BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah karakteristik tertentu yang mempunyai nilai, skor maupun ukuran yang berbeda untuk unit atau individu yang berbeda serta merupakan konsep yang diberi lebih dari satu nilai.[15] Objek penelitian ini akan membantu kegiatan peneliti sehingga penelitian dapat dilakukan sesuai dengan tema yang diangkat. Objek penelitian ini adalah Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Hasan Sadikin, Jln. Pasteur No.38 Bandung.

3.1.1. Sejarah Singkat RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung

Berdirinya RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung bermula dari adanya gagasan beberapa pemuka kota Bandung saat itu yang ditindak lanjuti dengan pembentukan perkumpulan *Vereniging Bandoengsche Zienkenhuis* pada tahun 1914. Pembangunan secara fisik dilakukan pada awal tahun 1920 bertempat di kampung Rancabadak dan selesai pada tanggal 15 Oktober 1923. Selanjutnya rumah sakit ini diberi nama *Het Algamene Bandoengsche Zienkenhuis* dan merupakan rumah sakit *Ganeente* (kota madya). Pada tanggal 30 April 1927 diganti menjadi *Het Gemeente Zhiekenhuis Juliana* sesuai zaman kolonial saat itu.

Pada saat itu dokter yang ada hanya enam orang berkebangsaan Belanda dan dua orang dokter berkebangsaan Indonesia, yaitu Dr. Tjokrohadidjodjo dan Dr. Djunjunan Setia kusumah. Rumah sakit ini berkapasitas 300 tempat tidur, tetapi

pengisian tempat tidur *(bed occupancy)* selalu rendah. Sejak pendudukan Jepang sekitar tahun 1942, rumah sakit ini dijadikan sebagai rumah sakit militer. Selanjutnya pada tahun 1948 dapat dipakai untuk umum. Perkembangan selanjutnya di awal kemerdekaan, *Het Gementee* kemudian berubah nama menjadi Rumah Sakit Rancabadak (RSRB), berada dibawah naungan Kota Praja Bandung.

Sampai tahun 1953 rumah sakit dipimpin oleh dr. Paryono Suriodipuro. Pada tahun 1954, oleh Menteri Kesehatan Rumah Sakit Rancabadak ditetapkan menjadi RS Propinsi, langsung di bawah Departemen Kesehatan. Pada tanggal 24 juli 1956, Rumah Saakit Rancabadak ditetapkan menjadi Rumah Sakit Pusat dan sejak itu perbaikan-perbaikan terus dilaksanakan. Sejak berdirinya Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran pada tahun 1956, Rumah Sakit Rancabadak digunakan sebagai rumah sakit pendidikan. Pada tanggal 8 Oktober 1967, Rumah Sakit Rancabadak diganti namanya menjadi Rumah Sakit Dokter Hasan Sadikin sebagai penghormatan pada Direktur RS yang meninggal dunia dan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, beliau meninggal pada tanggal 16 Juli 1967.

Keluarnya Undang-Undang No. 20 Tahun 1997, tentang Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) yang ditindak lanjuti dengan Surat Keputusan Menteri Keuangan No. 124 Tahun 1997 menyebabkan status RSHS berubah menjadi Rumah Sakit Pengguna Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) yang harus menyetorkan seluruh pendapatan ke Kas Negara. Selanjutnya dengan telah keluarnya Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 119 Tanggal 12 Desember 2000, status RSHS secara yuridis berubah menjadi Perusahaan Jawatan (Perjan)

Rumah Sakit. Dan Sejak tahun 2006 sampai dengan saat ini status RSHS berubah menjadi Badan Layanan Umum (BLU).

Badan Layanan Umum (BLU) yaitu instansi dilingkungan pemerintah yang dibentuk untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat berupa penyediaan barang dan atau jasa yang dijual tanpa mengutamakan mencari keuntungan dan dalam kegiatannya didasarkan pada prinsip efisiensi dan produktivitas. Landasan hukum BLU terdapat pada Undang-Undang No. 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara Pasal 68 dan 69 serta Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Badan Layanan Umum. (*Company Profile* RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung).

3.1.2. Tugas Pokok, Visi dan Misi Perusahaan

1. Tugas Pokok

Tugas RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung adalah melaksanakan upaya kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna serta mengutamakan upaya penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara menyeluruh dan terpadu dengan upaya pencegahan dan pemeliharaan, sedangkan pendidikan dan pelatihan *non*- medik dapat berupa penataan-penataan yang diselenggarakan bagi karyawan atau kegiatan-kegiatan kerjasama antar instansi. Adapun pendidikan bagi tenaga para medik dilaksanakan oleh bidang perawatan dan merupakan kerjasama antar sekolah perawat dengan RSUP Dr. Hasan Sadikin (RSHS) Bandung.

2. Visi

Visi RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung adalah **“** Menjadi rumah sakit mandiri dan prima dalam pelayanan, pendidikan dan penelitian di bidang kesehatan tingkat

regional pada tahun 2011 ". Dan menjadi Rumah Sakit Indonesia Kelas Dunia yang Unggul dalam Pelayanan, Pendidikan dan Penelitian.

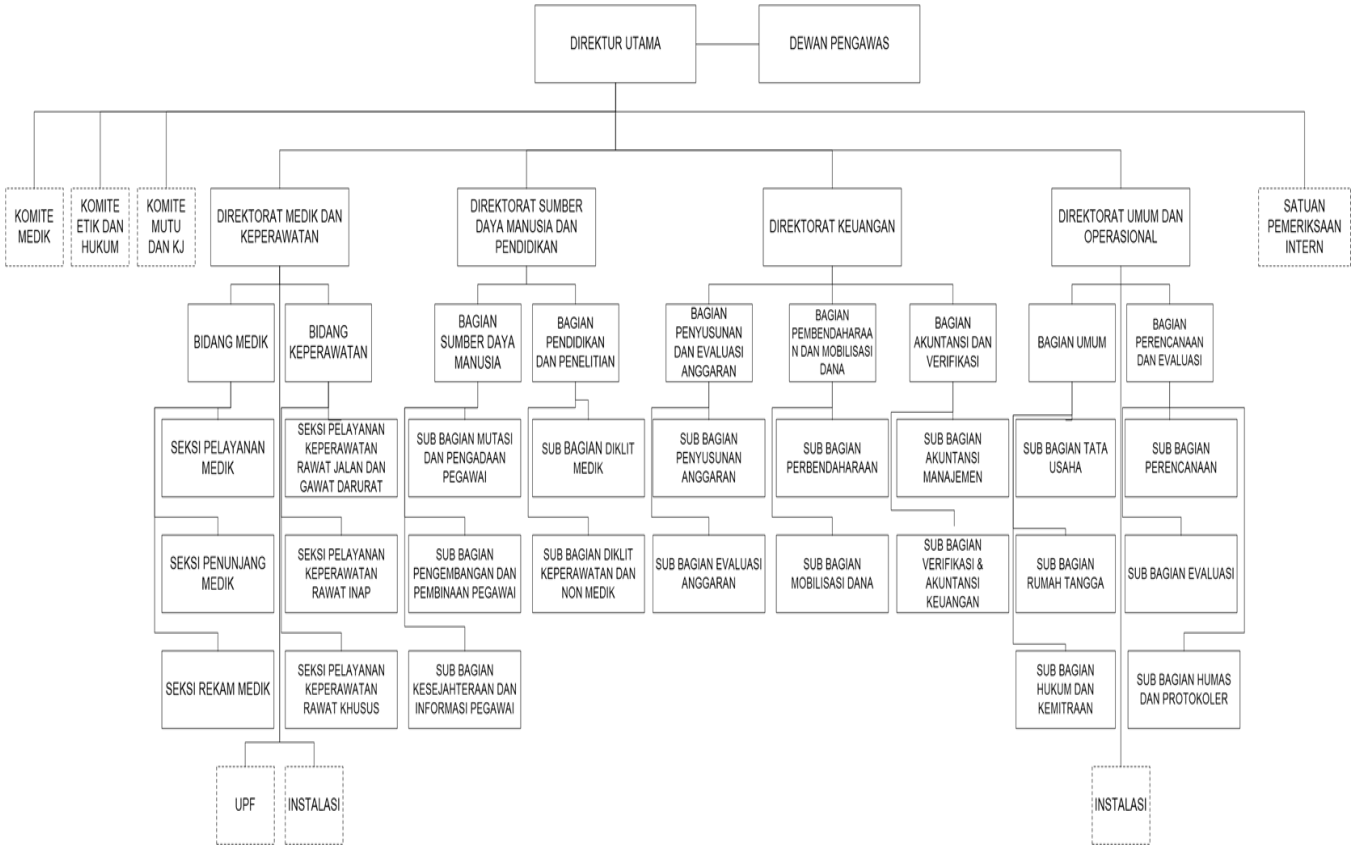
3. Misi

Misi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung yaitu "menyediakan pelayanan kesehatan menyeluruh dan terjangkau dengan mutu yang dapat dipertanggung jawabkan bagi masyarakat Jawa Barat khususnya dan Bangsa Indonesia umumnya ". Caranya dengan :

1) Memberikan pelayanan kesehatan paripurna, bermutu dan terjangkau yang berorientasikan pada kepuasan pelanggan.
2) Menyiapkan sumber daya manusia profesional untuk menunjang pelayanan kesehatan melalui pendidikan dan penelitian.
3) Mengelola seluruh sumber daya secara transparan, efektif, efisien dan akuntabel (*Good Corporate Governance*).
4) Meningkatkan kesejahteraan dan kepuasan karyawan (*Company Profile* RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung).

