

**RANCANGAN SISTEM INFORMASI
PEMANFAATAN KAMAR OPERASI (OK)
RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**



Tesis

Untuk memenuhi persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S2

Program Studi
Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat
Konsentrasi
Sistem Informasi Manajemen Kesehatan

Oleh :
Purwito Soegeng Prasetijono
NIM : E4A099022

PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2009

Pengesahan Tesis

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul :

**RANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMANFAATAN
KAMAR OPERASI (OK) RUMAH SAKIT ISLAM
SULTAN AGUNG SEMARANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh :
Purwito Soegeng Prasetijono
E4A099022

Sistem Informasi Manajemen Kesehatan

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 27 Pebruari 2009
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dra. Atik Mawarni, M.Kes
NIP.131 918 670

CahyaTri Purnami, SKM, M.Kes
NIP. 132 125 671

Penguji

Penguji

dr. Budioro Brotosaputro, MPH
NIP.130 189 361

dr. Dharminto, M.Kes.
NIP. 131 832 244

Semarang, 17 Maret 2009
Universitas Diponegoro
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Ketua Program

dr. Martha Irene Kartasurya, Msc, PhD
NIP. 131 964 515

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Purwito Soegeng Prasetijono.

NIM : E4A099022

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa tesis judul Rancangan Sistem Informasi Pemanfaatan kamar operasi(OK) di RSISA.

Merupakan :

1. Hasil karya yang dipersiapkan dan disusun sendiri.
2. Belum pernah disampaikan untuk mendapatkan gelar pada Program Magister ataupun program lainnya. Oleh karena ini pertanggung jawaban tesis ini sepenuhnya berada pada diri saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, Pebruari 2009

Purwito Soegeng P

RIWAYAT HIDUP

Nama : Purwito Soegeng Prasetijono.
Tempat/Tanggal Lahir: Malang, 9 September 1962
Agama : Islam.
Alamat : Jl.Kawung VI / 3 Tlogosari Kulon, Pedurungan
Semarang, Jawa Tengah
Telp (024) 6714544, 08157607567.
Riwayat Pendidikan : 1. SDN I Sumberporong – Lawang Malang
(Tahun 1969 – 1974).
2. SMPN Singosari – Malang.
(Tahun 1975 – 1977)
3. SMPP Malang di Lawang
(Tahun 1978 – 1981)
4. IKIP Malang
(Tahun 1981 -1985)
Riwayat Pekerjaan : Staf pengajar FK Unissula Bagian Fisika Kedokteran.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Swt. Berkat limpahan rahmat, hidayah dan anugerahNya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis dengan judul “Rancangan Sistem Informasi Pemanfaatan Kamar Operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang” dengan metode SDLC (System Development Life Cycle).

Penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya atas bantuan dari berbagai pihak yang telah membantu selesainya penulis mengikuti studi di Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro sampai dengan tersusunnya tesis ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. dr. Martha Irene Kartasurya, Msc, PhD selaku Ketua Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.
2. dr. Sudiro, MPH,DR.PH selaku mantan Ketua Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.
3. Dra. Atik Mawarni, M.Kes selaku pembimbing utama yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan dan motivasi.
4. CahyaTri Purnami, SKM, M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah menuntun penulisan hingga terselesaikan.
5. dr. Budioro Brotosaputro, MPH dan dr. Dharminto, M.Kes.selaku penguji yang telah memberikan banyak masukan untuk kesempurnaan tesis ini.
6. Dr.dr.H.Taufiq R.Nasihun,M.Kes.Sp.And. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Unissula Semarang yang telah memberikan support, kesempatan hingga terselesaikannya penelitian ini.
7. dr. Bambang Sugeng,SpB Kepala UPF Bedah (Bedah Sentral), Ka Sub Kamar Operasi (OK) dan Ka Sub Sterillisasi RSISA Semarang yang

banyak memberi kesempatan penulis dalam pengumpulan data untuk melengkapi penyusunan tesis ini.

8. dr.H. Fuad Ahmadi SpB, mantan Kepala UPF Bedah (Bedah Sentral) RSISA Semarang yang banyak membantu penulis dalam pengumpulan data sehingga dapat terlaksananya penyusunan tesis ini.
9. Semua staf Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro yang telah banyak membantu moril dan informasi akademik sehingga penulisan tesis ini terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dari semua pihak untuk kesempurnaannya. Akhir kata mudah- mudahan segala amal baik yang telah diberikan kepada penulis merupakan amal ibadah yang mendapat imbalan Ridho dari Allah SWT.Amiin.

Semarang, Pebruari 2009

Penulis

ABSTRAK

Purwito SP

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMANFAATAN KAMAR OPERASI
(OK) RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG

xiv + 73 + 17 tabel + 13 gambar + 4 lampiran

Perubahan paradigma kesehatan dan pergeseran epidemiologi penyakit ditunjukkan dengan meningkatnya tindakan pembedahan serta terus berkembangnya teknologi mutakhir dalam bidang kedokteran maka kebutuhan kamar operasi meningkat. Pelayanan bedah Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA) terdapat 2 (dua) ruangan operasi, yang pemanfaatannya sangat padat yaitu rata-rata perbulan 450 kegiatan yang berasal dari rawat inap, rawat jalan, instalasi gawat darurat dan kategori pelayanannya elektif dan cito. Keterbatasan manajerial kamar operasi RISSA berakibat sering terjadi perubahan jadwal karena informasi yang yang dibuat tidak dapat diperoleh secara cepat oleh unit pelayanan yang terkait. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan rancangan sistem informasi kamar operasi (OK) di RISSA berkaitan dengan penjadualan operasi untuk kegiatan manajemen.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *operational research* disertai metode *kualitatif*, dan menerapkan tahap – tahap pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*). Penelitian ini menggunakan teknik wawancara mendalam untuk menggali kebutuhan pengguna sebagai upaya mendapatkan rancangan model sistem yang sesuai dengan kebutuhannya. *Operational reseach* karena penelitian ini dilakukan terhadap sistem yang sudah ada untuk dikembangkan sistem baru.

Hasil penelitian ini adalah berkaitan kegiatan manajemen berupa rancangan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) di RISSA meliputi Rancangan Model dan Perancangan Basis Data. Rancangan model Input mengenai data pasien, operator, jenis operasi, logistik dan model Output untuk Jadwal kegiatan, daftar tenaga pengguna kamar bedah, daftar ketersediaan logistik, laporan mingguan, bulanan, triwulan sistem informasi kamar operasi (OK) RSISA.

Disimpulkan bahwa penelitian pada Sistim informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) RSISA Semarang dengan menggunakan basis data telah selesai pada tahap perancangan. Maka perlu tindak lanjut penelitian berikutnya dengan tahapan membangun sistem, penerapan dan sampai pengoperasian dan dukungan (Operational suport) dari jajaran manajer atas untuk pengembangan sistem informasi lebih lanjut.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Rancangan Model dan Perancangan Basis Data.

Kepustakaan : 20, 1987 – 2004.

ABSTRACT

Purwito SP

Information System Project Of Using Sultan Agung Islamic Hospital's Surgical Operating Room

xiv + 73 pages + 17 tabels + 13 pictures + 4 enclosures

Changing of healthy paradigm and the scrapping of disease epidemiology are shown by advance of surgical operating action and also the development of modern technology in medical sector continuously cause the need of surgical operating room increases. The service of surgical operating in Sultan Agung Islamic Hospital consists of two kinds of operating room which is fully consumed approximately 450 from activities in patient and out patient, emergency installation and the service is claimed elective and emergency (cito). The lack of management action in operating room Sultan Agung Islamic Hospital causes the turning of schedule frequently happens due to the information that is made can't be got quickly by service unit. The aim of research is to develop the project of information system in operating room in Sultan Agung Islamic Hospital that relates with operating list for management activity.

Type of ongoing research is operational research that uses qualitative method and based on steps of System Development Life Cycle. This research uses intensive interview technique to dig up what consumer needs as attempt for getting the suitable project of model system. Operational research is done to the existence system to be improved to new system.

The result of this research is concerned with management activity such like information system project in operating room list in Sultan Agung Islamic Hospital includes model project and project of data base. The project of input model is about patient's data, operator, kind of operating, logistic and output model for activity list, consumer of surgical operating room list, existence logistic list, weekly, monthly and trimester report of information system of surgical operating room in Sultan Agung Islamic Hospital.

It can be concluded that the research in information system of using Sultan Agung Islamic Hospital's surgical operating room by using data base is accomplished in project step. Therefore, it needs to take a concern about the next step such as building step, application and also up to operational and operational support from head manager for developing the next information system.

Key Words : Information system, model project, and project of data base.

Bibliography : 20, 1987 – 2004.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB. I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Pertanyaan Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
E. Manfaat	5
F. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Manajemen Rumah Sakit	7
1. Pelayanan kesehatan	8
2. Pelayanan administrasi	8
B. Struktur Organisasi RSI Sultan Agung Semarang.....	9
C. Manajemen Organisasi Kamar Operasi di Indonesia	11
1. Pelaksana pelayanan kamar bedah oleh	11
2. Ketentuan umum yg harus dipenuhi untuk Kamar Operasi	11
3. Prosedur Pelayanan di OK	13
4. Organisasi terkait dengan Sistem Informasi Kamar Operasi	17
D. Kamar Operasi	21
1. Lokasi	22
2. Fungsi	22

E. Sistem Informasi	25
1. Data dan Informasi	25
2. Sistem Informasi Untuk Mendukung Keputusan Manajemen	26
F. Metodologi Pengembangan Sistem.....	27
1. Siklus Hidup Pengembangan Sistem	28
2. Diagram Arus Data (DAD)	30
H. Kerangka Teori	31
BAB. III Metodologi Penelitian	
A. Kerangka Konsep	32
B. Jenis dan rancangan Penelitian	32
C Subyek dan Obyek Penelitian	33
1. Subyek	33
2. Obyek penelitian	33
D. Variabel dan Definisi Operasional	33
E. Sumber – Sumber Data.....	36
1. Sumber data Primer	36
2. Sumber data Sekunder	36
F. Alat penelitian	36
G. Langkah – input sistem informasi kamar operasi (OK).....	37
H. Analisis Data	38
BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Rumah Sakit Islam Sultan Agung.	39
1. Visi, Misi dan Tujuan RSISA Semarang.	39
2. Tujuan dari Rumah Sakit Islam Sultan Agung meliputi.....	40
B. Kamar Bedah Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang....	42
1. Struktur Organisasi	42
2. Sumber daya manusia Kamar Bedah	42
C. Pengembangan SI pemanfaatan kamar operasi (OK) di RSISA..	43
1. Studi Pendahuluan (<i>preliminary investigation</i>)	43
a. Masalah yang dihadapi.....	44
b. Peluang dilihat dari keinginan RSISA.....	44
c. Arahan Hasil Wawancara.....	44
d. Ruang Lingkup	45
2. Analisis Masalah (Problem Analysis)	51
3. Analisis Kebutuhan (Requiment analisis)	55

4. Analisis Keputusan (Decision Analysis).....	56
5. Perancangan (Design)	58
a. Rancangan Model	58
b. Rancangan Output dan Input	60
 BAB. V Kesimpulan dan Saran	
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran	72
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Daftar Instalasi dan RSISA Semarang.....	10
Tabel 3.1 Variabel dan Definisi Operasional	33
Tabel 4.1 Kelayakan perancangan sistem informasi penjadwalan penggunaan kamar operasi (OK) di RSISA berbasis komputer	51
Tabel 4.2 Kebutuhan informasi sesuai tingkatan manajerial.	57
Tabel 4.3 Basis Data Sistem Informasi OK RSISA	60
Tabel 4.4 Rancangan output sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang	61
Tabel 4.5 Bentuk model output Jadwal Harian	62
Tabel 4.6 Output Laporan Kinerja SDM	62
Tabel 4.7 Model output kinerja SDM.....	63
Tabel 4.8 Model output Usulan Pengadaan, ketersediaan Bahan dan Obat	64
Tabel 4.9 Model output rekam medik.....	65
Tabel 4.10 Rancangan input sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang .	65
Tabel 4.11 Input data induk pasien	66
Tabel 4.12 Input data induk SDM	67
Tabel 4.13 Input Pelayanan	68
Tabel 4.14 Data kebutuhan Logistik	69
Tabel 4.15 Input data tindakan	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Organisasi RSISA Semarang ..	9
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Pelayanan Kamar Bedah	12
Gambar 2.3. Alur pelayanan pasien di kamar operasi (OK) Kelompok 1	24
Gambar 2.4. Alur pelayanan pasien di Kamar Bedah (OK) Kelompok 2	24
Gambar 2.5. Komponen yang terkait dalam sistem informasi	27
Gambar 2.6. Tahapan Siklus hidup pengembangan sistem dengan 8 tahap dan saling keterkaitan antar tahap	30
Gambar 2.7. Kerangka teori perancangan sistem informasi OK	31
Gambar 3.1. Kerangka Konsep Perancangan sistem informasi OK	32
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Bedah Sentral RSISA	42
Gambar 4.2. Alur 1 pasien OK	52
Gambar 4.3. Alur 2 pasien OK	53
Gambar 4.4 Alur 3 pasien OK	53
Gambar 4.5 Alur 4 pasien OK	54
Gambar 4. 6 Diagram Kontek Sistem Informasi OK RSISA	54

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. : Surat keterangan penelitian dari RSISA Semarang.
- Lampiran 2. : Instrumen penelitian Pedoman Wawancara.
- Lampiran 3. : Form data kamar operasi (OK) RSISA

**RANCANGAN SISTEM INFORMASI
PEMANFAATAN KAMAR OPERASI (OK)
RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**



Tesis

Untuk memenuhi persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S2

Program Studi
Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat
Konsentrasi
Sistem Informasi Manajemen Kesehatan

Oleh :
Purwito Soegeng Prasetijono
NIM : E4A099022

PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2009

BAB. I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dengan adanya perubahan paradigma kesehatan dan penerapan undang-undang pemerintahan tentang otonomi daerah, maka keberadaan Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA) yang berusia lebih dari 3 dasa warsa, harus berupaya untuk melakukan pengembangan di semua bidang¹. Peningkatan mutu rumah sakit dilakukan pada bidang pelayanan yang sesuai standard dan dilakukan disemua instalasi termasuk bagian kamar operasi (OK). Hal tersebut untuk menuju kesatu sasaran lebih jauh yaitu Quality Assurance (menjaga mutu) dan Akreditasi Rumah Sakit².

Sebagaimana pada negara maju diperoleh data bahwa hampir separuh dari jumlah pasien yang masuk rumah sakit membutuhkan tindakan pembedahan sehingga kebutuhan kamar operasi (OK) terus meningkat akhir – akhir ini disebabkan perkembangan teknologi mutakhir dalam bidang kedokteran yang telah memungkinkan dilaksanakannya operasi yang sulit³.

Pelayanan kamar bedah rumah sakit di Indonesia ditetapkan dengan prosedur kerja tetap (Protap) dan pedoman pelayanan berdasar jenjang kelas rumah sakit, yang didalamnya meliputi jenis pelayanan, unit yang terkait, bahan dan alat yang harus disediakan serta sumberdaya manusia mengenai jumlah maupun jenjang pendidikannya⁴. Dari hasil

survei pendahuluan diperoleh informasi bahwa pelayanan kamar bedah di RSISA sebagai berikut:

1. Jumlah kamar operasi di RSISA ada 2 (dua) ruangan operasi. yang pemanfaatan sangat padat yaitu rata-rata perbulan 450 kegiatan dengan kategori khusus sampai sedang.
2. Pengguna kamar operasi berasal dari berbagai unit pelayanan medik terkait (rawat inap, rawat jalan, IGD).
3. Kasus yang dilakukan dalam kaitannya dengan kategori tindakan terdiri dari Operasi sedang, besar, canggih, khusus.
4. Kategori pelayanannya adalah elektif (terencana) dan cito (segera/mendadak).

Adanya keterbatasan kamar operasi di RSISA, khususnya untuk pelayanan elektif dokter yang akan melakukan kegiatan operasi harus mendaftar terlebih dahulu, selanjutnya dijadualkan oleh petugas kamar operasi. Keadaan yang terjadi adalah sering terjadinya perubahan jadwal berakibat pada perubahan kegiatan operasi berikutnya. Salah satu hal yang menyebabkan adalah belum adanya informasi mengenai jadwal dan penggunaan ruang operasi yang dapat diperoleh dengan cepat oleh bagian/ unit pelayanan yang terkait (rawat inap, rawat jalan, instalasi gawat darurat). Disisi lain kegiatan manajemen membutuhkan informasi yang lengkap tentang penjadualan kamar operasi, jenis operasi, kebutuhan bahan operasi, frekwensi operasi, jenis pelayanan operasi, nama dokter yang melakukan kegiatan operasi. Informasi tersebut belum diperoleh dengan cepat dan tepat.

Jadual penggunaan kamar operasi membutuhkan data pen- dukung yang berkaitan dengan rencana pelaksanaan operasi meliputi :

1. Tenaga yang terlibat dalam kegiatan pelayanan bedah (Ka Instalasi Bedah yang terkait, tenaga Bedah /Operator, Tenaga Anestesi, Perawat Pelayanan Bedah).
2. Tenaga yang mendukung penyelenggaraan ruang bedah.
3. Data Fasilitas, Ruang dan kebijakan yang berlaku di ruang bedah.
4. Tenaga yang terlibat dalam kegiatan pelayanan bedah (Ka Instalasi Bedah, tenaga Bedah /Operator, Tenaga Anestesi, Perawat Pelayanan Bedah).

Data kamar operasi (OK) RSISA tersebut dibutuhkan sebagai input untuk menghasilkan informasi (ouput) tentang penggunaan kamar operasi. Tetapi pada pelaksanaannya, data yang sudah masuk / terkirim seringkali mengalami perubahan yang tidak sesuai prosedur yang disepakati. Akibatnya informasi tentang penjadualan kamar operasi sering mengalami perubahan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut diperlukan suatu sistem yang dapat menghasilkan informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) secara cepat dan tepat.

