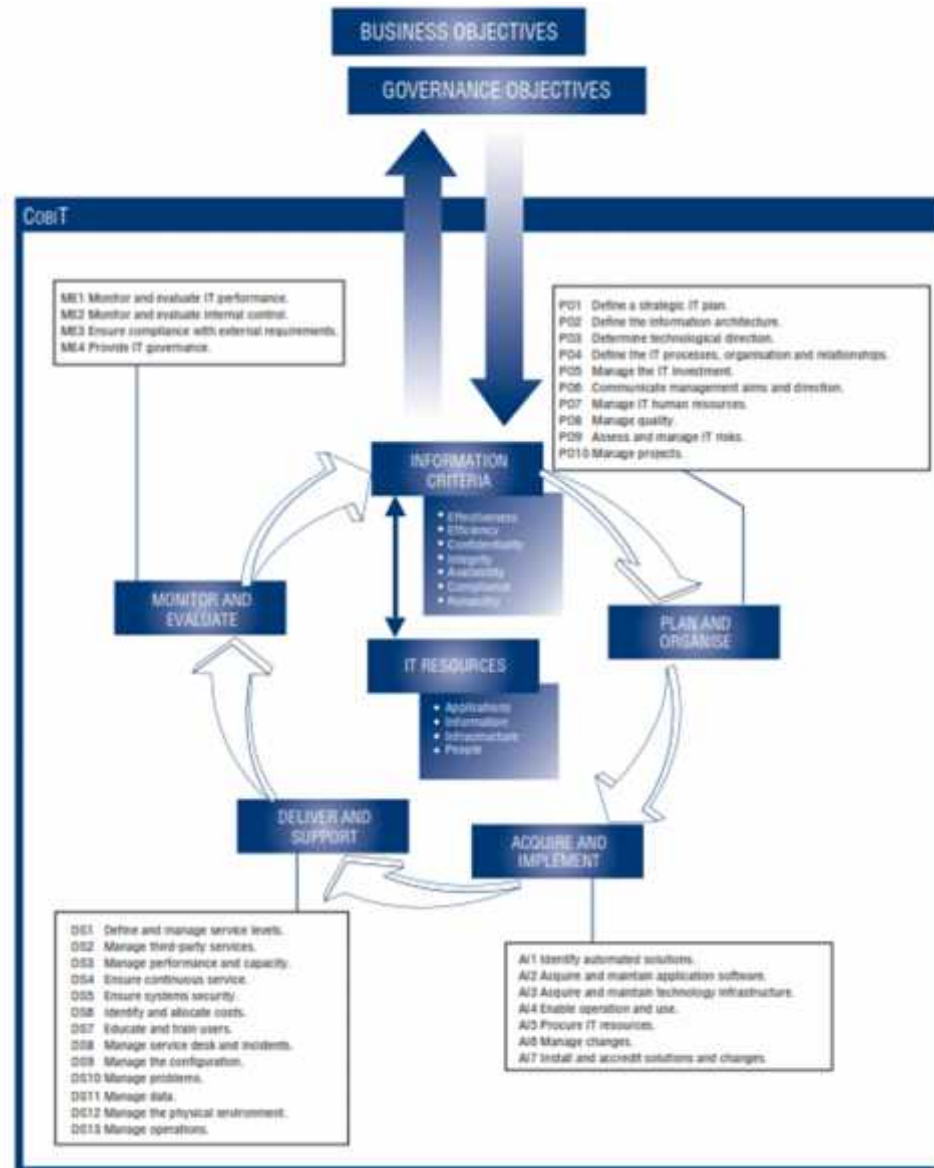


		<p>(menetapkan proses TI, organisasi dan hubungannya)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. <i>Manage the IT investment</i> (mengatur investasi IT)</li> <li>6. <i>Communicate management aim and direction</i> (mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen)</li> <li>7. <i>Manage IT human resources</i> (mengelola sumberdaya manusia)</li> <li>8. <i>Manage quality</i> (mengatur kualitas)</li> <li>9. <i>Assess and manage IT risk</i> (menilai dan mengatur resiko TI)</li> <li>10. <i>Manage project</i> (mengatur proyek)</li> </ol>
2	<i>Acquire and implement</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Identify automated solutions</i> (identifikasi solusi-solusi otomatis)</li> <li>2. <i>Acquire and maintain application software</i> (mendapatkan dan memelihara perangkat lunak aplikasi)</li> <li>3. <i>Acquire and maintain technology infrastructure</i> (mendapatkan dan memelihara infrastruktur teknologi)</li> <li>4. <i>Enable operation and use</i> (menjalankan operasi dan menggunakannya)</li> <li>5. <i>Procure IT resources</i> (pengadaan sumberdaya TI)</li> <li>6. <i>Manage changes</i> (mengelola perubahan)</li> <li>7. <i>Install and accredit solutions and changes</i> (instalasi dan akreditasi solusi serta perubahan)</li> </ol>
3	<i>Deliver and support</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Define and manage service level</i> (menetapkan dan mengatur tingkat layanan)</li> <li>2. <i>Manage third-party services</i> (pengaturan layanan dengan pihak ketiga)</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. <i>Manage performance and capacity</i> (mengatur kinerja dan kapasitas)</li> <li>4. <i>Ensure continuous service</i> (memastikan