3.1.3. Struktur Organisasi RSHS Bandung

RSHS Bandung dalam mengkoordinir kegiatan karyawan agar dapat menjalankan tugas masing-masing dengan tertib telah menyusun struktur organisasi. Sebagaimana dapat dilihat dalam gambar berikut **:**



Gambar 3.1. Struktur Organisasi RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung (Sumber: http://WWW.rshs.or.id [16])

3.1.4. Deskripsi Tugas

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1673/Menkes/Per/XII2005 tentang organisasi dan tata kerja RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, uraian tugasnya adalah sebagai berikut :

1. Dewan Pengawas

Pembentukan Dewan Pengawas di RSUP Dr. Hasan sadikin Bandung diatur dalam Peraturan menteri Kesehatan No. 1673/Menkes/Per/XII/2005 tanggal 27 Desember 2005 tentang organisasi dan tata kerja RSUP. Dr. Hasan sadikin Bandung Pasal 56. Adapun uraian tugas Dewan Pengawas antara lain sebagai berikut :

1) Melaksanakan pengawasan terhadap pengurusan atau manajemen yang dilakukan Direksi
2) Memberi nasehat kepada Direksi dalam melaksanakan kegiatan kepengurusan rumah sakit.

2. Direktur Utama

Tugas Direktur Utama adalah memimpin dan mengelola rumah sakit sesuai dengan tujuan RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung dengan senantiasa berusaha meningkatkan daya guna dan hasil guna. Adapun uraian tugasnya adalah :

1) Memelihara dan mengelola kekayaan rumah sakit.
2) Mewakili perusahaan didalam dan diluar pengadilan.
3) Menetapkan struktur organisasi dan tata kerja rumah sakit lengkap dengan uraian tugasnya.
4) Menyiapkan laporan tahunan dan laporan berkala lainnya.
5) Menetapkan Rencana Jangka Panjang (RJP) dan Rencana Kegiatan dan Anggaran Perusahaan (RKAP).
6) Merumuskan dan melaksanakan kebijakan pengembangan usaha dalam pengelolaan rumah sakit.
7) Mengkoordinasikan, mengawasi dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan rumah sakit sesuai degan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
8) Mengangkat dan memberhentikan pegawai rumah sakit sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

3. Direktorat Medik dan Keperawatan

Direktorat Medik dan Keperawatan mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan pelayanan medik dan keperawatan serta peningkatan mutu layanan kesehatan rumah sakit. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Direktorat Medik dan Keperawatan menyelenggarakan fungsi :

1) Penyusunan sistem pelayanan medik dan pelayanan keperawatan.
2) Koordinasi pelaksanaan pelayanan medik dan pelayanan keperawatan, utilisasi peralatan medik dan keperawatan serta sarana penunjang.
3) Pengendalian, pengawasan dan evaluasi mutu pelayanan medik, pelayanan keperawatan dan sarana penunjang secara berkesinambungan

4. Direktorat Sumber Daya Manusia dan Pendidikan

Direktorat Sumber Daya Manusia dan Pendidikan mempunyai tugas melaksanakan pelatihan serta penelitian dan pengembangan. Dalam melaksanakan tugasnya, Direktorat Sumber Daya Manusia dan Pendidikan menyelenggarakan :

1) Penyusunan rencana kebutuhan dan penyediaan tenaga kesehatan dan tenaga non kesehatan rumah sakit.
2) Koordinasi dan pelaksanaan pengelolaan sumber daya manusia, pelayanan pendidikan dan pelatihan serta penelitian dan pengembangan rumah sakit.
3) Koordinasi rencana dan pengembangan sumber daya manusia, pelayanan pendidikan dan pelatihan serta penelitian dan pengembangan rumah sakit.

4) Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan kegiatan pengelolaan sumber daya manusia, pelayanan pendidikan dan pelatihan serta penelitian dan pengembangan rumah sakit.

5. Direktorat Keuangan

Direktorat Keuangan mempunyai tugas melakukan pengelolaan keuangan rumah sakit yang meliputi penyusunan dan evaluasi anggaran, perbendaharaan dan mobilisasi dana serta akuntansi dan verifikasi. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Direktorat Keuangan menyelenggarakan fungsi :

1) Penyusunan rencana kegiatan perbendaharaan dan mobilisasi dana, penyusunan dan evaluasi anggaran serta akuntansi dan verifikasi.

2) Koordinasi pelaksanaan kegiatan perbendaharaan dan mobilisasi dana, penyusunan dan evaluasi anggaran serta akuntansi dan verifikasi.

3) Pengendalian, pengawasan dan evaluasi pelaksanaan kegiatan perbendaharaan dan mobilisasi dana, penyusunan dan evaluasi anggaran serta akuntansi dan verifikasi.

6. Direktorat Umum dan Operasional

Direktorat Umum dan Operasional mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan layanan umum serta perencanaan dan evaluasi kegiatan rumah sakit. Dalam melaksanakan tugas tersebut, Direktorat Umum dan Operasional menyelenggarakan fungsi :

1) Penyusunan program layanan umum, perencanaan dan evaluasi kegiatan rumah sakit.

2) Koordinasi pelaksanaan kegiatan layanan umum, perencanaan dan evaluasi kegiatan rumah sakit.

3) Pelaksanaan kegiatan layanan umum, perencanaan dan evaluasi kegiatan rumah sakit.

4) Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan kegiatan layanan umum, perencanaan dan evaluasi rumah sakit.

7. Komite Medik

Komite medik mempunyai tugas memberikan pertimbangan kepada Direktur Utama dalam hal menyusun standar pelayanan medis, pengawasan dan pengendalian mutu pelayanan medis, hak klinis khusus kepada staf medis fungsional, program pelayanan, pendidikan dan pelatihan serta penelitian dan pengembangan.

8. Komite Etik dan Hukum

Komite Etik dan Hukum mempunyai tugas memberikan pertimbangan kepada Direktur Utama dalam hal menyusun dan merumuskan *medicoetikolegal* dan etik pelayanan rumah sakit, pemeliharaan etik penyelenggaraan fungsi rumah sakit, kebijakan yang terkait dengan *"Hospital Bylaw"dan "Medical Staff Bylaw",* gugus tugas bantuan hukum dalam penanganan masalah hukum rumah sakit.

9. Komite Mutu dan K3

Komite Mutu dan K3 mempunyai tugas memberikan pertimbangan kepada Direktur Utama dalam hal menyusun dan merumuskan pedoman mutu dan K3,

kerjasama antar unit kerja, pemantauan dan evaluasi kondisi fasilitas RS dan dokumentasi serta pelaporan kegiatan pengembangan mutu dan K3 rumah sakit.

10. Satuan Pengawas I*ntern*

Satuan Pengawas Intern mempunyai tugas membantu Direktur Utama RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung dalam melaksanakan pemeriksaan intern keuangan dan operasional serta menilai pengendalian, pengelolaan dan pelaksanaan serta menilai pengendalian, pengelolaan dan pelaksanaan serta memberikan saran-saran perbaikannya.

3.2. Profil Umum Bagian Instalasi SIRS di RSHS Bandung

RSHS telah menggunakan teknologi informasi dalam menunjang kelangsungan operasional organisasi. Penggunaan teknologi informasi dirintis pada tahun 1996 dengan dibentuknya Tim Sistem Informasi Rumah Sakit (Tim SIRS) yang mengelola *admission* Instalasi Rawat Jalan (IRJ). Seiring perkembangan teknologi informasi, mengharuskan RSHS mengadaptasi perkembangan tersebut. Pada tahun 1999 sampai awal tahun 2000an dimulai upaya penggabungan sistem informasi yang terbagi-bagi di beberapa unit di RSHS menjadi sistem informasi yang terpusat pada satu Sistem Informasi Rumah Sakit sebagai pusat manajemen sistem (SIM-RS) RSHS Bandung.

Dalam perkembangannya Tim SIRS pun mengalami perubahan menjadi Instalasi Sistem Informasi Rumah Sakit (SIM-RS) sebagai unit pelayanan non struktural yang menyediakan fasilitas dan menyelenggarakan kegiatan operasional komputerisasi rumah sakit yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, aplikasi bank data serta tenaga operator. Pada tahun 2008, RSHS

melakukan pengintegrasian SIRS dengan sistem informasi PT. Askes untuk verifikasi kepesertaan dan proses klaim secara *online* seperti adanya pemberlakuan sistem pendaftaran pasien dan *one stop service* askes di satu lokasi.

