ADLN Perpustakaan Universitas Airlangga

SKRIPSI

ANALISIS KESIAPAN RUMAH SAKIT ONKOLOGI SURABAYA DALAM IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER

FKM
Pro
a

Oleh :

ANDINI YULINA PRAMONO
NIM. 100210938

UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2006

Skripsi Analisis kesiapan rumah sakit onkologi surabaya .... Andini Yulina Pramono

PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan
diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM)
pada tanggal 4 Agustus 2006

Mengesahkan
Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dekan,

Prof. Dr. H. Tjipto Suwandi, dr., M.OH, SpOk
NIP. 130517177

Tim Penguji:
1. Muji Sulistyowati, S.KM, M.Kes.
2. Dr. Nyoman Anita D., drg., M.S.
3. Estiningtyas, S.KM, M.ARS.

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM)
Bagian Administrasi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga

Oleh:

ANDINI YULINA PRAMONO
NIM. 100210938

Surabaya, 22 Agustus 2006

Mengetahui,

Ketua Bagian

Dr. Nyoman Anita D., drg., M.S.
NIP. 131871470

Menyetujui,

Pembimbing

Dr. Nyoman Anita D., drg., M.S.
NIP. 131871470

KATA PENGANTAR

Segala puji ke hadirat Allah SWT yang dengan limpahan rahmat dan karuniaNya, pada kesempatan ini saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "ANALISIS KESIAPAN RUMAH SAKIT ONKOLOGI SURABAYA DALAM IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER" sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka memperolah gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM).

Dalam skripsi ini dideskripsikan kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer. Dengan mengetahui kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer, diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan masukan bagi rumah sakit.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Ibu Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., M.S., selaku dosen pembimbing sekaligus Ketua Bagian Administrasi Kesehatan Masyarakat yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan dengan sabar memberi petunjuk, saran, semangat dan teladan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Kemudian penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Tjipto Suwandi, dr., M.OH, SpOk, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya.
2. Ibu Muji Sulistyowati, S.KM., M.Kes., selaku dosen penguji dalam dari bagian Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

3. Ibu Estiningtyas S.KM., M.ARS, selaku Direktur Rumah Sakit Onkologi Surabaya yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian dan mendukung kelancaran penelitian.
4. Mbak Sri Puji Astutik, S.KM dan Mbak Lusyhandri, S.KM, yang telah memberikan bimbingan selama penelitian di Rumah Sakit Onkologi Surabaya.
5. Seluruh karyawan di Rumah Sakit Onkologi Surabaya yang telah membantu kelancaran pelaksanaan penelitian.
6. Bapak Sugeng Ristanto, dr., M.ARS, yang telah banyak membimbing dan memberikan pengetahuan baru.
7. Mama, Bapak dan Adik, yang telah memberi semangat, motivasi dan dukungan material dan spiritual untuk penyelesaian skripsi ini. *Specially for* Adik: *stay being my 'victim' and be less childish!!*
8. *Mon petite ami*, Adi, *merci beaucoup pour ton amour depuis deux années...*
9. Sahabat-sahabatku: Beby, Niken, Ipop Tika, Ifa dan Anis. *You're all my bestfriends anywhere, anytime!*
10. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang diberikan dan skripsi ini berguna bagi diri kami sendiri maupun pihak lain yang memanfaatkan.

Surabaya, 14 Agustus 2006

Penulis

ABSTRACT

Entering third millennium, Indonesia is encouraged to increase its qualities, include health care service. The development of a computer-based Management Information System in hospitals can give integrated information for its services. The purpose of this research is to analyze the readiness of Surabaya Oncology Hospital for implementing a computer-based Management Information System.

This research is a descriptive with an observational approach. The sources of information used in this research are 1 person as the hospital's officer and 1 person from the vendor both for the hardware and software factors, 62 employees for the brainware factor, and 10 people of middle and top managers for the organization factor. This research has been done from May until July 2006 using interview, questioner and direct observation. The result is then compared with the Management Information System's readiness standard.

The result of the score calculation and score categorization for each variable is less than 75% (< 75%). Brainware and organization factors in Surabaya Oncology Hospital are not ready yet for computer-based Management Information System. While the hardware and software factors in Surabaya Oncology Hospital are ready for computer-based Management Information System.

The conclusion of this research is that Surabaya Oncology Hospital is not ready yet for the implementation of a computer-based Management Information System. The suggestion of this research are training to increase the employees' knowledge, follow-up research about the computer's quantity, employees' motivation and computer-skill and also a routine meeting and reeducation for the middle and top managers.

Key words: hardware, software, brainware, computer-based management information system, readiness.

ABSTRAK

Memasuki milenium ketiga, Indonesia diharuskan meningkatkan kualitasnya, termasuk pelayanan kesehatan. Pembangunan suatu sistem informasi manajemen berbasis komputer di rumah sakit dapat memberikan kemudahan dan kecepatan dalam mendapatkan dan memanfaatkan informasi yang terintegrasi untuk pelaksanaan pelayanannya. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi sistem informasi manajemen berbasis komputer.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan observasional. Sampel penelitian ini adalah 62 orang karyawan untuk faktor *brainware*, manajer madya dan manajer puncak sebanyak 10 orang untuk faktor organisasi serta 1 orang pejabat rumah sakit dan 1 dari pihak vendor untuk faktor *hardware* dan *software*. Penelitian ini dilakukan pada Mei sampai Juli 2006 dengan wawancara, kuesioner dan observasi langsung. Hasil pengukuran tersebut dibandingkan dengan standar kesiapan.

Hasil penghitungan dan pengkategorian skor pada masing-masing variabel kurang dari 75% (< 75%). Faktor *brainware* dan organisasi di Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Sedangkan faktor *hardware* dan *software* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Saran dari penelitian ini adalah pengadaan pelatihan untuk karyawan, kajian ulang jumlah komputer, pengadaan penelitian lanjutan tentang motivasi dan kemampuan praktek karyawan serta pertemuan rutin dan reedukasi untuk para manajer madya dan puncak.

Kata kunci: *hardware*, *software*, *brainware*, sistem informasi manajemen berbasis komputer, kesiapan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL		i
HALAMAN PENGESAHAN		ii
HALAMAN PERSETUJUAN		iii
KATA PENGANTAR		iv
ABSTRACT		vi
ABSTRAK		vii
DAFTAR ISI		viii
DAFTAR TABEL		xii
DAFTAR GAMBAR		xiv
DAFTAR LAMPIRAN		xv
BAB I	Pendahuluan	1
	I.1 Latar Belakang	1
	I.2 Kajian Masalah	6
	I.3 Batasan Masalah	12
	I.4 Rumusan Masalah	12
BAB II	Tujuan dan Manfaat	14
	II.1 Tujuan	14
	II.1.1 Tujuan Umum	14
	II.1.2 Tujuan Khusus	14
	II.2 Manfaat	15
BAB III	Tinjauan Pustaka	16
	III.1 Rumah Sakit	16

III.1.1 Definisi Rumah Sakit 16

III.1.2 Jenis Rumah Sakit 16

III.1.3 Visi dan Misi Rumah Sakit 18

III.1.4 Fungsi Rumah Sakit 18

III.1.5 Struktur Organisasi Rumah Sakit 19

III.2 Sistem Informasi Manajemen 20

III.3 Faktor *Hardware* 28

III.4 Faktor *Software* 31

III.5 Faktor *Brainware* 32

III.6 Faktor Organisasi 36

III.7 Fungsi Manajemen 37

III.7.1 Perencanaan (*Planning*) 37

III.7.2 Organisasi (*Organizing*) 38

III.7.3 Aktuasi (*Actuating*) 40

III.7.4 Pengawasan (*Controlling*) 41

III.8 Standar Kesiapan Rumah Sakit dalam Implementasi SIM berbasis Komputer 42

III.8.1 Standar Kesiapan untuk Faktor *Hardware* 42

III.8.2 Standar Kesiapan untuk Faktor *Software* 44

III.8.3 Standar Kesiapan untuk Faktor *Brainware* 47

III.8.4 Standar Kesiapan untuk Faktor Organisasi 48

BAB IV Kerangka Konseptual 49

BAB V Metode Penelitian 51

V.1 Jenis dan rancang bangun penelitian 51

V.2 Unit Analisis Penelitian 51

V.3 Sumber Informasi Penelitian, Besar dan Cara Pengambilan Sumber Informasi Penelitian 51

V.4 Lokasi dan Waktu Penelitian 53

V.5 Kerangka Operasional Penelitian 53

V.6 Variabel, Cara Pengukuran dan Definisi Operasional 54

V.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 62

V.8 Teknik Analisis Data 62

BAB VI Hasil Penelitian 63

VI.1 Gambaran Umum Rumah Sakit Onkologi Surabaya 63

VI.1.1 Sejarah dan Lokasi 63

VI.1.2 Visi, Misi, Nilai Utama dan Konsep Pelayanan 63

VI.1.3 Struktur Organisasi 65

VI.I.4 Pelayanan Kesehatan 66

VI.1.5 Ketenagaan 67

VI.2 Karakteristik Responden 68

VI.2.1 Karakteristik Responden yang Memberi Informasi Tentang Faktor *Hardware* dan *Software* 68

VI.2.2 Karakteristik Responden yang Diteliti Untuk Faktor *Brainware* 69

VI.2.3 Karakteristik Responden yang Memberi Informasi Tentang Faktor Organisasi 72

VI.3 Kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer 73

VI.4 Kesiapan Faktor *Hardware* dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer 75

VI.5 Kesiapan Faktor *Software* dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer 81

VI.6 Kesiapan Faktor *Brainware* dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer 83

VI.6.1 Tingkat Pengetahuan Tentang Sistem Informasi Manajemen 84

VI.6.2 Ketrampilan Responden 85

VI.7 Kesiapan Faktor Organisasi dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer 86

VI.7.1 Komitmen Manajemen 86

VI.7.2 Prosedur Tetap 88

VI.7.3 Pelatihan 88

BAB VII Pembahasan 90

VII.1 Kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer 90

VII.2 Kesiapan Faktor *Hardware* dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer 91

VII.3 Kesiapan Faktor *Software* dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer 93

VII.4 Kesiapan Faktor *Brainware* dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer 95

VII.5 Kesiapan Faktor Organisasi dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer 97

BAB VIII Kesimpulan dan Saran 100

VIII.1 Kesimpulan 100

VIII.2 Saran 101

DAFTAR PUSTAKA 102

Lampiran 104

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
I.1	Pengetahuan responden tentang SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2005	3
I.2	Sikap responden dalam rencana implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2005	4
I.3	Perbandingan kondisi yang menyebabkan masalah di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	5
III.1	Standar kesiapan faktor *hardware* dalam implementasi sistem informasi manajemen berbasis komputer	44
III.2	Standar kesiapan faktor *software* dalam implementasi sistem informasi manajemen berbasis komputer	46
V.1	Definisi operasional variabel dan cara pengukuran	55
VI.1	Distribusi responden berdasarkan umur di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	69
VI.2	Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	69
VI.3	Distribusi responden berdasarkan pendidikan terakhir di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	70
VI.4	Distribusi responden berdasarkan divisi di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	70
VI.5	Distribusi responden berdasarkan lama kerja di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	71
VI.6	Distribusi responden berdasarkan pengetahuan tentang rencana implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	72
VI.7	Karakteristik responden yang memberi informasi tentang faktor organisasi di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	73
VI.8	Kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi SIM berbasis komputer tahun 2006	74

VI.9	Jumlah komputer di setiap titik peletakan di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	78
VI.10	Spesifikasi dan jumlah komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	79
VI.11	Kesiapan *hardware* SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	79
VI.12	Kesiapan *software* SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	82
VI.13	Kesiapan *brainware* SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	84
VI.14	Tingkat pengetahuan SDM Rumah Sakit Onkologi Surabaya tentang Sistem Informasi Manajemen tahun 2006	84
VI.15	Program aplikasi yang dikuasai SDM Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	85
VI.16	Kesiapan faktor organisasi dalam implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	86
VI.17	Tingkat komitmen manajemen dalam implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	86
VI.18	Kesiapan prosedur tetap dalam implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	88
VI.19	Kesiapan rencana pelatihan dalam implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006	89

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
I.1	Kajian masalah	7
III.1	Model Sistem Informasi Manajemen	21
III.2	Hubungan antara tingkatan sistem informasi dengan perangkat pendukungnya	23
III.3	Arus data-informasi rumah sakit	24
III.4	Bagan alur proses implementasi Sistem Informasi Manajemen	27
IV.1	Kerangka konseptual	49
V.1	Kerangka operasional penelitian	54
VI.1	Alur pemeriksaan pasien dan titik peletakan komputer	76
VI.2	Alur pemeriksaan ke Poli Onkomedik, Kemoterapi dan Rawat Inap serta titik peletakan komputer	77
VI.3	Alur pasien pro operasi dan titik peletakan komputer	78

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Pedoman Wawancara Faktor *Hardware* dan *Software* (untuk pihak rumah sakit)	104
2	Pedoman Wawancara Faktor *Hardware* dan *Software* (untuk pihak vendor)	106
3	Kuesioner Faktor *Brainware*	108
4	Pedoman Wawancara Faktor Organisasi	112
5	Lembar Observasi Faktor *Hardware* dan *Software*	114
6	Tabel Frekuensi	115
7	Struktur Organisasi Rumah Sakit Onkologi Surabaya	118
8	Surat Ijin Penelitian	119

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Tujuan nasional Bangsa Indonesia sebagaimana yang tercantum dalam Pembukaan UUD 1945 adalah melindungi segenap Bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial. Untuk mencapai tujuan tersebut diselenggarakanlah program pembangunan nasional secara menyeluruh dan berkesinambungan (Depkes RI, 2004). Pembangunan kesehatan merupakan bagian dari pembangunan nasional tersebut dengan tujuan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat setinggi-tingginya.

Memasuki milenium ketiga, Indonesia menghadapi berbagai perubahan dan tantangan yang mendasar baik eksternal maupun internal yang perlu dipertimbangkan dalam melaksanakan pembangunan nasional termasuk pembangunan kesehatan. Dalam konteks eksternal, perubahan dan tantangan strategis yang terjadi adalah berlangsungnya era globalisasi, perkembangan teknologi, transportasi dan telekomunikasi-informasi yang mengarah pada terbentuknya dunia tanpa batas. Globalisasi yang ditandai oleh meningkatnya persaingan bebas, mengharuskan setiap komponen bangsa meningkatkan daya saing (Depkes RI, 2004).

Untuk menghadapi persaingan bebas itu pula, pelayanan kesehatan di Indonesia harus meningkatkan kualitas pelayanannya. Pelaksanaan pelayanan

kesehatan di rumah sakit perlu dilakukan secara menyeluruh, terarah dan terpadu agar dapat memberi pelayanan yang paripurna kepada pasien, baik yang rawat inap, rawat jalan maupun pelayanan rujukan. Rumah sakit memerlukan mekanisme yang dapat memberikan kemudahan dalam mendapatkan dan memanfaatkan informasi yang terintegrasi. Rumah sakit juga harus dapat memberikan pelayanan kepada pasien dengan cepat dengan ketelitian tinggi, memudahkan pasien dalam melakukan pendaftaran, membayar dan mendapatkan informasi lainnya. Dan untuk mendapatkan sistem yang baik seperti itu tidaklah cukup kalau dilakukan secara manual. Pembangunan suatu Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis komputer adalah solusi yang paling tepat.

Sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pelayanan, Klinik Onkologi Surabaya (KOS) yang berdiri sejak tahun 1995 akan menerapkan Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer. Klinik Onkologi Surabaya berpindah tempat dan berubah menjadi Rumah Sakit Onkologi Surabaya (RSOS) yang akan beroperasi pada tahun 2006. Sistem Informasi Manajemen adalah sistem informasi yang banyak menghasilkan berbagai informasi atau laporan untuk keperluan pengambilan keputusan oleh manajer, terutama manajer madya dan manajer puncak (Winarno, 2004).

Implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer di RSOS harus dipersiapkan semaksimal mungkin, baik dari segi *hardware, software, brainware* maupun faktor organisasi. Oleh karena itu, peneliti melakukan wawancara dengan Kepala Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis KOS untuk data awal penelitian. Hasil wawancara tersebut antara lain:

Kondisi saat ini di gedung lama (Jl. Bawean 40 Surabaya)

a. *Hardware*

KOS terdiri dari dua lantai dengan luas bangunan ± 800 m^2. Jumlah komputer yang ada di KOS sebanyak 11 unit dengan rincian 3 unit di *back office*, 2 unit di *front office* serta masing-masing 1 unit di laboratorium patologi anatomi, kasir, ruang rapat, ruang USG, *recovery room* dan ruang direktur. Di Klinik Onkologi Surabaya sudah memiliki sistem jaringan lokal (*Local Area Network* / LAN). Namun, menurut Kepala Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis, kecepatan komputer dalam mengakses informasi kurang optimal.

b. *Software*

Program aplikasi yang digunakan di KOS tidak integrasi ke seluruh bagian, kecuali rekam medis (*medical record)* pasien.

c. *Brainware*

Peneliti melakukan survei cepat pada 10 responden. 10 responden tersebut antara lain satu dokter radiologi, dua karyawan bagian manajemen, dua teknisi bagian patologi anatomi, dua radiografer dan tiga karyawan *front office*. Survei cepat tersebut menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel I.1 Pengetahuan responden tentang SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2005

No.	Pengetahuan tentang SIM	Frekuensi	%
1.	Tahu	5	50
2.	Ragu-ragu	4	40
3.	Tidak tahu	1	10
	Total	10	100

Sumber: Data survey awal (Oktober 2005)

Dari tabel I.1 di atas dapat diketahui bahwa terdapat 5 responden (50 %) tahu tentang SIM, 1 responden (10 %) tidak tahu tentang SIM dan 4 responden (40 %) mengatakan ragu-ragu. Namun demikian belum diketahui kesiapan mereka untuk penerapan SIM berbasis komputer. Sedangkan tentang sikap dalam rencana implementasi SIM berbasis komputer dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel I.2 Sikap responden dalam rencana implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2005

No.	Sikap dalam implementasi SIM berbasis komputer	Frekuensi	%
1.	Antusias	6	60
2.	Biasa	3	30
3.	Pesimis	1	10
	Total	10	100

Sumber: Data survey awal (Oktober 2005)

Dari tabel I.2 dapat diketahui bahwa sebanyak 6 responden (60 %) bersikap antusias, 1 responden (10 %) bersikap pesimis dan 3 responden (30 %) bersikap biasa. Sedangkan untuk pernah atau tidaknya mengikuti pelatihan SIM RS baik yang diadakan oleh KOS maupun dari luar, 1 responden (10 %) mengatakan pernah mengikuti pelatihan SIM berbasis komputer. Jumlah karyawan seluruhnya saat ini adalah 50 orang, 42 orang di antaranya mengoperasikan komputer.

Kondisi yang akan datang di gedung baru (Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya)

a. *Hardware*

Gedung baru Rumah Sakit Onkologi Surabaya memiliki tiga lantai dengan

jumlah komputer sebanyak 35 unit.

b. *Software*

Semua program aplikasi terintegrasi ke seluruh komputer di semua bagian.

c. *Brainware*

Jumlah karyawan yang dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi manajemen berbasis komputer disesuaikan dengan jumlah komputer yang akan digunakan di gedung baru. Selain itu juga disesuaikan dengan sistem dan prosedur kerja di Rumah Sakit Onkologi Surabaya.

Data masalah di atas dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel I.3 Perbandingan kondisi yang menyebabkan masalah di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

Faktor	Kondisi saat ini	Kondisi yang akan datang
Hardware	Jumlah komputer 11 unit	Jumlah komputer 35 unit
Software	Tidak terintegrasi, kecuali rekam medis	Terintegrasi
Brainware	Jumlah operator 42 orang	Jumlah operator disesuaikan dengan jumlah komputer yang akan digunakan dan sistem dan prosedur kerja yang berlaku.

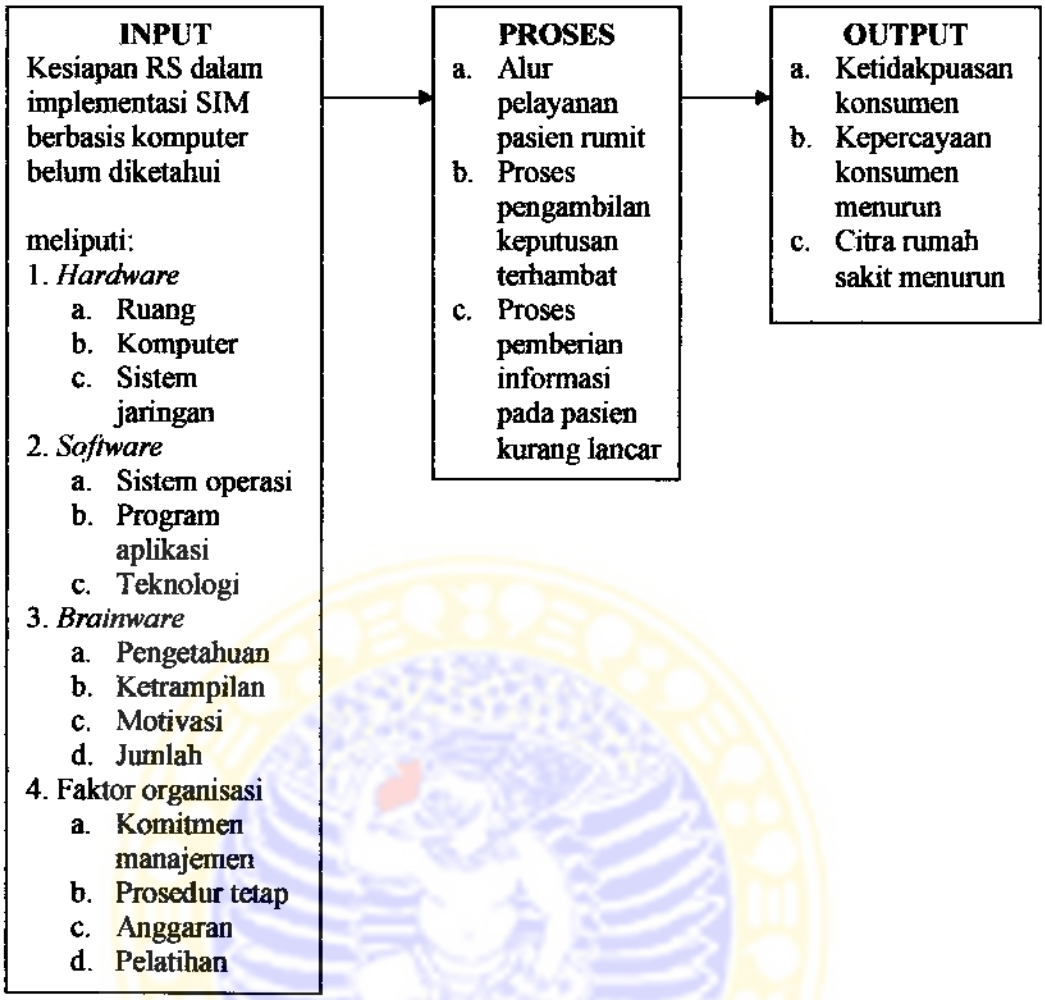
Sumber: Data survey awal (Oktober 2005)

Diharapkan pada saat Rumah Sakit Onkologi Surabaya dibuka, maka Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap melaksanakan SIM berbasis komputer. Berdasarkan hasil survey awal dan observasi di Rumah Sakit Onkologi Surabaya, diperoleh informasi bahwa saat ini secara fisik (*hardware*) ditemukan banyak kekurangan. Namun, belum pernah ada penelitian secara ilmiah untuk

membuktikan hal tersebut. Masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi SIM berbasis komputer belum diketahui secara ilmiah.

1.2 Kajian Masalah

Faktor-faktor yang kemungkinan berpengaruh terhadap kesiapan RSOS antara lain *hardware*, *software*, *brainware* dan faktor organisasi. Hal tersebut akan memberi dampak pada alur pelayanan pasien, proses pengambilan keputusan dan proses pemberian informasi kepada pasien. Adapun gambaran lengkap dari semua faktor tersebut, dapat dilihat pada gambar 1.1 di bawah ini:



Gambar I.1 Kajian masalah

Berdasarkan gambar I.1, dapat diuraikan secara garis besar kemungkinan dampak akibat RS belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer serta faktor-faktor yang meliputi kesiapan RS sebagai berikut:

A. *Hardware*

1. Ruang

   Luas gedung mempengaruhi alur SIM RS yang akan dipakai. Tata letak setiap bagian dari rumah sakit harus menjadi pertimbangan utama saat

menyusun SIM RS yang akan diterapkan. Sehingga alur pelayanan akan menjadi efektif dan efisien. Gedung Rumah Sakit Onkologi Surabaya memiliki tiga lantai.

2. Komputer

   Spesifikasi dan jumlah komputer yang digunakan di rumah sakit harus memenuhi kualifikasi *software* yang digunakan. Hal ini untuk memperlancar alur kerja SIM RS.

3. Sistem jaringan

   Sistem jaringan yang terintegrasi pada semua bagian di rumah sakit diperlukan untuk mencapai tujuan implementasi SIM RS.

B. *Software*

1. Sistem operasi

   Ada ribuan jenis sistem operasi yang tersedia di pasaran. Namun, sistem operasi yang digunakan harus sesuai dengan jenis komputer dan kebutuhan pengguna komputer.

2. Program aplikasi

   Program aplikasi SIM RS yang akan dipakai harus disesuaikan dengan kebutuhan dan harapan pihak rumah sakit. Program aplikasi yang akan dipakai di Rumah Sakit Onkologi Surabaya adalah Health Corner®. Program aplikasi ini mempunyai lima subsistem utama yaitu subsistem keuangan (*finance*), subsistem sumber daya manusia (*human resources*), subsistem pelayanan medis (*medical services*), subsistem instalasi farmasi dan subsistem logistik (Bumi Solusi Internedia, 2005).

3. Teknologi

   Teknologi yang digunakan disesuaikan dengan program aplikasi yang akan digunakan. Sehingga juga harus disesuaikan dengan kebutuhan dan keinginan pihak rumah sakit.

C. *Brainware*

Brainware meliputi operator (karyawan yang mengoperasikan sistem informasi manajemen dalam bekerja), *system analyst*, *programmer* dan pengguna informasi. Sedangkan komponen yang akan diteliti:

1. Pengetahuan

   Pengetahuan yang dimaksud adalah segala hal yang diketahui oleh petugas operasional SIM RS berbasis komputer tentang sistem informasi manajemen dan ilmu lain yang menunjang pemahaman terhadap kelancaran pengelolaan SIM RS berbasis komputer ini. Karyawan diharapkan telah memiliki pengetahuan tentang SIM RS secara umum. Sehingga karyawan tidak terlalu sulit untuk beradaptasi dengan SIM RS yang pada akhirnya akan memperlancar pelaksanaan SIM RS berbasis komputer.

2. Ketrampilan

   Selain pendidikan formal, karyawan akan lebih mudah melaksanakan aplikasi SIM RS ini apabila didukung dengan ketrampilan. Ketrampilan karyawan banyak dipengaruhi oleh faktor pengalaman, sehingga perlu terus dilatih. Dengan ketrampilannya tersebut, karyawan dapat menyelesaikan tugas-tugasnya dengan lebih efisien. Sehingga waktu kerja

bisa lebih dioptimalkan dan biaya dapat ditekan untuk pekerjaan biasa.

3. Motivasi

   Dalam bertindak dan bekerja, seseorang memiliki motivasi yang mempengaruhi kinerjanya. Apabila petugas operasional SIM RS memiliki motivasi tinggi terhadap pekerjaannya, maka ia akan bekerja dengan baik dan penuh semangat.

4. Jumlah

   Jumlah karyawan yang akan mengoperasikan komputer dalam Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer harus disesuaikan dengan jumlah komputer yang akan digunakan serta sistem dan prosedur kerja di Rumah Sakit Onkologi Surabaya.

D. Faktor Organisasi

1. Komitmen manajemen

   Bagian manajemen rumah sakit harus sadar terlebih dahulu terhadap pentingnya informasi yang akurat dan tepat waktu bagi efektivitas dan efisiensi rumah sakit. Dengan kesadaran akan pentingnya informasi, bagian manajemen akan mempunyai komitmen terhadap SIM RS yang akan diterapkan.

2. Prosedur Tetap

   Prosedur tetap merupakan suatu pedoman yang berisi langkah baku mengenai proses pelaksanaan SIM RS berbasis komputer. Sehingga didapatkan hasil yang konsisten sesuai dengan standar yang diinginkan. Prosedur tetap disusun untuk menjamin adanya perlakuan yang seragam

terhadap suatu kegiatan.

3. Anggaran

Anggaran operasional merupakan dana yang dipergunakan untuk mempertahankan rumah tangga agar berjalan seperti biasanya. Untuk mengembangkan SIM RS berbasis komputer dibutuhkan dana tambahan yang tidak sedikit. Dana tambahan tersebut antara lain untuk biaya pengadaan *hardware* dan *software*, biaya perawatan komponen-komponen SIM RS, biaya perbaikan dan biaya lainnya.

4. Pelatihan

Kemampuan petugas dalam menjalankan aplikasi SIM RS perlu adanya usaha peningkatan dan perbaikan. Untuk itu perlu adanya pelatihan berkala untuk petugas operasional SIM RS.

E. Alur Pelayanan Pasien

Dengan menerapkan SIM RS berbasis komputer, diharapkan dapat memperpendek proses pelayanan. Sehingga alur pelayanan pasien dapat lebih sederhana dan pasien merasa nyaman.

F. Proses Pengambilan Keputusan

Untuk mengambil suatu keputusan dibutuhkan informasi-informasi yang sesuai secara cepat. Sehingga dengan adanya suatu sistem yang mengatur informasi secara terintegrasi, akan mempercepat dan mengefisienkan proses pengambilan keputusan. Informasi yang dihasilkan juga harus akurat dan *up-to-date*, karena informasi yang salah akan menghasilkan keputusan yang salah pula (Sabarguna, 2003).

G. Proses Pemberian Informasi Kepada Pasien

Rumah sakit dituntut untuk memberikan informasi yang jelas dan tidak rumit kepada pasien. Oleh karena itu, penerapan SIM RS berbasis komputer akan memenuhi kebutuhan informasi yang menyeluruh kepada pasien secara cepat (PERSI, 2005).

1.3 Batasan Masalah

Pada penulisan ini, faktor anggaran tidak diteliti karena berdasarkan wawancara dengan Kepala Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis RSOS, anggaran sudah disediakan langsung dari yayasan yang menaungi RSOS. Sehingga faktor anggaran dapat diabaikan. Selain itu, faktor motivasi tidak diteliti karena keterbatasan peneliti. Sedangkan faktor *brainware* yang diteliti adalah operator (seluruh karyawan yang mengoperasikan SIM berbasis komputer). Penelitian ini menganalisis sebatas kesiapan dari rumah sakit, sehingga yang diteliti adalah hanya faktor kesiapan. Sedangkan dampak pada proses dan output tidak diteliti.

1.4 Rumusan Masalah

a. Bagaimana kesiapan faktor *hardware* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya untuk implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer?
b. Bagaimana kesiapan faktor *software* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya untuk implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer?
c. Bagaimana kesiapan faktor *brainware* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya

untuk implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer?

d. Bagaimana kesiapan faktor organisasi di Rumah Sakit Onkologi Surabaya untuk implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer?

BAB II

TUJUAN DAN MANFAAT

II.1 Tujuan

II.1.1 Tujuan Umum

Menganalisis kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit berbasis komputer.