B. Rumusan Masalah.

Untuk kegiatan operasi yang bersifat elektif diperlukan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) yang harus ditepati para pengguna/ operator. Pada saat ini penjadualan yang sudah dilakukan oleh petugas kamar operasi tidak ditepati oleh dokter pengguna kamar bedah. Salah satu hal yang

menyebabkan karena informasi yang dibuat tidak dapat diperoleh secara cepat oleh unit pelayanan yang terkait yaitu (rawat inap, rawat jalan, instalasi gawat darurat). Disamping itu kebutuhan manajerial mengenai jenis operasi, kebutuhan bahan operasi, frekwensi operasi, jenis pelayanan operasi, nama dokter yang melakukan kegiatan operasi. belum tersedia secara tepat.

C. **Pertanyaan Penelitian.**

Sebagai pertanyaan penelitian adalah bagaimana rancangan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi(OK) di RSISA?

D. Tujuan Penelitian.

1. Tujuan Umum.

Menghasilkan rancangan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

2. Tujuan Khusus.

- a. Mengetahui kendala-kendala/ permasalahan yang ada dalam sistim informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA) yang berkaitan dengan (jadual SDM, kebutuhan logistik dan pelayanan kamar operasi).
- b. Mengetahui peluang/ dukungan pimpinan dalam perancangan sistim informasi tentang (jadual SDM, kebutuhan logistik dan pelayanan kamar operasi) pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA).

- c. Mengetahui kebutuhan data dan sistem informasi tentang (jadual SDM, kebutuhan logistik dan pelayanan kamar operasi) pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA).
- d. Mengetahui bentuk-bentuk laporan/ dokumen yang dibutuhkan oleh manajer yang terkait dalam sistem informasi tentang (jadual SDM, kebutuhan logistik dan pelayanan kamar operasi) pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA).
- e. Membuat rancangan Input (data pasien, operator, jenis operasi, logistik) dan Output (Jadual kegiatan, daftar tenaga pengguna kamar operasi (OK), daftar ketersediaan logistik, laporan mingguan, bulanan, triwulan) sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA).

E. Manfaat

1. Bagi Rumah Sakit Islam Sultan Agung : mempunyai rancangan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang yang dapat digunakan untuk pengembangan sistim informasi selanjutnya.
2. Bagi Peneliti : membuka wawasan dan wacana serta menerapkan ilmu pengembangan dan pengaplikasian sistem informasi manajemen kesehatan dengan metode SDLC di manajemen kamar operasi.

D. Keaslian Penelitian :

Penelitian sejenis yang pernah dilakukan adalah

1. Identifikasi masalah dalam pembuatan sistem pembayaran dari manual ke komputerisasi yang dilakukan melalui pelatihan CBS dan pemasangan komputer yang dilaksanakan oleh Asri Kusumo Djadi pada tahun 2000 untuk penyusunan thesis dengan judul evaluasi penerapan Computerized Billing System (CBS) pada 35 RSUD di Jawa

dan Bali. Penelitian tersebut dimaksudkan untuk menemukan permasalahan yang timbul dalam perubahan sistem pembayaran dari manual ke komputerisasi untuk pasien rawat inap pada rumah sakit tipe C⁵.

2. Sistem informasi surveilans infeksi luka operasi untuk membantu pengambilan keputusan klinis dan administrasi di kamar operasi badan rumah daerah Dr.H.Soewondo Kendal dengan menghasilkan model sistem informasi surveilans infeksi luka operasi untuk membantu pengambilan keputusan klinis dan administrasi⁶.

Pada penelitian ini adalah membuat rancangan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) RSISA dari manual ke komputerisasi menggunakan basis data di kamar bedah Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dan menemukan kendala pada rencana pelaksanaannya, selanjutnya dapat digunakan untuk pengembangan sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan kegiatan manajerial RSISA.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

B. Manajemen Rumah Sakit

Rumah sakit di Indonesia harus berbenah diri dalam pengelolaannya sehingga dapat menghadapi perubahan paradigma kesehatan, sebagaimana yang disampaikan Prof Farid Moeloek tahun 1998 dengan perubahan paradigma sakit menjadi paradigma sehat yang salah satu intinya adalah membuat/ menjaga mereka yang sehat agar tetap dapat sehat. Berdasarkan SK Menteri Kesehatan RI No. 983 tahun 1992 Rumah Sakit umum adalah Rumah Sakit yang memberikan pelayanan kesehatan yang bersifat dasar, spesialisik, dan subspecialistik dengan misi memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau oleh masyarakat dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.⁷ Menurut Alkatiri A. bahwa, Rumah sakit adalah merupakan suatu sistem yang utuh dari pendapat tersebut diatas maka untuk

menghadapi segala kondisi tantangan dan perubahan perkembangan zaman dalam pengelolaannya diperlukan suatu Sistem Informasi Rumah Sakit yang dapat menjadi pendorong dalam mengkaji lebih lanjut kekurangan dan langkah untuk perbaikan.⁸ Hal ini tercermin adanya perubahan dimana secara klasik bahwa rumah sakit hanya memberikan pelayanan upaya penyembuhan (kuratif), namun sesuai dengan perubahan orientasi, nilai dan pemikiran yang berkembang dan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan sosial budaya pelayanan kesehatan maka upaya juga melaksanakan peningkatan kesehatan (promotif) dan pencegahan (preventif)⁹.

Untuk mempersiapkan dan menetapkan standardisasi pelayanan rumah sakit, terlebih dahulu perlu diketahui bahwa pelayanan rumah sakit mencakup pelayanan kesehatan dan pelayanan administratif.

1. Pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan pada rumah sakit mampu melakukan pelayanan medik spesialisik dasar sampai ke spesialisik luas tergantung kelas akreditasinya dari klas A, B, C atau D. Yang dimaksud dengan pelayanan medik spesialisik dasar adalah pelayanan medis spesialisik Penyakit Dalam, Kebidanan dan Kandungan, Bedah, dan Kesehatan Anak. Sedangkan pelayanan medis spesialisik luas adalah pelayanan medik spesialisik dasar ditambah dengan spesialisik THT, Mata, Syaraf, Jiwa, Kulit, Jantung, Paru, Anaestesi, Rehabilitasi Medis, dan spesialisik lain sesuai kebutuhan juga subspecialisasi sampai pada pelayanan unggulan. Disamping hal tersebut juga ada pelayanan lain yang berkaitan dengan bidang kesehatan yaitu pemeriksaan penunjang bisa berupa laboratorium Patologi klinik, Patologi Anatomi, mikrobiologi bahkan

sampai pada biologisel dan pemeriksaan radologi dan aplikasi bionuklear, penyediaan logistik kesehatan (Alat, bahan, farmasi, fitofarmaka, herbal dsb)¹⁰.

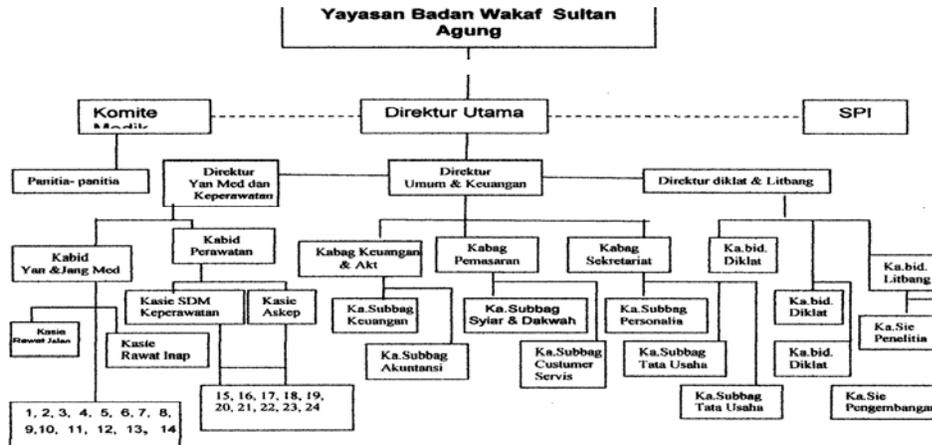
2. Pelayanan administrasi

Kemudahan, kecepatan dan ketepatan dalam mengakses informasi diperlukan oleh user sesuai tingkatannya. Kebutuhan data itu di setiap unit akan berbeda – beda sesuai dengan informasi yang akan dihasilkan dan tidak perlu berulang-ulang entry bila sudah ada di data base.

C. Struktur Organisasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

Organisasi adalah suatu kesatuan sosial yang secara sadar dikoordinasi untuk pencapaian tujuan oleh tindakan bersama anggota organisasi¹¹. Berdasarkan Surat Keputusan Yayasan Badan Wakaf Sultan Agung 023/ SK / YBW-SA/ III/ 2004, struktur organisasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung digambarkan pada gambar 2.1

Gambar 2.1. Struktur Organisasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang berdasarkan SK Yayasan Badan Wakaf Sultan Agung 023/ SK / YBW-SA/ III/ 2004



Tabel 2.1. Daftar Instalasi dan Ruang Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. (keterangan dari angka-angka pada gambar 2.1.).

No	Instalasi / Ruang
1	Instalasi Penyuluhan Kesehatan Masyarakat RS
2	Instalasi pemeliharaan Sarana Rumah Sakit
3	Instalasi Gizi
4	Instalasi Sanitasi & Kesehatan Lingkungan
5	Instalasi Farmasi
6	Instalasi Radiologi
7	Instalasi Lab Klinik & Pathologi Anatomi
8	Instalasi Rehabilitasi Medik
9	Instalasi Rekam Medik
10	Instalasi Rawat Jalan
11	Instalasi Gawat Darurat

12	Instalasi Bedah Sentral
13	Instalasi Rawat Inap
14	Instalasi Rawat Intensif
15	Ruang Poliklinik.
16	Ruang ICU
17	Ruang Ar Rahman
18	Ruang Ar Rijal
19	Ruang An Nisa
20	Ruang Gawat Darurat
21	Ruang Bedah Sentral
22	Ruang Anak Lt 2
23	Ruang Kelas 1 Lt 3
24	Ruang VIP Lt 4

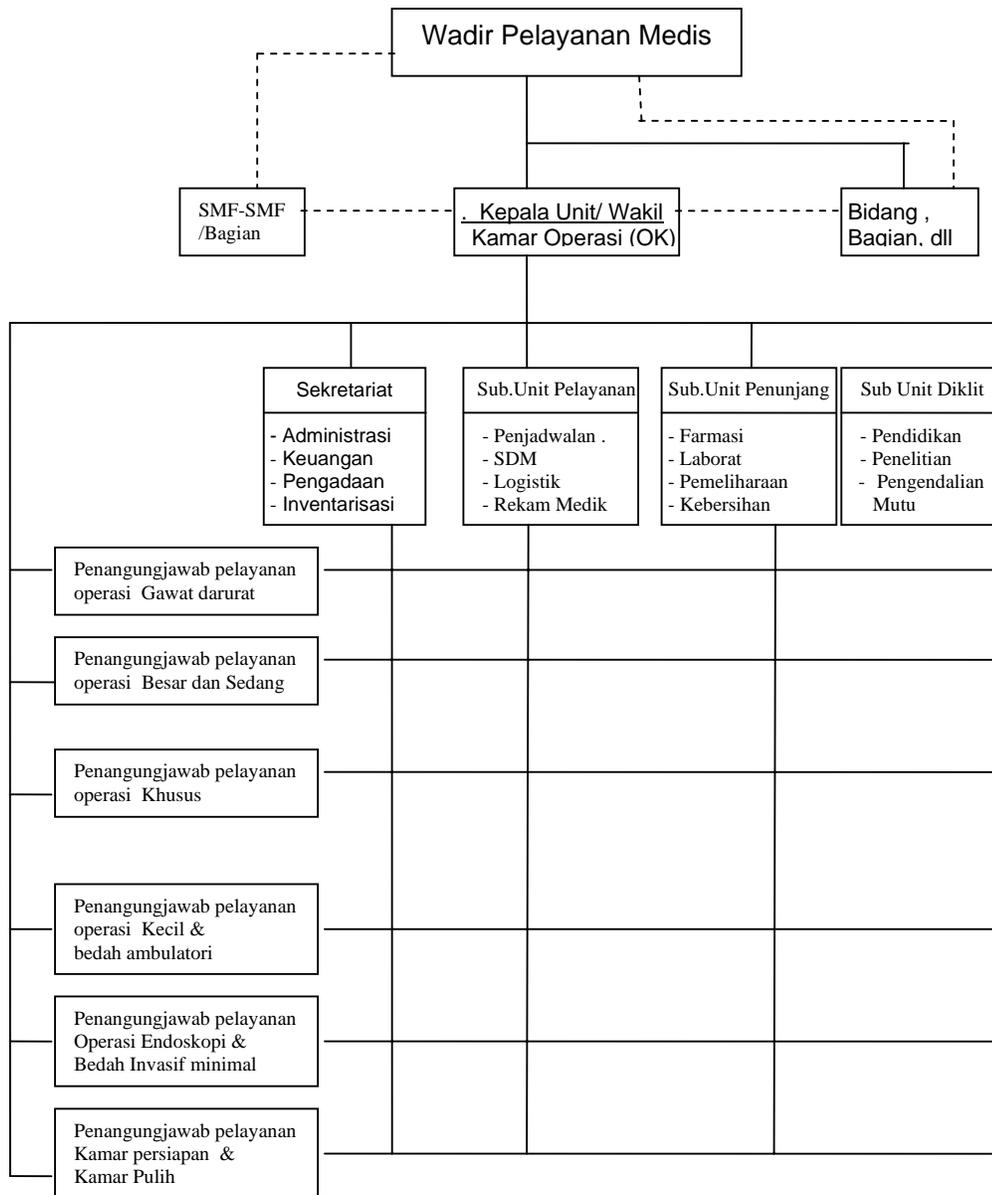
C. Manajemen Organisasi Kamar Operasi di Indonesia

Berdasarkan prosedur tetap¹². Kamar operasi atau ruang bedah atau yang lebih dikenal dengan OK singkatan dari bahasa belanda *Operation Kamer (OK)* sebagai sebuah unit kerja yang terorganisir sangat kompleks dan terintegrasi merupakan fasilitas untuk melaksanakan kegiatan operasi di suatu Rumah Sakit terdiri dari :

1. Pelaksana pelayanan Kamar Operasi (OK) oleh:
 - a. Tenaga Medis.
 - b. Paramedis Perawat.
 - c. Paramedis non Perawat.
2. Ketentuan umum yang harus dipenuhi untuk Kamar operasi (OK):

- a. Dipimpin seorang dokter ahli/ dokter atau para medis senior.
- b. Kepala OK bertanggung jawab kepada Kasi atau Direktur RS
- c. Petugas OK harus selalu siap selama 24 jam
- d. Ruang OK harus selalu dijamin kebersihannya.
- e. Alat – alat di OK harus selalu tersedia dan siap dipakai lengkap dengan alat –alat steril dalam tromel.
- f. Obat-obatan yang dibutuhkan selama operasi dilaksanakan harus selalu tersedia di OK
- g. Surat pernyataan izin (inform consent) untuk melakukan operasi harus sudah ditanda- tangani saat pasien masuk OK.
- h. Dokter / Para medis / Pasien saat masuk ruang OK harus mengganti (memakai/ pakaian, alas kaki, khusus di OK.).
- i. Selain petugas dan pasien yang bersangkutan tidak diperbolehkan masuk wilayah OK.
- j. Sebelum di operasi status pasien harus sudah masuk dibagian administrasi OK untuk diregister.
- k. Pembersihan OK diharuskan setiap selesai operasi.
- l. Untuk pembersihan umum dilakukan sekali dalam seminggu.

Gambar 2.2 : Struktur Organisasi Pelayanan Kamar Bedah



3. Prosedur Pelayanan di Kamar Operasi (OK) :

Prosedur pelayanannya berdasarkan periode waktunya terdiri dari:

- a. Prosedur Sebelum Operasi
- b. Prosedur tentang Ruang dan Alat-alat.

- c. Prosedur Selama Operasi.
- d. Prosedur Sesudah Operasi.
- e. Prosedur Pencatatan
- f. Prosedur Penanganan pasien yang meninggal selama Operasi.

Setiap tahapan prosedur sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya masing- masing melaksanakan tahapan sebagai berikut :

a. Prosedur Sebelum Operasi

1). Petugas masuk ke kamar operasi (OK) harus :

- a). Mengganti baju dengan baju khusus dikamar ganti pakaian.
- b). Memakai alas kaki khusus dalam OK.
- c). Memakai tutup kepala dan rambut tertutup semua.
- d). Memakai masker.
- e). Membukukan data-data pasien di buku register.

2). Pasien

- a). Diagnosa penyakit pasien yang benar dan tepat dilakukan oleh dokter yang merawat (yang ahli dalam bidangnya), kemudian dilaporkan kedokter OK untuk mempersiapkan dan mengatur jadual operasi.
- b). Keadaan umum (vital sign) pasien diusahakan dalam keadaan seoptimal mungkin .
- c). Pasien/ keluarga telah menandatangani persetujuan operasi (inform concent).
- d). Untuk pasien yang akan dioperasi dan supaya direncanakan operasi harus sudah dilaporkan ke kamar operasi (OK) 2 (dua) hari sebelumnya atau sesuai dengan peraturan yang berlaku untuk mengatur pasien OK.