RSUP Dr. Hasan Sadikin RSHS meluncurkan program penerimaan pembayaran pasien RSHS dengan menggunakan Mandiri *Bill Payment System*, Jumat, 29 Juni 2012. Inovasi ini dibuat bertujuan untuk meminimalisir kebocoran penerimaan, memudahkan bendahara penerimaan untuk memverifikasi penerimaan keuangan RSHS, memudahkan proses *monitoring*, pelaporan & rekonsiliasi data atau rekening, memudahkan pengawasan kinerja keuangan setiap poli atau bendahara, serta efisiensi SDM/kasir. Saat ini di RSHS telah digunakan sistem informasi rumah sakit yang dikembangkan sendiri oleh tim dari Instalasi SIRS.

3.3. Profil Teknologi Informasi RSHS Bandung

Dimana Dukungan peran Teknologi Informasi (TI) saat ini sudah hampir menyentuh kesemua bagian Subsistem yang ada di RSHS Bandung. Fungsi penggunaan TI di RSHS Bandung adalah sebagai media pendukung *(Support)* setiap proses bisnis baik sistem administrasi, laboratorium, dokumentasi klinis, dan non klinis. Profil Teknologi Informasi lebih lengkapnya, ditunjukan pada **Lampiran 8**.

3.3.1 Rencana Strategis TI RSHS Bandung

RSHS Bandung saat ini sudah memiliki Rencana strategis TI yang telah dicantumkan pada sebuah *Master Plan* SIRS, walaupun dalam perealisasian rencananya masih terhambat dan belum terlaksana secara maksimal tapi sudah

cukup menguraikan strategi tingkat tinggi dan sudah terarah. Berdasarkan Dokumen Rencana strategis TI terdapat beberapa fokus area strategis TI yaitu :

a) Aspek Keuangan

b) Manajemen Mutu dan Pelayanan

c) Pelayanan Penunjang Medis dan *Non*- Medis

d) Pendidikan dan Penelitian

e) Manajemen Administrasi dan Operasional

f) Infrastruktur

g) Tata Kelola TI

3.3.2 Sistem informasi danAplikasi Pendukung

Dukungan Aplikasi dan Sistem informasi *existesing* di RSHS Bandung diantaranya adalah sistem aplikasi Pembayaran atau *Billing* dan Pelayanan medis seperti (Rawat Inap, Rawat Jalan, Rawat Darurat dan Layanan Penunjang seperti Radiologi, Radio terapi, Patologi Anatomi, Rehabilitasi Medik, Kedokteran Nuklir dan Bedah Sentral), aplikasi *non*- medis seperti Aplikasi Sistem Informasi Kepegawaian, Aplikasi Rehabilitas Medik, Aplikasi Gizi. Tapi ada beberapa aplikasi belum terintegtrasi dan masih ada beberapa Subsistem yang belum mendapatkan dukungan TI seperti keperawatan, manajemen mutu, jenazah.

3.3.3. Infrastruktur TI RSHS Bandung

RSHS Bandung saat ini memiliki infrastruktur teknologi informasi yaitu Jaringan LAN dengan FO sepanjang 4000m, di manage menggunakan *coreswitch* dan *distribution switch* untuk melakukan pembagian segmentasi jaringan di seluruh RS. Segementasi jaringan di sirs ada 11 segmen jaringan. Jaringan internet sebesar

25 Mbps yang di bagi ke sseluruh rumah sakit *Hardware* yang tersambung dengan jaringan SIM-RS sebanyak 800 pc untuk operasionalisasi sim rshs. Selain itu ada *hardware* yang di pergunakan untuk komputerisasi perkantoran atau alat kantor. *Server* yang di gunakan sebanyak 13 buah *server* (3 *server* utama SIM-RSHS, 2 *Server* SDM, 1 *Application server*, 1 *Server* DRC, 1 *server web*, 2 *server* penunjang lainnya, 1 *Server* sms *hotline*, 1 *server* klaim, 1 *server* untuk pembayaran) yang cukup memadai dalam menunjang operasional perusahaan.

Sistem Informasi RSHS tidak hanya mengelola masukan data dari pengguna internal di Lingkungan RSHS, dua klinik (Klinik Lansia dan Klinik Teratai) yang berada di luar lingkungan RSHS turut serta menjadi pengguna sitem informasi (SI) dengan menggunakan teknologi jaringan *virtual* khusus atau *Virtual Private Network* (VPN) sebagai penghubung sistem informasi RSHS. Selain itu, RSHS terkoneksi ke Sistem di luar lingkungan RSHS yaitu dengan PT. Askes. Kerja sama pertengahan tahun 2008, dilakukan untuk mempersingkat proses klaim di RSHS terhadap PT Askes atas layanan RSHS perusahaan asuransi tersebut secara *online*.

3.3.4. Basis Data dalam SIRS di RSHS Bandung

Basis data yang digunakan saat ini adalah *Oracle* 11G, SQL *Server*, dan MySQL database. SQL*Server* untuk Sistem Informasi Farmasi, Lab Patologi Klinik dan Bank Darah, Selain itu database MySQL untuk *Web Server* dan *Mail Server*. Pengupayaan untuk penggabungan *platform* database yaitu *Oracle*, untuk mempermudah pengelolaan data seperti backup data dan juga pengembangan Aplikasi SIRS lebih lanjut. Pengembangan sendiri SI oleh tim dari Instalasi SIRS

dikarenakan tim yang merupakan pegawai RSHS lebih mengenal proses bisnis di rumah sakit.

3.3.5. Tugas Pokok, Visi, dan Misi Bagian Instalasi SIRS

1. **Tugas Pokok**

Sistem informasi Bagian SIRS di RSHS adalah Melaksanakan penyiapan atau penyediaan fasilitas untuk melakukan pengumpulan, pengolahan dan penyajian data dan informasi yang terintegrasi bagi seluruh unit kegiatan RS, yang berfungsi sesuai Sarana SIM-RS yang tersedia termasuk pemeliharaan perangkatnya.

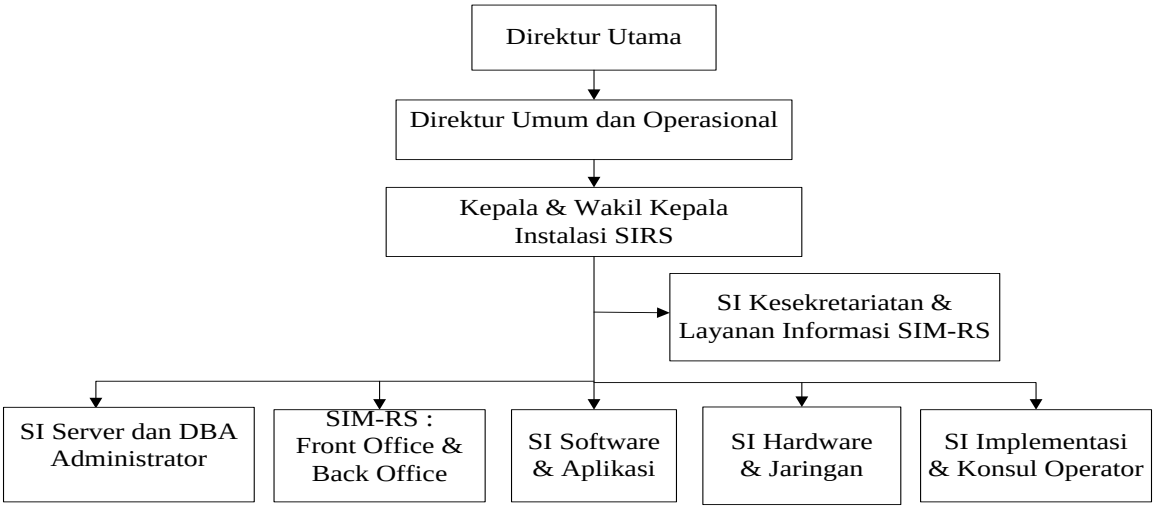
2. **Visi**

Teknologi Informasi sebagai strategic partner bisnis dan pola SIM-RS dalam mendukung rumah sakit yang unggul dalam pelayanan, pendidikan dan penelitian di bidang kesehatan tingkat regional maupun Internasional.

3. **Misi**

a) Menyediakan informasi untuk mendukung peningkatan mutu, kontinyuitas layanan dan efisiensi biaya.
b) Mendukung transformasi dan integritasisasi setiap proses bisnis untuk meningkatkan efisiensi biaya dan waktu pelayanan.
c) Menyediakan informasi berkualitas dan *Channeling* untuk mendukung riset, pendidikan, dan patnership strategis.