II.1.2 Tujuan Khusus

a. Menganalisis kesiapan faktor *hardware* dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya
b. Menganalisis kesiapan faktor *software* dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya
c. Menganalisis kesiapan faktor *brainware* dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya
d. Menganalisis kesiapan faktor organisasi dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya

II.2 Manfaat

a. Bagi peneliti

Meningkatkan kemampuan dan pengetahuan dalam melaksanakan penelitian ilmiah dan aplikasi ilmu yang diterima selama kuliah dalam bidang ilmu kesehatan masyarakat, khususnya manajemen administrasi rumah sakit.

b. Bagi instansi

Sebagai bahan masukan tentang kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer.

c. Bagi fakultas

Sebagai tambahan wahana dan khasanah pengetahuan dan penelitian terutama di bidang sistem informasi manajemen.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

III.1 Rumah Sakit

III.1.1 Definisi Rumah Sakit

Rumah Sakit (WHO) merupakan bagian integral dari organisasi kesehatan masyarakat yang menyediakan pelayanan kesehatan kepada masyarakat baik pengobatan maupun pencegahan dan menyediakan rawat jalan sehingga mencapai kehidupan keluarga dan masyarakat. Rumah sakit juga merupakan pusat pendidikan tenaga kesehatan dan pusat penelitian biologi masyarakat (Prayitno, 1999).

Menurut American Hospital Association (1974), definisi dari rumah sakit adalah suatu organisasi yang melalui tenaga medis profesional yang terorganisir serta sarana kedokteran yang permanen menyelenggarakan pelayanan kedokteran, asuhan keperawatan yang berkesinambungan, diagnosis serta pengobatan penyakit yang diderita pasien (Azwar, 1996).

III.1.2 Jenis Rumah Sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan tahun 1988 no.159b/Menkes/Kes/II/1998 Bab II pasal 3 dalam Adikoesoemo (1994) dinyatakan:

a. Rumah sakit dapat dimiliki dan diselenggarakan oleh pemerintah atau swasta
b. Rumah sakit pemerintah dimiliki dan diselenggarakan oleh:

a) Departemen Kesehatan

b) Pemerintah Daerah

c) ABRI

d) Badan Usaha Milik Negara (BUMN)

c. Rumah sakit swasta dimiliki dan diselenggarakan oleh:

a) Yayasan

b) Badan hukum lain yang bersifat sosial

Menurut Kepmenkes no 51/Menkes/SK/II/1979, untuk rumah sakit pemerintah, rumah sakit dapat dibedakan lagi menurut kelasnya yaitu kelas A, B, C dan D. Sedangkan berdasarkan jenis pelayanannya, rumah sakit dibedakan menjadi tiga, yaitu: rumah sakit umum, rumah sakit jiwa dan rumah sakit khusus (mata, onkologi, dll).

Perkembangan terakhir dari pemilikan rumah sakit tertuang dalam Permenkes RI no. 84/Menkes/Per/II/1990 tentang Perubahan atas peraturan Menteri Kesehatan RI no. 920/Menkes/Per/XII/1986 tentang upaya pelayanan kesehatan swasta di bidang medik. Intinya sebagai penyelenggara pelayanan kesehatan swasta di bidang medik adalah:

a. Perorangan

b. Kelompok

c. Yayasan atau badan hukum lainnya (ini untuk RS)

Dengan diperkenankannya bentuk PT, maka akan timbul rumah sakit yang dibiayai dari investor asing atau investor lokal, seperti yang diantisipasi oleh Departemen Kesehatan baik dari segi positif maupun negatif yang akan timbul (Sabarguna dan Listiani, 2003).

III.1.3 Visi dan Misi Rumah Sakit

Visi adalah konsep tentang nilai, maksud dan bentuk organisasi yang ingin dicapai. Visi yang baik mempunyai tiga tujuan penting:

1. Tujuan umum atau kejelasan arah yang ingin dicapai
2. Alat untuk memotivasi anggota organisasi melakukan tindakan yang benar
3. Membantu menyatukan atau mengkoordinasikan tindakan-tindakan yang berbeda sehingga menjadi efektif dan efisien.

Misi adalah pernyataan bagaimana mencapai atau mewujudkan visi organisasi. Misi merupakan penjabaran visi ke dalam tugas, kewajiban, hak dan wewenang serta strateginya (Supriyanto dan Damayanti, 2003).

III.1.4 Fungsi Rumah Sakit

Rumah sakit di dalam Sistem Kesehatan Nasional 2004 termasuk dalam subsistem upaya kesehatan perorangan (UKP) strata kedua dan ketiga. Yang dimaksud dengan UKP strata kedua adalah UKP tingkat lanjutan, yaitu yang mendayagunakan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan spesialistik yang ditujukan kepada perorangan. Penyelenggara UKP strata kedua adalah pemerintah, masyarakat dan swasta yang diwujudkan dalam bentuk praktik dokter spesialis, praktik dokter gigi spesialis, klinik spesialis, balai pengobatan paru-paru (BP4), balai kesehatan mata masyarakat (BKMM), balai kesehatan jiwa masyarakat (BKJM), rumah sakit kelas C dan B non pendidikan milik pemerintah (termasuk TNI/POLRI dan BUMN) dan rumah sakit swasta (Depkes, 2004).

Sedangkan yang dimaksud dengan UKP strata ketiga adalah UKP tingkat unggulan, yaitu yang mendayagunakan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan

subspesialistik yang ditujukan kepada perorangan. Penyelenggara UKP strata ketiga adalah pemerintah, masyarakat dan swasta yang diwujudkan dalam bentuk praktik dokter spesialis konsultan, praktik dokter gigi spesialis konsultan, klinik spesialis konsultan, rumah sakit kelas B pendidikan dan kelas A milik pemerintah (termasuk TNI/POLRI dan BUMN), serta rumah sakit khusus dan rumah sakit swasta (Depkes, 2004).

Fungsi UKP strata kedua adalah memberikan pelayanan langsung dan membantu UKP strata pertama dalam bentuk pelayanan rujukan medik. Sedangkan fungsi UKP strata ketiga adalah memberikan pelayanan langsung dan membantu UKP strata kedua dalam bentuk pelayanan rujukan medik.

Fungsi rumah sakit telah mengalami perkembangan, yaitu bukan hanya untuk menyembuhkan orang sakit (*nasocomium/hospital*), namun juga sebagai pusat kesehatan (*health center*). Dengan munculnya kebutuhan akan kesinambungan pelayananan serta perkembangan ilmu dan teknologi kedokteran, maka fungsi rumah sakit pada saat ini telah mencakup pendidikan dan penelitian (Azwar, 1996).

III.1.5 Struktur Organisasi Rumah Sakit

Menurut Sabarguna dan Listiani (2003), rancangan struktur organisasi rumah sakit sangat diperlukan dalam rangka mengadopsi kebutuhan yang ada. Komponen organisasi rumah sakit yang penting:

a. Yayasan; merupakan pemilik rumah sakit yang berperan sebagai pengarah

b. Direksi; sebagai pelaksana operasional medis yang mengatur fungsi pelayanan medis dan mutu pelayanan medis. Anggotanya dipilih secara bergiliran setahun sekali.

c. Dewan medis; sebagai pelaksana operasional, beserta jajarannya, yang melakukan kegiatan pelayanan rumah sakit

d. Dewan penasehat; sebagai pemberi nasehat tentang situasi lingkungan rumah sakit agar dapat mengantisipasi kebutuhan masyarakat yang berkembang. Dewan penasehat merupakan unsur gabungan unsur di bawah ini:

e. Konsultan manajemen; merupakan komponen yang akan membimbing secara manajerial agar rumah sakit bisa berkembang secara terus menerus. Selain itu akan memberi bantuan agar situasi bisnis bisa diadopsi secara wajar.

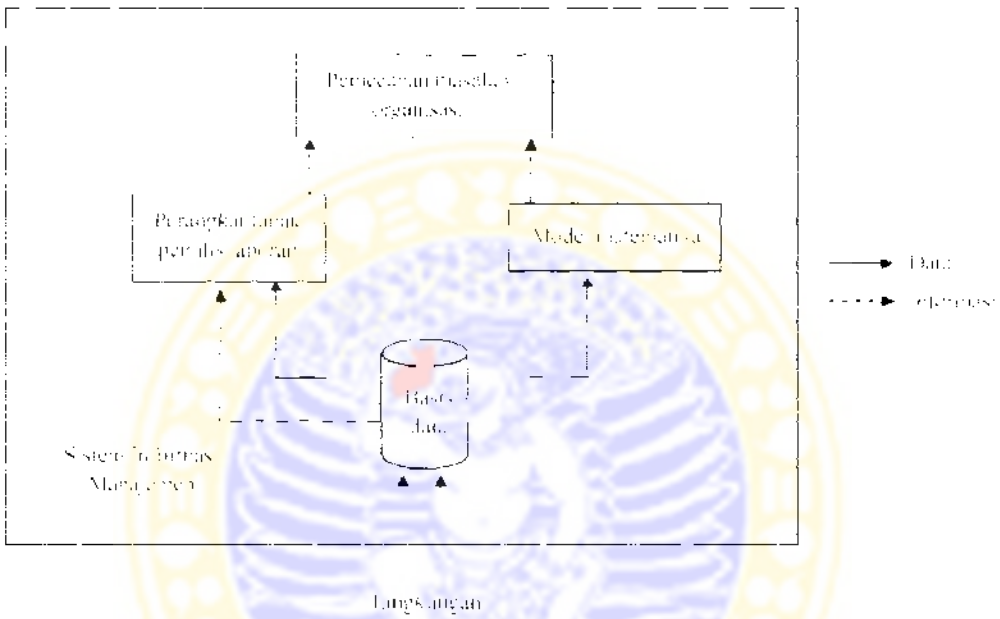
f. Jajaran direksi; dengan pola yang lebih desentralisasi dan dengan pola matriks, akan memberikan kesempatan yang lebih luas untuk berkembang.

III.2 Sistem Informasi Manajemen

Menurut Winarno (2004), sistem informasi manajemen (*management information system*) merupakan sistem informasi yang banyak menghasilkan informasi atau laporan untuk keperluan pengambilan keputusan oleh manajer, terutama manajer madya dan manajer puncak.

Sedangkan menurut McLeod dan Schell (2004), SIM didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Informasi menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang

sedang terjadi saat ini dan apa yang mungkin terjadi di masa depan. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus dan output dari simulasi matematika yang dapat digunakan oleh manajer maupun non manajer dalam perusahaan saat mereka membuat keputusan untuk memecahkan suatu masalah. Definisi tersebut digambarkan sebagai berikut:



Gambar III.1 Model Sistem Informasi Manajemen (Sumber: McLeod dan Schell, 2004)

Sistem informasi manajemen merupakan salah satu bagian atau tingkatan dari sistem informasi. Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling bekerja sama, yang digunakan untuk mencatat data, mengolah data dan menyajikan informasi untuk para pembuat keputusan agar dapat membuat keputusan dengan baik (Winarno, 2004).

Menurut Jogiyanto dalam Sabarguna (2003), sistem informasi adalah suatu cara yang sudah tertentu untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh

organisasi untuk beroperasi dengan cara yang sukses dan untuk organisasi bisnis dengan cara yang menguntungkan. Komponen yang terkait dalam sistem informasi adalah:

a. Pemakai

Pemakai harus terlatih memanfaatkan informasi yang terbentuk.

b. Tujuan

Keluaran yang dihasilkan harus sesuai dengan tujuan agar dapat dimanfaatkan.

c. Masukan-proses-keluaran

Masukan harus dikode dengan jelas sesuai kebutuhan dan dengan cara tertentu. Kemudian proses harus jelas dengan cara apa, begitu pula perangkat keras, perangkat lunak serta teknisi harus sesuai. Keluaran yang dihasilkan harus sesuai dengan tujuan.

d. Data

Data harus akurat dan valid.

e. Teknologi

Menggunakan komputer atau manual. Apabila menggunakan komputer diperlukan spesifikasi yang sesuai dengan program aplikasi.

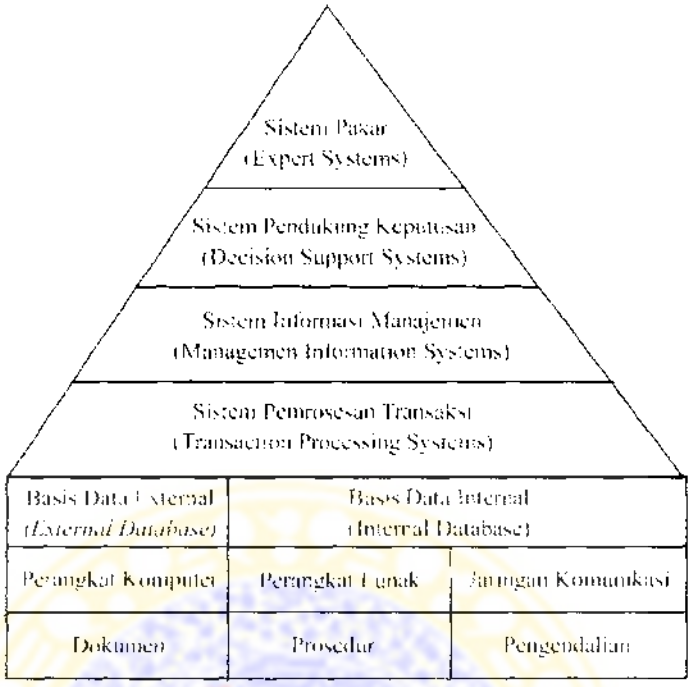
f. Model

Cara pengolahan, dengan logika, perhitungan atau pengolahan kata atau tata letak.

g. Pengendali

Bagaimana mencegah kecurian dan atau kehilangan data.

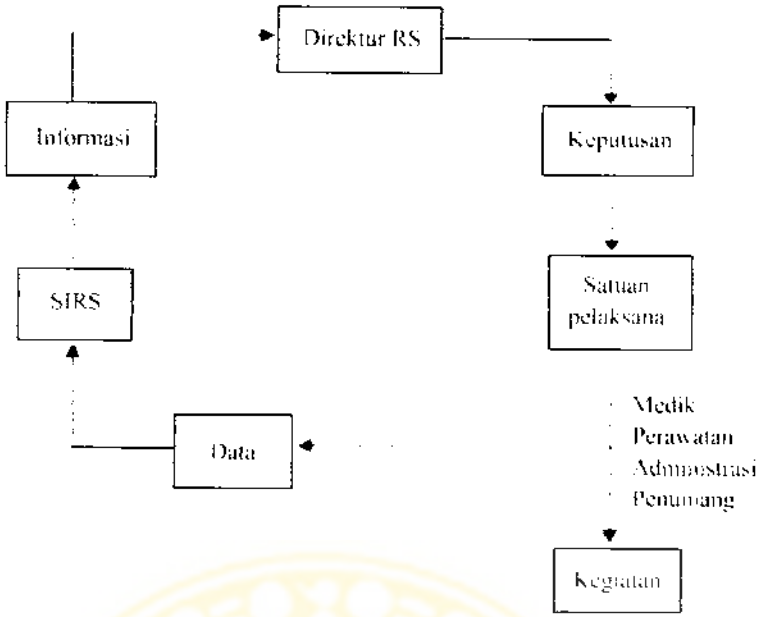
Tingkatan dalam sistem informasi digambarkan sebagai berikut:



Gambar III.2 Hubungan antara tingkatan sistem informasi dengan perangkat pendukungnya (Sumber: Winarno, 2004)

Komponen-komponen pokok tersebut harus dapat bekerja sama agar tujuan sistem informasi dapat tercapai.

Sistem informasi juga digunakan dalam rumah sakit. Sistem informasi rumah sakit adalah suatu tatanan yang berurusan dengan pengumpulan data, pengelolaan data, penyajian informasi, analisa dan penyimpulan informasi serta penyampaian informasi yang dibutuhkan untuk kegiatan rumah sakit (Sabarguna, 2003). Proses pengolahan data menjadi informasi berlangsung terus menerus untuk mendukung seluruh kegiatan rumah sakit. Proses data-informasi digambarkan sebagai berikut:



Gambar III.3 Arus data-informasi rumah sakit (Sumber: Sabarguna, 2003)

Sistem informasi manajemen yang digunakan dalam rumah sakit, disingkat SIM RS, merupakan sistem informasi yang membantu manajemen rumah sakit dalam pengambilan keputusan. Menurut Sabarguna (2003), Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit berperan dalam mendukung:

1. Pengendalian mutu pelayanan medis
2. Pengendalian mutu dan penilaian produktivitas
3. Analisa pemanfaatan dan perkiraan kebutuhan
4. Perencanaan dan evaluasi program
5. Menyederhanakan pelayanan
6. Penelitian Klinis
7. Pendidikan

Ada dua kondisi awal rumah sakit akan menerapkan sistem informasi manajemen, yaitu rumah sakit baru berdiri sehingga belum mempunyai sistem dan rumah sakit ingin mengganti sistem yang lama dengan sistem informasi manajemen berbasis komputer.