- e). Persiapan prosedur pasien di ruang perawatan pra operasi
 - (1). Mencukur/ membersihkan daerah yang akan dioperasi.
 - (2). Persiapan pasien 4-6 jam.
 - (3). Lavamen dan lain-lain.
 - f). Pasien diberitahu untuk dibawa ke kamar operasi (OK).
 - g). Pakaian pasien diganti di kamar persiapan operasi dengan pakaian khusus kamar operasi (OK) dan kepala dibungkus.
 - h). Pasien diperiksa Vital sign : tensi, suhu, nadi dan ditulis dicatat perawatan.
 - i). Pasien yang akan dioperasi dimasukkan setelah pencatatan selesai.
- b. Prosedur tentang Ruangan dan Alat-alat.
- 1) Ruangan selalu dalam keadaan bersih dan siap pakai.
 - 2) Alat yang akan dibutuhkan diatur atau disiapkan sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan, sudah dalam keadaan steril.
- c. Prosedur selama operasi.
- 1) Semua petugas yang akan melakukan operasi mencuci tangan sesuai dengan peraturan yang berlaku.
 - 2) Memakai jas yang steril menurut cara yang berlaku.
 - 3) Memakai sarung tangan sesuai dengan ukuran.
 - 4) Asisten instrumen menyiapkan alat - alat yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan operasi diatas meja instrumen yang sebelumnya dialas dengan 2 lapis kain steril.
 - 5) Asisten operasi mengadakan desinfeksi didaerah operasi menurut ketentuan yang berlaku.
 - 6) Asisten operasi menutup tubuh pasien dengan doek steril yang berlubang pada daerah yang akan dioperasi.

- 7) Petugas melakukan sesuai dengan yang dibutuhkan dan memonitor keadaan pasien kemudian melaporkan ke Operator bahwa operasi dapat dimulai.
- 8) Operator dan asisten operator melakukan operasi.
- 9) Petugas yang lain yang tidak ikut serta dalam operasi siap ditempat untuk keperluan mendadak.

d. Prosedur Sesudah Operasi.

- 1) Operator/asisten operator setelah selesai operasi membuka doek penutup pasien.
- 2) Asisten instrument operator mengumpulkan kembali yang dipakai dan menghitung apakah sudah cukup jumlahnya dan dimasukkan kembali ke loyang untuk di cuci.
- 3) Pasien dibersihkan oleh petugas OK dan dipasang pakaian.
- 4) Dipindahkan ke ruang pulih sadar, diawasi pelaksana anestesi dan petugas pulih sadar, sampai keadaan pasien membaik.
- 5) Petugas kamar operasi (OK) lainnya membersihkan meja operasi dan alat lain yang dipakai misal: Suction, Oksigen dll.
- 6) Setelah keadaan umum pasien baik, pasien dipindahkan keruang perawatan dengan brankar bedah, bersama status pasien.
- 7) Petugas kamar operasi (OK) mencatat kedalam buku register.

e. Prosedur Pencatatan

- 1) Data pasien dicatat dalam buku register kamar OK termasuk Nama pasien, Dokter yang merawat pasien.

- 2) Petugas anestesi mencatat tindakan dan medikasi yang dilakukan selama operasi .
- 3) Operator/asisten operator mencatat laporan operasi di lembar C beserta tindakan yang dilakukan operator maupun anestesi dan petugas memindahkan ke buku register OK.
- 4) Kalau ada pemeriksaan Pathologi Anatomi (PA) harus mengisi formulir untuk permintaan Pathologi Anatomi (PA).
- 5) Setiap awal bulan petugas administrasi OK membuat laporan kegiatan di lembar C.
- 6) Operator menandatangani formulir permintaan pemeriksaan Pathologi Anatomi (PA).
- 7) Petugas kamar operasi (OK) setiap hari membuat laporan kegiatan yang akan diserahkan kepala seksi medis/ perawatan.
- 8) Petugas kamar operasi (OK) membuat laporan inventaris.

f. Prosedur Penanganan pasien yang meninggal selama Operasi.

- 1) Dokter operator menjelaskan kepada keluarga sehingga dapat dimengerti dengan jelas.
- 2) Jenazah disemayamkan sementara 2 jam di ruangan khusus diwilayah OK.
- 3) Perawat OK memberitahukan ke petugas kamar jenazah bahwa ada pasien meninggal di kamar OK.
- 4) Jenazah dibawa ke kamar jenazah oleh petugas OK ditimbang - terimakan dengan petugas jenazah.

4. Organisasi yang terkait dengan Sistem Informasi Kamar operasi (OK)

- a. Kepala Instalasi Kamar operasi (OK).
- b. Kepala Bidang Pelayanan dan Penunjang Medik.

- c. Kepala Seksi Rawat Jalan
- d. Kepala Seksi Rawat Inap
- e. Kepala Instalasi Rekam Medik

Secara terperinci tugas pokok dan fungsi dari pejabat struktural tersebut diatas adalah sebagai berikut.

- a. Kepala Instalasi Kamar operasi (OK)

Tugas pokok :

- 1). Mengkoordinir, melaksanakan, mengawasi dan mengendalikan kegiatan dipelayanan dan penunjang medik, pengembangan sumber daya manusia serta pengadaan sarana di instalasi kamar operasi (OK).
- 2). Terciptanya sistem instalasi kamar operasi (OK) yang mampu mencipta kan citra dan mengembangkan Rumah Sakit Islam Sultan Agung kearah yang lebih baik.
- 3). Bekerjasama dengan kepala Bidang pelayanan dan penunjang medik dalam perencanaan kegiatan program jangka pendek, menengah dan jangka panjang.

Pelaksanaan Beban tugas: a) Rutin b) Insidental c) Berkala.

a) Tugas Rutin:

- (1). Mengkoordinir melaksanakan tugas-tugas di instalasi kamar bedah agar kegiatan pelayanan berjalan lancar.
- (2). Memimpin, mengarahkan, mengawasi, menilai dan membina pegawai dalam melaksanakan tugas di instalasi kamar bedah.
- (3). Memantau pengadaan, penggunaan dan pemeliharaan perlengkapan di instalasi kamar operasi (OK).

- (4). Melakukan pengendalian dan evaluasi seluruh kegiatan di instalasi kamar operasi (OK).
- (5). Melakukan pembinaan dan memotivasi seluruh pegawai untuk meningkatkan kedisiplinan dan prestasi kerja di instalasi kamar operasi (OK).
- (6). Mengadakan program orientasi bagi calon pegawai untuk meningkatkan kedisiplinan dan prestasi kerja di instalasi kamar operasi (OK).
- (7). Mengkoordinir acara pertemuan di instalasi kamar bedah
- (8). Menyusun pengembangan staf di instalasi kamar bedah .
- (9). Melaporkan hasil pelaksanaan pekerjaan diinstalasi OK.
- (10). Memeriksa kelancaran kegiatan di instalasi kamar bedah
- (11). Menyusun pedoman dan standart untuk mengukur mutu pelayanan di instalasi kamar operasi (OK).

b). Tugas Insidental :

- (1). Mengambil langkah-langkah yang perlu, menyelesaikan urusan berkaitan bidang tugas di instalasi kamar bedah.
- (2). Memberi saran/usulan kepada kepala bidang pelayanan dan penunjang medis yang perlu bagi perbaikan dan kelancaran tugas di instalasi kamar operasi (OK).
- (3). Melaksanakan tugas lain yang dibebankan oleh kepala bidang pelayanan dan penunjang medis.
- (4). Menyusun ketentuan – ketentuan yang menyangkut di instalasi kamar operasi (OK).

c). Tugas Berkala

Mingguan:

- (1). Mengadakan pertemuan dengan kepala bidang pelayanan dan penunjang medis guna membahas dan menilai perkembangan kegiatan di instalasi kamar operasi (OK).
- (2). Menerima dan membaca laporan kegiatan dari masing-masing bawahan selama seminggu berjalan.

Bulanan :

- (1). Mengadakan pertemuan dengan kepala bidang pelayanan dan penunjang medis guna membuat dan menilai perkembangan kegiatan di instalasi kamar operasi (OK).
- (2). Menganalisa laporan hasil kerja bulanan yang disampaikan oleh masing-masing bawahannya.

Tahunan :

- (1). Menyusun laporan tahunan mengenai pelaksanaan tugas di instalasi kamar operasi (OK).
- (2). Menyusun rencana tahunan untuk di instalasi kamar operasi
- (3). Membuat penilaian (DP3) kepada pegawai di instalasi kamar operasi (OK).

b. Kepala Bidang Pelayanan dan Penunjang Medik.

Tugas Pokok :

Kepala Bidang Pelayanan dan Penunjang Medik
Mengkoordinasikan semua kegiatan pelayanan medis dan penunjang medis serta mengembangkan mutu pelayanan dalam rangka meningkatkan citra rumah sakit.

Fungsi :

- 1) Pengarahan, pengawasan, penilaian dan pembinaan pegawai dalam pelaksanaan tugas di bidang pelayanan medis dan penunjang medis.
- 2) Perencanaan dan pemantauan pengadaan, penggunaan dan pemeliharaan perlengkapan di bidang pelayanan medis dan penunjang medis.
- 3) Pelaksanaan tugas- tugas di bidang pelayanan medis dan penunjang medis agar kegiatan berjalan lancar.
- 4) Pengendalian dan evaluasi seluruh kegiatan di bidang pelayanan medis dan penunjang medis.

c. Kepala Seksi Rawat Jalan

Tugas Pokok :

Mengkoordinasikan semua kegiatan di seksi rawat jalan dan mengem bangkan mutu pelayanan rawat jalan dalam rangka meningkatkan citra rumah sakit.

Fungsi :

- 1).Pelaksanaan tugas- tugas di seksi rawat jalan agar kegiatan pelayanan berjalan lancar.
- 2).Perencanaan, pengadaan, penggunaan dan pemeliharaan peralatan di seksi rawat jalan.
- 3).Pembinaan seluruh karyawan untuk meningkatkan kedisiplinan dan prestasi kerja di seksi rawat jalan.
- 4).Monitoring, evaluasi seluruh kegiatan di seksi rawat jalan.

d. Kepala Seksi Rawat Inap

Tugas Pokok :

Mengkoordinasikan semua kegiatan di seksi rawat inap dan mengembangkan mutu pelayanan rawat inap dalam rangka meningkatkan citra rumah sakit.

Fungsi :

- 1). Pelaksanaan tugas- tugas di seksi rawat inap agar kegiatan pelayanan berjalan lancar.
- 2). Perencanaan, pengadaan, penggunaan dan pemeliharaan peralatan di seksi rawat inap.
- 3). Pembinaan seluruh karyawan untuk meningkatkan kedisiplinan dan prestasi kerja di seksi rawat inap.
- 4). Monitoring dan evaluasi seluruh kegiatan di seksi rawat inap

e. Kepala Instalasi Rekam Medik

Tugas pokok :

- 1). Mengkoordinir, melaksanakan, mengawasi dan mengendalikan kegiatan di instalasi rekam medis, pengembangan sumber daya manusia serta pengadaan sarana di instalasi rekam medis
- 2). Terciptanya sistem instalasi rekam medis yang mampu menciptakan citra dan mengembangkan Rumah Sakit Islam Sultan Agung kearah yang lebih baik.
- 3). Menyusun rencana kegiatan program jangka pendek, menengah dan jangka panjang.

D. Kamar Operasi

Kamar Operasi atau Kamar bedah merupakan fasilitas untuk melakukan kegiatan pelayanan operasi di rumah sakit dan sebagai salah satu unit kerja . Unit ini merupakan salah

satu bagian fasilitas yang sangat mahal pada rumah sakit dan keberadaannya merupakan penyelamatan kehidupan¹³. Kamar bedah merupakan bagian integral dari rumah sakit yang harus dikelola agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Pelayanan dilaksanakan oleh tenaga medis, paramedis dan paramedis non perawat yang terlatih dan berpengalaman.

1. Lokasi :

Prinsip membuat satu ruangan khusus yang terpisah atau bebas Ruang bedah harus diletakkan pada suatu tempat yang mudah dicapai dari bagian – bagian lain khususnya unit gawat darurat, unit perawatan intensif, radiologi, pathologi dan unit perawatan bedah. Di kota-kota besar karena gedung rumah sakitnya bertingkat maka ruang bedah tidak perlu diletakkan di tingkat paling atas, tapi cukup dilantai 2 atau lantai dasar dengan dilengkapi sistem penyaringan udara bebas kontaminasi dari luar.

2. Fungsi

Kamar bedah digunakan bersama oleh dua bidang yaitu bidang bedah dan anaestesi yang merupakan bidang vital karena berkaitan dengan keselamatan jiwa pasien. Karena tindakan –tindakan yang dilakukan dikamar bedah selalu ada melekat unsur resiko yang tak bisa dihindarkan. Kelemahannya merupakan kegiatan yang sudah rutin dilakukan yang mengakibatkan kurang waspada dan kurang teliti. Kegiatannya dapat dibagi 3 bagian besar

- a. Persiapan
- b. Operasi
- c. Pemulihan .

a. Persiapan :

- 1). Pasien diisolasi sehingga tidak tertular penyakit pasien lain.
- 2). Catatan rekam medis pasien yang lengkap dan untuk memperoleh gambaran perlu mengacu kasus-kasus yang semacam yang terjadi di luar negeri.
- 3). Penyiapan bahan untuk pelaksanaan operasi dicatat dan diinventarisasi jumlah dan jenis bahan.
- 4). Menjaga kebersihan dan kesterilan ruangan
- 5). Penyiapan alat –alat bedah dan pengecekan kelaikan alat monitor yang digunakan Dokter Ahli Anestesi.

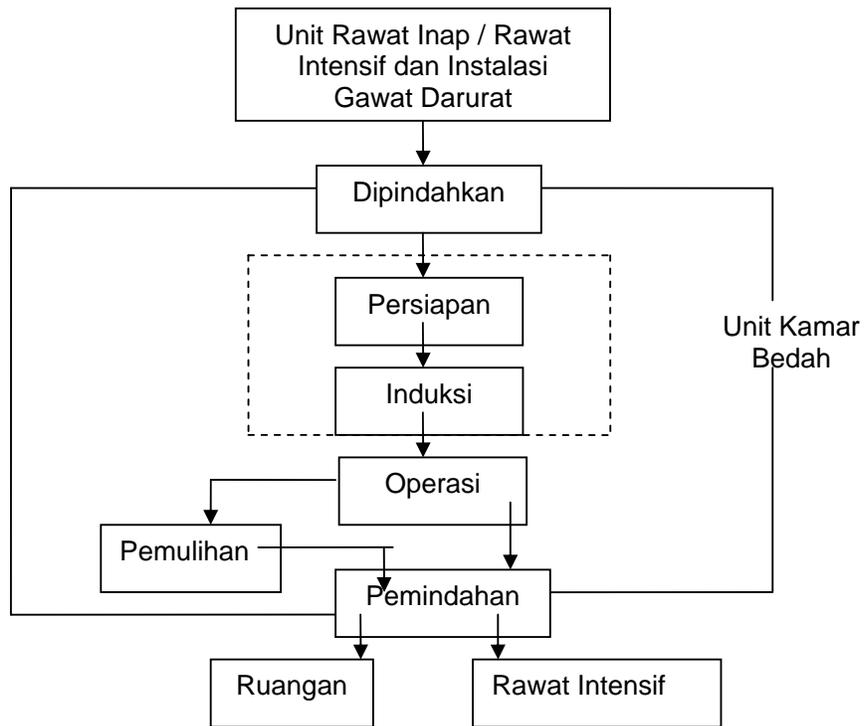
b. Operasi:

Selama operasi dilakukan mungkin saja timbul sesuatu yang tidak dapat diduga sebelumnya dan selama berlangsung operasi peran penting pada kegiatan ini adalah dokter bedah dan dokter Anestesi dan tenaga non perawat untuk mencatat (rekam medis pasien selama pelaksanaan operasi sebagai data entry.

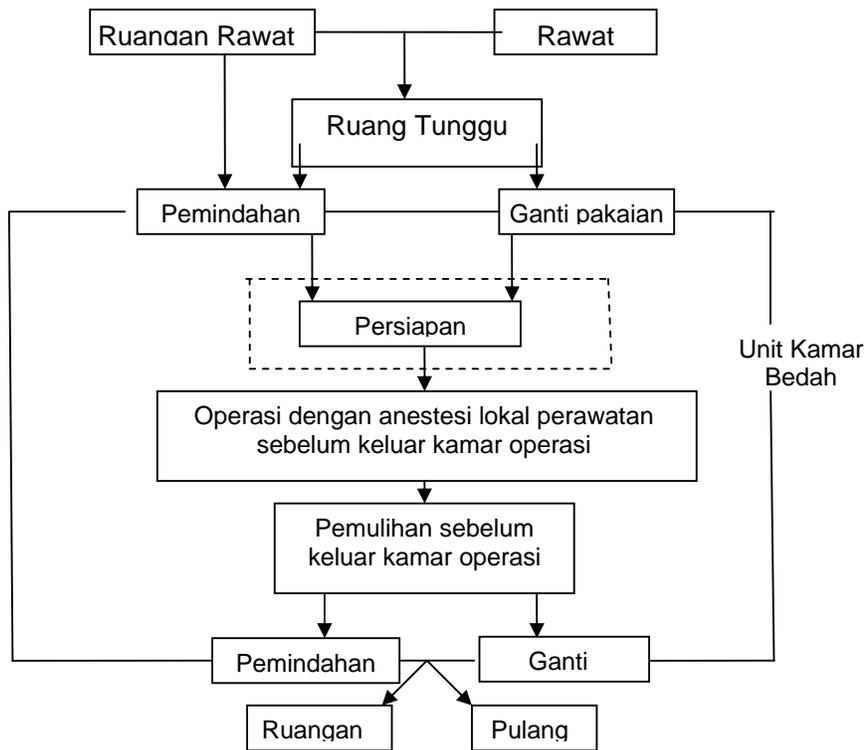
c. Pemulihan :

Pada periode ini pasien masih belum lepas dari faktor resiko karena banyak sekali kejadian misalnya gangguan pernafasan. Alur pelayanan pasien di kamar operasi (OK) ditunjukkan gambar dibawah.

Gambar 2.3. Alur pelayanan pasien di kamar operasi (OK) Kelompok1.



Gambar 2.4. Alur pelayanan pasien di Kamar Bedah (OK) Kelompok 2



E. Sistem Informasi

Sistem adalah merupakan sekelompok elemen yang terintegrasi dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu¹⁴. *American National Standards Institute Inc* mendefinisikan Sistem adalah serangkaian metode, prosedur atau teknik yang disatukan oleh interaksi yang teratur sehingga membentuk suatu kesatuan yang terpadu¹⁵. Pendapat lain yang lebih bersifat fisik dikemukakan oleh *International Organization for Standards Technical Committee* mendefinisikan sistem sebagai Kumpulan Manusia, Mesin, dan Metode yang terpadu, yang diperlukan untuk mencapai fungsi- fungsi yang spesifik¹⁵.