3.3.6. Struktur Organisasi Bagian Instalasi SIRS



Gambar 3.2. Struktur Organisasi SIRS
(Sumber : Dokumen Instalasi SIRS)

3.3.7. Deskripsi Tugas Instalasi Bagian SIRS

1. Kepala Instalasi SIRS

Kepala Instalasi SIRS memiliki Fungsi :

a) Menyusun dan mengembangkan perencanaan strategis TI dalam jangka pendek, menengah dan jangka panjang. Menyesuaikan rencana strategi TI dengan rencana dan strategi dan rencana perusahaan dan sasaran usaha.

b) Menganalisa, mengkaji dampak positif dan *negative* perkembangan dan *tren* TI terhadap strategi perusahaan sebagai landasan bagi penetapan dan penyusunan rekomendasi pengembangan TI secara korporat.

c) Membangun suatu pendekatan arsitektural aplikasi perusahaan secara korporat dan selalu meng-*update* informasi dan pengetahuan tentang perkembangan TI yang mutakhir.

d) Melakukan *review* dan evaluasi pada setiap implementasi proyek TI. Memastikan integritas system atau aplikasi korporat yang telah dibangun dan pencapaian target penyelesaian proyek tepat waktu.

2. Wakil Kepala Instalasi SIRS

Memiliki Fungsi yaitu :

a) Melakukan pengawasan terhadap operasionalisasi SIM-RS dan melakukan perencanaan teknis dalam pengembangan SIM-RS Mengkoordinir tim TI dalam perencanaan dan pelaksanaan strategi TI.

b) Mendorong tim untuk selalu meningkatkan kinerja, skill dan kompetensi melalui training intern maupun ekstern. Melaksanakan Koordinasi penyiapan Fasilitas jaringan & melaksanakan koordinasi.

c) Melaksanakan koordinasi penyiapan aplikasi atau *software* & melaksanakan Koordinasi penyiapan *Server* sebagai bank data, bimbingan teknis dan implementasi.

3. SI Kesekretariatan

Tugas & Wewenang adalah Sub instalasi Sekertariat & Pelayanan Informasi SIM-RS Melakukan proses pengolahan surat masuk dan surat keluar serta pelayanan SIM-RS. Memiliki Fungsi :

a) Melakukan Adminstrasi perkantoran di instalasi sistem informasi

b) Melakukan adminstrasi surat masuk dan keluar instalasi sistem informasi

c) Melakukan adminstrasi kepegawaian SDM disistem informasi rumah sakit

4. SIM-RS di rumah sakit meliputi *front office* dan *back office* :

a) *Front office* adalah SI yang langsung melayani pasien yaitu SIM Rawat Inap, Rawat Jalan, Rawat Darurat, Penunjang, Pembayaran pasien.

b) *Back office* adalah SI pendukung oeprasionalisasi RS yaitu SIM pergudangan, SIM SDM, SIM Manajemen asset, SIM Akuntansi dan keuangan, *Website*, Penanganan complain, Klaim, SIM pengelolaan pituang kontraktor, sim pembagian jasa medis dan lain-lain.

5. SI *Software* & Aplikasi

Tugas & Wewenang Sub instalasi *Software* Aplikasi dan implementasi mempunyai tugas membantu Kepala Instalasi dalam hal pemeliharaan perangkat lunak komputer, perencanaan pengembangan Aplikasi SIM-RS. Fungsi :

a) Perencanaan & Pengkajian. Merencanakan kebutuhan pengembangan, pemeliharaan S/W, Mengkaji kebutuhan pengembangan S/W & aplikasi.

b) Usulan dan pengadaan. Usulan Pengadaan Kebutuhan pengembangan, pembangunan, pemeliharaan, dan perbaikan S/W, Berkoordinasi dalam pengadaan S/W, Pengujian S/W secara fungsi dan teknis, Melakukan instalasi aplikasi dan pada *client*.

c) Pemeliharaan dan Perbaikan. Pengaturan S/W pada client sesuai kebutuhan, Pemeliharaan S/W yang ada secara rutin, Pengamanan S/W aplikasi & *backup*, Perbaikan S/W yang rusak & perbaikan aplikasi, Mengkoordinir perbaikan master data, Melakukan modifikasi aplikasi sesuai perkembangan kebijakan, dan Pemeliharaan aplikasi yang ada.

d) Rutin. Melaksanakan piket kunci & SIM-RS, Membantu kegiatan koordinator *server* H/W dan jaringan, implementasi dan kesekertariatan, Melaksanakan administrasi logistik S/W, Buat laporan kegiatan bulanan.

6. SI *Server* dan DBA Administrator

Tugas & Wewenang, Membantu Instalasi Sistem Informasi dalam perencanaan, pengembangan dan pemeliharaan *server*, pengelolaan database, analisa sistem dan pengaturan wewenang *user*. Fungsi :

a) Mendefinisikan basis data, Menentukan isi basis data, Menentukan sekuritas basis data, Mengikuti perkembangan teknologi database dan *server*. Penentuan hak akses, wewenang di organisasi , Memantau kinerja database secara *periodic*, Merencanakan *backup* dan *recovery database.*

b) Merencanakan pemeliharaan database dan *server* , tuning dan *service periodic*, usulan Pengadaan Kebutuhan pengembangan, pemeliharaan, dan perbaikan database, *server* dan bank data, berkoordinasi dalam pengadaan *server*, Pengujian database dan *server* secara fungsi dan teknis.

c) Melakukan instalasi *server* dan database, Melakukan inovasi yang berkaitan dengan perkembangan teknologi *Server* dan database, Melaksanakan piket kunci & SIM-RS.

d) Membantu kegiatan pada koordinator *software*, H/W, jaringan, dan implementasi dan kesekertariatan, Melaksanakan administrasi logistik *server* dan bank data, dan Membuat laporan kegiatan bulanan, serta pemeliharaan *website* rshs.go.id sebagai web admin.

7. SI *Hardware* dan Jaringan

Tugas dan Wewenang, Melakukan pemeliharaan perangkat Keras Komputer (CPU & *Monitor*), *Printer*, Mesin Absen dan Peripheral lainnya, perencanaan pengembangan perangkat keras, perencanaan kebutuhan perangkat Keras. Melakukan pemeliharaan perangkat Keras Jaringan Komputer SIM-RS (HUB, *Converter*, Kabel, Rak HUB), perencanaan pengembangan perangkat keras Jaringan Komputer SIM-RS (HUB, *Converter*, Kabel, Rak HUB), perencanaan kebutuhan perangkat Keras Jaringan Komputer SIM-RS (HUB, *Converter*, Kabel, Rak HUB) dan administrator jaringan dan tugas lainnya sesuai dengan fungsi Kordinator *Hardware* & Peripheral Instalasi Sistem Informasi R.S**.** Fungsi :

a) Pengujian hardware dan jaringan secara fungsi dan teknis, Melakukan instalasi Instalasi S/O, anti virus, dan pengamanan jaringan, Melakukan pengkajian teknologi terbaru dalam pengelolaan *hardware* dan jaringan.
b) Melakukan pemeliharaan terhadap jaringan internal RS (LAN) dan jaringan internet RSHS (*Internet*), Pembagian kewenangan akses jaringan sesuai dengan kewenangan *user*.
c) Melakukan *monitoring* dan pengamanan terhadap jaringan LAN dan WAN dan pengamanan hardware dan sistem operasi, Mengkaji kebutuhan untuk lisensi *software* sistem operasi.

8. SI Implementasi & Konsul Operator

Tugas & wewenang, Bertugas melakukan implementasi aplikasi SIM-RS, pelatihan, pengawasan dan laporan kinerja operator, Perencanaan pelatihan terhadap operator dan staff SIM-RS, dan piket kunci & SIM-RS. Pembuatan

dokumentasi *software* dan aplikasi, dan pembuatan SOP dan petunjuk teknis dalam penggunaan *software* untuk pelayanan SIM-RS. Fungsi :

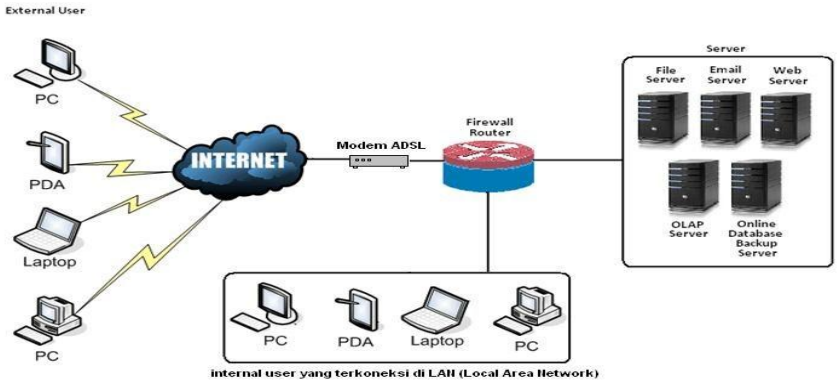
a) Merencanakan kebutuhan pengembangan kemampuan operator dan staff sistem informasi rumah sakit, Mengkaji kebutuhan pengembangan kemampuan operator dan staff sistem informasi rumah sakit.

b) Usulan Pengadaan Kebutuhan pengembangan kemampuan operator dan staff sistem informasi rumah sakit, Melakukan implementasi aplikasi SIM-RS, Melakukan pelatihan penggunaan aplikasi SIM-RS.

c) Menindak lanjuti keluhan minor yang dapat di selesaikan, jika berat dapat di teruskan kepada unit yang bertanggung jawab, Menampung semua usulan, keluhan dan saran dari lapangan yang berkaitan dengan penggunaan aplikasi sistem informasi.

d) Melaksanakan administrasi sub instalasi implementasi dan konsul operator, Membuat laporan kegiatan bulanan, Pemeliharaan *website rshs.go.id* sebagai content administrator.