Menurut Murdick (1991), ada empat metode dasar untuk implementasi Sistem Informasi Manajemen:

1. Instal sistem pada operasi yang baru
2. Memutus sistem lama dan instal sistem baru
3. Mengganti sistem lama segmen per segmen
4. Mengoperasikan sistem baru secara paralel dengan sistem lama, kemudian menghentikan yang lama

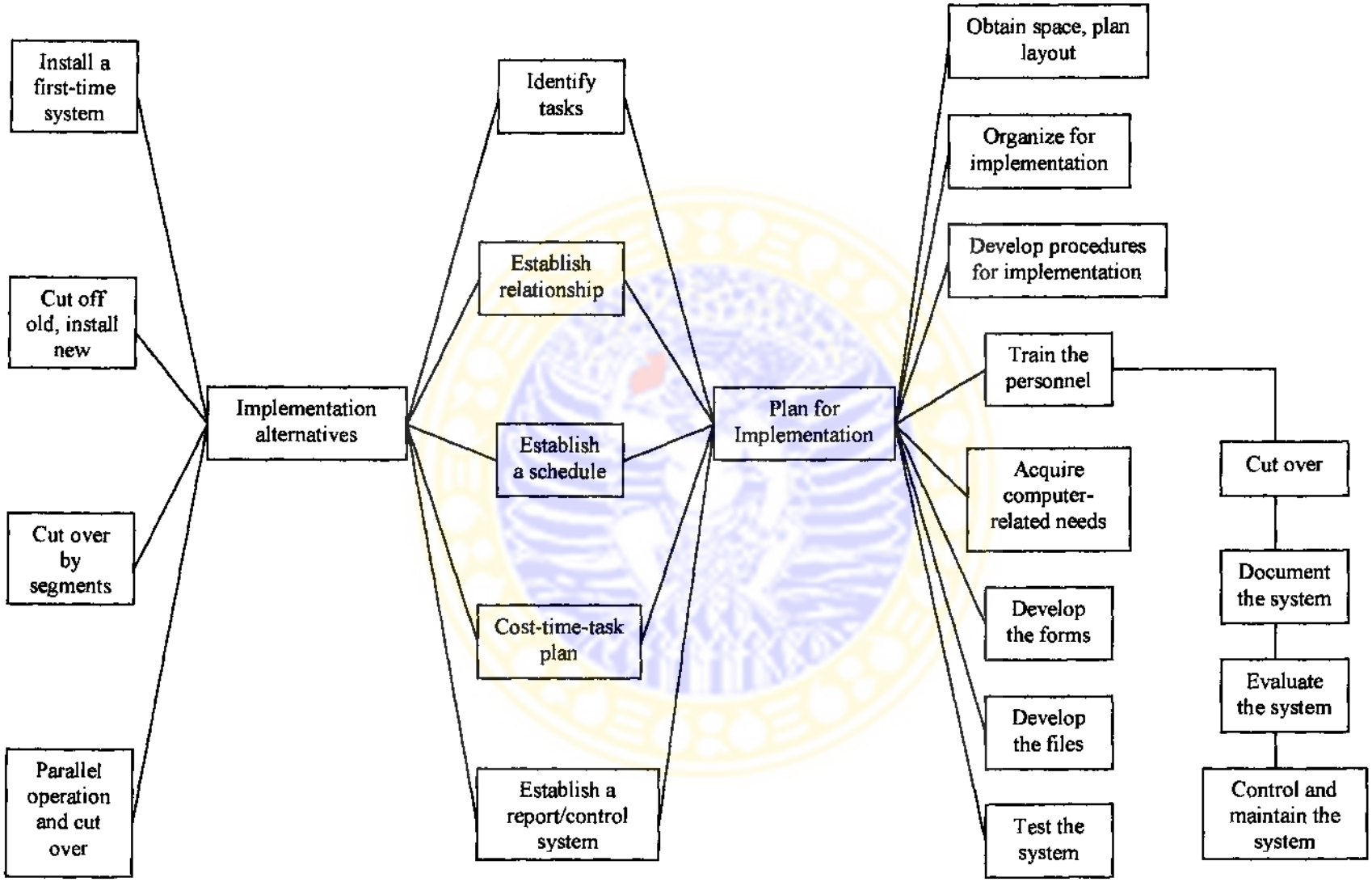
Tahap-tahap utama dalam implementasi sistem informasi manajemen terdiri dari:

1. Merencanakan aktivitas implementasi
2. Menyiapkan fasilitas dan kantor
3. Mengorganisir petugas implementasi
4. Menyusun prosedur untuk instalasi dan percobaan
5. Menyusun program training untuk petugas operasi
6. Melengkapi *software* sistem
7. Menyiapkan *hardware* yang dibutuhkan
8. Menyusun file
9. Mendesain format pengumpulan data dan penyebaran informasi
10. Mencoba sistem keseluruhan
11. Melengkapi penggantian sistem baru

12. Mendokumentasi sistem

13. Mengevaluasi sistem

14. Menyediakan perawatan sistem



Gambar III.4 Bagan alur proses implementasi Sistem Informasi Manajemen (Sumber: Murdick, 1991)

27

III.3 Faktor *Hardware*

Yang termasuk faktor *hardware* pada sistem informasi manajemen antara lain:

1. Ruang

   Instalasi sistem baru maupun untuk mengganti yang lama membutuhkan revisi tata ruang yang baru. Manajer proyek SIM harus membuat desain kasar tata ruang yang dibutuhkan dan berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk itu. Perencanaan fasilitas dan ruang harus dimulai segera setelah desain kasar tata ruang disetujui. Hal ini untuk mengantisipasi apabila dibutuhkan partisi baru, elektronik baru, pendingin ruangan bahkan gedung baru. Selain itu, alur kerja secara detil tergantung dari desain fisik dari ruang. Perencanaan ruang harus memperhitungkan luas ruang yang digunakan oleh petugas dan luas ruang yang digunakan oleh peralatan serta pergerakan antara petugas dan peralatan dalam proses kerja. Hal-hal yang berhubungan dengan perencanaan ruang antara lain: jumlah dan jenis jalan keluar, area penyimpanan, lokasi sarana, keluaran dan kontrol, syarat lingkungan untuk peralatan, faktor keamanan serta kondisi kerja petugas (Murdick, 1991).

2. Komputer

   Komputer merupakan alat yang dapat diprogram untuk mencatat data, mengolah data dan menyajikan informasi. Data yang diolah dan informasi yang disajikan sudah sangat bervariasi. Di satu bidang, data dan informasi dapat berbentuk angka dan tulisan. Di aplikasi yang lain, data dan informasi dapat berbentuk gambar atau suara, bahkan bisa juga berbentuk musik dan

gerakan. Karena datanya sangat bervariasi, maka bentuk komputer pun juga sangat bervariasi (Winarno, 2004).

3. Sistem jaringan

Menurut Winarno (2004), Sistem informasi manajemen berbasis komputer di suatu institusi digunakan pada masing-masing bagian dengan antar bagian dapat bertukar informasi. Untuk itulah, antar komputer harus dihubungkan dalam suatu jaringan komputer. Hubungan antar komputer dapat bervariasi bentuknya, yaitu: *star, ring, bus, peer-to-peer* dan *hybrid*.

1. Topologi *star* (bintang)

   Topologi ini memerlukan *server* atau komputer pusat untuk mengendalikan semua terminal. Terminal adalah anggota jaringan dan dapat berbentuk komputer, printer, *notebook*, *palmtop* dan telepon seluler. Keunggulannya adalah hubungan antara satu terminal dengan terminal lain relatif pendek. Kelemahannya adalah *server* memerlukan komputer dengan konfigurasi yang cukup berlebih karena kekuatannya akan digunakan juga oleh terminal yang ada di jaringan.

2. Topologi *ring* (cincin)

   Dalam topologi ini tidak ada komputer pusat (*server*), sehingga komunikasi antar terminal terjadi dengan terminal lain di kanan kirinya.

   Keunggulannya adalah tidak memerlukan *server*. Kelemahan utamanya adalah satu terminal harus diapit oleh dua terminal lain yang juga harus dalam kondisi hidup. Apabila dua komputer yang mengapit

suatu terminal dalam kondisi mati (*off*), maka terminal tersebut tidak dapat berhubungan dengan terminal lainnya.

3. Topologi *bus*

Topologi *bus* adalah salah satu topologi yang cukup sederhana, karena terminal dihubungkan dengan satu jalur utama. Untuk menghubungkan terminal ke jalur utama hanya diperlukan konektor saja. Keunggulannya adalah sederhana sehingga tidak memerlukan instalasi yang rumit. Kelemahannya, apabila tidak dirancang dengan hati-hati, akan mudah ditambahi terminal oleh orang yang tidak berhak.

4. Topologi *peer-to-peer* (jaringan pribadi)

Dalam lingkungan yang tidak terlalu besar (misalnya hanya ada beberapa komputer), juga dapat dibuat sebuah jaringan komputer. Karena terminalnya tidak banyak, maka tidak diperlukan jaringan yang rumit. Jaringan sederhana ini sering juga disebut dengan jaringan *peer-to-peer*. Jaringan ini cocok dipasang di rumah atau pada usaha kecil atau menengah.

5. Topologi *hybrid* (campuran)

Topologi ini merupakan gabungan antara beberapa topologi jaringan komputer yang berbeda. Misalnya di sebuah kantor dengan 3 lantai, masing-masing-masing lantai memiliki jaringan dengan topologi yang berbeda-beda. Jaringan komputer di masing-masing lantai

dihubungkan sehingga terbentuk jaringan komputer yang lebih besar. Jaringan ini disebut dengan jaringan campuran.

III.4 Faktor *Software*

Menurut Winarno (2004), faktor *software* dalam sistem informasi manajemen terdiri dari:

1. Sistem operasi

   Setiap komputer harus memiliki sistem operasi, karena tanpa sistem operasi, komputer tidak dapat dinyalakan, sehingga juga tidak dapat dipakai. Masing-masing kelompok komputer (yaitu *mainframe*, *desktop notebook* dan *palmtop*) memiliki jenis sistem operasi tersendiri. Komputer *mainframe* memerlukan sistem operasi *Unix*, komputer personal menggunakan sistem operasi *Windows* atau *Linux* atau *Mac Os* dan komputer *palmtop* menggunakan sistem operasi *Windows Pocket PC* atau *Palm*. Pada komputer jenis tertentu, terutama komputer personal, dapat dipasangi lebih dari satu sistem operasi.

2. Program aplikasi

   Ada ribuan jenis program aplikasi yang tersedia, namun pengguna komputer cukup memiliki program yang sesuai dengan kebutuhannya saja. Program aplikasi dapat dikelompokkan menurut jenisnya, dan beberapa diantaranya sebagai berikut:

   a. Pengolah kata (*word processor*)

   b. Pengolah tabel (*spreadsheet*)

   c. Pengolah basis data (*database management systems*)

d. Akuntansi

e. Multimedia

f. Statistik

g. Penjelajah (*Browser*)

3. Bahasa pemrograman (teknologi)

Kegunaan bahasa pemrograman adalah untuk membuat program aplikasi, yaitu program yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan jenis tertentu.

III.5 Faktor *Brainware*

Yang termasuk faktor *brainware* pada sistem informasi manajemen antara lain:

1. Operator

Operator menangani peralatan komputer berskala besar seperti komputer mainframe dan komputer mini. Operator memantau layar komputer, mengganti ukuran-ukuran kertas di *printer*, mengelola perpustakaan *tape* dan *disk storage*, serta melakukan tugas-tugas serupa lainnya (McLeod dan Schell, 2004).

2. *System analyst*

System analyst adalah pakar dalam mendefinisikan masalah dan menyiapkan dokumentasi tertulis mengenai cara komputer membantu pemecahan masalah (McLeod dan Schell, 2004)

3. *Programmer*

   Programmer menggunakan dokumentasi yang disiapkan oleh *system analyst* untuk membuat kode instruksi-instruksi yang menyebabkan komputer mengubah data menjadi informasi yang diperlukan pemakai (McLeod dan Schell, 2004).

4. Pengguna informasi (*User*)

   Pengguna informasi adalah pihak-pihak yang akan memanfaatkan informasi yang telah dihasilkan SIM. Mereka antara lain bagian manajemen, pasien dan pihak-pihak luar yang membutuhkan.

Dalam implementasi suatu SIM yang baru perlu adanya hubungan yang baik antara pihak rumah sakit dan *programmer*. Sebelum mendesain suatu sistem baru, pihak rumah sakit seharusnya mengetahui informasi-informasi apa saja yang dibutuhkan rumah sakit. Kemudian agar terjalin kesamaan maksud dan tujuan, perlu adanya *system analyst*. *System analyst* sebaiknya seseorang yang mengerti tentang rumah sakit dan dapat mengerti bahasa pemrograman.

Komponen yang berpengaruh pada faktor *brainware* antara lain:

1. Pengetahuan

   Pengetahuan merupakan hasil dari proses belajar dan persepsi seseorang (Anonim, 2003c). Menurut Dale (2003), pengetahuan yang dimiliki seseorang bisa dikategorikan dalam dua jenis, yaitu: pengetahuan yang disadari dan pengetahuan yang tidak disadari. Ada pengetahuan umum (yaitu pengetahuan yang dimiliki oleh kebanyakan orang), ada pula pengetahuan yang berkaitan

dengan pekerjaan atau situasi khusus yang diperoleh melalui pendidikan atau pelatihan untuk menjalankan tugas atau serangkaian tugas.

2. Ketrampilan

Ketrampilan merupakan kemampuan secara praktek yang didapat dari proses belajar atau pengalaman (Anonim, 2003f). Menurut Dale (2003), ketrampilan adalah aspek perilaku yang bisa dipelajari dan ditingkatkan melalui latihan. Ketrampilan yang digunakan untuk memenuhi tuntutan pekerjaan tidak bisa diperoleh melalui pendidikan formal, karena dalam penerapannya pada tugas tertentu menuntut kemampuan pribadi masing-masing individu.

3. Motivasi

Motivasi adalah alasan seseorang melakukan suatu tindakan atau sesuatu dorongan untuk melakukan suatu tindakan (Anonim, 2003d).

Menurut Koontz, et.al. (1980), ada beberapa teori motivasi, antara lain:

a. Teori Maslow

Teori hirarki kebutuhan (*Hierarchy of needs theory*)

1. *Physiological needs* (kebutuhan badaniah): sandang, pangan, papan
2. *Safety needs* (kebutuhan keamanan): kebutuhan akan keamanan secara fisik maupun mental
3. *Social needs* (kebutuhan sosial): kebutuhan akan perasaan diterima oleh orang lain, perasaan dihormati, perasaan ikut sera
4. *Esteem needs* (kebutuhan harga diri): kebutuhan akan penghargaan dan pandangan baik dari orang lain

5. *Self actualization needs* (kebutuhan kepuasan diri): kebutuhan untuk mewujudkan diri, mengenai nilai dan kepuasan yang didapat dari pekerjaan

b. Teori Fredrick Herzberg

Terdapat tujuh motivator yang mendatangkan kepuasan dalam bekerja, antara lain:

1. *Challenging work*
2. *Achievement*
3. *Growth in the job*
4. Tanggung jawab (*responsibilities*)
5. Pengembangan (*advancement*)
6. *Recognition*
7. *Status*

c. Teori McClelland

Ada tiga kebutuhan dasar yaitu:

1. Kebutuhan akan kekuasaan (*need for power*)
2. Kebutuhan akan afiliasi (*need for affilliation*)
3. Kebutuhan akan pencapaian (*need for achievement*)

d. Teori Patton

Beberapa motivator yang penting pada area manajerial, antara lain:

1. Tantangan dalam bekerja (*the challenge found in work*)
2. Status
3. Keinginan untuk menjadi pemimpin (*the urge to achieve leadership*)

4. Kompetisi (*the lash of competition*)
5. Perasaan takut (takut kehilangan pekerjaan, takut penurunan bonus, dll)
6. Uang

III.6 Faktor Organisasi

Yang termasuk dalam faktor organisasi, antara lain:

1. Komitmen manajemen

   Komitmen adalah pengikatan diri terhadap suatu tindakan atau kegiatan secara intelektual atau emosional (Anonim, 2003b).