ketersediaan layanan)</li> <li>5. <i>Ensure systems security</i> memastikan keamanan sistem)</li> <li>6. <i>Identify and allocate costs</i> (identifikasi dan biaya tambahan)</li> <li>7. <i>Educate and train users</i> (memberikan pelatihan kepada pengguna)</li> <li>8. <i>Manage service desk and incidents</i> (mengelola bantuan layanan dan insiden)</li> <li>9. <i>Manage the configuration</i> (mengatur konfigurasi)</li> <li>10. <i>Manage problems</i> (mengelola masalah)</li> <li>11. <i>Manage data</i> (mengelola data)</li> <li>12. <i>Manage the physical environment</i> (mengelola fasilitas)</li> <li>13. <i>Manage operations</i> (mengelola operasi)</li> </ol>
4	<i>Monitoring and evaluate</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Monitor and evaluate IT processes</i> (monitor dan evaluasi kinerja TI)</li> <li>2. <i>Monitor and evaluate internal control</i> (monitor dan evaluasi kontrol internal)</li> <li>3. <i>Ensure regulatory compliance</i> (mendapatkan jaminan independen)</li> <li>4. <i>Provide IT governance</i> (penyediaan untuk tatakelola IT)</li> </ol>

Sumber: Gondodiyoto (2007)

Dalam gambar, hubungan antara *business objectives*, *IT governance*, *information*, *IT resource*, *4 domain* dan *34 high-level control objectives* adalah sebagai berikut (Gondodiyoto, 2007) :



Gambar 2.1. Cobit business control objectives-IT Governance

(Sumber: Cobit 4.1)

4 domain dan 34 *high level control objectives* tersebut menyangkut seluruh sumberdaya informasi (*IT resource*), yaitu orang (*people, user* maupun *brainware* teknisi TI lainnya), aplikasi TI, teknologi, fasilitas dan infrastruktur lainnya, dan data untuk menuju ke ukuran atau kriteria *IT governance* seperti gambar berikut ini (Gondodiyoto, 2007):