3.3.8. Arsitektur Teknologi Informasi SIRS



Gambar 3.3. Arsitektur Teknologi Informasi RSHS Bandung (Sumber : Dokumen Instalasi SIRS)

Dari **gambar 3.3,** bisa dijelaskan sebagai berikut:

1. *External User* dihubungkan dengan *internet*, untuk user cabang klinik di luar lingkungan RSHS dihubungkan dengan VPN agar dapat mengakses data dengan Aplikasi Sistem Informasi RS yang telah dipasangkan di komputer klinik tersebut, sedangkan pengakses situs rshs.or.id hanya akan melakukan akses ke http://*web server* atau mail server RSHS.
2. *Internal User* dihubungkan dengan *Local Area Network* (LAN) untuk dapat mengakses data dengan Aplikasi Sistem Informasi RS.
3. Di ruang server RSHS, memiliki beberapa *server* sesuai dengan fungsinya masing-masing, diantaranya *file server*, *email server*, *web server*, *OLAP server*, dan *backup* database *server* yang menyimpan data semua transaksi.

3.4. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan urutan suatu penelitian dilakukan, alat bantu penelitian yang digunakan dan prosedur dalam melakukan penelitian tersebut.[17] Prosedur yang digunakan dalam pelaksanaan audit Sistem Informasi (SI) pada SIM-RS RSUP. Dr. Hasan Sadikin Bandung mengacu pada tahapan audit SI secara umum yang disesuaikan dengan *framework* COBIT 4.1.

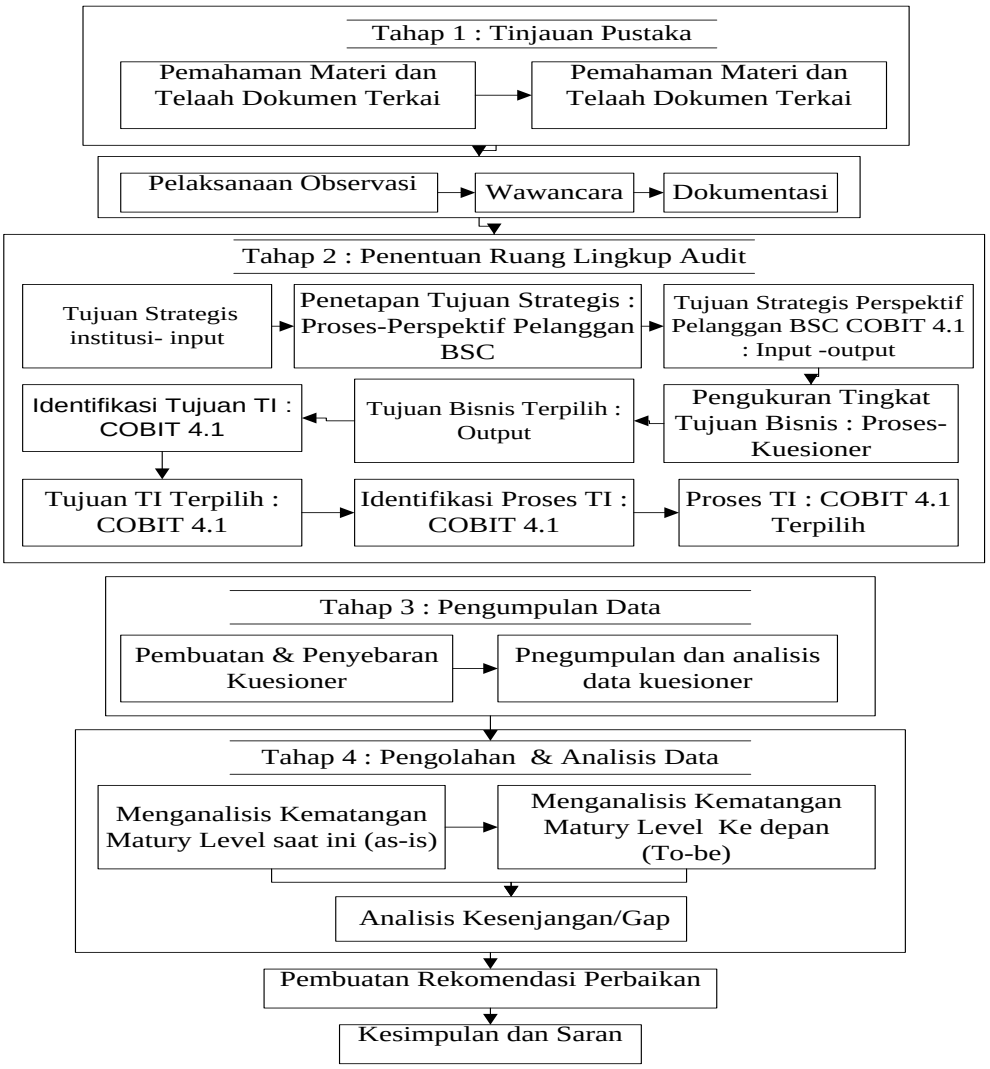
3.4.1. Desain Penelitian

Dilihat dari tujuan penelitian, penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena- fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun buatan manusia. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik,

perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya. Data deskriptif pada umumnya dikumpulkan melalui daftar pertanyaan dalam survei, wawancara, ataupun observasi.

3.4.2. Alur Penelitian

Gambaran mengenai alur penelitian ini dilihat pada **Gambar 3.4** berikut :



Gambar 3.4. Diagram Alur Penelitian
(Sumber : Audit Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit [18])

Penjelasan dari **Gambar 3.4** diatas, yaitu :

Tahap 1. Tinjauan kepustakaan sebagai langkah awal untuk Memahami materi penelitian skripsi tentang proses audit sistem informasi dengan mempelajari literatur sebelumnya baik cetak maupun elektronik. Selain itu juga menelaah dokumen yang terkait tentang Audit Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIM-RS) yang ada di RSHS Bandung. Dan melakukan observasi awal ke bagian objek penelitian di Bagian SIRS, melakukan wawancara terkait SIM-RS, serta melakukan dokumentasi mengenai Rencana Strategis SIRS (RENSTRA) yang disesuaikan tujuan RSHS Bandung tahun 2013 sampai 2018 dan lainnya.

Tahap 2. Menentukan ruang lingkup penelitian, dalam hal ini ruang lingkup audit sistem informasi dengan cara sebagai berikut :

a) Menetapkan tujuan strategis RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung berdasarkan perspektif pelanggan *Balanced Scorecard* (BSC).
b) Mengukur tingkat kepentingan tujuan bisnis pada COBIT 4.1 menggunakan kuesioner yang dibuat berdasarkan tujuan strategis RSHS Bandung yang sudah ditetapkan dan tujuan bisnis perspektif pelanggan pada COBIT 4.1.
c) Mengidentifikasi tujuan Teknologi Informasi (TI) berdasarkan tujuan bisnis terpilih dari hasil pengukuran sebelumnya sesuai COBIT 4.1. Proses ini menghasilkan tujuan TI terpilih.
d) Mengidentifikasi proses TI berdasarkan tujuan TI terpilih dari hasil identifikasi sebelumnya yang sesuai ketetapan COBIT 4.1. Proses ini menghasilkan proses TI terpilih dan menghsilkan cakupan sub*domain* .

Tahap 3. Mengumpulkan data terkait ruang lingkup penelitian audit SI pada Bag. SIRS dan SIM-RS RSHS Bandung melalui observasi, dokumentasi lanjutan, dan penyebaran kuesioner kepada responden terkait dan relevan dengan penelitian.