2. Prosedur tetap

   Prosedur adalah suatu proses atau rangkaian tindakan dari suatu kegiatan (Anonim, 2003e).

3. Anggaran

   Anggaran adalah sejumlah dana yang dialokasikan untuk tujuan tertentu (Anonim, 2003a).

4. Pelatihan

   Menurut Murdick (1991), pelatihan pada pengawas petugas lini (*first-line supervisor*) harus diberikan perhatian khusus. Mereka harus mengerti seperti apa SIM yang baru dan apa yang harus dikerjakan olehnya. Mereka juga harus mengerti bagaimana SIM beroperasi. Setelah mereka, petugas komputer pusat, peneliti pemasaran, perencana produksi dan petugas akuntansi merupakan sasaran berikutnya sebagai peserta training. Kemudian petugas-petugas yang

setiap hari menyajikan tugas operasional SIM (operator komputer, operator mesin input dan output, dll).

III.7 Fungsi Manajemen

III.7.1 Perencanaan (*Planning*)

Fungsi perencanaan adalah fungsi terpenting dalam manajemen karena fungsi ini akan menentukan fungsi-fungsi manajemen lainnya. Fungsi perencanaan merupakan landasan dasar dari fungsi manajemen secara keseluruhan. Tanpa ada fungsi perencanaan, tidak mungkin fungsi manajemen lainnya akan dilaksanakan dengan baik. Perencanaan manajerial akan memberikan pola pandang secara menyeluruh terhadap semua pekerjaan yang akan dijalankan, siapa yang akan melakukan dan kapan akan dilakukan. Perencanaan merupakan tuntunan terhadap proses pencapaian tujuan secara efisien dan efektif (Muninjaya, 2004).

Manfaat sebuah perencanaan yang dapat diperoleh bagi staf atau pimpinan adalah:

1. Tujuan yang ingin dicapai organisasi dan cara mencapainya.
2. Jenis dan struktur organisasi yang dibutuhkan.
3. Jenis dan jumlah staf yang diinginkan, dan uraian tugasnya.
4. Sejauh mana efektivitas kepemimpinan dan pengarahan yang diperlukan.
5. Bentuk dan standar pengawasan yang akan dilakukan.

Dalam implementasi SIM di suatu instansi, tahap perencanaan sangat menentukan langkah selanjutnya. Yang termasuk dalam tahap perencanaan dalam SIM, antara lain (Murdick, 1991):

1. Identifikasi aktivitas-aktivitas utama dalam implementasi SIM
2. Pembuatan hubungan antar aktivitas dengan diagram Gantt
3. Penyusunan jadwal oleh perancang sistem
4. Penyusunan anggaran terkait dengan aktivitas dan waktu pelaksanaan
5. Pembuatan sistem pelaporan dan pengontrolan

III.7.2 Organisasi (*Organizing*)

Pengorganisasian adalah salah satu fungsi manajemen yang juga mempunyai peranan penting seperti halnya fungsi perencanaan. Melalui fungsi pengorganisasian, seluruh sumber daya yang dimiliki oleh organisasi (manusia dan yang bukan manusia) akan diatur penggunaannya secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan. Agar dapat melaksanakan fungsi pengorganisasian dengan baik, seorang manajer harus memahami berbagai prinsip pengorganisasian. Menurut Fayol, ada 14 prinsip pokok fungsi pengorganisasian yang perlu dipahami oleh semua unsur pimpinan dan staf sebuah organisasi (Muninjaya, 2004).

Dengan mengembangkan fungsi pengorganisasian, manajer akan mendapatkan manfaat sebagai berikut:

1. Pembagian prosedur untuk perorangan dan kelompok. Tugas pokok staf dan prosedur kerja merupakan dokumen dari fungsi pengorganisasian, digunakan sebagai panduan kinerja staf.
2. Hubungan organisatoris antar manusia yang menjadi anggota atau staf sebuah organisasi. Hubungan ini akan terlihat pada struktur organisasi.
3. Pendelegasian wewenang manajer atau pimpinan organisasi akan melimpahkan wewenang kepada staf sesuai dengan tugas-tugas pokok yang diberikan kepada mereka.
4. Pemanfaatan staf dan fasilitas fisik yang dimiliki organisasi yang diarahkan semaksimal mungkin untuk membantu staf, baik secara individu atau kelompok mencapai tujuan organisasi.

Menurut Murdick (1991), dalam SIM yang termasuk tahap ini antara lain:

1. Penyiapan ruang dan penggambaran denah ruang terkait dengan SIM
2. Pengorganisasian petugas implementasi
3. Penyusunan prosedur implementasi
4. Penyusunan program training untuk petugas operasional
5. Penyediaan kebutuhan yang terkait dengan komputer (*hardware, software, personnel, materials*)
6. Pembuatan format pengumpulan data dan penyebaran informasi
7. Penyusunan file

III.7.3 Aktuasi (*actuating = directing, commanding, motivating, staffing, coordinating, implementing*)

Fungsi manajemen ini merupakan fungsi penggerak semua kegiatan program (ditetapkan pada fungsi pengorganisasian) untuk mencapai tujuan program (dirumuskan dalam fungsi perencanaan). Oleh karena itu, fungsi manajemen ini lebih menekankan bagaimana manajer mengarahkan dan menggerakkan semua sumber daya (manusia dan yang bukan manusia) untuk mencapai tujuan yang telah disepakati. Untuk menggerakkan dan mengarahkan sumber daya manusia dalam organisasi, peranan kepemimpinan (*leadership*), motivasi staf, kerja sama dan komunikasi antar staf merupakan hal pokok yang perlu mendapatkan perhatian para manajer organisasi (Muninjaya, 2004).

Tujuan dari fungsi aktuasi adalah sebagai berikut:

1. Menciptakan kerja sama yang lebih efisien.
2. Mengembangkan kemampuan dan keterampilan staf.
3. Menumbuhkan rasa memiliki dan menyukai pekerjaan.
4. Mengusahakan suasana lingkungan kerja yang meningkatkan motivasi dan prestasi kerja.
5. Membuat organisasi berkembang secara dinamis.

Dalam SIM, yang termasuk dalam tahap ini, antara lain (Murdick, 1991):

1. Instalasi sistem
2. Uji coba sistem
3. Dokumentasi sistem

III.7.4 Pengawasan (*Controlling*)

Fungsi pengawasan dan pengendalian (*controlling*) merupakan fungsi yang terakhir dari proses manajemen. Fungsi ini mempunyai keterkaitan erat dengan ketiga fungsi manajemen lainnya, terutama dengan fungsi perencanaan. Melalui fungsi pengawasan dan pengendalian, standar keberhasilan program yang akan dituangkan dalam bentuk target, prosedur kerja dan sebagainya harus selalu dibandingkan dengan hasil yang telah dicapai atau yang mampu dikerjakan oleh staf. Jika ada kesenjangan atau penyimpangan yang terjadi harus segera diatasi. Penyimpangan harus dapat dideteksi secara dini, dicegah, dikendalikan atau dikurangi oleh pimpinan. Fungsi pengawasan dan pengendalian bertujuan agar penggunaan sumber daya dapat lebih diefisiensikan, dan tugas-tugas staf untuk mencapai tujuan program dapat lebih diefektifkan (Muninjaya, 2004).

Fungsi pengawasan dan pengendalian dilaksanakan dengan tepat, organisasi yang akan memperoleh manfaatnya yaitu:

1. Dapat mengetahui sejauh mana kegiatan program sudah dilaksanakan oleh staf, apakah sesuai dengan standar atau rencana kerja, dan sumber daya yang digunakan sudah sesuai dengan yang ditetapkan.
2. Dapat mengetahui adanya penyimpangan pada pemahaman staf melaksanakan tugasnya.
3. Dapat mengetahui apakah waktu dan sumber daya lainnya mencukupi kebutuhan dan telah dimanfaatkan secara efisien.
4. Dapat mengetahui sebab terjadinya penyimpangan.

5. Dapat mengetahui staf yang perlu diberikan penghargaan, dipromosikan atau diberikan pelatihan lanjutan.

Dalam SIM, yang termasuk tahap ini, antara lain (Murdick, 1991):

1. Evaluasi sistem
2. Kontrol dan perawatan sistem

III.8 Standar Kesiapan Rumah Sakit dalam Implementasi SIM Berbasis Komputer

Standar dalam penelitian ini mengacu pada penelitian sebelumnya dengan judul "Kesiapan Rumah Sakit Dalam Melaksanakan Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat" dan diskusi dengan pihak Rumah Sakit Onkologi Surabaya yang menghasilkan standar kesiapan 75%.

III.8.1 Standar kesiapan untuk faktor *hardware*

1. Ruang, meliputi:
    a. Suhu. Perangkat komputer sebaiknya diletakkan pada ruangan bersuhu 10° - 35° C apabila dalam keadaan hidup dan pada ruangan bersuhu -40° - +60° C apabila dalam keadaan mati (IBM, 2004).
    b. Kelembaban. Perangkat komputer sebaiknya diletakkan pada ruangan dengan kelembaban 8% - 80% dalam operasional dan penyimpanannya (IBM, 2004).
    c. Tata letak. Peletakan komputer dan perencanaan ruang lainnya mempengaruhi detil alur kerja (Murdick, 1991). Sehingga titik-titik

peletakan komputer harus sesuai dengan alur kerja atau alur pelayanan RS.

2. Komputer, meliputi:
    a. Jumlah. Jumlah komputer yang perlu disediakan harus disesuaikan dengan aktivitas rumah sakit. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis Rumah Sakit Onkologi Surabaya, jumlah komputer yang dibutuhkan adalah sebanyak 35 komputer.
    b. Spesifikasi minimum. Alat-alat pada perangkat keras, seperti CPU, *monitor*, kabel, *printer* sesuai dengan spesifikasi yang tercantum pada rancangan sistem (Sabarguna, 2003). Berdasarkan hasil wawancara dengan *system analist* dari PT. Bumi Solusi Intermedia, spesifikasi minimum komputer untuk penggunaan program aplikasi Health Corner® adalah Pentium 4, harddisk 120 GB dan memori 1 GB untuk komputer server, sedangkan untuk komputer klien adalah Pentium 3, harddisk 40 GB, memori 128 MB.
3. Sistem jaringan. Berdasarkan hasil wawancara dengan *system analist* dari PT. Bumi Solusi Intermedia, didapatkan informasi bahwa sistem jaringan yang digunakan untuk program aplikasi Health Corner® adalah topologi *star*.

Standar kesiapan faktor *hardware* secara lengkap dapat dilihat pada tabel III.1 berikut ini:

Tabel III.1 Standar kesiapan faktor *hardware* dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer

No.	*Hardware*	Standar Kesiapan	
		Menurut Kabiro PIPB RSOS	**Menurut *System Analist***
1.	Ruang		
	a. Suhu	-	10-35° C
	b. Kelembaban	-	8% - 80%
	c. Tata letak	Sudah ada diagram alur pelayanan yang juga disesuaikan dengan titik-titik peletakan komputer	-
2.	Komputer		
	a. Jumlah	35 unit	-
	b. Spesifikasi	-	Server: Pentium 4, harddisk 120 GB, memori 1 GB. Klien: Pentium 3, harddisk 40 GB, memori 128 MB, memiliki browser internet
3.	Sistem jaringan	Topologi Star	Topologi Star

III.8.2 Standar Kesiapan untuk Faktor *Software*

1. Sistem operasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan *system analist* dari PT. Bumi Solusi Intermedia, didapatkan informasi bahwa sistem operasi yang digunakan untuk Health Corner® adalah SQL dan Microsoft Windows Server

2000 untuk komputer server. Sedangkan untuk komputer klien adalah Windows atau Linux.

2. Program aplikasi. Program aplikasi yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan (Sabarguna, 2003). Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis Rumah Sakit Onkologi Surabaya, didapatkan informasi bahwa *output* yang dibutuhkan oleh rumah sakit adalah laporan aktivitas kunjungan pasien, laporan pengukuran kinerja (tim medik, karyawan baik keperawatan maupun non medis), laporan keuangan perusahaan, laporan *feedback* dari eksternal maupun internal, laporan aktivitas untuk dinas kesehatan kota dan propinsi.
3. Teknologi. Teknologi disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai rumah sakit dengan adanya SIM berbasis komputer ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis Rumah Sakit Onkologi Surabaya, didapatkan informasi bahwa tujuan yang ingin dicapai oleh rumah sakit adalah *respon time* pelayanan makin cepat, mempermudah koordinasi dan komunikasi antar staf/unit/divisi/departemen, mempermudah akses masyarakat terhadap layanan RSOS, serta mempercepat pelaporan, sehingga mempercepat pengambilan keputusan.

Standar kesiapan faktor *software* secara lengkap dapat dilihat pada tabel III.2 berikut ini:

Tabel III.2 Standar kesiapan faktor *software* dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer

No.	*Software*	Standar Kesiapan	
		Menurut Kabiro PIPB RSOS	**Menurut *System Analist***
1.	Sistem operasi	-	Server: SQL dan Microsoft Windows Server 2000 Klien: Windows atau Linux
2.	Program aplikasi a. *Output* yang dibutuhkan rumah sakit	1) Laporan aktivitas kunjungan pasien 2) Laporan pengukuran kinerja (tim medik, karyawan baik keperawatan maupun non medis) 3) Laporan keuangan perusahaan 4) Laporan *feedback* dari eksternal maupun internal 5) Laporan aktivitas untuk dinas kesehatan kota dan propinsi	-
	b. Modul yang disediakan	-	1) Pelayanan medik 2) SDM 3) Keuangan 4) Logistik *5) Web-portal*

No.	*Software*	Standar Kesiapan	
		Menurut Kabiro PIPB RSOS	**Menurut *System Analist***
3.	Bahasa pemrograman (teknologi)		
	a. Tujuan yang ingin dicapai RS	1) *Respon time* pelayanan makin cepat 2) Mempermudah koordinasi dan komunikasi antar staf/unit/divisi/departemen 3) Mempermudah akses masyarakat terhadap layanan RSOS 4) Mempercepat pelaporan, sehingga mempercepat pengambilan keputusan	-
	b. Teknologi	-	1) *Online Transaction Processing* (OLTP) 2) *Online Analytical Processing* (OLAP) 3) *Barcode* 4) *Fingerprint* 5) *E-kiosk* 6) *PABX system*

III.8.3 Standar Kesiapan untuk Faktor *Brainware*

1. Pengetahuan. Menurut Snyder-Halpern (2001), termasuk dalam indikator kesiapan untuk teknologi informasi klinis/inovasi sistem adalah pengetahuan tentang sistem dan teknologi informasi.

2. Ketrampilan. Menurut Snyder-Halpern (2001), termasuk dalam indikator kesiapan untuk teknologi informasi klinis/inovasi sistem adalah ketrampilan praktek (*computer literacy*) para pengguna sistem/teknologi informasi.