DOMAIN	PROCESS	Information Criteria							IT Resources					
		effectiveness	efficiency	confidentiality	integrity	availability	compliance	reliability	people	applications	technology	facilities	data	
Planning & Organisation	PO1	Define a strategic IT plan	P	S						✓	✓	✓	✓	✓
	PO2	Define the information architecture	P	S	S	S					✓			✓
	PO3	Determine technological direction	P	S								✓	✓	
	PO4	Define the IT organisation and relationships	P	S						✓				
	PO5	Manage the IT investment	P	P					S	✓	✓	✓	✓	
	PO6	Communicate management aims and direction	P					S		✓				
	PO7	Manage human resources	P	P						✓				
	PO8	Ensure compliance with external requirements	P				P	S		✓	✓			✓
	PO9	Assess risks	P	S	P	P	P	S	S	✓	✓	✓	✓	✓
	PO10	Manage projects	P	P						✓	✓	✓	✓	✓
	PO11	Manage quality	P	P	P			S		✓	✓	✓	✓	✓
Acquisition & Implementation	A11	Identify automated solutions	P	S						✓	✓	✓		
	A12	Acquire and maintain application software	P	P		S	S	S			✓			
	A13	Acquire and maintain technology infrastructure	P	P		S					✓			
	A14	Develop and maintain procedures	P	P		S	S	S		✓	✓	✓	✓	
	A15	Install and accredit systems	P			S	S			✓	✓	✓	✓	✓
	A16	Manage changes	P	P		P	P	S		✓	✓	✓	✓	✓
Delivery & Support	DS1	Define and manage service levels	P	P	S	S	S	S	S	✓	✓	✓	✓	✓
	DS2	Manage third-party services	P	P	S	S	S	S	S	✓	✓	✓	✓	✓
	DS3	Manage performance and capacity	P	P		S					✓	✓	✓	✓
	DS4	Ensure continuous service	P	S			P			✓	✓	✓	✓	✓
	DS5	Ensure systems security			P	P	S	S	S	✓	✓	✓	✓	✓
	DS6	Identify and allocate costs		P					P	✓	✓	✓	✓	✓
	DS7	Educate and train users	P	S						✓				
	DS8	Assist and advise customers	P	P						✓	✓			
	DS9	Manage the configuration	P			S	S				✓	✓	✓	✓
	DS10	Manage problems and incidents	P	P		S				✓	✓	✓	✓	✓
	DS11	Manage data			P			P						✓
	DS12	Manage facilities				P	P						✓	
	DS13	Manage operations	P	P		S	S			✓	✓		✓	✓
Monitoring	M1	Monitor the processes	P	P	S	S	S	S	S	✓	✓	✓	✓	✓
	M2	Assess internal control adequacy	P	P	S	S	S	P	S	✓	✓	✓	✓	✓
	M3	Obtain independent assurance	P	P	S	S	S	P	S	✓	✓	✓	✓	✓
	M4	Provide for independent audit	P	P	S	S	S	P	S	✓	✓	✓	✓	✓

(P) primary (S) secondary (✓) applicable to

Gambar 2.2. Cobit Control Objectives

(Sumber: Gondodiyoto, 2007)

Keterangan:

Kolom paling kiri adalah 4 domain, kolom berikutnya adalah kode dan *high level control objectives*. Kolom berikut adalah *information kriteria* (P artinya primer, yang utama, sedangkan S adalah tujuan sekunder). Kolom terakhir adalah *IT resource* (maksudnya adalah setiap jenis *high level control objectives* tersebut melibatkan pihak atau hal-hal yang dicentang(dengan ✓ mark)).

### 2.10.2. Tingkat Kematangan (*Maturity Level*)

Cobit menyediakan kerangka identifikasi sejauh mana perusahaan telah memenuhi standar pengelolaan proses TI yang baik melalui penentuan tingkat kematangan. Tingkat tersebut memiliki level pengelompokan kapabilitas perusahaan dalam pengelolaan proses TI dari level no atau *non-existent* (belum tersedia) hingga level lima atau *optimised* (teroptimasi).

Pendefinisian model kematangan suatu proses TI mengacu pada kerangka kerja Cobit secara umum adalah sebagai berikut (Surendro, 2009):

#### 1. Level 0: tidak ada

- a. Kondisi dimana perusahaan sama sekali tidak peduli terhadap pentingnya teknologi informasi untuk dikelola secara baik oleh manajemen.

#### 2. Level 1: awal/*ad-hoc*

- a. Kondisi dimana perusahaan secara reaktif melakukan penerapan dan implementasi teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan mendadak yang ada, tanpa didahului dengan perencanaan sebelumnya.

#### 3. Level 2: berulang tapi intuitif

- a. Kondisi dimana perusahaan telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan tatakelola teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga masih terjadi ketidakkonsistenan.
- b. Sudah mulai ada prosedur namun tidak seluruhnya terdokumentasi dan tidak seluruhnya disosialisasikan kepada pelaksana.
- c. Belum ada pelatihan formal untuk mensosialisasikan prosedur tersebut.
- d. Tanggung jawab pelaksanaan berada pada masing-masing individu.

#### **4. Level 3: proses terdefinisi**

- a. Kondisi dimana perusahaan telah memiliki prosedur standar formal dan tertulis yang telah disosialisasikan ke segenap jajaran manajemen dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas sehari-hari terhadap kinerja proses teknologi informasi.
- b. Tidak ada pengawasan untuk menjalankan prosedur, sehingga memungkinkan terjadinya banyak penyimpangan.