Tahap 4. Mengolah dan menganalisa data yang telah dikumpulkan dengan cara sebagai berikut :

a) Menilai kematangan proses TI terpilih. Penilaian kematangan proses TI bertujuan untuk menganalisi dan menentukan tingkat kematangan (*maturity level)* disetiap proses yang dibutuhkan. Penilaian tersebut dilakukan dengan mengidentifikasi kondisi setiap proses TI terpilih. Fakta yang ditemukan kemudian dipetakan ke dalam COBIT 4.1. Hasil yang diperoleh menunjukan tingkat kematangan setiap proses TI pada kondisi saat ini *(as-is)*.
b) Menentukan target tingkat kematangan proses TI terpilih.yaitu kondisi ideal tingkat kematangan dari setiap proses TI yang diharapkan *(to-be)* yang menjadi acuan strategi perbaikan. Target kematangan untuk setiap proses TI ditentukan dengan ekspektasi pihak RSHS Bandung terhadap kebutuhan proses TI berdasarkan tingkat kematangan dengan *atribut Responsibility, Accountable, Consulted, Informed* (RACI) yaitu *Awareness Communication (AC), Policy, Standard, and Procedure (PSP), Tool and Automation (TA), Skill and Expertise (SE), Responsibility and Accountability (RA), dan Goal and Setting Measurement (GSM)* pada setiap proses TI terpilih.
c) Menganalisis kesenjangan *(gap)* tingkat kematangan proses TI pada kondisi saat ini *(as-is)* terhadap tingkat kematangan proses TI pada kondisi yang diharapkan *(to-be)* sebagai acuan dalam menentukan strategi perbaikan peoses TI terpilih.

Tahap 5. Setelah mengetahui hasil *maturity* kemudian dilanjutkan dengan penyusunan indikator pengukuran perbaikan dan solusi berupa rekomendasi perbaikan terkait kesenjangan guna mencapai kematangan proses TI sesuai yang diharapkan pada kondisi sistem dan pelayanan pada RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung sehingga dapat mendukung tujuan strategi yang sudah ditetapkan.

Tahap 6. Selanjutnya menarik kesimpulan dan saran dari hasil penelitian. Kesimpulan diberikan sesuai hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan saran diusulkan berdasarkan kemungkinan dilaksanakannya optimalisasi penelitian yang akan dikembangkan dimasa yang akan datang.

3.4.3. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis Sumber data dan pengumpulan data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan metode tertentu dan berdasarkan jenis data yang diperlukan yaitu :

1) **Data Primer** (pengumpulan data langsung dari lapangan). Teknik pengumpulan data primer dalam rangka pembentukan informasi mengenai objek penelitian ini, dilakukan dengan cara :

a) Observasi

Pengumpulan data dengan observasi langsung adalah cara pengambilan data dengan pengamatan langsung terhadap hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian.[17] Observasi yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung karena peneliti mengadakan pengamatan langsung ke lapangan untuk memperoleh data atau informasi yang akurat mengenai SIM-RS yang diimplementasikan RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Teknik ini digunakan bila

penelitian ditujukan untuk mempelajari perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala dan lainya secara sistematis maupun *non*-sistematis. Jenis Observasi penelitian adalah *Non participant Observation* artinya peneliti tidak ikut secara langsung dalam proses kegiatannya (hanya pengamatan).

b) Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitan dengan cara tanya jawab, antara penanya dan penjawab dengan menggunakan panduan.[17] Jenis teknik pengumpulan data adalah wawancara langsung dan *tertulis* dengan pihak terkait yaitu terhadap Kepala Bagian SIRS RSHS, dan Subsistem terkait SIM-RS beserta anggotanya. Wawancara ini berisikan pertanyaan tentang sistem informasi manajemen rumah sakit yang diterapkan saat ini, sehingga dapat didefinisikan beberapa masalah tata kelola TI terkait SIM-RS saat ini. Panduan wawancara penelitian ini adalah baik secara langsung, dan penggunaan alat atau media seperti telepon, internet (*e-mail* dan lain-lain).

c) Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang berguna untuk memperoleh keterangan mengenai masalah pada penelitian.[17] Jenis kuesioner penelitian ini adalah kuesioner tertutup (penyediaan pilihan jawaban). Pada penelitian ini, kuesioner dibentuk berdasarkan ketentuan yang ada pada *framework* COBIT 4.1. Guna menjaga objektivitas penelitian ini, maka dilakukan penentuan siapa saja responden yang mengisi kuesioner. Pembuatan kuesioner menggunakan skala *Likert* yaitu memperlihatkan item dalam beberapa respon alternatif seperti : sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju.[19]

2) **Data Sekunder**. Teknik pengumpulan data sekunder dalam rangka pembentukan informasi mengenai objek penelitian ini, dilakukan dengan cara :

a. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan mencari data kepustakaan yang menunjang. Kepustakaan tersebut dapat berupa buku, jurnal ilmiah, *e-book* COBIT 4.1, dan lain sebagainya yang ada kaitannya dengan penelitian.

b. Dokumentasi

Data yang diberikan oleh pihak terkait penelitian seperti struktur organisasi, uraian tugas dan fungsi dari sruktur organisasi *(job deskription),* serta data-data yang bersangkutan lainnya dengan instansi terutama SIM-RS di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.

c. Rencana Strategis Instansi

Data diperoleh dari penjelasan dan penjabaran rencana strategis RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung dalam kurun waktu tertentu dan yang telah ditentukan sehingga memudahkan dalam pengklasifikasian terhadap masalah yang diteliti.

3.5. Metode dan Perancangan Analisis Penelitian

Metode analisis pada penelitian ini adalah menggunakan pendekatan metode kualitatif dan kuantitatif terhadap kondisi mengenai SIM-RS saat ini yang berbasis kerangka kerja pada COBIT 4.1. Perancangan analisis data ini berfungsi untuk menjelaskan secara lebih detil mengenai tahapan analisis data pada kegiatan audit SIM-RS di RSHS Bandung.[18] Pengolahan data hasil penelitian juga dilakukan dengan bantuan sistem komputerisasi yaitu *Microsoft (MS) Excel* 2013.

3.5.1. Penetapan Tujuan Strategis RSHS Berdasarkan Perspektif Pelanggan *Balanced Scorecard* (BSC)

Tujuan strategis didapat dari dokumen Rencana Strategis (RENSTRA) RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung tahun 2013 sampai 2018. Identifikasi tujuan strategis menggunakan pendekatan model *Balanced Scorecard* (BSC). Dimana Pada penetapan tujuan strategis RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung berdasarkan perspektif pelanggan. Pemilihan perspektif pelanggan disesuaikan dengan cakupan penelitian yang sudah ditetapkan pada Bab 1. Ditunjukan pada **Lampiran 8.**

3.5.2. Pengukuran Tingkat Kepentingan Tujuan Bisnis COBIT 4.1 Berdasarkan Tujuan Strategis RSHS Bandung

Mengukur tingkat kepentingan tujuan bisnis pada COBIT 4.1 menggunakan kuesioner yang dibuat berdasarkan tujuan strategis RSHS Bandung yang sudah ditetapkan dan diselaraskan dengan tujuan bisnis perspektif pelanggan pada COBIT 4.1. Adapun tujuan bisnis dalam COBIT 4.1 dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1. *Businees Goals* Berdasarkan COBIT 4.1
(Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

Perspektif Kinerja	**No.**	***Businees Goals***
Perspektif Keuangan *(Financial Perspective)*	1.	Penyediaan pengembalian investasi yang baik dari bisnis yang dibangkitkan teknologi informasi.
	2.	Pengelolaan resiko bisnis yang terkait dengan teknologi informasi.
	3.	Peningkatan transparansi dan tata kelola perusahaan.
Perspektif Kinerja	**No.**	***Businees Goals***
Perspektif Pelanggan *(Customer Perspective)*	4.	Peningkatan layanan dan orientasi terhadap pelanggan.
	5.	Penawaran produk dan jasa yang kompetitif.
	6.	Penentuan ketersediaan dan kelancaran layanan.
	7.	Penciptaan ketangkasan (*agility*) untuk menjawab permintaan bisnis yang berubah.
	8.	Pencapaian optimasi biaya dari penyampaian layanan.

Tabel 3.1. *Businees Goals* Berdasarkan COBIT 4.1 (Lanjutan)
(Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

Perspektif Kinerja	**No.**	***Businees Goals***
Perspektif Pelanggan *(Customer Perspective)*	9.	Perolehan informasi yang bermanfaat dan handal untuk pembuatan keputusan strategis.
Perspektif Kinerja	**No.**	***Businees Goals***
Perspektif Proses Bisnis/ Internal *(Internal Perspective)*	10	Peningkatan dan pemeliharaan fungsionalitas proses bisnis.
	11	Penurunan biaya proses.
	12	Penyediaan kepatutan pada hukum eksternal, regulasi, & kontrak.
	13	Penyediaan kepatutan terhadap kebijakan internal.
	14	Pengelolaan perubahan bisnis.
	15	Peningkatan dan pengelolaan produktivitas operasional dan staf.
Perspektif Kinerja	**No.**	***Businees Goals***
Perspektif Pembelajaran & Pertumbuhan *(Learning and GrowthPerspective)*	16	Pengelolaan inovasi produk dan bisnis.
	17	Perolehan dan pemeliharaan karyawan yang cakap dan termotivasi.

Cakupan penelitian ini dibatasi pada perspektif pelanggan, maka dari itu tujuan bisnis COBIT 4.1 yang diukur tingkat kepentingannya adalah tujuan bisnis COBIT 4.1 yang berkaitan dengan perspektif pelanggan.