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya¹⁶. Robert A. Leitch dan K Roscoe Davis mendefinisikan sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2. Data dan Informasi

Data adalah fakta yang belum diolah sedangkan informasi adalah data yang telah diolah atau sudah merupakan suatu kesimpulan / argumentasi sebagai dasar untuk melakukan kegiatan manajerial berupa peramalan, kegiatan strategis, mengambil keputusan maupun menyediakan bahan informasi untuk pihak luar .

Informasi merupakan basis dari upaya peningkatan mutu, mulai dari pengumpulan data obyektif, menganalisa secara akurat dan tepat-waktu sehingga pimpinan dapat mendiagnosa dan memecahkan masalah organisasi dan mengukur progres secara tepat. Tanpa informasi yang akurat maka keputusan yang dihasilkan adalah berdasarkan asumsi dan intuisi yang kemungkinan besar akan bias¹⁷.

2. Sistem Informasi Untuk Mendukung Keputusan Manajemen

a. Sistem Informasi manajemen dan komponennya

Sistem informasi manajemen (SIM) merupakan jaringan informasi yang dibutuhkan pimpinan dalam menjalankan tugas, terutama dalam mengambil keputusan¹⁷. SIM merupakan suatu pemikiran terus menerus untuk selalu mencari dan menemukan system informasi yang baik¹⁸.

Tujuan utama SIM adalah membantu pimpinan dalam mengambil keputusan yang tepat. SIM juga dapat membantu menjembatani antara perencanaan dan pengendalian dalam organisasi.

b. Sistem Informasi Manajemen dan Pemecahan Masalah

Menurut Raymond ada 2 cara Sistem Informasi Manajemen dalam mendukung pemecahan masalah yaitu :

1). Sumber Daya Informasi Seorganisasi

Sistem Informasi Manajemen adalah suatu usaha seorganisasi untuk menyediakan informasi pemecahan masalah. Sistem tersebut merupakan suatu komitmen formal dari para eksekutif untuk menyediakan komputer bagi semua manajer. SIM menentukan tingkat pencapaian di area lain yaitu Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) yang lebih

dikenal dengan DSS dan juga Otomatisasi Kantor (*Office Automation*) disingkat dengan OA.

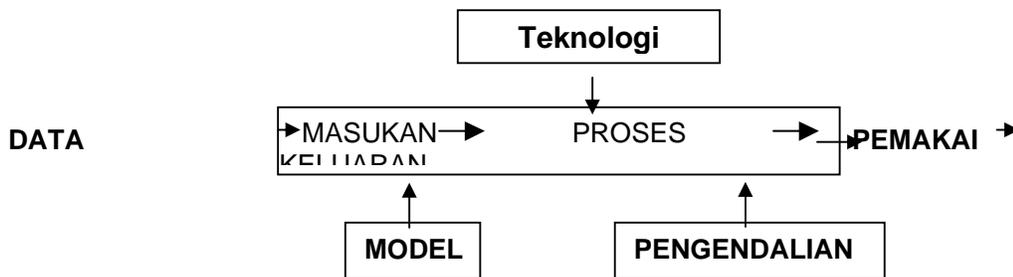
2). Identifikasi dan Pemahaman Masalah:

Ide utama dibalik SIM adalah menjaga agar pasokan informasi terus mengalir ke manajer. Manajer menggunakan SIM terutama untuk menandai masalah atau mendekati masalah, kemudian memahaminya dengan menentukan lokasi dan penyebabnya¹⁹.

Komponen yang terkait dalam sistem informasi adalah:

- 1) Data; 2) Masukan - Proses -Keluaran; 3) Tujuan; 4) Pemakai; 5)Teknologi; 6) Model; 7) Pengendali. Secara sederhana dapat digambarkan sbb:

Gambar 2. 5. Komponen yang terkait dalam sistem informasi



F. Metodologi Pengembangan Sistem.

Metodologi adalah kesatuan metoda-metoda, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni, atau disiplin yang lainnya. Metoda adalah suatu cara teknik yang sistematis untuk mengerjakan sesuatu. Metodologi Pengembangan Sistem berarti metoda-metoda, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan

postulat-postulat yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Urutan prosedur pemecahan masalah ini dikenal dengan istilah algoritma¹⁹.

1. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem (System Development Methodologie) merupakan metode pengembangan sistem informasi dan sebagai kerangka kerja untuk analisis, perancangan dan implementasi sistem. SDLC didefinisikan sebagai proses yang mana system analyst, software engineer dan programmer membangun suatu sistem dan merupakan alat manajemen proyek untuk merencanakan, mengeksekusi dan mengontrol proyek pengembangan sistem.

Menurut Whitten ada 8 tahap pengembangan sistem, setiap tahapan dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Studi Pendahuluan (preliminary investigation)

Pada tahap ini mempunyai tujuan :

- 1). Mengetahui masalah , peluang dan tujuan user.
- 2). Mengetahui ruang lingkup yang akan dikerjakan.
- 3). Mengetahui kelayakan perencanaan proyek

b. Analisis Masalah (Problem Analysis), pada tahap bertujuan

- 1). Mempelajari dan menganalisis sistem sedang berjalan saat ini.
- 2). Mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.

c. Analisis kebutuhan(Requirement Analysis), tujuan pada tahap meliputi

- 1). Mengidentifikasi kebutuhan user (data, proses dan interface).
- 2). Menganalisis kebutuhan sistem.

d. Analisis Keputusan (Decision analysis).

Pada tahap ini mempunyai tujuan :

- 1). Mengidentifikasi alternatif sistem .
- 2). Menganalisis kelayakan alternatif sistem.
- 3). Pemilihan alternatif sistem.

e. Perancangan (Design).

Tahap perancangan adalah tahap perancangan sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan (Rumah Sakit Islam Sultan Agung) yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik, dengan kegiatan

1). Perancangan keluaran (*Output*)

Bertujuan memberikan bentuk-bentuk laporan sistem dan dokumennya, yang dihasilkan tiap tingkatan manajer yang terkait dengan kamar operasi (OK) dan kebijakan (keputusan) apa yang dihasilkan.

2). Perancangan masukan (*Input*).

Bertujuan memberikan bentuk-bentuk masukan didokumen dan dilayar monitor ke sistem informasi, meliputi kebutuhan data, informasi apa saja yang dibutuhkan dan kebijakan (keputusan) digunakan sebagai dasar kegiatan.

3). Perancangan antar muka (*Interface*)

Bertujuan untuk memberikan bentuk-bentuk interface yang dibutuhkan dalam sistem informasi, mebuatkan komunikasi kebutuhan informasi antar tingkat manajemen sesuai dengan batas kewenangan dan kewajiban.

f. Membangun sistem baru (*Contruction*).

Tujuan pada tahap ini adalah :

- 1). Membangun dan menguji sistem sesuai kebutuhan dan spesifikasi rancangan
- 2). Mengimplementasikan interface antara sistem baru dan sistem yang ada.

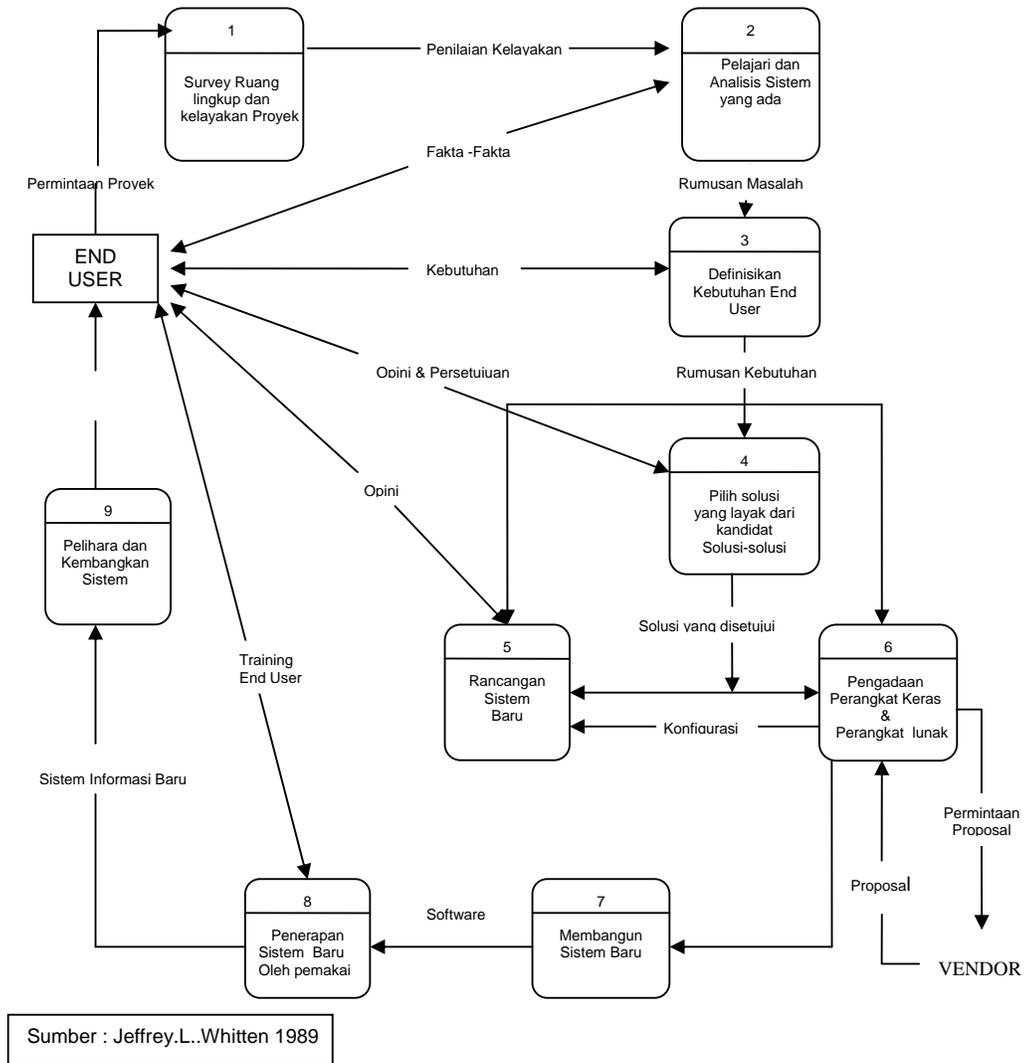
g. Penerapan (*Implementation*).

Tahap penerapan adalah bertujuan untuk, menerapkan sistem yang baru termasuk dokumentasi dan pelatihan.

h. Pengoperasian dan Dukungan (*Operation and Support*).

Pada tahap ini bertujuan untuk mendukung sistem dapat beroperasi secara baik dan pemeliharaan sistem .

Gambar 2. 6. : Tahapan Siklus hidup pengembangan sistem dengan 8 tahap dan saling keterkaitan antar tahap

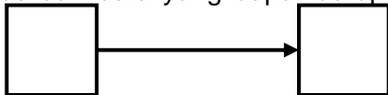


2. Diagram Arus Data (DAD)

Diperkenalkan oleh De Macro dan Gane Sarson berupa Data Flow Diagram (DFD) yang dalam bahasa kita disebut sebagai DAD¹⁹.

Simbol yang digunakan DAD.

a. External entity (kesatuan luar)/ Boundary (batas sistem) adalah yang memisahkan suatu system dengan lingkungan luarnya, notasi. 

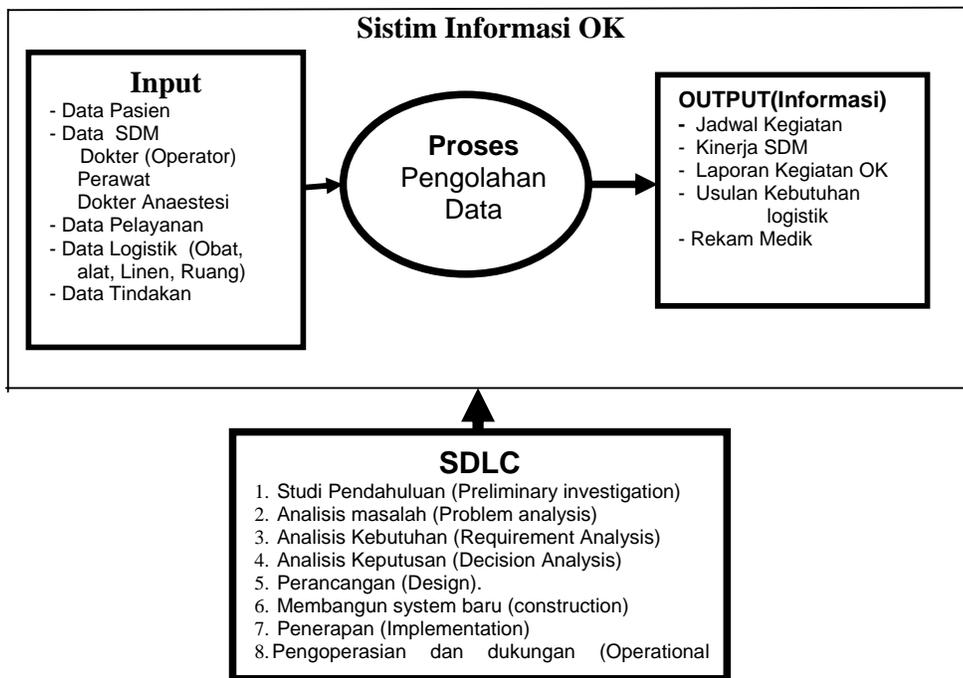
b. Data flow (arus data) biasanya digambarkan suatu anak panah dan arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan batas system. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan sistem atau hasil sistem. 

- c. Process (proses). adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk dan biasanya dinotasikan bentuk bulat atau persegi  
- d. Data store (simpanan data). Merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau data base di system komputer, arsip (catatan manual) atau suatu tabel acuan. Di notasikan sbb:

H. Kerangka Teori



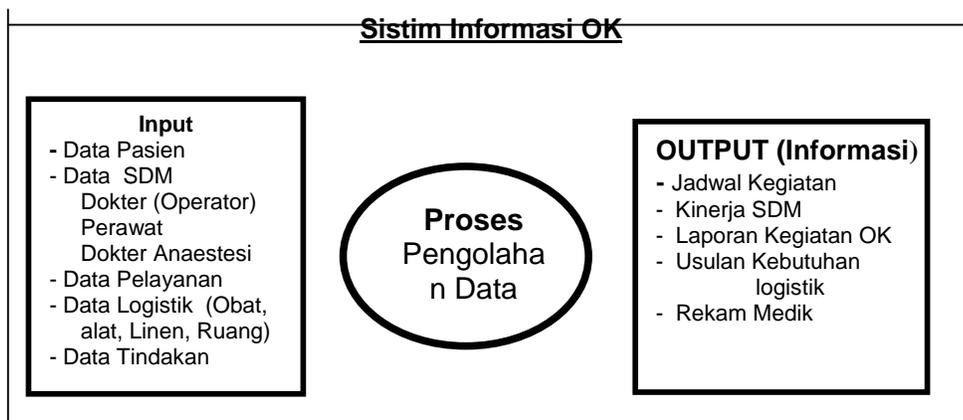
Gambar 2.7. Kerangka teori perancangan sistem informasi OK

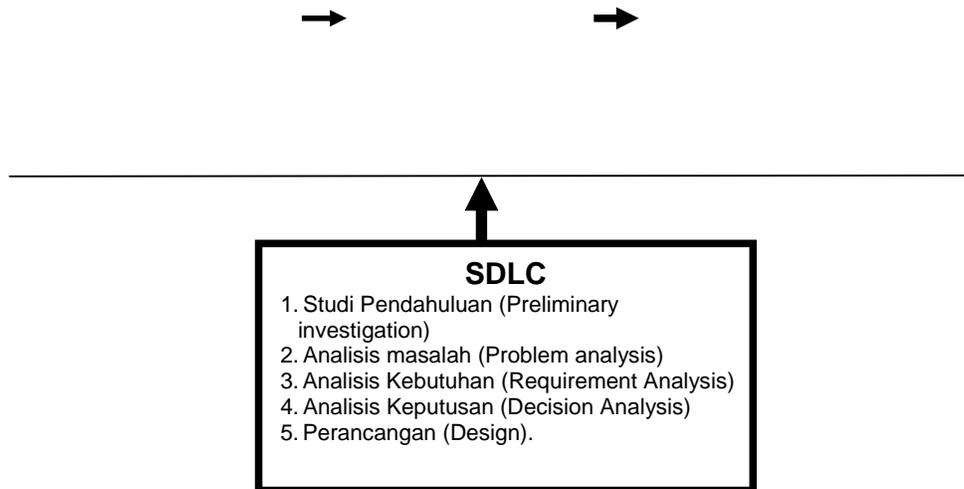


BAB. III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Kerangka Konsep





Gambar 3.1 : Kerangka Konsep Perancangan sistem informasi OK

B. Jenis dan rancangan Penelitian :

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *operational research* disertai metode *kualitatif*, dan menerapkan tahap – tahap pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*). Disebut *kualitatif* karena penelitian ini merupakan serangkaian kegiatan untuk menjaring data atau informasi yang bersifat sewajarnya mengenai suatu masalah dalam kondisi aspek/ bidang kegiatan yang tertentu obyeknya. Penelitian ini menggunakan teknik wawancara mendalam untuk menggali kebutuhan pengguna sebagai upaya untuk mendapatkan rancangan model sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna¹⁹. Sedangkan disebut *operational reseach* karena penelitian ini dilakukan terhadap sistem yang sudah ada untuk dikembangkan sistem baru berupa Sistem Informasi Kamar Operasi (OK) pemanfaatan data base yang dilakukan Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

C. Subyek dan Obyek Penelitian :

3. Subyek :

- a). Tenaga yang terlibat dalam kegiatan pelayanan bedah (Ka Instalasi Bedah yang terkait, tenaga Bedah /Operator, Tenaga Anestesi, Perawat Pelayanan Bedah).
- b). Tenaga yang mendukung penyelenggaraan kamar operasi (OK).
- c). Data Fasilitas, Ruang dan kebijakan yang berlaku di ruang bedah.