#### **5. Level 4: terkelola dan terukur**

- a. Kondisi dimana perusahaan telah memiliki sejumlah indikator atau ukuran kuantitatif yang dijadikan sebagai sasaran maupun objektif terhadap kinerja proses teknologi.
- b. Terdapat fasilitas untuk memonitor dan mengukur prosedur yang sudah berjalan, yang dapat mengambil tindakan, jika terdapat proses yang diindikasikan tidak efektif.
- c. Proses diperbaiki terus menerus dan dibandingkan dengan praktek-praktek terbaik.
- d. Terdapat perangkat bantu dan otomatisasi untuk pengawasan proses.

#### **6. Level 5: optimis**

- a. Kondisi dimana perusahaan dianggap telah mengimplementasikan tata kelola manajemen teknologi informasi yang mengacu pada praktek terbaik.
- b. Proses telah mencapai level terbaik karena perbaikan yang terus menerus dan perbandingan dengan perusahaan lain.
- c. Perangkat bantu otomatis digunakan untuk mendukung *workflow*, menambah efisiensi dan kualitas kinerja proses.
- d. Memudahkan perusahaan untuk beradaptasi terhadap perubahan.

### **2.11. RACI (*Responsible, Accountable, Consulted and Informed*) Diagram**

Identifikasi responden dilakukan dengan secara konsisten mengacu kepada diagram RACI (*Responsible, Accountable, Consulted and Informed*) seperti yang didefinisikan pada Cobit 4.1 khususnya pada proses ME 1, ME 2 dan

ME 3. Peran-peran yang didefinisikan pada diagram RACI, sebagai pemangku utama (*key stakeholder*) yang terkait secara langsung pada proses pengelolaan data tersebut, selanjutnya diinterpretasikan pada fungsional struktur di RSIA Andini.

Dengan pendekatan identifikasi responden yang mengacu kepada diagram RACI, maka identifikasi responden diarahkan pada peran-peran yang terkait langsung dan representatif pada proses pengolahan data. Sehingga diharapkan jawaban atas kuisioner dapat mewakili keadaan sesungguhnya di lapangan.

## **2.12. Model Evaluasi Pemandangan**

Model-model evaluasi terhadap sistem yang lain adalah (Nugroho, 2008):

### **1. ITIL**

*The Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) adalah kerangka praktik prima yang dimaksudkan untuk memfasilitasi pemrosesan pelayanan TI yang berkualitas prima. ITIL membuat suatu set prosedur manajemen yang mampu menghasilkan TI yang beroperasi secara prima. Prosedur ini independen terhadap suplier dan dikembangkan untuk menyediakan petunjuk bagi operasi, pengembangan dan infrastruktur TI. ITIL adalah *Registered Trade Marks* dari *United Kingdom's Office of Governance Commerce* (OGC).

### **2. ISO/IEC 27002**

ISO/IEC 27002 adalah standar keamanan informasi yang dipublikasikan oleh *International Organization for Standardization* (ISO) dan *the International Electrotechnical Commission* (IEC) sehingga disebut ISO/IEC. Mula-mula diberi kode ISO/IEC 17799:2005, lalu disempurnakan menjadi ISO/IEC 27002:2005 dan menjadi salah satu bagian dari ISO/IEC 27000 series. ISO/IEC 27002 menyediakan praktik prima yang direkomendasikan dalam rangka manajemen keamanan informasi. Isinya terdiri dari 12 seksi berikut:

- a. Kebijakan keamanan
- b. Penilaian dan pengelolaan resiko

- c. Organisasi dan keamanan informasi
- d. Manajemen aset
- e. Keamanan SDM
- f. Keamanan lingkungan dan fisik
- g. Manajemen operasi dan komunikasi
- h. Kontrol akses
- i. Pemeliharaan, pengembangan dan akuisisi sistem informasi
- j. Manajemen insiden keamanan sistem informasi
- k. Manajemen keberlangsungan kerja
- l. Kesesuaian antara aturan, standar dan hukum di bidang TI.

### **3. *Technology Acceptance Model (TAM)***

Model ini telah banyak digunakan dalam penelitian sistem informasi untuk mengetahui reaksi pengguna terhadap sistem informasi, metode TAM ini pertama kali dikenalkan oleh Davis pada tahun 1989. TAM adalah teori sistem informasi yang membuat model tentang bagaimana pengguna mau menerima dan menggunakan teknologi. Model ini mengusulkan bahwa ketika pengguna ditawarkan untuk menggunakan suatu sistem yang baru, sejumlah faktor mempengaruhi keputusan mereka tentang bagaimana dan kapan akan menggunakan sistem tersebut, khususnya dalam hal *usefulness* (pengguna yakin bahwa kinerjanya akan meningkat dengan menggunakan sistem ini), *ease for uses* (pengguna yakin bahwa penggunaan sistem ini akan membebaskannya dari kesulitan, dalam artian sistem ini mudah digunakan).