3.5.3. Pemetaan Tujuan Bisnis dan Tujuan TI Berdasarkan COBIT 4.1

Berdasarkan tujuan bisnis yang sudah teridentifikasi dari pengukuran sebelumnya, maka dapat dilakukan pemetaan terhadap tujuan TI berdasarkan standar COBIT 4.1. Pemetaan ini bertujuan untuk menentukan ruang lingkup penelitian. Dimana dihasilkan proses TI terpilih pada COBIT 4.1 yang dijadikan sebagai acuan dalam pengukuran tingkat kematangan. Adapun Tujuan TI dalam COBIT 4.1 dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2. Tujuan TI Berdasarkan COBIT 4.1
(Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

No.	***IT Goals***
1.	Respon terhadap kebutuhan bisnis yang selaras dengan strategi bisnis.
2.	Respon terhadap kebutuhan tata kelola yang sesuai dengan arahan direksi.
3.	Menjamin kepuasan pengguna akhir dengan penawaran layanan dan tingkat layanan.
4.	Pengoptimasian dari penggunaan informasi.
5.	Membuat aglity TI *(Create IT agility).*
6.	Pendefinisian bagaimana kebutuhan fungsional bisnis dan kontrol diterjemahkan dalam solusi otomatis yang efektif dan efisien.
7.	Perolehan dan pemeliharaan sistem aplikasi yang standar dan terintegrasi.
8.	Perolehan dan pemeliharaan infrastruktur teknologi informasi yang strandar dan terintegrasi.
9.	Perolehan dan pemeliharaan kemampuan teknologi informasi sebagai respon terhadap strategi teknologi informasi.
10.	Menjamin kepuasan yang saling menguntungkan dengan pihak ketiga.
11.	Jaminan akan konsistensi terhadap integrasi aplikasi ke dalam proses bisnis
12.	Jaminan transparansi dan pemahaman terhadap biaya teknologi informasi, keuntungan, strategi, kebijakan dan tingkatan layanan.
13.	Jaminan akan penggunaan dan kinerja dari aplikasi serta solusi teknologi yang sesuai.
14.	Kemampuan memberikan penjelasan & perlindungan terhadap aset teknologi informasi.
15.	Pengoptimasian infrastruktur, sumber daya dan kemampuan teknologi informasi.
16.	Mengurangi ketidaklengkapan dan pengolahan kembali dari solusi dan penyampaian layanan.
17.	Perlindungan terhadap pencapaian sasaran teknologi informasi.
18.	Penentuan kejelasan mengenai resiko dari dampak bisnis terhadap sasaran dan sumber daya teknologi informasi.
19.	Jaminan bahwa informasi yang kritis dan rahasia disembunyikan dari pihak-pihak yang tidak berkepentingan.
20.	Kepastian bahwa transaksi bisnis yang secara otomatis dan pertukaran informasi dapat dipercaya.
21.	Jaminan bahwa layanan dan infrastruktur teknologi informasi dapat sepatutnya mengatasi dan memulihkan kegagalan karena eror, serangan yang disengaja maupun bencana alam.
22.	Memastikan minimnya dampak bisnis dalam kejadian gangguan layanan atau perubahan teknologi informasi.
23.	Menjamin layanan teknologi informasi yang tersedia sesuai dengan yang dibutuhkan.

Tabel 3.2. Tujuan TI Berdasarkan COBIT 4.1 (Lanjutan)
(Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

No.	***IT Goals***
24.	Peningkatan terhadap efisiensi biaya teknologi informasi dan kontribusinya terhadap keuntungan bisnis.
25.	Penyampaian rancangan tepat waku dan sesuai dengan kualitas standar maupun anggaran biaya.
26.	Pemeliharaan terhadap integritas informasi dan pemrosesan infrastruktur.
27.	Kepastian bahwa teknologi informasi selaras degan regulasi dan hukum yang berlaku.
28.	Jaminan bahwa teknologi informasi dapat menunjukkan kualitas layanan yang efisien dalam hal biaya, perbaikan yang berkelanjutan dan kesiapan terhadap perubahan di masa mendatang.

Tabel 3.3. Pemetaan Tujuan Bisnis dan Tujuan TI Berdasarkan COBIT 4.1
(Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

Perspective	***No***	***Business Goals***	***IT Goals***							
Perspektif Keuangan	1.	Penyediaan pengembalian investasi yang baik dari bisnis yang di bangkitkan teknologi informasi.	24							
	2.	Pengelolaan resiko bisnis yang terkait dengan teknologi informasi.	2	14	17	18	19	20	21	22
	3.	Peningkatan transparansi dan tata kelola perusahaan.	2	18						
Perspektif Pelanggan	4.	Meningkatkan layanan dan orientasi terhadap pelanggan.	3	23						
	5.	Menawarkan produk dan jasa yang kompetitif.	5	24						
	6.	Menetapkan ketersediaan dan kelancaran	10	16	22	23				
	7.	Menciptakan ketangkasan (*agility*) untuk menjawab perubahan kebutuhan bisnis.	1	5	25					
	8.	Mencapai optimasi biaya dalam penyediaan layanan.	7	8	10	24				
	9.	Memperoleh informasi yang bermanfaat dan handal untuk pengambilan keputusan strategis.	2	4	12	20	26			

Tabel 3.3. Pemetaan Tujuan Bisnis dan Tujuan TI Berdasarkan COBIT 4.1 (Lanjutan) (Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

Perspective	*No*	*Business Goals*	*IT Goals*							
Perspektif Proses Bisnis/ Internal	10.	Peningkatan dan pemeliharaan fungsionalitas proses bisnis.	6	7	11					
	11.	Penurunan biaya proses.	7	8	13	15	24			
	12.	Penyediaan kepatutan terhadap hukum eksternal, regulasi dan kontrak.	2	19	20	21	22	26	27	
	13.	Penyediaan kepatutan terhadap kebijakan internal.	2	13						
	14.	Pengelolaan perubahan bisnis.	1	5	6	11	28			
	15.	Peningkatan dan pengelolaan produktivitas operasional dan staf.	7	8	11	13				
Perspektif Pembelajaran &Pertumbuhan	16.	Pengelolaan inovasi produk dan bisnis.	5	25	28					
	17.	Perolehan dan pemeliharaan karyawan yang cakap dan termotivasi.	9							

Setelah teridentifikasi tujuan TI terpilih dari hasil pemetaan sebelumnya, maka hal yang dilakukan selanjutnya adalah pemetaan antara tujuan TI dan proses TI berdasarkan pedoman COBIT 4.1. Adapun pemetaan tujuan TI dan proses TI dalam COBIT 4.1 dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Pemetaan Tujuan TI dan Proses TI Berdasarkan COBIT 4.1 (Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

No.	*IT Goals*	*IT Processes*									
1.	Respon terhadap kebutuhan bisnis yang selaras dengan strategi bisnis.	PO1	PO2	PO4	PO10	AI1	AI6	AI7	DS1	DS3	ME1
2.	Respon terhadap kebutuhan tata kelola yang sesuai dengan arahan direksi.	PO1	PO4	PO10	ME1	ME4					
3.	Kepastian akan kepuasan pengguna akhir dengan penawaran & tingkatan layanan.	PO8	AI4	DS1	DS2	DS7	DS8	DS10	DS13		
4.	Pengoptimasian dari penggunaan informasi.	PO2	DS11								
5.	Membuat aglity TI *(Create IT agility)*.	PO2	PO4	PO7	AI3						

Tabel 3.4. Pemetaan Tujuan TI dan Proses TI
Berdasarkan COBIT 4.1 (Lanjutan)
(Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

No.	*IT Goals*	*IT Processes*									
6.	Pendefinisian bagaimana kebutuhan fungsional bisnis dan kontrol diterjemahkan dalam solusi otomatis yang efektif dan efisien.	AI1	AI2	AI6							
7.	Perolehan dan pemeliharaan sistem aplikasi yang standar dan terintegrasi.	PO3	AI2	AI5							
8.	Perolehan dan pemeliharaan infrastruktur teknologi informasi yang strandar dan terintegrasi.	AI3	AI5								
9.	Perolehan dan pemeliharaan kemampuan teknologi informasi sebagai respon terhadap strategi teknologi informasi.	PO7	AI5								
10.	Jaminan akan kepuasan yang saling menguntungkan dengan pihak ketiga.	DS2									
11.	Jaminan akan konsistensi terhadap integrasi aplikasi ke dalam proses bisnis	PO2	AI4	AI7							
12.	Jaminan transparansi dan pemahaman terhadap biaya teknologi informasi, keuntungan, strategi, kebijakan tingkatan layanan.	PO5	PO6	DS1	DS2	DS6	ME1	ME4			
13.	Jaminan akan penggunaan dan kinerja dari aplikasi serta solusi teknologi yang sesuai.	PO6	AI4	AI7	DS7	DS8					
14.	Kemampuan memberikan penjelasan dan perlindungan terhadap aset-aset teknologi informasi.	PO9	DS5	DS9	DS12	ME2					
15.	Pengoptimasian infrastruktur, sumber daya dan kemampuan teknologi informasi.	PO3	AI3	DS3	DS7	DS9					
16.	Kemampuan terhadap ketidak lengkapan dan pengolahan kembali dari solusi dan penyampaian layanan.	PO8	AI4	AI6	AI7	DS10					