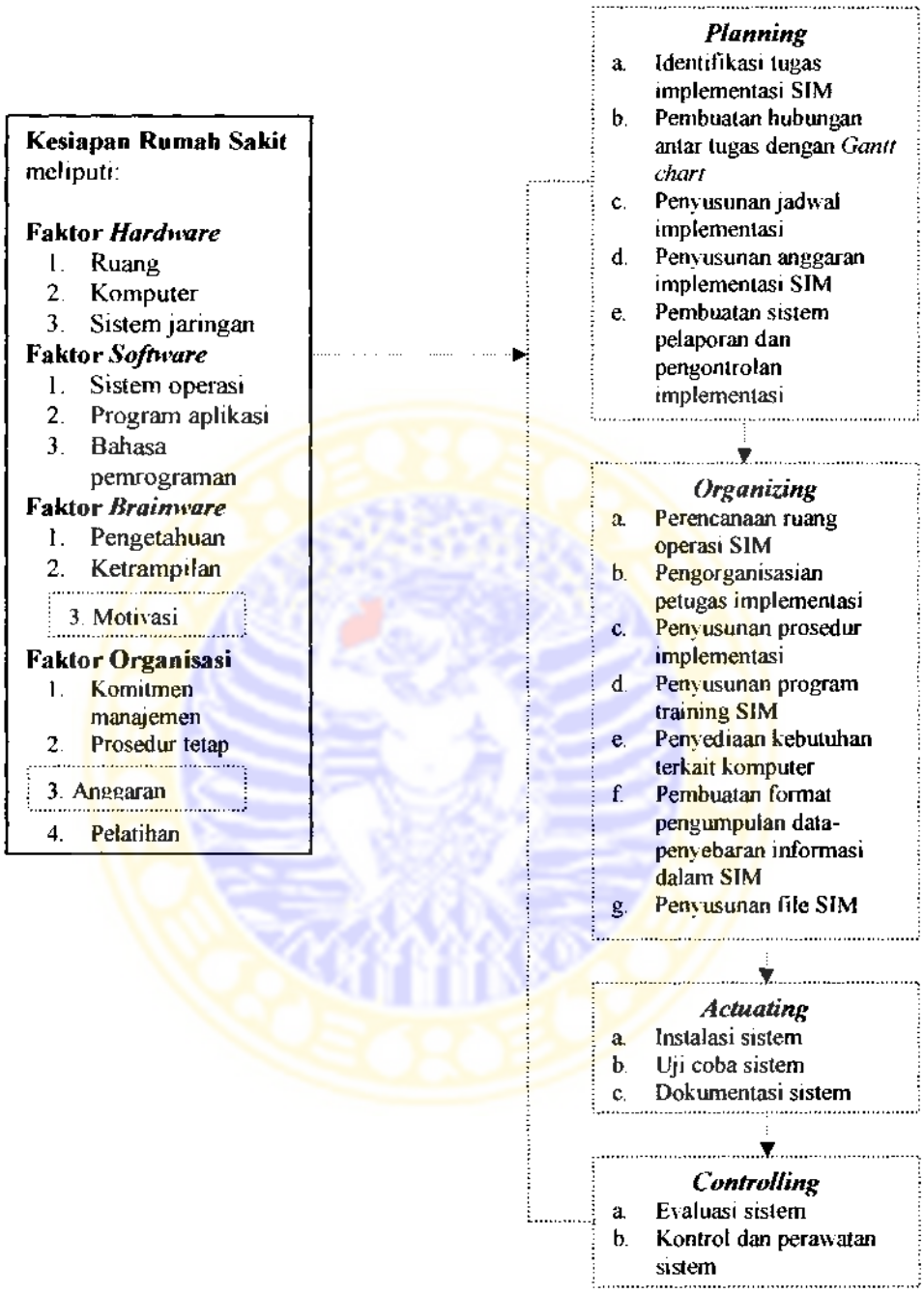
III.8.4 Standar Kesiapan untuk Faktor Organisasi

1. Komitmen manajemen. Menurut Snyder-Halpern (2001), termasuk dalam indikator kesiapan organisasi untuk teknologi informasi klinis/inovasi sistem adalah adanya komitmen pada inovasi sistem/teknologi informasi.
2. Prosedur tetap.

   Menurut Kumorotomo dan Margono (1998), salah satu unsur SIM berbasis komputer adalah prosedur. Prosedur adalah peraturan-peraturan yang menentukan operasi sistem komputer.
3. Pelatihan. Menurut Snyder-Halpern (2001), termasuk dalam indikator kesiapan organisasi untuk teknologi informasi klinis/inovasi sistem adalah kebutuhan pelatihan untuk sistem informasi manajemen serta tipe dan kualitas pelatihan tersebut.

BAB IV

KERANGKA KONSEPTUAL



Gambar IV.1 Kerangka konseptual (modifikasi Murdick, 1991)

Keterangan:

a. ———— : diteliti
b. ..... : tidak diteliti

Untuk menerapkan sistem informasi manajemen berbasis komputer, rumah sakit melaksanakan tahap perencanaan. Tahap perencanaan meliputi identifikasi aktivitas-aktivitas utama dalam implementasi SIM, pembuatan hubungan antar aktivitas dengan diagram Gantt, penyusunan jadwal oleh perancang sistem, penyusunan anggaran terkait dengan aktivitas dan waktu pelaksanaan serta pembuatan sistem pelaporan dan pengontrolan

Kemudian dilakukan tahap pengorganisasian. Tahap ini meliputi penyiapan ruang dan penggambaran denah ruang terkait dengan SIM, pengorganisasian petugas implementasi, penyusunan prosedur implementasi, penyusunan program training untuk petugas operasional, penyediaan kebutuhan yang terkait dengan komputer (*hardware, software, personnel, materials*), pembuatan format pengumpulan data dan penyebaran informasi serta penyusunan file.

Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi. Tahap ini meliputi instalasi sistem, uji coba sistem dan dokumentasi sistem. Yang terakhir adalah tahap pengawasan. Tahap ini meliputi evaluasi sistem dan pengawasan serta perawatan sistem.

Seluruh tahap tersebut merupakan satu kesatuan dan saling terkait. Agar tahap implementasi berjalan lancar, rumah sakit harus memiliki kesiapan dalam beberapa aspek yaitu aspek *hardware, software, brainware* dan faktor organisasi.

BAB V

METODE PENELITIAN

V.1 Jenis dan Rancang Bangun Penelitian

Berdasarkan waktu penelitian, jenis penelitian ini termasuk penelitian *cross sectional*. Hal ini dikarenakan waktu pengumpulan data dan informasi untuk penelitian dilakukan pada satu waktu tertentu.

Berdasarkan sifat, penelitian ini termasuk penelitian deskriptif, karena tujuan penelitian ini untuk menggambarkan atau mengetahui suatu keadaan yang akan diteliti secara obyektif.

Jenis penelitian ini termasuk penelitian observasional, karena tidak ada perlakuan pada sampel.

V.2 Unit Analisis Penelitian

Unit analisis penelitian ini adalah Rumah Sakit Onkologi Surabaya.

V.3 Sumber Informasi Penelitian, Besar dan Cara Pengambilan Sumber Informasi Penelitian

V.3.1 Sumber Informasi Penelitian

Sumber informasi penelitian ini adalah semua karyawan Rumah Sakit Onkologi Surabaya yang mengoperasikan komputer, manajer madya dan manajer puncak serta petugas yang berhubungan langsung dengan pelaksanaan sistem informasi manajemen berbasis komputer.

V.3.2 Besar dan Cara Pengambilan Sumber Informasi Penelitian

1. Sumber informasi untuk variabel perangkat keras dan variabel perangkat lunak

Sumber informasi yang diambil adalah pejabat yang langsung berhubungan dengan variabel perangkat keras dan variabel perangkat lunak. Sebagai sumber informasi untuk variabel perangkat keras dan variabel perangkat lunak diambil dua anggota tim yang terlibat dalam tiap variabel yang diteliti. dengan rincian satu orang dari pihak rumah sakit dan satu orang dari pihak vendor. Jadi, didapatkan 2 sumber informasi untuk variabel perangkat keras dan 2 sumber informasi untuk variabel perangkat lunak.

2. Sumber informasi untuk variabel organisasi

Besar sumber informasi penelitian untuk variabel tersebut ditentukan dengan teknik *total sampling* selama waktu penelitian. Sumber informasi yang diambil adalah seluruh manajer madya (*middle manager*) dan manajer puncak (*top manager*). Jumlah sumber informasi variabel organisasi sebesar 10 orang (per tanggal 18 Mei 2006).

3. Sumber informasi untuk variabel SDM (*brainware*)

Besar sumber informasi penelitian untuk variabel tersebut ditentukan dengan teknik *total sampling* selama waktu penelitian. Sumber informasi yang diambil adalah seluruh karyawan yang mengoperasikan sistem informasi manajemen berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya. Jumlah sumber informasi sebesar 62 orang (per tanggal 18 Mei 2006).

V.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

V.4.1 Lokasi

Lokasi penelitian ini adalah Rumah Sakit Onkologi Surabaya dengan pertimbangan bahwa Rumah Sakit Onkologi Surabaya baru pertama kali menerapkan sistem informasi manajemen berbasis komputer. Sehingga perlu dianalisis sejauh mana kesiapan rumah sakit dalam pelaksanaan SIM berbasis komputer.

V.4.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2006

V.5 Kerangka Operasional Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan. Tahap pertama adalah menganalisis faktor *hardware*, yang terdiri dari ruang, komputer dan sistem jaringan. Tahap kedua adalah menganalisis faktor *software*, yaitu sistem operasi, program aplikasi yang akan dipakai dan bahasa pemrograman. Tahap ketiga adalah menganalisis faktor *brainware*, yang meliputi pengetahuan dan ketrampilan. Tahap keempat adalah menganalisis faktor organisasi, yang terdiri dari komitmen manajemen, prosedur tetap dan pelatihan.

Beberapa tahapan penelitian di atas dapat dijelaskan secara ringkas melalui gambar V.1 di bawah ini:

Gambar V.1 Kerangka operasional penelitian

V.6 Variabel, Cara Pengukuran dan Definisi Operasional

V.6.1 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang akan diteliti, yaitu sebagai berikut:

1. Variabel kesiapan rumah sakit dalam implementasi SIM berbasis komputer
2. Variabel perangkat keras (*hardware*)
    a. Ruang
    b. Komputer
    c. Sistem jaringan
3. Variabel perangkat lunak (*software*)
    a. Sistem operasi
    b. Program aplikasi
    c. Bahasa pemrograman

4. Variabel SDM (*brainware*)
    a. Pengetahuan
    b. Ketrampilan
5. Variabel organisasi
    a. Komitmen manajemen
    b. Prosedur tetap
    c. Pelatihan

V.6.2 Definisi Operasional Variabel dan Cara Pengukuran

Tiap variabel yang akan diteliti memiliki definisi operasional untuk memudahkan penelitian serta memiliki cara pengukuran yang berbeda. Definisi operasional dan cara pengukuran dari masing-masing variabel akan dijelaskan dalam tabel V.1 berikut ini:

Tabel V.1 Definisi operasional variabel dan cara pengukuran

No	Variabel	Definisi operasional	Cara pengukuran dan analisis data	Skala data
1.	Kesiapan Rumah Sakit dalam implementasi SIM berbasis komputer	Kesiapan rumah sakit adalah tersedianya hardware secara mencukupi, software yang sesuai dengan kebutuhan, kualitas brainware yang baik serta kesiapan organisasi.	Diukur dengan melihat hasil penghitungan skor dan pengkategorian skor pada masing-masing variabel. Rumah sakit dikatakan siap dalam implementasi SIM berbasis komputer apabila lebih dari atau sama dengan 75% (≥ 75%) dari keempat variabel yang diukur yaitu *hardware*, *software*, *brainware* dan organisasi termasuk dalam kategori siap.	
2.	Perangkat keras (*hardware*), meliputi:	Perangkat keras adalah bagian fisik dari suatu sistem informasi.	Diukur dengan menjumlahkan persentase kategori baik dari setiap aspek *hardware*, yang kemudian dirata-rata.	Ordinal

No	Variabel	Definisi operasional	Cara pengukuran dan analisis data	Skala data
			Apabila nilai rata-rata persentase ≥ 75%, maka faktor *hardware* dikatakan telah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.	
	a. Ruang	Ruang adalah kondisi ruang secara keseluruhan yang akan digunakan untuk mengoperasikan SIM berbasis komputer, meliputi suhu dan kelembaban ruangan serta tata letak yang mempengaruhi alur pelayanan	Diukur dengan membandingkan hasil observasi dengan standar kesiapan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan sumber informasi. Observasi untuk suhu dan kelembaban ruang menggunakan alat higrotermometer. Pemberian skor dilakukan pada setiap item pada variabel yang diamati, skor 1 bila item yang dimaksud sesuai dengan standar dan skor 0 untuk item yang dimaksud tidak sesuai dengan standar. Hasil penilaian dikategorikan sebagai berikut: B: ≥ 2 TB: < 2	Ordinal
	b. Komputer	Komputer adalah jumlah dan spesifikasi komputer yang digunakan dalam sistem informasi manajemen yang sesuai dengan program aplikasi yang digunakan	Diukur dengan membandingkan hasil observasi dengan standar kesiapan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan sumber informasi yang terkait dengan variabel *hardware* dari pihak rumah sakit dan pihak vendor. Terdiri dari 2 item penilaian, yaitu jumlah dan spesifikasi masing-masing komputer. i). Jumlah komputer di RSOS. Penilaian dilakukan dengan skala 100 % dari jumlah komputer yang seharusnya digunakan.	Ordinal

No	Variabel	Definisi operasional	Cara pengukuran dan analisis data	Skala data
			Hasil penilaian dikategorikan menjadi: a B: ≥ 75% b TB : < 75% ii). Spesifikasi komputer. Pemberian skor dilakukan pada setiap komputer yang diamati, skor 1 bila spesifikasi sesuai standar dan skor 0 untuk spesifikasi yang tidak sesuai standar. Hasil penilaian dikategorikan menjadi: a. B: ≥ 75% b. TB : < 75%	
	c. Sistem jaringan	Sistem jaringan adalah pola hubungan terminal dalam sistem informasi manajemen yang sesuai dengan program aplikasi yang digunakan	Diukur dengan membandingkan hasil observasi dengan standar kesiapan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan sumber informasi. Pemberian skor dilakukan adalah skor 1 bila sistem jaringan sesuai dengan standar dan skor 0 bila sistem jaringan tidak sesuai standar. Nilai tertinggi adalah 1 dan nilai terendah adalah 0. Hasil penilaian dikategorikan menjadi: a. B: 1 b. TB: 0	Ordinal
3.	Perangkat lunak (*software*), meliputi:	Perangkat lunak adalah serangkaian instruksi yang dapat dipahami oleh perangkat keras pengolah data atau komputer sehingga perangkat keras itu dapat melaksanakan pemrosesan data sesuai yang dikehendaki.	Diukur dengan menjumlahkan persentase kategori baik dari setiap aspek *software*, yang kemudian dirata-rata. Apabila nilai rata-rata persentase ≥ 75%, maka faktor *software* dikatakan telah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.	
	a. Sistem operasi	Sistem operasi adalah suatu sistem untuk mengendalikan penggunaan komputer yang sesuai dengan program aplikasi yang	Diukur dengan membandingkan hasil observasi dengan standar kesiapan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan sumber informasi	Ordinal

No	Variabel	Definisi operasional	Cara pengukuran dan analisis data	Skala data
		digunakan	dari pihak rumah sakit dan pihak vendor. Pemberian skor 1 bila sistem operasi sesuai dengan standar dan skor 0 bila sistem operasi tidak sesuai dengan standar. Dikategorikan siap apabila telah sesuai dengan standar.	
	b. Program aplikasi	Program aplikasi adalah suatu aplikasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa program tertentu dan telah ter-instal di dalam komputer.	Diukur dengan membandingkan antara *output* yang dibutuhkan RSOS dengan modul yang disediakan SIM berbasis komputer. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 1 untuk setiap *output* yang dibutuhkan RSOS yang dapat dipenuhi oleh modul SIM berbasis komputer. Dan skor 0 bila tidak dapat dipenuhi. Nilai maksimal adalah 5 dan nilai minimal adalah 0. Hasil penilaian dapat dikategorikan menjadi: a. B: ≥ 3 b. TB: < 3	Ordinal
	c. Bahasa pemrograman (teknologi)	Bahasa pemrograman adalah teknologi yang digunakan untuk menyelesaikan tugas tertentu sesuai dengan program aplikasi yang digunakan	Diukur dengan membandingkan antara tujuan RS dalam menerapkan SIM berbasis komputer dengan teknologi yang disediakan oleh program aplikasi. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 1 untuk setiap tujuan yang ingin dicapai RSOS yang dapat dipenuhi oleh teknologi program aplikasi SIM berbasis komputer. Dan skor 0 bila tidak dapat dipenuhi. Nilai maksimal adalah 4 dan nilai minimal adalah 0. Hasil penilaian dapat	Ordinal