### **4. *End User Computing (EUC) Satisfaction***

Pengukuran terhadap kepuasan telah mempunyai sejarah yang panjang dalam disiplin ilmu sistem informasi. Dalam lingkup *end-user computing*, sejumlah studi telah dilakukan untuk meng-*capture* keseluruhan evaluasi di mana pengguna akhir telah menganggap penggunaan dari suatu sistem informasi (misalnya kepuasan) dan juga faktor-faktor yang membentuk kepuasan ini.



## **5. *Task Technology Fit (TTF) Analysis***

Inti model *Task Technology Fit* adalah sebuah konstruk formal yang dikenal sebagai *Task-Technology Fit* (TTF), yang merupakan kesesuaian dari kapabilitas teknologi untuk kebutuhan tugas dalam pekerjaan, yaitu kemampuan teknologi informasi untuk memberikan dukungan terhadap pekerjaan. Model TTF ini memiliki 4 konstruk kunci yaitu *Task Characteristics*, *Technology Characteristics*, yang bersama-sama mempengaruhi konstruk ketiga TTF yang berbalik mempengaruhi variabel *outcome* yaitu *Performance* atau *Utilization*. Model TTF menempatkan bahwa teknologi informasi hanya akan digunakan jika fungsi dan manfaatnya tersedia untuk mendukung aktivitas pengguna.

## **6. Model *DeLone* dan *McLean***

*DeLone* dan *McLean* mengembangkan model kesuksesan. Menurut *DeLone* dan *McLean* agar SIM sukses dan mempunyai dampak positif terhadap organisasi maka terlebih dahulu sistem informasi harus mempunyai dampak pada individual. Agar mempunyai dampak terhadap individual maka kepuasan pemakai haruslah tercapai, disamping bahwa sistem sudah mulai digunakan secara rutin operasional. Selanjutnya, agar kedua hal ini tercapai maka kualitas sistem dan kualitas informasi haruslah bagus terlebih dahulu.

### **2.13. Profil RSIA Andini**

#### **2.13.1. Sejarah Singkat**

RSIA Andini adalah salah satu rumah sakit swasta yang berada di Kota Pekanbaru dan berlokasi di tempat strategis yaitu di Jl. Tuanku Tambusai No. 55 Kec. Marpoyan Damai Pekanbaru. Mulai beroperasi sejak tanggal 16 April 2007 sebagai klinik Fetomaternal dan Neonatologi Andini dan pada tanggal 01 Mei 2009 seiring dengan perkembangannya berubah menjadi Rumah Sakit Ibu dan Anak Andini (RSIA Andini), yang diresmikan oleh Bapak H. Herman Abdullah sebagai Walikota pada saat itu.

RSIA Andini dibangun atas kesepakatan tiga orang Dokter Spesialis Kebidanan dan kandungan, yaitu Dr. Zulmaeta, SpOG, KFM, Dr. Budi Mulyana,

SpOG dan Dr. Meidi Sulianta, SpOG. Mereka menginginkan adanya pilihan masyarakat Riau umumnya, Pekanbaru khususnya akan pelayanan kesehatan yang hanya melayani kebutuhan ibu dan anak.

Dengan produk unggulan berupa Fetomaternal dan Neonatologi serta Kebijakan Satu Pasien Satu Kamar. Kebijakan Satu Pasien Satu Kamar, apapun pilihan kamar rawatan merupakan kebijakan untuk meningkatkan kenyamanan privasi dan keamanan pasien serta untuk mengurangi resiko infeksi nasokomial, sehingga proses pemulihan diharapkan lebih cepat.