Tabel 3.4. Pemetaan Tujuan TI dan Proses TI
Berdasarkan COBIT 4.1 (Lanjutan)
(Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

No.	*IT Goals*	*IT Processes*									
17.	Perlindungan terhadap pencapaian sasaran teknologi informasi.	PO9	DS10	ME2							
18.	Penentuan kejelasan mengenai resiko dari dampak bisnis terhadap sasaran dan sumber daya teknologi informasi.	PO9									
19.	Jaminan bahwa informasi yang kritis dan rahasia disembunyikan dari pihak-pihak yang tidak berkepentingan.	PO6	DS5	DS11	DS12						
20.	Kepastian bahwa transaksi bisnis yang secara otomatis dan pertukaran informasi dapat dipercaya.	PO6	AI7	DS5							
21.	Jaminan bahwa layanan dan infrastruktur teknologi informasi dapat sepatutnya mengatasi dan memulihkan kegagalan karena eror, serangan yang disengaja maupun bencana alam.	PO6	AI7	DS4	DS5	DS12	DS13	ME2			
22.	Kepastian akan minimnya dampak bisnis dalam kejadian gangguan layanan atau perubahan teknologi informasi.	PO6	AI6	DS4	DS12						
23	Jaminan bahwa layanan teknologi informasi yang tersedia sesuai dengan yang dibutuhkan.	DS3	DS4	DS8	DS13						
24.	Peningkatan terhadap efisiensi biaya teknologi informasi dan kontribusinya terhadap keuntungan bisnis.	PO5	DS6								
25.	Penyampaian rancangan tepat waku dan sesuai dengan kualitas standar maupun anggaran biaya.	PO8	PO10								
26.	Pemeliharaan terhadap integritas informasi dan pemrosesan infrastruktur.	AI6	DS5								
27.	Kepastian bahwa teknologi informasi selaras degan regulasi dan hukum yang berlaku.	DS11	ME2	ME3	ME4						

Tabel 3.4. Pemetaan Tujuan TI dan Proses TI
Berdasarkan COBIT 4.1 (Lanjutan)
(Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

No.	***IT Goals***	***IT Processes***									
28.	Jaminan bahwa teknologi informasi dapat menunjukkan kualitas layanan yang efisien dalam hal biaya, perbaikan yang berkelanjutan dan kesiapan terhadap perubahan di masa mendatang.	PO5	DS6	ME1	ME4						

Pada proses TI terpilih dilakukan pengukuran tingkat kepentingan menggunakan kuesioner yang dibuat berdasarkan deskripsi proses TI yang ada pada COBIT 4.1. Hal ini bertujuan untuk mengetahui proses TI terpilih yang prioritas menurut responden sesuai dengan kondisi RSUP Dr. Hasan Sadikin (RSHS) Bandung untuk selanjutnya dilakukan audit terhadap proses TI tersebut.

Setelah teridentifikasi proses TI terpilih dari hasil pengukuran tingkat kepentingan, maka selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan pengukuran tingkat kematangan untuk setiap proses TI terpilih berdasarkan atribut kematangan RACI (*Responsibility, Accountable, Consulted, Informed*); yaitu diantaranya *Awareness Communication* (AC*), Policy, Standard, and Procedure* (PSP), *Tool and Automation* (TA), *Skill and Expertise* (SE), *Responsibility and Accountability* (RA), *dan Goal and Setting Measurement* (GSM). Adapun proses TI untuk setiap domain yang ada dalam COBIT 4.1.[11] dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut :

Tabel 3.5. Domain dan Proses TI Berdasarkan COBIT 4.1
(Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

Domain	***Code***	***IT Processes***
Plan and Organise **(PO)**	PO1	Menetapkan rencana strategis TI
	PO2	Menetapkan arsitektur informasi
	PO3	Menentukan arah teknologi
	PO4	Menetapkan proses TI, organisasi dan hubungannya
	PO5	Mengelola investasi TI
	PO6	Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen
	PO7	Mengelola sumber daya manusia TI
	PO8	Mengelola kualitas
	PO9	Menilai dan mengatur resiko
	PO10	Mengelola proyek
Acquire and Implement **(AI)**	AI1	Mengidentifikasi solusi-solusi otomatis
	AI2	Mendapatkan dan memelihara perangkat
	AI3	Mendapatkan dan memelihara infrastruktur teknologi
	AI4	Memungkinkan operasional dan penggunaan
	AI5	Pengadaan sumberdaya TI
	AI6	Mengelola perubahan
	AI7	Instalasi dan akreditasi solusi beserta perubahaannya
Domain	***Code***	***IT Processes***
Deliver and Support **(DS)**	DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat pelayanan
	DS2	Mengelola pelayanan bagi pihak ketiga
	DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas
	DS4	Memastikan pelayanan yang berkelanjutan
	DS5	Memastikan keamanan sistem
	DS6	Mengidentifikasi dan men galokasikan biaya
	DS7	Mendidik dan melatih pengguna
	DS8	Mengelola bantuan layanan dan insiden
	DS9	Pengaturan konfigurasi
	DS10	Mengelola permasalahan
	DS11	Mengatur data
	DS12	Mengelola lingkungan fisik
	DS13	Mengelola operasi

Tabel 3.5. *Domain* dan Proses TI Berdasarkan COBIT 4.1 (Lanjutan) (Sumber : *IT Governance Institute, COBIT 4.1* [11])

Domain	*Code*	*IT Processes*
Monitor and Evaluate **(ME)**	ME1	Monitor dan evaluasi kin erja TI
	ME2	Memonitor dan mengev aluasi p en gendalian internal
	ME3	Memastikan pemenuhan kebutuhan syarat dari luar
	ME4	Penyediaan untuk tata kelola TI

3.5.4. Pengukuran Tingkat Kematangan Menggunakan *Maturity* Model COBIT 4.1

Pada tahap ini dilakukan pengukuran nilai kematangan untuk menentukan tingkat kematangan SIM-RS RRSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung dengan menggunakan alat ukur model *maturity models* yang diadopsi dari *framework* COBIT 4.1. Data diperoleh dari kuesioner yang disebar kepada responden yang sudah ditentukan. Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner dan hasil observasi maka diperoleh tingkat kematangan setiap proses TI terpilih pada kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan. Untuk dapat mengetahui tingkat kematangan, dengan perhitungan nilai kematangan setiap atribut dengan Rumus,

Nilai Kematangan Atribut = (Total jawaban x Bobot)/ Jumlah Responden.

Setelah nilai kematangan atribut, maka selanjutnya menghitung nilai kematanagan proses dengan Rumus :

Nilai Kematangan Proses = Nilai kematangan Atribut/6.

Setelah diperoleh tingkat kematangan setiap proses TI terpilih pada kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kesenjangan atau *gap* tingkat kematangan proses TI pada kondisi saat ini terhadap tingkat kematangan proses TI pada kondisi yang diharapkan.[18]

3.6. Kajian Hasil Analisis Kematangan Proses TI Terpilih

Bagian ini dilakukan kajian terhadap hasil yang diperoleh dari setiap tahapan analisis data kegiatan audit SIM-RS RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.

3.6.1. Indikator Pengukuran Perbaikan

Sebagai tindak lanjut dari pendefinisian usulan rekomendasi perbaikan, perlu dilakukan pedoman pengawasan dalam bentuk indikator pengukuran. Hal ini diperlukan untuk mengetahui kemajuan yang terjadi sehingga tindakan yang diperlukan dapat diambil, yang mengarah pada pencapaian tujuan yang diharapkan. Pengukuran dilakukan baik pada proses pelaksanaannya maupun pencapaiannya. Untuk itu perlu didefinisikan beberapa indikator pengukuran, yaitu *Critical success factors* (CSFs), *Key Performance Indicator* (KPI) dan *Key Gol Indicator* (KGI) yang berkaitan dengan proses TI terpilih.

3.6.2. Rekomendasi Perbaikan Proses TI Terpilih

Setelah mengetahui kesenjangan antara tingkat kematangan saat ini dan yang akan datang (yang diharapkan), maka selanjutnya menyusun strategi untuk dilakukan usulan rekomendasi perbaikan. Perbaikan dilakukan secara bertahap dimana atribut yang memiliki nilai kematangan terendah dijadikan prioritas pertama untuk dilakukan perbaikan. Berdasarkan strategi perbaikan yang telah disusun sebelumnya, maka dilakukan suatu perancangan solusi untuk digunakan sebagai rancangan perbaikan proses TI pada kondisi saat ini *(as -is)* agar dapat mencapai tingkat kondisi yang diharapkan *(to -be).*