No	Variabel	Definisi operasional	Cara pengukuran dan analisis data	Skala data
			dikategorikan menjadi: a. B: ≥ 3 b. TB: < 3	
4.	Sumber Daya Manusia (*Brainware*), meliputi:	SDM adalah seluruh karyawan yang bekerja di RSOS dan mengoperasikan SIM berbasis komputer, serta memiliki masa kerja minimal 1 bulan pada saat penelitian berlangsung.	Diukur dengan menjumlahkan persentase kategori baik dari setiap aspek *brainware*, yang kemudian dirata-rata. Apabila nilai rata-rata persentase ≥ 75%, maka faktor *brainware* dikatakan telah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.	
	a. Pengetahuan	Pengetahuan adalah hal-hal yang diketahui oleh responden mengenai SIM	Diukur dengan kuesioner dan menggunakan skala Guttman. Skala pengukuran dengan tipe ini, didapat jawaban yang tegas yaitu benar atau salah. Terdiri dari 7 pernyataan, apabila responden menjawab "salah", diberikan pertanyaan lanjutan yang menanyakan pernyataan yang benar. Untuk jawaban benar diberi skor 1 dan salah diberi skor 0. Sehingga didapatkan skor terendah 0 dan skor tertinggi 7. Hasil penghitungan skor pengetahuan SDM dikategorikan menjadi: TB: ≤ 5 B : ≥ 6 Apabila jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik lebih dari atau sama dengan 75% (≥ 75%), maka pengetahuan SDM tentang SIM di Rumah Sakit termasuk kategori baik dan dikatakan telah siap dalam melaksanakan SIM berbasis komputer.	Ordinal
	b. Ketrampilan	Ketrampilan adalah penguasaan program	Diukur dengan menggunakan kuesioner	Ordinal

No	Variabel	Definisi operasional	Cara pengukuran dan analisis data	Skala data
		aplikasi minimum oleh responden	mengenai program aplikasi yang dikuasai oleh responden. Minimal program aplikasi yang harus dikuasai adalah Microsoft Word.Penilaian dilakukan dengan menghitung jumlah responden yang menguasai Microsoft Word. Hasil penilaian dikategorikan sebagai berikut: B: ≥75% TB: < 75% Apabila penilaian termasuk kategori baik, maka ketrampilan SDM dikatakan telah siap dalam melaksanakan SIM berbasis komputer.	
5.	Faktor organisasi, meliputi:	Faktor organisasi adalah hal-hal yang mengatur pengadaan SIM berbasis komputer.	Diukur dengan menjumlahkan persentase kategori nilai baik dari setiap aspek organisasi, yang kemudian dirata-rata. Apabila nilai rata-rata persentase ≥ 75%, maka faktor organisasi dikatakan telah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.	
	a. Komitmen manajemen	Komitmen manajemen adalah keinginan dan keikutsertaan pihak manajemen madya dan puncak untuk berperan aktif, merespon dan mendukung keberlangsungan SIM berbasis komputer.	Diukur dengan wawancara dengan sumber informasi, meliputi aspek pernyataan kesetujuan, keterlibatan, peraturan pendukung dan sosialisasi. Pemberian skor dilakukan dengan memberi nilai: 1 untuk jawaban ya dan 0 untuk jawaban tidak Jumlah pertanyaan adalah 4. Hasil penilaian dikategorikan menjadi: a B: 3-4 b TB: 0-2 Apabila jumlah responden yang memiliki penilaian baik lebih dari	Ordinal

No	Variabel	Definisi operasional	Cara pengukuran dan analisis data	Skala data
			atau sama dengan 75% (≥ 75%), maka komitmen manajemen di Rumah Sakit Onkologi Surabaya termasuk kategori baik dan siap untuk melaksanakan SIM berbasis komputer.	
	b. Prosedur tetap	Prosedur tetap adalah urutan / tata kerja dalam melakukan suatu kegiatan untuk menjamin adanya perlakuan yang seragam terhadap kegiatan SIM berbasis komputer.	Diukur dengan wawancara dengan sumber informasi. Pemberian skor dilakukan pada setiap item pada variabel yang diamati, skor 1 bila ada prosedur tetap yang direvisi untuk SIM berbasis komputer dan skor 0 bila belum ada prosedur tetap yang direvisi untuk SIM berbasis komputer. Nilai tertinggi adalah 10 dan nilai terendah adalah 0. Hasil penilaian dikategorikan menjadi: a B: ≥7 b TB: <7	Ordinal
	c. Pelatihan	Pelatihan adalah proses mengajarkan ketrampilan yang dibutuhkan karyawan untuk melakukan pekerjaannya	Diukur dengan wawancara dengan sumber informasi. Pemberian skor dilakukan pada setiap item pada variabel yang diamati, skor 1 bila ada rencana pelatihan dan skor 0 bila belum ada rencana pelatihan. Nilai tertinggi adalah 10 dan nilai terendah adalah 0. Hasil penilaian dikategorikan menjadi: a. B: ≥7 b. TB: <7	Ordinal

V.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

V.7.1 Data Primer

Data primer untuk variabel perangkat keras, variabel perangkat lunak dan variabel organisasi didapatkan melalui wawancara dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah dibuat oleh peneliti serta observasi dengan menggunakan panduan observasi yang telah dibuat oleh peneliti. Wawancara dilakukan pada pejabat Rumah Sakit (sumber informasi penelitian) yang berhubungan langsung dengan perangkat keras, perangkat lunak dan variabel organisasi. Sedangkan data primer untuk variabel SDM dikumpulkan dengan pembagian angket pada responden dengan menggunakan instrumen kuesioner. Pengukuran suhu dan kelembaban ruang menggunakan higrotermometer.

V.7.2 Data Sekunder

Data sekunder tentang gambaran umum Rumah Sakit Onkologi Surabaya diperoleh melalui Profil Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006.

V.8 Teknik Analisis Data

Setelah semua data terkumpul dilakukan pengolahan data dengan statistik. Jika data berupa data kuantitatif maka data dimasukkan dalam tabel kemudian dianalisis. Sedangkan data kualitatif dideskripsikan sesuai fakta yang didapat di lokasi penelitian dan berfungsi untuk memperjelas data kuantitatif yang diperoleh.

Selanjutnya untuk masing-masing variabel yang diteliti, dilakukan penjumlahan skor dan dikategorikan sesuai dengan kriteria atau standar yang telah ditentukan dalam definisi operasional.

BAB VI

HASIL PENELITIAN

VI.1 Gambaran Umum Rumah Sakit Onkologi Surabaya

VI.1.1 Sejarah dan Lokasi

Rumah Sakit Onkologi Surabaya yang terletak di jalan Arief Rahman Hakim 182 Surabaya sebelumnya berdiri dengan nama Klinik Onkologi Surabaya di jalan Bawean 40 Surabaya. Klinik Onkologi Surabaya didirikan pada tanggal 20 April 1995 oleh dr. Ario Djatmiko, dr. Ario Djatmoko, Lia Djatmiko dan Estiningtyas, S.KM dengan status badan hukum sebagai rumah sakit. Klinik Onkologi Surabaya merupakan klinik penanganan kanker payudara terpadu pertama di Indonesia. Klinik Onkologi Surabaya bekerja sama dengan pusat-pusat penanganan kanker dunia.

Klinik Onkologi Surabaya berada di bawah kepemilikan Yayasan Ario Djatmiko. Rumah Sakit Onkologi Surabaya di jalan Arief Rahman Hakim 182 mulai beroperasi sejak tanggal 3 April 2006 di bawah kepemilikan PT. Adil Juwita.

VI.1.2 Visi, Misi, Nilai Utama dan Konsep Pelayanan

Rumah Sakit Onkologi memiliki visi, misi, nilai utama dan konsep pelayanan sebagai berikut:

a. Visi :

Mengobati dengan sentuhan kemanusiaan yang tinggi serta meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, sesuai dengan standar akademis internasional.

b. Misi :

1. Memberikan pelayanan satu atap dan pendampingan terbaik pada pasien kanker dan keluarganya, dengan dukungan SDM yang profesional, sistem pelayanan yang terukur dan teruji, serta fasilitas dengan standar internasional.
2. Melaksanakan penelitian di bidang kanker secara berkesinambungan untuk pengobatan dan pelayanan yang lebih baik bagi masyarakat.
3. Menyelenggarakan kegiatan pendidikan bagi masyarakat dan profesional di bidang kanker, agar lebih berdaya dalam upaya melawan kanker.
4. Menjalin *network* dengan pusat-pusat kanker dunia

c. Nilai Utama :

1. *Patient first*
2. *Human touch*
3. *Teamwork*
4. *Transparency and accountability*
5. *Collegiality*
6. *Innovative*
7. *Social responsibility*

d. Konsep Pelayanan:

1. *One roof clinic* : Seluruh pelayanan (*diagnostic* dan terapi) diselenggarakan di dalam Rumah Sakit Onkologi Surabaya
2. *Team approach* : Multi disiplin, terpadu-terkoordinir-efisien, melibatkan penderita dan keluarganya
3. *Patient focus care*

VI.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi Rumah Sakit Onkologi Surabaya terdiri dari:

1. Direktur
2. Satuan Pengawas Internal, yang terdiri dari Komite Medik dan Komite Keperawatan
3. Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis, membawahi empat divisi, yaitu: divisi *Marketing and Publishing*, divisi *Customer Care*, divisi Litbang, Perencanaan, Monev dan *Quality Control*, serta divisi Sistem Informasi Manajemen dan Rekam Medis.
4. Manajer Pelayanan, membawahi tiga divisi, antara lain: divisi Pelayanan Medik, divisi Pelayanan Keperawatan dan divisi Pelayanan Penunjang Medis.
5. Manajer Adum dan Keuangan, membawahi tiga divisi, antara lain: divisi Sumber Daya Manusia, divisi Umum dan divisi Keuangan.

(Bagan struktur organisasi Rumah Sakit Onkologi Surabaya terlampir)

VI.1.4 Pelayanan Kesehatan

Sampai saat ini, fasilitas pelayanan yang diberikan Rumah Sakit Onkologi Surabaya adalah:

1. Rawat Jalan
    a. Bedah
    b. Hematologi Onkomedik termasuk kemoterapi dan paliatif
    c. Deteksi Dini Kanker Payudara dan Leher Rahim
    d. *Home Care*
2. Operasi (*Day surgery*)
    a. Kasus Kanker Payudara, Thyroid & *General* Onkologi
    b. *Oncoplasty*
3. Pendidikan Kesehatan Masyarakat (PKM)
    a. Seminar, ceramah ilmiah
    b. Brosur, leaflet
    c. Rumah Sakit Onkologi Surabaya NEWS
4. Training

    Tim medik dan keperawatan, khususnya untuk deteksi dini kanker payudara dan leher rahim (servix)
5. *Radiodiagnostic Imaging*
    a. Basic: Thorax X-rays
    b. *Specific Radio Diagnostic:*
        i. Mammografi, termasuk prosedur lokalisasi
        ii. *Ultrasound Sonography* (USG)

6. Patologi Anatomi

   a. Histopatologi (*staging & radikalitas*)

   b. *Fine Needle Aspiration Biopsy*

   c. *Core biopsy*

   d. Sitologi (cairan & pap test)

   e. Imunohistokimia.

7. Laboratorium Patologi Klinik

   Bekerjasama dengan Laboratorium klinik Prodia

8. Kamar Operasi

   Dilengkapi dengan peralatan sterilisasi dan dikontrol dengan pemeriksaan mikrobiologi

9. Kamar Obat (*Drugstore*)

   Juga melayani pembelian obat untuk kemoterapi

Sedangkan fasilitas pendukung yang dimiliki Rumah Sakit Onkologi sampai saat ini adalah:

a. Perpustakaan

b. Ruang pertemuan

c. Media Informasi dan Komunikasi Kesehatan: RS Onkologi Surabaya NEWS

VI.1.5 Ketenagaan

Jumlah dan jenis tenaga yang ada di Rumah Sakit Onkologi Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Tenaga medis, meliputi:

   Dokter spesialis bedah : 3 orang

Dokter spesialis radiologi : 2 orang

Dokter spesialis pathologi anatomi : 1 orang

Dokter spesialis hematologi : 1 orang

Dokter spesialis anestesi : 2 orang

2. Perawat : 26 orang
3. Paramedis non perawat : 6 orang
4. Non medis : 50 orang

VI.2 Karakteristik Responden

VI.2.1 Karakteristik Responden yang Memberi Informasi tentang Faktor *Hardware* dan *Software*

Responden yang memberi informasi tentang faktor *hardware* dan faktor *software* adalah Kepala Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis Rumah Sakit Onkologi Surabaya, serta *system analyst* dari pihak vendor (PT. Bumi Solusi Intermedia).

Responden yang pertama adalah Kepala Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis (Kabiro PIPB) Rumah Sakit Onkologi Surabaya. Kabiro PIPB ini adalah seorang wanita berusia 28 tahun dengan pendidikan terakhir S1 dan telah bekerja di Rumah Sakit Onkologi Surabaya selama 3 tahun. Sedangkan responden kedua adalah *system analist* dari PT. Bumi Solusi Intermedia. *System analist* ini adalah seorang laki-laki berusia 26 tahun dengan pendidikan terakhir S1 dan telah bekerja di PT. Bumi Solusi Intermedia selama 3 tahun.

VI.2.2 Karakteristik Responden yang Diteliti untuk Faktor *Brainware*

1. Umur

Karakteristik responden berdasarkan umur dikelompokkan menjadi tiga kelompok, seperti pada tabel VI.1 berikut:

Tabel VI.1 Distribusi responden berdasarkan umur di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Umur	Frekuensi	%
1.	21-30 tahun	50	80,6
2.	31-40 tahun	5	8,1
3.	41-51 tahun	7	11,3
Total		62	100

Berdasarkan tabel VI.1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berumur 21-30 tahun berjumlah 50 orang (80,6%).

2. Jenis Kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, seperti pada tabel VI.2 berikut:

Tabel VI.2 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi	%
1.	Laki-laki	8	12,9
2.	Perempuan	54	87,1
Total		62	100

Berdasarkan tabel VI.2 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 54 orang (87,1%). Sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 8 orang (12,9%).

3. Pendidikan

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir, seperti pada tabel VI.3 berikut:

Tabel VI.3 Distribusi responden berdasarkan pendidikan terakhir di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Pendidikan Terakhir	Frekuensi	%
1.	SMU atau sederajat	6	9,7
2.	D1	4	6,5
3.	D2	1	1,6
4.	D3	29	46,8
5.	S1	15	24,2
6.	S2	6	9,7
7.	S3	1	1,6
Total		62	100

Berdasarkan tabel VI.3 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berpendidikan terakhir D3 berjumlah 29 orang (46,8%).

4. Divisi

Karakteristik responden berdasarkan divisi, seperti pada tabel VI.4 berikut:

Tabel VI.4 Distribusi responden berdasarkan divisi di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Divisi	Frekuensi	%
1.	*Marketing & publishing*	1	1,6
2.	*Customer care*	9	14,5
3.	SIM & RM	4	6,5
4.	Pelayanan medik	3	4,8
5.	Pelayanan keperawatan	23	37,1
6.	Pelayanan penunjang medis	9	14,5

No.	Divisi	Frekuensi	%
7.	SDM	2	3,2
8.	Umum	4	6,5
9.	Keuangan	6	9,7
10.	Non divisi (direktur)	1	1,6
	Total	62	100

Berdasarkan tabel VI.4 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada divisi Pelayanan keperawatan berjumlah 23 orang (37,1%).