### **2.13.2. Visi, Misi dan Motto**

#### 1. Visi

Menjadi pusat pelayanan kesehatan bagi ibu dan anak

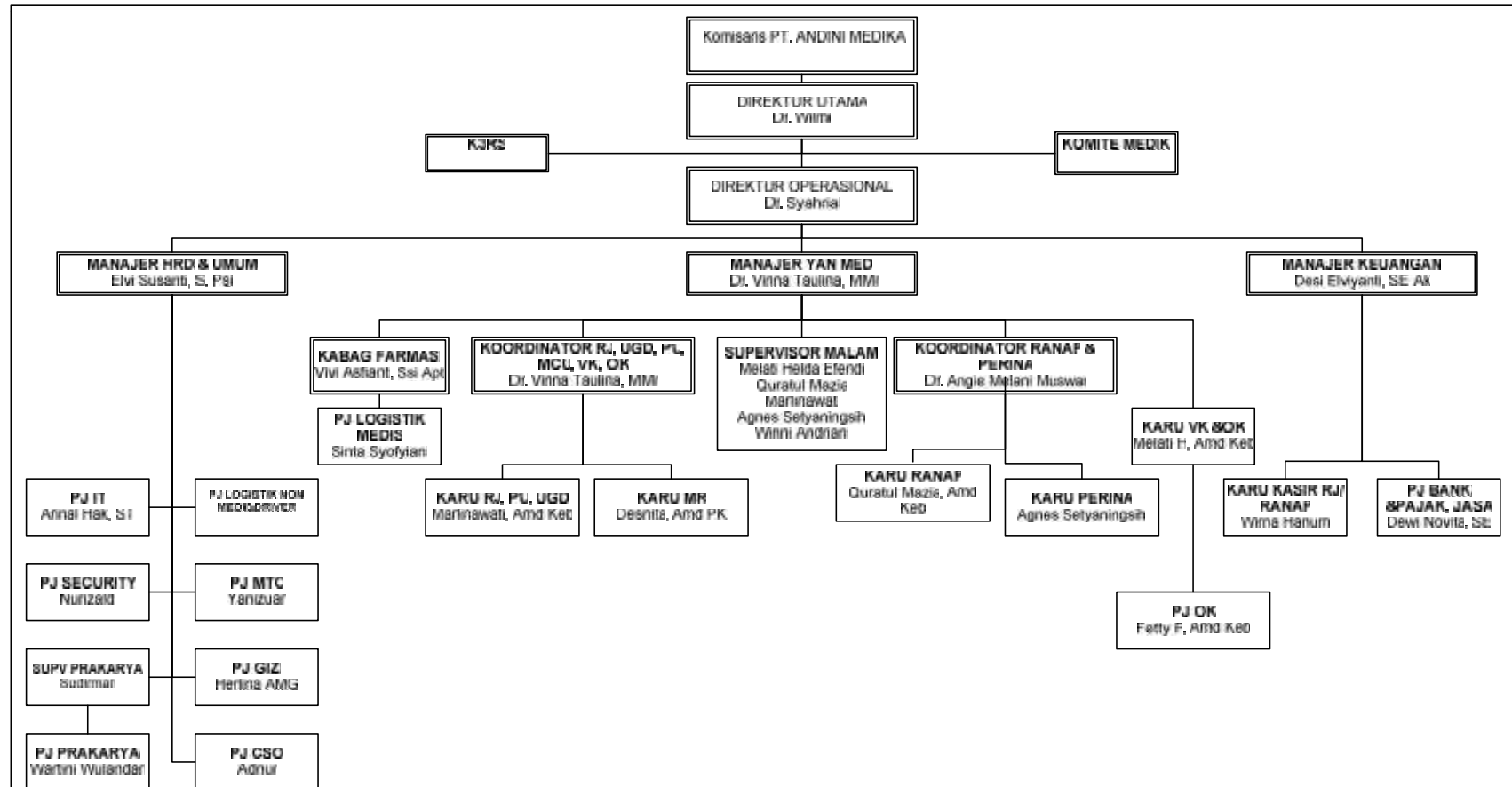
#### 2. Misi

- a. Memberikan pelayanan kesehatan secara profesional berdasarkan etika profesi bagi pasien ibu dan anak.
- b. Memiliki fasilitas pelayanan kesehatan yang lengkap dan modern bagi pasien ibu dan anak.
- c. Mewujudkan Sumber Daya Manusia yang profesional dan terbaik dibidangnya.
- d. Memberikan kesejahteraan bagi karyawan, pemegang saham dan masyarakat sekitar rumah sakit.

#### 3. Motto

Kami peduli kesehatan ibu dan anak

### 2.13.3. Struktur Organisasi



Gambar 2.3. Struktur Organisasi RSIA Andini

(Sumber: RSIA Andini, 2012)