4. Obyek penelitian : Sistem Informasi kamar operasi dan instalasi terkait di Rumah Sakit Islam Sultan Agung yang dilakukan saat ini.

D. Variabel dan Definisi Operasional

Variabel dan definisi operasional yang ada dalam penelitian perancangan sistem informasi kamar operasi (OK) di RISSA

Tabel. 3.1 Variabel dan Definisi Operasional

Penelitian	Definisi Operasional
	jenis yang dimaksud adalah : no urut rekam medis(Nrp), nama,umur, jenis kelamin, pekerjaan diperoleh dari data rekam medis
Data SDM	induk tenaga pelaksana pelayanan kamar bedah (OK) yaitu Dokter (Operator), Paramedis Perawat dan non perawat, Dokter Anaestesi
	nama dokter atau nama dokter yang melakukan kegiatan operasi di kamar bedah (OK) spesialis Bedah, bedah Gigi dan mulut, THT KL, Obsgin, Mata atau kulit kelamin
Waktu	perhitungan masehi dengan hari, bulan dan tahun dengan besar sistem internasional detik,

		<p>menit, jam dalam melakukan pelayanan operasi dan konsistensinya sesuai disajikan / disepakati pada jadwal yang ditetapkan Cara pengukurannya dengan indikator Tepat / Tunda / Batal operasi (Mulai – Selesai)</p>
		<p>aga yang membantu operator untuk mempersiapkan kegiatan operasi, membantu pelaksanaan operasi dan mengemasi instrumen dan menjaga kebersihan pasien dan OK dari Paramedis Perawat dan non perawat,</p>
	esi	<p>gung jawab menentukan nama/jenis anastesi yang diberikan untuk pembiusan sebelum pembedahan</p> <p>mum 2. Lokal</p> <p>operasi melakukan medikasi mencatat tindakan sampai pemulihan dan pasien membaik (sadar).</p>
	Data Pelayanan	<p>ayanan sebelum operasi(pra operasi), pelayanan selama operasi, pelayanan sesudah (pasca)operasi tanggal operasi.</p>
	asi	<p>sanakannya pembedahan (operasi)</p>
	belum operasi (pra bedah),	<p>sien melakukan pemeriksaan dipoli, UGD atau Instalasi Rawat Inap. Yang meliputi vital sign pasien, Pemeriksaan Penunjang (Lab, Foto) dan diagnosis pra bedah (nama operasi yang ditetapkan operator sebagai hasil diagnosis terhadap pasien sebelum pembedahan) serta rencana waktu Operasi.</p>

		si, Obat, Linen, Bahan, darah, tambahan dan Alat (perlengkapan bedah)
	si	melakukan kegiatan operasi dengan kriteria 1. Kamar operasi 1, 2. Kamar operasi 2
	h bahan	antibiotik yang diberikan pada pasien untuk melakukan operasi
	ah) linen	yang diperlukan tiap tindakan operasi
	at	: operasi sesuai/ kurang sesuai
	ndisi pasien	siapan pasien untuk melakukan operasi data diperoleh dari survei
	lama operasi	n pasien saat dioperasi dan tindakan operator melakukan pembedahan.
	sesudah operasi (paska bedah)	n pasien setelah selesai tindakan operasi, vital sign, jam pemulihan,
	h	asca bedah (Daftar nama operasi yang ditetapkan operator sebagai hasil diagnosis setelah pembedahan) vital sign pasien alat, bahan dan obat-obatan yang digunakan saat operasi, golongan tindakan operasi(Canggih, Khusus, Besar, Sedang, kecil, sederhana), Data jumlah kegiatan, tingkat kesulitan.

E. Sumber – Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

2. Sumber data Primer

Yaitu data yang diperoleh langsung dari subyek penelitian melalui wawancara. Data primernya adalah

- a. Kendala-kendala / permasalahan yang ada dalam sistim informasi kamar operasi (OK)
- b. Peluang/ dukungan pimpinan dalam perancangan sistim informasi kamar operasi (OK)

- c. Kebutuhan data dan sistem informasi kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA).
- d. Bentuk-bentuk laporan/ dokumen yang dibutuhkan oleh manajer yang terkait dalam sistem informasi kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA).

2. Sumber data Sekunder

Yaitu data yang pengumpulannya tidak dilakukan sendiri oleh peneliti yaitu dari dokumen kamar operasi, berupa form catatan rekam medik pasien, buku pendaftaran operasi, penggunaan OK, kebijakan penggunaan kamar operasi, Form-form pengumpul data saat ini, bentuk laporan saat ini, SOP penggunaan kamar operasi, struktur, tugas pokok dan fungsinya. Untuk sumber data selain hasil observasi proses informasi di kamar operasi juga wawancara dengan orang – orang yang terkait sistem informasi kamar operasi (OK) di RISSA.

F. Alat penelitian :

1. Pedoman Wawancara
2. PC (personal computer).
3. Diagram Alir Data (DAD).

G. Langkah –langkah penelitian :

Mengikuti tahapan kerja dalam SDLC (System Development Life Cycle) namun hanya sampai proses perancangan :

1. Survey ruang lingkup dan kelayakan
 - a. Mempelajari ruang lingkup kamar operasi berkaitan dengan
 - 1). Mengamati proses pelayanan bedah dari pasien masuk kamar operasi sampai pasien keluar kamar operasi.
 - 2). Mengamati pergantian jadwal kegiatan antar petugas selama penelitian berlangsung.

- b. Mengumpulkan dan mempelajari formulir formulir yang digunakan dan catatan yang digunakan dalam kegiatan bedah untuk memperoleh data :
 - 1). Jadwal tenaga
 - 2). Linen operasi
 - 3). Peralatan medis untuk operasi
 - 4). Obat-obat untuk operasi
 - c. Mempelajari Prosedur tertulis pelayanan bedah (Bukan Prosedur klinik Operasi)
2. Mempelajari dan menganalisa sistem yang sudah ada.
- Tahapan ini dilakukan untuk inventarisasi guna mencari isi (content analysis) yaitu metode untuk menganalisis komunikasi secara sistematis, obyektif dan kuantitatif terhadap kebutuhan informasi.
3. Mendefinisikan kebutuhan End User.
- Merangkum hasil jawaban wawancara dengan user untuk merumuskan kebutuhan informasi dan rancangan sistem input, proses dan output .
- a. Memilih solusi yang paling baik berkaitan dengan alur informasi yang dihasilkan, untuk pengambilan keputusan yang dilakukan.
 - b. Membuat rancangan input sistem informasi kamar operasi (OK), dan jenis informasi untuk rancangan output informasi kamar operasi(OK).

H. Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab permasalahan yang tampak. Data dipilih menurut relevansinya dan disajikan dalam bentuk narasi . Metode

dilakukan untuk mencari sebab terjadinya kekeliruan atau kesalahan penelitian yang dilakukan dengan cara Analisis isi (content analysis) yaitu metode untuk menganalisis komunikasi secara sistematis, obyektif dan kuantitatif terhadap pesan pada suatu kondisi²⁰.

BAB IV

HASIL dan PEMBAHASAN

C. Gambaran Umum Rumah Sakit Islam Sultan Agung

Awal berdirinya merupakan Health Centre yang pada perkembangan selanjutnya ditingkatkan menjadi rumah sakit, kegiatan pelayanan sejak 17 Agustus 1971 meliputi poliklinik umum, poliklinik Kesehatan Ibu Anak dan Keluarga Berencana. Pada tanggal 23 Oktober 1973 berdasarkan SK menteri kesehatan no I 024 / Yan Kes/ I.O.75 ditetapkan sebagai Rumah Sakit Tipe C (Rumah Sakit Tipe Madya).

Sekarang RSI Sultan Agung telah mampu melayani kegiatan Rawat jalan, Rawat inap dan telah memperluas pelayanan dengan pelayanan unggulan berupa Semarang Eyes Center (SEC) yang merupakan pusat pelayanan kesehatan mata terlengkap di Jawa Tengah.

3. Visi, Misi dan Tujuan Rumah sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Sebagai rumah sakit swasta memiliki visi " Rumah Sakit Islam terkemuka dalam pelayanan kesehatan yang selamat dan menyelamatkan pelayanan pendidikan membangun generasi khaira ummah dan mengembangkan peradaban Islam menuju masyarakat sehat sejahtera yang dirahmati Allah". Untuk mewujudkan visi tersebut misi yang dilakukan

- a. Mengembangkan pelayanan kesehatan atas dasar nilai-nilai Islam yang selamat menyelamatkan, dijiwai semangat ' Cinta Allah Sayangi Sesama', berpegang teguh pada etika Rumah Sakit Islam dan Etika Kedokteran Islam.
- b. Mengembangkan pelayanan untuk pendidikan fakultas kedokteran Unissula dan lembaga pendidikan lain milik yayasan Badan Wakaf Sultan Agung serta lembaga pendidikan lainnya.
- c. Mengembangkan pelayanan untuk penelitian dan pengembangan ilmu kedokteran dan kesehatan sesuai standart yang tertinggi.
- d. Mengembangkan pengabdian pada masyarakat melalui pelayanan rumah sakit untuk membangun peradaban Islam menuju masyarakat sehat sejahtera yang dirahmati Allah SWT.
- e. Mengembangkan fasilitas sarana prasarana rumah sakit sesuai dengan tuntutan visi.
- f. Mengembangkan sistem yang kondusif sehingga mampu mengantisipasi perubahan dinamika masyarakat, perkembangan

rumah sakit serta ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran dan kesehatan.

4. Tujuan dari Rumah Sakit Islam sultan Agung meliputi :
 - a). Terselenggaranya pelayanan kesehatan Islam sesuai dengan prinsip-prinsip syariat dan tujuan syariat.
 - b). Terbentuknya jamaah sumber daya insani rumah sakit yang
 - 1). Bertaqwa dengan kecendekiawanan dan kepakaran dibidang kedokteran dan kesehatan berkualitas dan kesetaraan universal.
 - 2). Menjunjung tinggi etika Rumah Sakit Islam, Etika Kedokteran dan Etika Kedokteran Islam.
 - 3). Menguasai nilai-nilai dasar islam dan Islam untuk disiplin ilmu kedokteran dan kesehatan
 - 4). Istiqomah melaksanakan tugas-tugas pelayanan rumah sakit, pelayanan kependidikan, pelayanan penelitian dan tugas dakwah dengan jiwa dan semangat santun dan kasih sayang.
 - c). Terselenggaranya pelayanan rumah sakit untuk kesehatan masyarakat yang berdasarkan kasih sayang dan keramahan dalam Islam dengan kualitas kesetaraan universal dalam kepakaran dan teknologi untuk keselamatan iman dan kesehatan jasmani sebagai upaya bersama untuk mendapatkan kebahagiaan dunia akhirat.
 - d). Terselenggaranya pelayanan rumah sakit untuk pendidikan membangun generasi khaira ummah dibidang kedokteran dan kesehatan pada program Diploma, Sarjana, Magister, Profesi dan Doktor dengan penguasaan ilmu dan teknologi yang berkualitas

kesetaraan global, siap melaksanakan tugas kepemimpinan dan dakwah.

- e). Menjadi rujukan dan bekerja sama dengan masyarakat dan rumah sakit lainnya dalam kualitas pelayanan rumah sakit pendidikan Islami.
- f). Terselenggaranya silaturahmi yang intensif dan jejaring dengan pusat-pusat pengembangan rumah sakit dan rumah sakit islam di seluruh dunia.
- g). Terselenggaranya silaturahmi yang intensif dengan masyarakat dan partisipasi aktif dalam upaya membangun masyarakat sehat sejahtera yang dirahmati Allah SWT.
- h). Terwujudnya rumah sakit untuk pendidikan kedokteran dan kesehatan islam yang berkualifikasi B Plus untuk 5 tahun kedepan dan A Plus untuk 10 tahun kedepan.
- i). Terselenggaranya proses evaluasi diri secara teratur dan berkelanjutan.

D. Kamar Bedah Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

3. Struktur Organisasi

Tinjauan berdasarkan struktur organisasi Surat keputusan Direktur Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Nomor 108/ SK / YBW-SA/ V/ 2008 keadministrasian kamar bedah kini dibawah koordinasi Kepala Bagian Bedah Sentral dan membawahi 2 Kasie yaitu kasie Kamar Operasi dan kasie Sterilisasi.

Gambar 4.1. Struktur Organisasi Bedah Sentral RSISA

STRUKTUR ORGANISASI BEDAH SENTRAL



2. Sumberdaya manusia Kamar Bedah

Dipimpin oleh Kepala Instalasi Bedah Sentral dan didukung oleh 25 tenaga paramedik / Ahli madya Keperawatan 27 Operator 2 Dokter Sp Anaestesi.

3. Unit-unit yang terkait dalam penggunaan Kamar Operasi terkait dengan proses

a.) Kedatangan Pasien : meliputi unit poli rawat jalan, unit gawat darurat, unit rawat inap

b.) Fungsi dan pemberdayaan kamar operasi untuk terlaksananya kegiatan operasi/ bedah berkaitan dengan logistik kamar operasi disediakan oleh unit sterilisasi yang dipimpin kasie sterilisasi yang bertugas menyediakan alat dan bahan, Unit Laundry menyediakan kebutuhan linen, Unit farmasi menyediakan obat-obatan dan alat bantu setelah operasi.

4. Sarana prasarana yang terkait dengan sistem informasi kamar operasi meliputi: buku pendaftaran, buku induk kegiatan operasi, form pengajuan alat dan obat (farmasi), papan program harian, buku inventarisasi instrumen laporan penggunaan alat serta kondisi kelaikan alat untuk digunakan maintenance.

C. Pengembangan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) di RSISA

Langkah – langkah yang digunakan dalam pengembangan system informasi didasarkan pada tahapan kerja SDLC (*System Development Life Cycle*) meliputi :

a. Studi Pendahuluan (*prelimanary investigation*)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mengetahui masalah, peluang dan arahan, ruang lingkup dan kelayakan, sistem/ proyek. Yang dimaksud sistem/ proyek dalam penelitian ini adalah sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) di RSI Sultan Agung.

a. Masalah – masalah yang dihadapi :

- 1) Sering berubahnya jadual penggunaan ruang operasi yang berakibat pada perubahan kegiatan operasi berikutnya sehingga informasi juga harus segera menyesuaikan perubahan terhadap jadual tersebut.
- 2) Kesulitan untuk memprediksi kebutuhan tenaga, Linen operasi, Peralatan medis dan Obat-obat untuk operasi dan terutama ke terbatasan jumlah ruang ooperasi yang dimiliki.
- 3) Belum dipatuhinya prosedur tetap tenaga pelaksana yang terkait dengan perubahan pelaksanaan, pencatatan dan pelaporan kegiatan di kamar operasi.
- 4) Masih belum adanya sistem basis data (komputerisasi) yang terintergrasi untuk kamar operasi dengan unit/ bagian lain, yang terkait yaitu unit Rawat jalan, ICU, IGD maupun unit rawat inap.

- b. Peluang dilihat dari keinginan RSI Sultan Agung untuk membangun system informasi, yang *on-line* antar unit yaitu :
- 1) Adanya kebutuhan informasi untuk kegiatan manajemen yang lengkap diperoleh dengan cepat dan tepat. tentang penjadualan kamar operasi, jenis operasi, kebutuhan alat dan bahan operasi, frekwensi operasi, jenis pelayanan operasi, nama dokter yang melakukan kegiatan operasi.
 - 2) Keinginan rumah sakit Islam Sultan Agung menjadi wahana pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran dan kesehatan Islam yang terkemuka¹.
- c. Arahan dari hasil wawancara peneliti dengan pihak manajemen dan pelaku kegiatan di kamar operasi RSI Sultan Agung yaitu : mengenai tanggapan apabila di kamar operasi RSI Sultan Agung ada sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) akan mendapatkan tanggapan positif dari unit yang terkait dengan berbagai harapan ditunjukkan dengan beberapa Jawaban/ pernyataan dari beliau yang berkecimpung di kamar operasi adalah sebagai berikut :

Kepala Bagian Bedah Sentral menyatakan :

“Sangat setuju, dengan harapan akan mudah dan cepat untuk memperoleh data yang mendukung kegiatan manajemen bagian bedah setral”

Kasie Kamar Operasi menyatakan :

” Kalau ada sistem informasi Penjadualan penggunaan kamar operasi (OK), saya sangat senang sekali karena saat ini tugas administrasi bukan merupakan tugas utama tapi merupakan beban utama yang paling berat dan menyulitkan “

Kasie Sterilisasi menyatakan :

" Saya sangat membutuhkan adanya sistem informasi penjadualan penggunaan kamar operasi (OK), karena dapat mempersiapkan kebutuhan perlengkapan operasi yang berkaitan dengan ruang alat dan linen untuk yang elektif dengan tepat dengan harapan meringankan tugas kami semua karena selama ini tugas kami merangkap rangkap tugas lain yang ber sifat administratif".

Pengguna kamar operasi (OK) menyatakan :

" Saya sangat senang sekali, sebab selama ini saya dan pasien saya merasa sering dirugikan terhadap jadwal operasi karena selalu berubah-ubah"

d. Ruang Lingkup

Sistem yang akan dibangun ini mempunyai ruang lingkup untuk penjadualan kegiatan kamar operasi (OK) di RSISA yang dapat digunakan untuk mengetahui rencana kegiatan, proses kegiatan dan hasil kegiatan yang telah dilakukan. ruang lingkup dari penelitian ini meliputi:

1). Ruang Lingkup Sistem.

Sistem yang akan dikembangkan adalah sub sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) di RSISA. Merupakan sub sistem dari Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Islam Sultan Agung.

2). Ruang Lingkup Pengguna (user)

Pengguna (user) sistem informasi ini adalah manajer dan operator yang meliputi: Kepala Bagian Bedah Bedah Sentral Rumah Sakit Islam Sultan Agung, sebagai pengambil keputusan strategis dalam pengembangan dan pemberdayaan kamar operasi (OK), kasie Kamar Operasi sebagai pengambil keputusan penerbitan jadwal dan perubahan jadwal operasi dan kasie Sterilisasi sebagai pelaksana penyediaan alat dan bahan persiapan dan pelaksana operasi dimana tiap jenis

operasi memiliki jenis alat dan bahan yang belum tentu sama maka kepastian jadwal sangat diperlukan, Operator sebagai pihak user kamar operasi sangat mengharapkan kepastian jadwal yang sering berubah dengan berbagai faktor antara lain cito, penambahan peserta operasi dengan operator yang sama dan atau penambahan jadwal dari operator yang lebih senior.

3). Ruang Lingkup Proses.

Penelitian terhadap formulir dan proses pelaporannya dan penelitian perencanaan penggunaan kamar operasi(OK) dan persiapan pelaksanaan operasi.

4). Ruang Lingkup Output.

Adalah informasi untuk pengambilan keputusan pelaksanaan kegiatan operasi secara elektif atau cito berkaitan dengan kapasitas ruang, alat, bahan dan tenaga yang ada.

e. Mengetahui kelayakan perencanaan proyek

Studi Kelayakan adalah suatu studi yang akan digunakan untuk menentukan apakah perancangan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) di RSISA layak dilakukan.

Berdasarkan wawancara dan observasi dapat dilakukan penilaian terhadap kelayakan perancangan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) di RSISA, yaitu :

1) Kelayakan teknik.

a) Ketersediaan Teknik (Technical feasibility)

Kelayakan teknik digunakan untuk menjawab pertanyaan apakah dalam pembangunan sistem informasi pemanfaatan kamar

operasi (OK) di RSISA dapat dilaksanakan?. Dari jawaban user dan hasil observasi peneliti meliputi ketersediaan teknologi

" memungkinkan karena selama ini sistim informasi sudah digunakan dibeberapa unit dan bagian."

Peneliti melihat langsung di RSISA jl Raya Kaligawe KM 4 Semarang, dan juga disampaikan oleh kasie Sterilisasi

" Bila sudah ada sistem informasi sebagai pelaksana administrasi, saya tidak perlu menghadapi ketidak pastian mengenai laporan kegiatan dan jumlah tindakan karena sudah sesuai prosedur tetap yang dibakukan dan akan mengurangi beban keadministrasian"

b) Ketersediaan petugas.

Petugas – petugas yang terlibat dalam kegiatan administrasi kamar operasi (OK) di RSISA sudah dapat mengoperasikan komputer dengan sistem windows, Berdasarkan wawancara dan survey di kamar operasi (OK), dapat disimpulkan staf yang berkecimpung di kamar operasi (OK) tersebut mempunyai latar belakang pengetahuan mengoperasikan komputer. Sehingga nantinya tinggal memberikan pelatihan untuk mengoperasikan sistem informasi yang akan di rancang. Hal ini merupakan salah satu pertimbangan dibangunnya sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) di RSISA berbasis komputer, sehingga pada waktu penerapan dari sisi sumberdaya manusia tidak

timbul permasalahan, seperti yang disampaikan oleh :

Kepala Bagian Bedah Sentral Rumah Sakit Islam Sultan Agung.

” Sumber daya manusia (SDM) di kamar Operasi ini relatif masih muda–muda dan energik tentang ketrampilannya untuk rekrutmen tenaga dipersyaratkan mampu mengoperasikan komputer, bila hanya sebagai operator untuk melatihnya tidak akan mengalami hambatan yang berarti”

Kasie Kamar Operasi menyampaikan jawaban

” Staf kamar operasi (OK) sudah mengenal komputer dan yakin bisa sebab diberi alat bedah yang lebih rumit dari komputer bisa mengoperasikan asal diberi pelatihan terlebih dahulu”

Kasie Sterilisasi menyampaikan pendapatnya

” Dalam pemanfaatan komputer sebagai sistem informasi tersebut selama ini saya pun sudah mencoba mengelompokkan jenis tindakan kebutuhan alat dan bahan dan menyimpan data hasil kegiatan secara sederhana untuk keperluan laporan mingguan dan bulanan ”

2). Kelayakan Operasi

Kelayakan operasi digunakan untuk mengukur apakah sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) di RSISA berbasis komputer yang akan dirancang nantinya dapat dioperasikan dengan baik atau tidak di Rumah Sakit Islam Sultan Agung. Dari hasil wawancara dan observasi yang peneliti lakukan bahwa, bila terwujud sistem informasi secara komputerisasi maka akan mengurangi beban kerja manual dan mempercepat perolehan informasi.

a). Kemampuan Petugas

Hasil wawancara dengan Kepala Bagian Bedah Bedah
Sentral Rumah Sakit Islam Sultan Agung

” Alat – alat elektronik yang ada di kamar operasi (OK) sangat canggih teknologi dan operasionalnya sudah serba otomatis dan komputerisasi serta harganya mahal-mahal. Selama ini pengoperasian alat tersebut untuk persiapan dan pengecekan kelaikan alat sudah dipercayakan dan dilakukan oleh tenaga yang ada di kamar operasi (OK) sehingga untuk kemampuan tenaga yang ada di kamar operasi (OK) sudah tidak diragukan lagi”

b). Kemampuan sistem dalam menghasilkan informasi.

Hasil wawancara dengan Kepala Bagian Bedah Sentral
Rumah Sakit Islam Sultan Agung

” Mengharapkan sistem yang dibangun ini dapat memberikan informasi yang cepat dan tepat berkaitan dengan kegiatan Dokter Spesialis sebagai operator. Perawat Bedah sebagai asisten instrumen, Steril, kebersihan ruangan. Administrasi sebagai pelaksana pembukuan/pencatatan, Laundry sebagai penyediaan bahan kain keperluan operasi. Dokter Anestesi sebagai operator Anestesi”

4). Kelayakan jadwal

Digunakan untuk menentukan bahwa perancangan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) di RSISA berbasis komputer akan dilakukan sesuai dengan batas waktu yang telah ditetapkan. Batas waktu perancangan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi OK di RSISA berbasis komputer adalah batas waktu penelitian sebagaimana tercantum dalam jadwal penelitian yaitu maret 2009.

4). Kelayakan Ekonomi

Saat ini telah menggunakan Billing System (penagihan) dan telah berjalan dengan baik dengan juga tersedia 2 orang tenaga programamer tetap yang sebelumnya menggunakan jasa rekanan dari Bandung dan telah diaplikasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman SQL sehingga untuk pengembangan sistem ini lebih terjangkau dari pada pengembangan sistem yang sebelum, karena data base sudah menyesuaikan dengan data base yang telah berjalan saat ini .

Harapannya bila sudah terwujud sistem ini maka pasien, operator, petugas akan dengan cepat memperoleh informasi OK, tidak perlu menunggu waktu lama untuk memperoleh kepastian untuk menggunakan OK, sehingga akan meningkatkan mutu pelayanan dan dapat menekan biaya operasional dan meningkatkan produktifitas pelayanan.

Berdasarkan wawancara dengan Kepala Bagian Bedah Bedah Sentral Rumah Sakit Islam Sultan Agung.Sesuai dengan jawabannya sebagai berikut

" Tidak ada Masalah dana / biaya untuk peningkatan kualitas pelayanan dan optimalisasi sumber daya, sesuai dengan visi rumah sakit ramah dalam pelayanan dengan didukung lptek yang mutakhir dan sebagai wahana pendidikan dan pengembangan lptek Kedokteran dan Kesehatan menuju Rahmatan Lil Alamin"

Berdasarkan studi kelayakan yang dilakukan peneliti, diperoleh hasil ringkasan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Kelayakan perancangan sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) di RSISA berbasis komputer

Studi Kelayakan	Kelayakan	
		layak
knik		
an teknologi komputer		
an petugas		
operasi		
n petugas		
n operasi sistem		
lual		
onomi		

2. Analisis Masalah (Problem Analysis)

Analisis sistem sedang berjalan saat ini, teridentifikasi masalah berikut.

a. Analisis sistem yang jalan saat ini.

Berdasarkan alur proses pelayanan pasien untuk sampai di kamar operasi (OK) di RSISA, hasil wawancara dengan Kepala Bagian Bedah Sentral Rumah Sakit Islam Sultan Agung

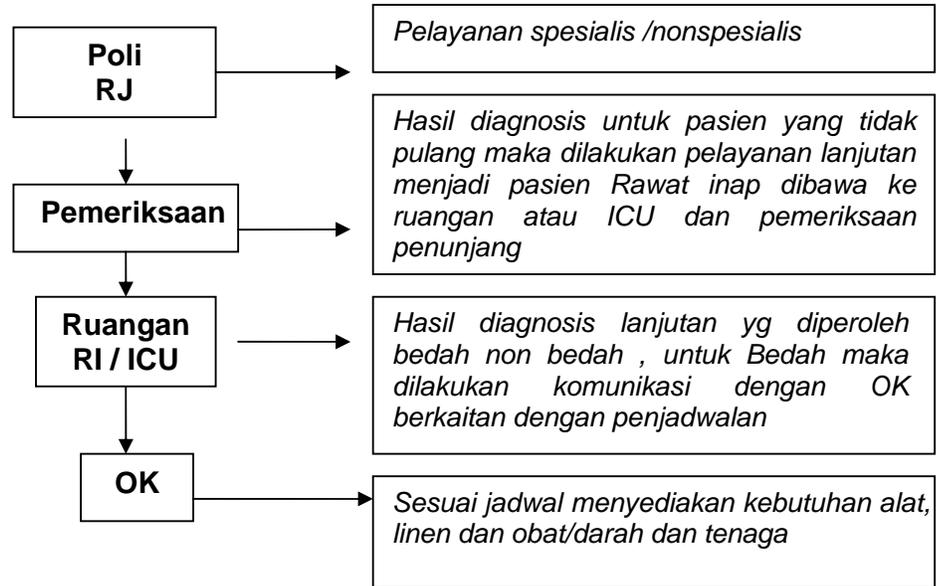
"Asal kedatangannya ada 4 (empat) alur yaitu 3 (tiga) alur dari UGD (unit gawat Darurat), dan 1 (satu) alur dari poliklinik (Unit rawat jalan). Alur kedatangan pasien dapat menunjukkan jenis tindakan yang akan dilakukan, yang melalui ruangan (ruang rawat inap) ada 2 alur. Dan alur tersebut berkaitan erat dengan pengaturan jadwal kegiatan sebab bila melalui ruangan kegiatannya masih dapat dilakukan penjadualan"

(terprogram / elektif) secara rinci adalah sebagai berikut :

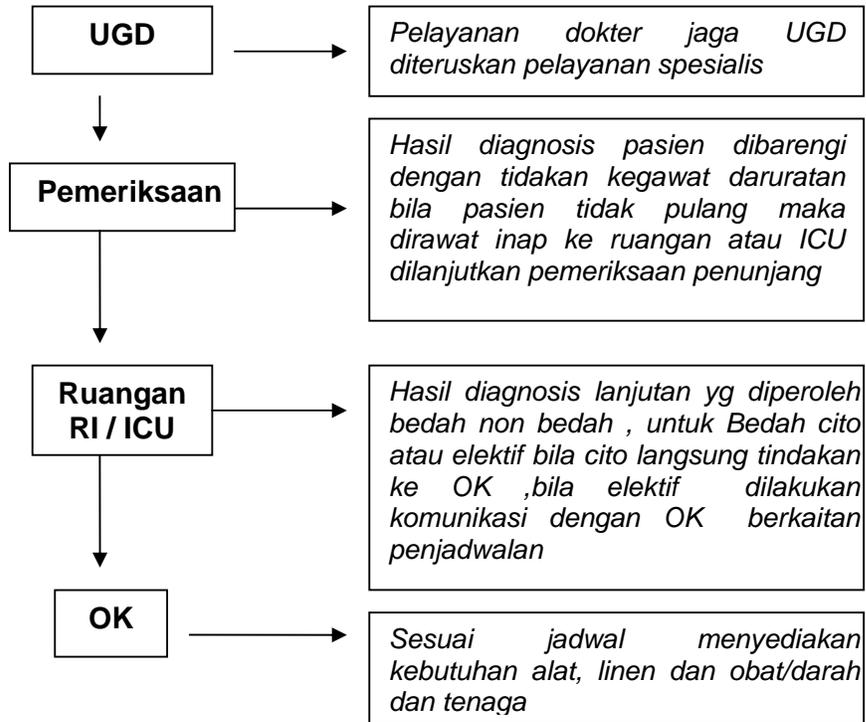
Secara skematik dapat digambarkan :

- 1) Poli → Pemeriksaan → Ruang → OK (kamar operasi)
- 2) UGD → Pemeriksaan → Ruang → OK(kamar operasi)
- 3) UGD → Pemeriksaan → OK(kamar operasi)

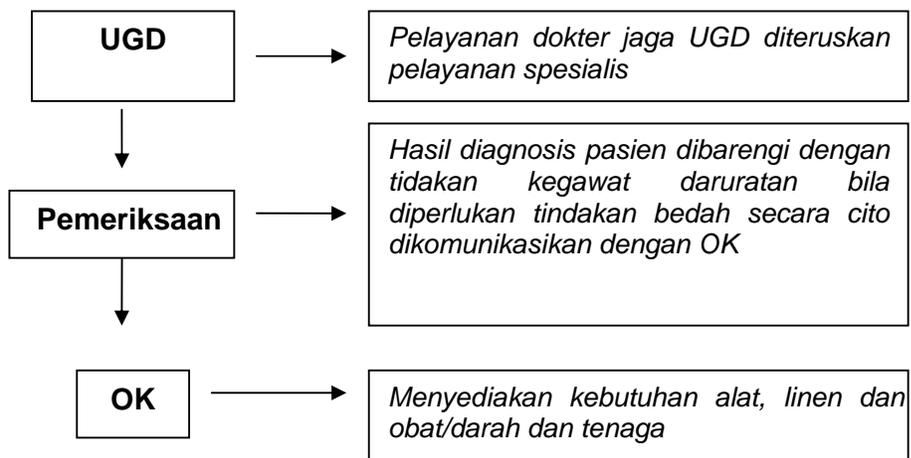
4) UGD → Pemeriksaan → Tindakan → pulang / OK



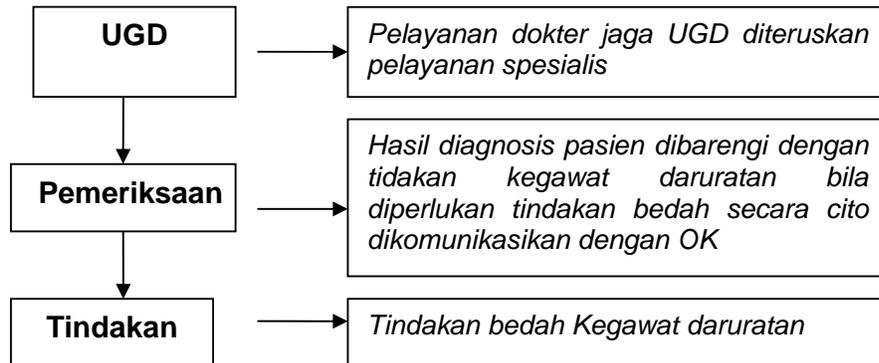
Gambar 4.3 Alur 2 pasien OK



Gambar 4.4. Alur 3 pasien OK



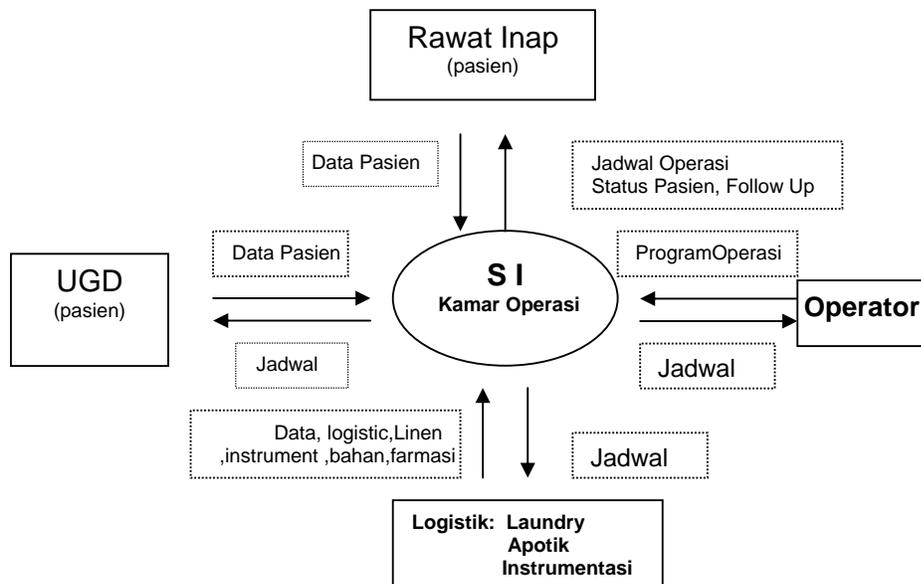
Gambar 4.5. Alur 4 pasien OK



b. Berdasarkan Pelaku-pelaku yang terkait dengan pelayanan bedah

Layanan di kamar operasi (OK) di RSISA, hasil wawancara dengan Kepala Bagian Bedah Sentral Rumah Sakit Islam Sultan Agung mengatakan pada saat ini ada 4 (empat) kelompok berperan dalam penyelenggaraan pelayanan bedah yaitu Dokter Spesialis, Perawat bedah, Administrasi, Laundry, dokter Anestesi bila digambarkan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:

Gambar 4. 6. Diagram Kontek Sistem Informasi OK RSISA



3. Analisis Kebutuhan (Requiment analisis)

- a). Tugas pokok dan fungsi masing masing pelaku yang terkait dengan pelayanan bedah sebagai berikut :

" Dokter Spesialis sebagai operator Perawat Bedah sebagai asisten instrumen, Steril, kebersihan ruangan.

Administrasi sebagai pelaksana pembukuan/pencatatan

Loundry sebagai penyediaan bahan kain keperluan operasi

Dokter Anestesi sebagai operator Anestesi"

- b). Pengaturan jadwal kegiatan pelayanan bedah berdasarkan tingkat kegawatan dan kedatangan pasien maka yang akan dioperasi dilakukan pendaftaran dari ruangan (Rawat inap/ICU) maupun rawat jalan (poliklinik) ke OK (kamar operasi) kemudian OK (kamar oprasi) menyusun jadwal operasi

"Elektif (terprogram) dilakukan sesuai jadwal (alur 1 dan 2) dan Cito (Gawat) langsung dikerjakan (alur 3 dan 4)"

- c). Pengaturan tenaga yang terlibat dalam pelayanan bedah.

"Operator adalah dokter yang memiliki pasien.

Perawat bedah dibagi beberapa shift.

Administrasi dan loundry sesuai jadwal masing masing (jam kerja)".

- d).Pengaturan obat untuk pelayanan operasi

"Obat untuk operasi ditaruh di sebuah almari obat.

Masing-masing diberi nama / tanda yang kelihatan jelas.

Obat yang terpakai dicatat sebagai obat pemakaian

Obat distok dari gudang farmasi pengadaannya tinggal memesan ke gudang farmasi."

- e). Kendala kendala yang dihadapi dalam pelayanan itu

"SDI (sumber daya insani) kurangnya tenaga perawat bedah , kedatangan Operator yang terkadang maju terkadang mundur dikarenakan keadaan yang menyebabkan hal tersebut terjadi, karena ruangan (keterbatasan OK), Alat Keterbatasan jumlah alat, loundry yang dilakukan 24 jam buka."

6. Analisis Keputusan (Decision Analysis)

Pada tahap ini digunakan untuk mempelajari dan menganalisis sistem informasi yang sedang berjalan dan dilakukan pada tingkat manajemen kamar operasi (OK) sesuai kapasitasnya untuk mencapai tujuan sesuai dengan visi, misi yang telah ditetapkan.

- a). Direktur yang dibantu dengan wakil direktur sebagai pimpinan tertinggi di rumah sakit membuat kebijakan jangka panjang, dengan memperhatikan laporan (sebagai informasi) yang dihasilkan berupa kinerja dari berbagai segi. Diantaranya meliputi tentang kinerja finansial berupa penerimaan dan pendapatan rumah sakit atau berupa indikator indikator produktivitas rumah sakit
- b). Kepala UPF Bedah sebagai pimpinan tingkat menengah membuat kebijakan jangka pendek dengan memperhatikan laporan – laporan yang lebih rinci sebagai hasil kinerja organisasi yang dipimpinnya pada tingkat ini, khususnya kamar operasi dituntut dapat melaksanakan tindak lanjut dari kebijakan yang telah ditetapkan oleh Direktur. Dalam pelaporan yang dientry oleh pelaksana di kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung, mengoreksi dan bertanggungjawab. Hasil wawancara dengan Kepala Bagian Bedah Sentral Rumah Sakit Islam Sultan Agung

” Mengevaluasi kinerja kamar operasi (OK), merencanakan penambahan / peningkatan kualitas SDM dan selama ini juga sering mengirim pelatihan. Juga merencanakan penambahan dan pengadaan alat, mengoptimalkan penggunaan kamar operasi (OK). Begitu banyaknya kegiatan manajemen yang harus dilaksanakan bila ada sistem informasi yang berbasis data komputer maka dengan cepat dan tepat dalam mengambil kebijakan karena memperoleh informasi yang cepat dan tidak harus berulang ulang memasukkan data yang sama.”

c). Pada tingkatan terbawah adalah kepala kamar operasi (OK) sebagai manajer operasional dituntut untuk lebih meningkatkan kualitas laporan baik kecepatan maupun validitasnya serta untuk pembagian kepada staf operasional guna membagi habis pekerjaan. Kebutuhan informasi tersebut dapat digambarkan sebagai berikut sesuai level manajemen masing-masing.

Tabel. 4. 2 Kebutuhan informasi sesuai tingkatan manajerial.

Tingkatan Manajemen	Keputusan yang diambil	Informasi yang diperlukan
Wakil Direktur (Manajer Puncak)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penentuan tarif jasa 2. Peningkatan Sarana dan prasarana 3. Peningkatan Jumlah kualitas SDM 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerimaan pendapatan. 2. Sesuai kemajuan teknologi 3. Jumlah, kualitas, tindakan kamar operasi (OK)
Manajer (Manajer Menengah)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tindak lanjut kepuasan Direktur dan Wakil Direktur 2. Kelaikan ruang dan Instrumen /alat untuk operasional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah Operator dan keahlian utama, khusus 2. Jumlah staf dan tingkat pendidikan dan kemahiran
Kepala Sub Kamar operasi (OK)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembagian tugas dan penjadualan kerja. 2. Jadwal operasi harian 3. Pengajuan logistik (bahan dan obat) 4. Pelaporan Periodik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah Staf dan keahliannya. 2. Data Operator. dan pendidikan. 3. Pendaftaran pasien dan program operasi
Perencanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyediaan alat operasi dan linen steril 2. Inventarisasi dan pengajuan alat operasi dan maintenance 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jadwal operasi harian lengkap dengan rencana tindakan serta instrumen tambahan. 2. Data Logistik

7. Perancangan (Design).

Tahap perancangan adalah tahap perancangan sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan (Rumah Sakit Islam Sultan Agung) yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik, dengan kegiatan :

a. Rancangan Model

1. Prosedur dan Penjelasannya

Dalam suatu sistem mengelola dan melakukan berbagai prosedur pada sistem informasi ini, prosedur-prosedur yang akan dikomputerisasi adalah prosedur-prosedur (Event List) sebagai berikut :

- a). Entry data bagian registrasi rekam medik dokter, karyawan, pasien.
- b). Administrasi kamar bedah mengkompilasi data pelayanan kamar bedah, kompetensi tenaga di kamar bedah
- c). Penjadualan pasien, operator dan pelaku yang terkait di kamar operasi
- d). Prosedur pengaturan jadwal kegiatan pelayanan bedah
- e). Pengaturan peralatan dalam pelayanan bedah
- f). Pengaturan linen operasi
- g). Pengaturan obat untuk pelayanan operasi
- h). Pengaturan jadwal kegiatan perawat dalam pelayanan bedah
- i). Pelaporan kegiatan administrasi pelayanan bedah
- j). Data base Pasien , Operator, perawat, Alat, bahan dan jenis tindakan, ruang operasi.

2. Konsep dan Perancangan Basis Data

Perancangan data base merupakan suatu hal yang penting, kesulitan utama dalam merancang database adalah bagaimana merancang sehingga database tersebut bisa dipergunakan untuk masa jangka panjang, bukan hanya pada saat sekarang ini. Pada model perancangan konseptual juga diperlukan disamping perancangan phisik, pada perancangan model konseptual ditujukan pada perancangan pada struktur data dan relasi antar file, pendekatan yang dilakukan pada perancangan model konseptual. Perancangan basis data ini bertujuan untuk mengetahui file data induk yang akan diinput.

- a). Pasien (# Tgl_inp, *NRP*, Nm_Pas, Tp_Lahir, Tgl_lahir, Umur, J_Kel, St_Kawin, Alamat, *Kd_Lok*, Kd_Peg, Nm_Perk).
- b). SDM (# Kd_dok, Nm_dok, Kd-AhU, Kd-AhLjt St_peg, TMT, Tp_Lahir, Tgl_lahir, Umur, JKel, Alamat, No_tilp)
- c). Pelayanan (#*NRP* , Asal_unit, Nm_Bag, Kd_Dok, Tgl_Jam Vital_sign, P_PenFoto, Lab, Diagnosis, Klas_Yan, Usul_Prog, Usul_Bahan, Usul_Instr)
- d). Logistik (#tgl _dapt, *NRP*, Jd_RenProg, Kd_Peg, K_Dana, Logistik, Kd_Rg, Jk_Op, Waktu, Tgl_Rg)
- e). Status Pasien (# Nrp, Tgl_tind, Diag_ops, tin_1, tin_2, tin_3, jen_ops, jam_msk, jam_kel, Vital_Sign)
- f). Diagnosis File data ini sesuai ICD 9 tentang pelayanan dan tindakan klinik dan disesuaikan standart pelayanan minimal.

Teknik yang dipergunakan dalam perancangan konseptual untuk memperoleh file-file data basenya struktur file basis data tersebut menjelaskan field –field yang ada pada file data disertai tipe data dan

keterangan yang memperjelas. Adapun file-file yang akan diurai struktur basis datanya adalah :

Tabel 4.3 Basis Data Sistem Informasi OK RSISA

No.	File	Key	Keterangan
1.	Pasien	Nrp	Data base pasien
2.	Lokasi/ Domisili	KD_Lok	Propinsi, Kab/kota,kecamatan
3.	Dokter	KD_Peg	Data base SDM
4.	Ruang	Kd_Ruang	Data base ruang, Instrumen
5.	Logistik	Kd_Log	Data obat, Bahan dan alat, Harga
6.	Diagnosis	Kd_Diag	Data base diagnosis, tindakan
7.	Pelayanan	Kd_yan	Kedaruratan, Tindakan , tingkat kesulitan, tarif
8.	Statuspasien	Nrp_Tg_tind	Diagnosis pasti, tindakan dokter, Status, Vital sign, lama tindakan

b. Rancangan Output dan Input

Pada tahapan ini bertujuan merancang bentuk dan isi laporan (output) yang dibutuhkan oleh user dan data apa saja yang harus diinputkan untuk kegiatan manajemen kamar operasi (OK) secara rinci.

1). Perancangan keluaran (Output)

Bertujuan memberikan bentuk-bentuk laporan sistem dan dokumennya, yang dihasilkan tiap tingkatan manajer yang terkait dengan kamar operasi (OK) dan kebijakan (keputusan) apa yang dihasilkan, berdasarkan wawancara dengan user diperoleh kebutuhan output sebagaimana pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.4. Rancangan output sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

						Periode
1.	OK					Harian
2.	Kinerja SDM				rgan	Mingguan, bulanan
3.	h OK					Mingguanbu lanan, triwulan.
4.	Usulan logistik					Perpasienh arian, Mingguan Bulanan
5.					r	Tiap pasien

a). Model Ouput Jadwal kegiatan OK

Bentuk penyajian informasinya tabel dan ditampilkan dilayar monitor.

Periode penyajian diterbitkan tiap hari berupa media cetak yang disampaikan pada operator dan staf pelaksana kamar operasi.

Pengguna informasi Kepala bagian bedah sentral dapat memantau ketertiban dan kedisiplinan untuk mengikuti jadwal yang telah disepakati.

Kelebihan yang akan diperoleh Kepala bagian kamar operasi dan kepala sterillisasi dapat mempersiapkan perlengkapan untuk kegiatan operasi pada hari tersebut sehingga bila ada citopun dapat memberikan gambaran kegiatan OK.

Tabel 4.5. Bentuk model output Jadwal Harian

Jadwal Harian											
Hari :						Tanggal:					
No	Jam	Ruang	Nrp	Nama	Alamat	Dokter	Diagn	Tindakan	Alat tambah	Anaest	

1.	1	A								
2.		B								
3.	2	A								
4.		B								
5.	3	A								
6.		B								
7.	4	A								
8.		B								

b). Model Ouput kinerja Sumber daya manusia (SDM) OK

Bentuk penyajian informasinya adalah tabel pada layar monitor.

Periode penyajian juga diterbitkan tiap minggu, bulanan berupa media cetak

Pengguna informasi operator, staf pelaksana kamar operasi dan keuangan.

Kelebihan yang akan diperoleh kepala bagian bedah sentral dapat mengevaluasi produktifitas tiap-tiap tenaga dan bagian atau jenis tindakan yang dilakukan di OK.

Bentuk model output kinerja SDM sebagai berikut :

Tabel 4.6. Output Laporan Kinerja SDM

Rekapitulasi Kegiatan Operator							
Kd_Peg:				Nama			
No	Tgl	Jam	Nrp	Nama Pasien	Tindakan	Kesulitan	Imbalan
1.							
2.							
3.							
4.							
						Jumlah	

c). Model Ouput laporan kegiatan OK

Bentuk penyajian informasi tabel dan ditampilkan dilayar monitor.

Periode penyajiannya diterbitkan tiap minggu, bulanan ataupun tahunan berupa media cetak.

Pengguna informasi ini Unit Rekam Medik dan Direktur pelayanan dan direktur umum , staf pelaksana kamar operasi dan keuangan (mingguan).

Kelebihan yang diperoleh kepala bagian bedah sentral dapat mengevaluasi produktifitas tiap-tiap tenaga dan bagian atau jenis tindakan yang dilakukan di OK.

Tabel 4.7. Model output kinerja SDM

Laporan Kegiatan OK							
Mingguan I		Bulan			Tahun		
No	Tanggal	Bedah	Obsgin	Mata	THT	Gigi	Jumlah
1							
2							
3							
4							
	Jumlah						

d). Model Laporan Logistik

Bentuk penyajian tabel dan ditampilkan dilayar monitor.

Periodik penyajian informasi diterbitkan tiap pasien, harian, mingguan berupa media cetak

Pengguna pada Unit Farmasi/ Apotik dan sterilisasi untuk penyediaan bahan dan linen dan Rekam Medik dan Direktur pelayanan dan direktur umum ,dan juga staf pelaksana kamar operasi dan keuangan (mingguan).

Kelebihan informasi ini, Kepala bagian pelayanan kamar bedah dapat dengan cepat memberikan informasi kepada unit terkait untuk pemenuhan kebutuhan,operator dan pasien OK.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

2). Perancangan masukan (Input).

Bertujuan untuk memberikan bentuk-bentuk masukan didokumen dan dilayar monitor ke sistem informasi, meliputi kebutuhan data dan informasi apa saja yang dibutuhkan dan kebijakan (keputusan) apa yang digunakan sebagai dasar kegiatan. Sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dilakukan oleh staf kamar operasi, Pendaftaran, Dokter (operator). Secara rinci rancangan input sistem informasi ini sebagai berikut :

Tabel 4.10. Rancangan input sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

No	Nama Input	Format Input	Alat Input	Petugas Input	Periode
1.	Data Pasien	Formulir	Keyboard/ mouse	Staff sie pendaftaran	Sekali mendaftar
2.	Data SDM	Formulir	Keyboard/ mouse	Staff sie personalia	Sekali mendaftar
3.	Data Pelayanan	Formulir	Keyboard/ mouse	Ka.sub OK	Tiap pasien
4.	Data Logistik (Obat,Alat, Linen, Ruang)	Formulir	Keyboard/ mouse	Ka.sub OK Ka.Sub. Sterilisasi	Perpasien Harian,Ming guan,bulan
5.	Data Tindakan	Formulir	Keyboard/ mouse	Operator ka.sub OK , Ka.Sub. Sterilisasi	Perpasien

a). Model Input Data Pasien

Data ini hanya dilakukan sekali oleh pasien dengan mengisi form data induk yang meliputi nama pasien sesuai identitas pasien terutama ejaan yang digunakan, bila sewaktu - waktu kartu hilang masih dapat dicocokkan dengan domisili dan tanggal lahir pasien serta jenis kelamin sehingga diterbitkan kartu baru dengan nomor sama sebagai kartu pengganti dengan tanggal pendaftaran berbeda,

sesuai tanggal saat mendaftar untuk mengentry data bila terjadi gangguan sistem elektronik setelah melakukan pendaftaran akan diberi Nrp (nomor urut pasien) yang digunakan selamanya, untuk kode Kab, kota, propinsi dengan data base untuk menghindari terjadinya duplikasi data. Model input ini sangat penting bila model data dengan data base ini tidak ada maka setiap pasien yang datang dengan tidak membawa kartu (ketinggalan hilang atau rusak) akan dibuatkan data induk baru akibatnya akan muncul kartu rekam medik baru maka tidak menutup kemungkinan 1 orang pasien memiliki banyak duplikasi kartu rekam medis. Hal tersebut akan berakibat pemborosan dan juga menimbulkan ketidak akuratan informasi.

Tabel 4.11. Input data induk pasien

From 1 : Data induk Pasien

No	Data	Domain
1	Tgl_input	date (6)
2	Nrp	Numerik (8)
3	Nama Pasien	Character (30)
4	Tempat lahir (Kd_Kota)	Character (4)
5	Tgl lahir	Date (6)
6	Umur	Caharacter (30)
7	Jenis Kelamin	Character (1)
8	Status kawin	Character (1)
9	Alamat jalan	Character (6)
10	Kota	Character (4)
11	Propinsi	Character (4)

b). Model Input Data SDM

Data ini hanya dilakukan sekali sejak menjadi pegawai (sumber daya manusia) di RSISA dan entry data dilakukan oleh bagian personalia (kepegawaian), dilakukan up date data bila terjadi perubahan dilengkapi dengan data pendukung misalnya ijazah pendidik bila selesai studi lanjut atau kursus keahlian / spesialisasi, status kawin, pindah alamat, dsb yang berkaitan dengan identitas

SDM untuk kepentingan data base pegawai guna akreditasi institusi. Kelengkapan pengisian data ini sangat diperlukan karena berkaitan dengan kebutuhan informasi sebagai contoh, ketidak lengkapan data akan berakibat kacau misal nama dokter yang sama tapi kemungkinan orangnya berbeda, keahliannya juga berbeda bahkan berkaitan dengan reward (imbalan) yang harus diserahkan. Hal ini dapat dicek silang dengan data pendukung misalkan nomor tilpon, Hp dan data pengukung yang lain sehingga informasi akan cepat dan tepat.

Tabel 4.12. Input data induk SDM
Form 2 Data induk SDM

No	Data	Domain
1	Kd_Peg	Numerik(6)
2	Nama	Character (30)
3	No_Tilp/Hp	Character (20)
4	Kel_Pekerjaan	Character (1)
5	Pendidikan :	Character (1)
6	Keahlian_Utama :	Caharacter (1)
7	Keahlian_Lanjutan:	Character (8)
8	Status_Peg	Character (1)
9	TMT :	date (6)
10	Tempat	Character (4)
11	Tgl lahir	Date (6)
12	Jenis Kelamin	Character (1)
13	Status kawin	Character (1)
14	Alamat jalan	Character (8)
15	KD_Kota	Character (6)
16	KD_Propinsi	Character (6)

c). Model Input Data Pelayanan

Data ini dientry setiap kali ada rencana kegiatan pelayanan (operasi) dengan menyesuaikan kondisi ruangan dan jadwal kegiatan yang telah terekam bila sudah sesuai antara permintaan operator dan kesediaan OK maka ditetapkan sebagai rencana kegiatan operasi yang kemudian diterbitkan jadwal dengan mengisi form pelayanan pasien dan di update oleh ka Sub OK data ini harus terisi secara rinci

untuk keperluan output laporan logistik, jadwal, rekam medik dan kinerja SDM dan jenis pelayanan sesuai dengan ICD 9 dan standart pelayanan minimal pada pasien. Sehingga untuk pengaturan tarif maupun tindakan pada pasien dengan menggunakan data base, kode penyakit, kode diagnosis, kebutuhan obat, bahan dan lama tindakan, kelas, tarif dan kekhususan maka dapat teramati produk layanan sesuai standart atau kurang sehingga kualitas atau mutu pelayanan dapat terkendali. Data ini akan sangat membantu pada kegiatan gugus kendali mutu yang ada di Rumah Sakit Islam Sultan Agung dan kegiatan akreditasi.

Tabel 4.13. Input Pelayanan
From 3 : Pelayanan

No	Data	Domain
1	Tgl_Poli	date (6)
2	Nrp	numerik(6)
3	Jenis Perawatan	Character (1)
4	Nama Poli	Character (1)
5	Kd_Dokter	numerik (6)
6	Vital_Sign	Character (3)
7	P_PenFoto	Character (1)
8	Lab	Character (1)
9	Diagnosis	Character (3)
10	Klas_Pelayanan	Character (1)
11	Usulan program	Character (1)
12	Usulan Bahan	Character (3)
13	Usulan Instrumen	Character (3)

d). Model Input data Logistik

Data ini dapat merupakan tambahan kebutuhan yang diperlukan pasien diluar standart pelayanan dan kebutuhan rutin kamar operasi untuk keperluan harian yang diajukan secara mingguan, bulanan berupa perawatan (maintenace) maupun pengadaan alat dan bahan steril dan linen sesuai kode data base obat, bahan, alat dan ruang dilakukan oleh kepala sub kamar operasi dan kepala sub sterilisasi. Bila entry data ini tidak dilakukan dengan

tepat maka akan terjadi beberapa hal diantaranya pengeluaran barang yang tidak terkendali, obat-obatan yang menumpuk penggunaannya tidak terencana, dan akan berakibat pada kerugian yang ditanggung oleh institusi. Sebaliknya kekurangan obat-obatan yang seharusnya tidak perlu terjadi, dan dapat berakibat fatal penundaan / pembatalan atau kecelakaan. Akan berakibat pada turunnya mutu pelayanan sehingga berdampak pada kelangsungan hidup dari rumah sakit sebagai produk jasa.

Tabel 4.14. Data kebutuhan Logistik
From 4 : Logistik (Kebutuhan Alat, Obat, Bahan, ruang)

No	Data	Domain
1	Tgl_dapPro	Date (6)
2	Nrp	numerik (6)
3	Jadwal Rec_ program	Character (6)
4	KD_Peg	numerik (6)
5	KD_Ans	numerik (6)
6	Log_Obat	Character (3)
7	Log_Alalat	Character (3)
8	Log_Ruang	Character (1)
9	Log_Bahan	Character (3)

e). Model Input Data Tindakan

Data ini dientry setiap pasien Input Tindakan pada pasien sejak pre operasi (persiapan) saat operasi dan pasca operasi dengan sesuai dengan kegiatan yang dilakukan di kamar operasi yang kemudian di update oleh ka Sub OK data ini harus terisi secara rinci untuk keperluan output laporan logistik yang digunakan, jadwal, rekam medik dan kinerja SDM sesuai data base standart pelayanan minimal yang mengacu pada SOP (standart Operasional Prosedur) dan ICD 9,

sehingga untuk pengaturan tarif maupun tindakan pada pasien dengan sudah baku tidak terjadi bias berdasarkan kelas tingkat kesulitan dan kategori operasi.

Tabel 4.15. Input tindakan

Form 5 : Tindakan

No	Data	Domain
1	Nrp	Numerik (6)
2	Vital Sign pasien	Character (30)
3	Inform Konsen	Character (1)
4	Logistik tambahan	Character (3)
5	Obat tambahan	Character (3)
6	Jam_masuk	date (6)
7	Metode_tindakan	Character (3)
8	Pelaksanaan	Character (1)
9	Diagnosis paska bedah	Character (3)
10.	Jam_Selesai	date (6)
11.	Status pasien	Character (1)

BAB. V

KESIMPULAN dan SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan berupa uraian hasil penelitian dan pembahasan maka Sistem informasi pemanfaatan kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Diperoleh hasil analisis masalah dalam perancangan sistim informasi berkaitan (jadual SDM, kebutuhan logistik dan pelayanan kamar operasi) kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA) adalah informasi asal kedatangan pasien, waktu tidak terduga dan data ketersediaan SDM, ruang operasi, Logistik yang lambat.
2. Dukungan pimpinan dalam perancangan sistim informasi kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA), mengharapkan sistem yang dibangun ini dapat memberikan informasi yang cepat dan tepat berkaitan dengan kegiatan Operator ditunjukkan dengan hasil analisis kelayakan perancangan sistem dengan hasil akhir layak dilaksanakan.
3. Diperoleh file basis data yang dibutuhkan untuk sistem informasi (jadual SDM, kebutuhan logistik dan pelayanan) kamar operasi (OK) RSISA karena informasi di kamar operasi (OK) sangat dinamis.
4. Sudah terancang model output laporan/ dokumen yang dibutuhkan oleh manajer yang terkait dalam sistem informasi kamar operasi (OK) RSISA
5. Tersusun rancangan Input (data pasien, operator, jenis operasi, logistik) dan Output (Jadwal kegiatan, daftar tenaga pengguna kamar bedah, daftar ketersediaan logistik, laporan mingguan, bulanan, triwulan) sistem informasi kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung (RSISA).

B. Saran:

Penelitian ini masih dalam tahapan rancangan sistem informasi pemanfaatan (jadual SDM, kebutuhan logistik dan pelayanan kamar operasi) kamar operasi (OK) Rumah Sakit Islam Sultan Agung

(RSISA), maka perlu tindak lanjut penelitian berikutnya dengan tahapan membangun sistem, penerapan dan sampai pengoperasian dan dukungan (Operational suport) dari jajaran manajer atas untuk pengembangan sistem informasi lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Profil Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, 2002,
2. Cordata, W James. *Total Quality Management terapan dalam manajemen sistem informasi, Cetakan I*, Penerbit ANDI, Yogyakarta, 1996.
3. Guwandi, J,SH. *Aspek Hukum dan Manajemen Resiko di Kamar Bedah*, makalah lokakarya Perdhaki, Jakarta, 1999.
4. Puruhito, Dr.med, *Dasar – dasar Teknik Pembedahan, Cetakan II*, Lembaga Penerbit Universitas Airlangga, Surabaya, 1987.
5. Djadi, Asri Kusuma. *Penerapan Computerized Billing System (CBS) pada 35 RSUD di Jawa dan Bali (Thesis Pasca Sarjana Yang tidak di publikasikan Universitas Gajah Mada)*, 2000.
6. Sari Wardani Ratih, Tesis dengan judul *Sistem informasi surveilans infeksi luka operasi untuk membantu pengambilan keputusan klinis dan administrasi di kamar operasi badan rumah daerah Dr.H.Soewondo Kendal*, 2003.
7. Yoga Aditama Tjandra. *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*, Edisi II, Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta, 2003. Hal 4-5
8. Guwandi, J,SH. *Segi-segi Hukum dalam Pemberian Anestesi di Kamar Bedah*, makalah lokakarya Perdhaki, Jakarta, 1999.
9. Wibowo,S; Puruhito; Basuki, S. *Pedoman Teknik Operasi “ OPTEK”*, Airlangga University Press, Surabaya, 1993.
10. DepKes RI. *Pedoman pelayanan Rumah Sakit Kelas C dan Kelas D* Direktorat pelayanan medik, Jakarta, 1986.
11. DepKes RI. *Pola Prosedur |Kerja Tetap (Protap) di Rumah Sakit Kelas C dan Kelas D* Direktorat pelayanan medik, Jakarta, 1989.
12. RSISA. *Tupoksi (Tugas Pokok, Fungsi dan uraian Tugas)*. Semarang, 2004.
13. Nanang.W, A, SpOG, Mars, Dr. *Organisasi dan Ketenagaan Kamar Bedah*, makalah lokakarya Perdhaki, Jakarta,1999.
14. Davis , Gordon B. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen, Bagian I, Pengantar, Seri Manajemen No. 90-A*, PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta,1999.

15. Daihani. Dadan Umar . *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*, Gramedia. Jakarta, 2001
16. Fathansyah, Ir. *Basis Data, Buku Teks Ilmu Komputer*, Penerbit Informatika, Bandung, 2001.
17. Raymond McLeod, Jr alih bahasa Hendra Teguh, SE,Ak, *Sistem Informasi Manajemen Jilid I & II*, PT Prenhallind, Jakarta, 1996.
18. Jogiyanto, HM. *Analisis & Desain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*, ANDI OFFSET, Yogyakarta, 1999.
19. Whitten, Jeffrey, L., MS, CDP., Bentley, Lonnie, D, MS, CDP., Barlow, Victor, MBA, CDP. *Systems Analysis & Design Methods, Second Edition*, IRWIN, Homewood, IL, Bosto, United States, 1989.
20. Chandra, B, dr.,. *Pengantar Statistik Kesehatan*, EGC, Jakarta, 1995.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Pedoman wawancara

a. Kepala Instalasi Bedah :

Pertanyaan :

1. Mohon dijelaskan alur proses pelayanan bedah pada saat ini
2. Mohon dijelaskan pelaku-pelaku yang terkait dengan pelayanan bedah.
3. Mohon dijelaskan tugas pokok dan fungsi masing masing pelaku yang terkait dengan pelayanan bedah
4. Mohon dijelaskan pengaturan jadwal kegiatan pelayanan bedah.
5. Mohon dijelaskan pengaturan tenaga yang terlibat dalam pelayanan bedah.
6. Mohon dijelaskan pengaturan peralatan dalam pelayanan bedah.
7. Mohon dijelaskan pengaturan linen operasi
8. Mohon dijelaskan pengaturan obat untuk pelayanan operasi
9. Mohon dijelaskan kendala kendala yang dihadapi dalam pelayanan itu
10. Mohon dijelaskan informasi-informasi apa saja yang anda butuhkan dan untuk pengambilan keputusan apa saja informasi tersebut.

Pedoman Wawancara

b. Kepada petugas Anestesi :

Pertanyaan:

1. Mohon dijelaskan peranan anda dalam kegiatan pelayanan bedah
2. Mohon dijelaskan informasi apa saja yang anda perlukan untuk menjalankan peranan tersebut
3. Mohon dijelaskan obat yang anda gunakan untuk menjalankan tugas tersebut
4. Mohon dijelaskan Kendala-kendala yang anda hadapi dalam menjalankan kegiatan tersebut.

Pedoman Wawancara

c. Kepada Perawat bedah/ Kasie Sterillisasi/Kasie kamar operasi

Pertanyaan:

1. Mohon dijelaskan peranan apasaja yang anda lakukan dalam pelayanan bedah.
2. Mohon dijelaskan informasi-informasi apa saja yang anda butuhkan untuk menjalankan kegiatan tersebut
3. Mohon dijelaskan mengambil keputusan apa saja dalam kegiatan pelayan bedah.
4. Mohon dijelaskan pengaturan jadwal kegiatan perawat dalam menjalankan kegiatan pelayanan bedah

Pedoman Observasi:

A. Data Primer :

- a. Mengamati proses pelayanan bedah dari pasien masuk kamar operasi sampai pasien keluar kamar operasi.
- b. Mengamati pergantian jadwal kegiatan antar petugas selama penelitian berlangsung.

Data Sekunder :

- a. Mengamati formulir formulir yang digunakan dan catatan catatan yang digunakan dalam kegiatan bedah untuk memperoleh data :
 1. Jadwal tenaga
 2. Linen operasi
 3. Peralatan medis untuk operasi
 4. Obat-obat untuk operasi
- b. Mengamati Prosedur tertulis pelayanan bedah (Bukan Prosedur Operasi)

A. Identitas pribadi :

1. Nama :
2. Masa kerja :
3. Umur :
4. Jabatan :
5. Pendidikan :

B. Persiapan :

1. Dalam kaitannya dengan pekerjaan saudara data apa saja yang harus anda siapkan ? (bila ada formulir lampirkan)
2. Jelas kegiatan saudara kepta apa saja yang harus anda miliki dalam kegiatan manajemen ? (lampirkan form yang anda kerjakan selama ini)
3. Rumus atau kegiatan apa yang digunakan terhadap data yang telah diperoleh?
4. Hasil (informasi) berupa laporan/tabel/narasi/grafik apa yang anda serahkan pada pimpinan, bawahan dan konsumsi umum

C. Kegiatan :

1. Jelaskan tanggung jawab anda dalam hal manajemen ?
2. Jelaskan wewenang anda dalam manajemen ?
3. Jelaskan peranan anda dalam hal manajemen ?
4. Jelaskan fungsi-fungsi mana yang terkait dalam hal:
 - a. Perencanaan
 - b. Pengadaan
 - c. Pendistribusian
 - d. penggunaan
 - e. pengendalian dan evaluasi
5. Jelaskan informasi yang dihasilkan dari pekerjaan anda yang diperlukan oleh pimpinan dalam hal manajemen?

6. Jelaskan catatan laporan-laporan apa saja yang diperlukan untuk kegiatan manajemen ?
7. Jelaskan prosedur-prosedur apa saja yang digunakan dalam pekerjaan saudara ?
8. Jelaskan unsur-unsur pengendalian apa saja untuk menjamin terlaksananya manajemen ?
9. Jelaskan alur informasi apa saja yang dibutuhkan untuk dirancang dan dibuatkan programnya ?
 - a. Input(data /masukan)
 - b. Proses (Formulayang digunakan)
 - c. Output (Tampilan/hasil apa yang anda kehendaki)

Lampiran 2

Pengantar

Responden Yth.

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Sebagai persyaratan menempuh studi Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat UNDIP Semarang melakukan kegiatan penelitian guna penyusunan tesis. Sehubungan dengan maksud tersebut mohon kesediaannya untuk dapat membantu menjawab beberapa pertanyaan yang terlampir pada lembar berikut.

Penggunaan data-data dan jawaban saudara ini hanya semata-mata keperluan penyusunan tesis peneliti dengan judul Rancangan Sistem Informasi Pemanfaatan kamar operasi(OK) di RSISA.

Atas kesediaan dan kerjasama memberikan jawaban, data-datanya sebelum dan sesudahnya kami ucapkan terima kasih.

Wassalammu'alaikum Wr.Wb.

Semarang , Oktober 2008

Peneliti,

Purwito Soegeng P

BERITA ACARA PERBAIKAN TESIS

N A M A : Purwito Soegeng P
N I M : E4A099022
JUDUL TESIS : Rancangan Sistem Informasi Pemanfaatan kamar operasi (OK) di RSISA.

No	Nama Pembimbing / Penguji	Masukan	Tanda Tangan
1.	<u>dr. Budioro Brotosaputro, MPH</u> NIP.130 189 361 (Penguji)	2. Konsistensi penggunaan kata pada judul, pertanyaan dan tujuan penelitian sebelumnya penjadwalan penggunaan menjadi pemanfaatan(hal 4) 3. Kata-kata rangkap, tanda baca dan ejaan, keterangan pada gambar yang tidak jelas serta daftar singkatan. 4. Ditambahkan ke pemanfaatan informasi untuk mendukung ke arah Quality Assurance untuk keperluan peningkatan mutu dan Akreditasi. 5. Ditambahkan pada kelayakan tehnik dengan menggunakan bahasa program data base yang sudah ada sehingga link dengan sistem baru.	
2.	<u>dr. Dharminto, M.Kes.</u> NIP. 131 832 244 (Penguji)	1. Kesesuaian kepustakaan antara nomor yang ditulis dengan Daftar Pustaka yang terlampir. 2. Peletakan gambar dengan keterangan yang tidak jelas (hal 9). 3. Konsistensi kata, kalimat, tanda baca dan cara penulisan. 4. Permasalahan diperjelas SDM,	

		faktor senioritas untuk perubahan jadwal.	
3.	<u>Dra. Atik Mawarni, M.Kes</u> NIP.131 918 670 (Pembimbing I)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan pada abstrak kata kunci, kepustakaan dan bahasa Inggris. 2. Penyajian sistematika penulisan untuk dirapikan 3. Kelayakan ekonomi masalah biaya. 4. Quality Assurance supaya terdeteksi di data base dengan ditunjukkan waktu pelayanan, output layanan. (file tindakan) 	
4.	<u>Cahya Tri Purnami,SKM, M.Kes</u> NIP.132 125 671 (Pembimbing II)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penulisan disesuaikan dengan sistematika dan buku pedoman penulisan tesis. 2. Judul tabel dilengkapi supaya jelas dan komunikatif. 3. Sumber pustaka disesuaikan dengan daftar pustaka. 4. Konsistensi pemanfaatan dengan menguraikan tentang jadwal, logistik, SDM dan tindakan. 	