5. Lama Kerja

Karakteristik responden berdasarkan lama bekerja, seperti pada tabel VI.5 berikut:

Tabel VI.5 Distribusi responden berdasarkan lama kerja di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Lama kerja	Frekuensi	%
1.	≤ 1 tahun	27	43,5
2.	> 1 tahun-4 tahun	12	19,4
3.	> 4 tahun-8 tahun	14	22,6
4.	> 8 tahun-12 tahun	9	14,5
	Total	62	100

Berdasarkan tabel VI.5 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki lama kerja < 1 tahun berjumlah 27 orang (43,5%).

6. Pengetahuan Tentang Rencana Implementasi SIM Berbasis Komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya

Karakteristik responden berdasarkan tahu tidaknya tentang rencana implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya, seperti pada tabel VI.6 berikut:

Tabel VI.6 Distribusi responden berdasarkan pengetahuan tentang rencana implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Pengetahuan tentang rencana implementasi	Frekuensi	%
1.	Tahu	51	82,3
2.	Tidak tahu	11	17,7
Total		62	100

Berdasarkan tabel VI.6 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengetahui rencana implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya berjumlah 51 orang (82,3%). Sedangkan 11 responden (17,7%) tidak mengetahui rencana implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya.

VI.2.3 Karakteristik Responden yang Memberi Informasi Tentang Faktor Organisasi

Responden yang memberi informasi tentang faktor organisasi adalah seluruh manajer madya dan manajer puncak. Karakteristik responden tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel VI.7 Karakteristik responden yang memberi informasi tentang faktor organisasi di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Jabatan	Pendidikan Terakhir	Umur	Jenis Kelamin	Lama Kerja
1.	Kadiv. SDM	S1	27 tahun	Perempuan	2,5 tahun
2.	Kadiv. Keuangan	S1	29 tahun	Perempuan	5 tahun
3.	Kadiv. Umum	S1	35 tahun	Perempuan	10 tahun
4.	Direktur	S2	36 tahun	Perempuan	11 tahun
5.	Kadiv. Customer Care	D3	45 tahun	Perempuan	11 tahun
6.	Kabiro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis	S1	28 tahun	Perempuan	3 tahun
7.	Kadiv. Pelayanan Keperawatan	SMU/sederajat	27 tahun	Perempuan	8 tahun
8.	Kadiv. Pelayanan Penunjang Medik	D3	33 tahun	Perempuan	11 tahun
9.	Manajer Pelayanan	S2	40 tahun	Perempuan	10 tahun
10	Ketua Komite Medik	S2	42 tahun	Perempuan	8 tahun

Berdasarkan tabel VI.7 dapat diperoleh informasi bahwa sebagian besar (40%) manajer madya dan puncak berpendidikan S1.

VI.3 Kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer

Kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi sistem informasi manajemen berbasis komputer diketahui dengan melakukan pengukuran pada faktor *hardware*, *software*, *brainware* dan faktor organisasi. Apabila hasil pengukuran pada semua faktor menunjukkan bahwa ≥ 75% adalah baik maka

Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi sistem informasi manajemen berbasis komputer.

Hasil pengukuran kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi SIM berbasis komputer dijelaskan pada tabel VI.8 berikut ini:

Tabel VI.8 Kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi SIM berbasis komputer tahun 2006

No.	Faktor	Hasil	
1.	*Hardware*	100%	Sudah siap
2.	*Software*	100%	Sudah siap
3.	*Brainware*	74,2%	Belum siap
4.	Organisasi	63,3%	Belum siap

Rumah sakit dikategorikan siap dalam implementasi SIM berbasis komputer apabila ≥ 75% dari keempat faktor yang diukur masuk dalam kategori baik. Berdasarkan tabel VI.8 di atas dapat diketahui bahwa Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum memenuhi standar tersebut. Sehingga dapat disimpulkan Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

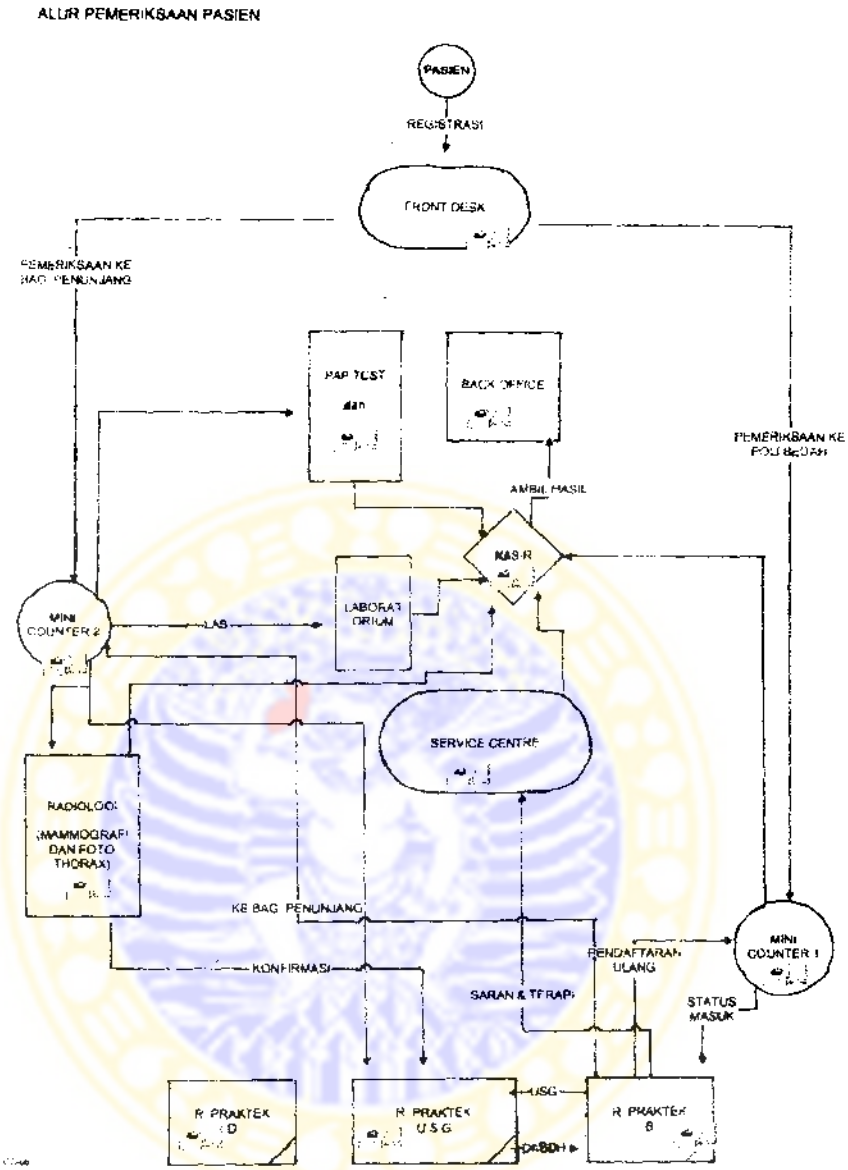
Kesiapan faktor *hardware* meliputi ruang, komputer dan sistem jaringan. Kesiapan ruang meliputi suhu, kelembaban dan tata letak. Kesiapan komputer meliputi jumlah dan spesifikasi.

Kesiapan faktor *software* meliputi sistem operasi, program aplikasi dan teknologi (bahasa pemrograman). Kesiapan faktor *brainware* meliputi pengetahuan dan ketrampilan. Sedangkan faktor organisasi meliputi komitmen manajemen, prosedur tetap dan pelatihan.

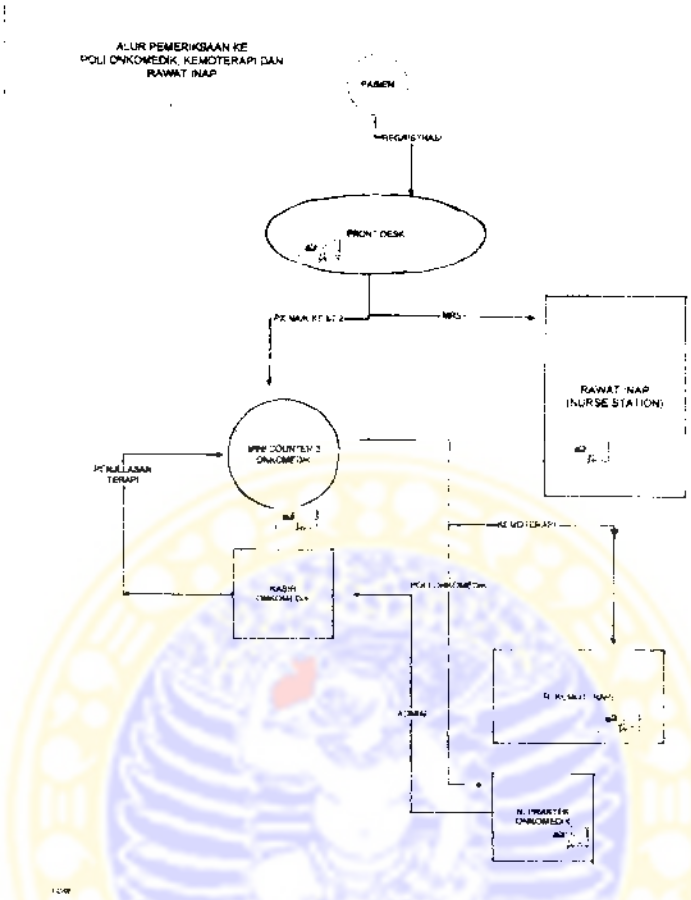
VI.4 Kesiapan Faktor *Hardware* dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer

Kesiapan faktor *hardware* meliputi ruang, komputer dan sistem jaringan. Kesiapan ruang meliputi suhu, kelembaban dan tata letak yang mempengaruhi alur pelayanan. Kesiapan komputer meliputi jumlah dan spesifikasi komputer. Standar kesiapan *hardware* dapat diketahui dengan melakukan wawancara dengan pejabat struktural yang bertanggung jawab atas rencana implementasi sistem informasi manajemen berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya, yaitu Kepala Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan *system analist* dari pihak vendor.

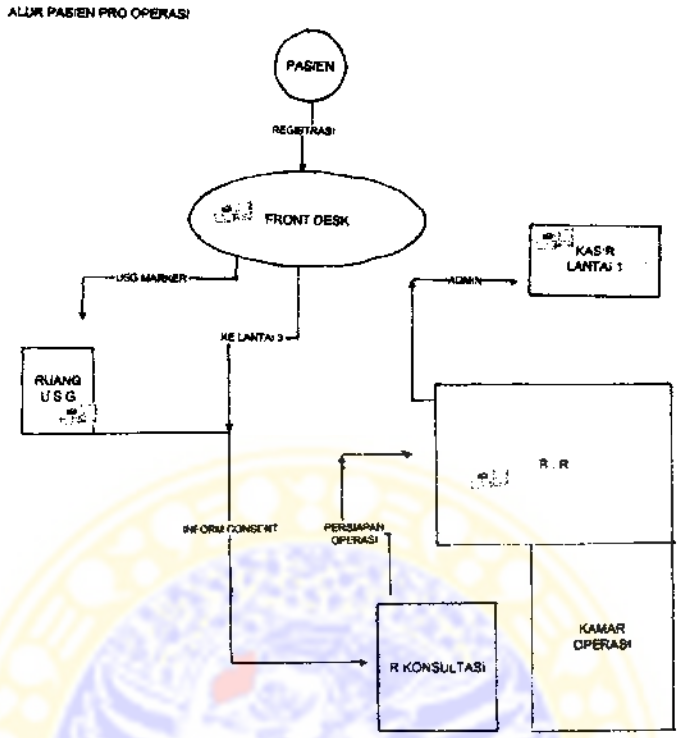
Kemudian dilakukan observasi untuk mengetahui keadaan Rumah Sakit Onkologi Surabaya sekarang. Suhu dan kelembaban ruangan yang akan digunakan untuk mengoperasikan SIM berbasis komputer adalah 26,6°C dan 60,6%. Keadaan tersebut sudah memenuhi standar kesiapan. Titik-titik peletakan komputer telah disesuaikan dengan diagram alur pelayanan di Rumah Sakit Onkologi Surabaya. Jumlah komputer yang dibutuhkan di Rumah Sakit Onkologi Surabaya menurut Kabiro PIPB sebanyak 35 unit, sedangkan keadaan di Rumah Sakit Onkologi Surabaya komputer berjumlah 31 unit. Sedangkan sistem jaringan sudah berbentuk topologi *star*, sesuai dengan standar kesiapan untuk faktor *hardware*. Berikut ini adalah diagram alur pelayanan di Rumah Sakit Onkologi Surabaya:



Gambar VI.1 Alur pemeriksaan pasien dan titik peletakan komputer



Gambar VI.2 Alur pemeriksaan ke Poli Onkomedik, Kemoterapi dan Rawat Inap serta titik peletakan komputer



Gambar VI.3 Alur pasien pro operasi dan titik peletakan komputer

Tabel VI.9 berikut ini menjelaskan jumlah komputer di setiap titik peletakan:

Tabel VI.9 Jumlah komputer di setiap titik peletakan di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Letak	Jumlah	No.	Letak	Jumlah
1.	*Front desk*	2	13.	*Nurse station*	1
2.	*Back office*	1	14.	R. Praktek Onkomedik	1
3.	Kasir	2			
4.	*Service centre*	2	15.	*Recovery room*	1
5.	*Mini counter* I	1	16.	R. Admin OK	1
6.	R. Praktek B	1	17.	R. Kabiro PIPB	1
7.	R. Praktek USG	1	18.	*Office*	3
8.	R. Praktek D	1	19.	Lab. PA	1
9.	R. Radiologi	1	20.	*Server*	1
10.	*Mini counter* II	1	21.	Rekam Medik	4

No.	Letak	Jumlah	No.	Letak	Jumlah
11.	R. *Pap test* & FNA	1	22.	*Billing*	1
12.	*Mini counter* III & kasir Onkomedik	1	23.	RRS	1

Dari tabel VI.9 di atas, dapat diperoleh informasi bahwa jumlah komputer terbanyak berada di ruang rekam medik. Sedangkan spesifikasi untuk masing-masing komputer dijelaskan pada tabel VI.10 berikut ini:

Tabel VI.10 Spesifikasi dan jumlah komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Spesifikasi	Jumlah
1.	Server: Pentium 4, Harddisk 80 GB, memori 512 MB	1
2.	Klien: Pentium 3 Pentium 4 Memori 128 MB Memori 256 MB Memori 512 MB Harddisk 40 GB Harddisk 80 GB	 19 12 27 3 1 30 1

Berdasarkan tabel VI.10 di atas, diperoleh informasi bahwa komputer klien terbanyak menggunakan prosesor Pentium 3, memori 128 MB dan harddisk 40 GB. Hasil observasi *hardware* dibandingkan dengan standar kesiapan secara lengkap dapat dilihat pada tabel VI.11 di bawah ini:

Tabel VI.11 Kesiapan *hardware* SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	*Hardware*	Observasi	Standar Kesiapan	Keterangan
1.	Ruang			
	a. Suhu	26,6° C	10-35° C	Sesuai standar (sudah siap)
	b. Kelembaban	60,6%	8% - 80%	Sesuai standar (sudah siap)
	c. Tata letak	Diagram alur pelayanan sudah ada	Sudah ada diagram alur pelayanan yang juga	Sesuai standar (sudah siap)

No.	*Hardware*	Observasi	Standar Kesiapan	Keterangan
			disesuaikan dengan titik-titik peletakan komputer	
2.	Komputer a. Jumlah	31 unit	35 unit	Jumlah komputer tidak sesuai standar. Hasil pengkategorian ≥ 75% (sudah siap)
	b. Spesifikasi	Server: Tipe IBM web server 226, Pentium 4 Intel Xeon, harddisk 80 GB, memori 512 MB	Server: (Komputer klien yang difungsikan sebagai server): Pentium 4, harddisk 120 GB, memori 1 GB.	Harddisk dan memori pada komputer server tidak sesuai standar. Namun karena komputer yang digunakan adalah tipe server, maka spesifikasi tersebut dapat ditoleransi. (Sudah siap)
		Klien: Pentium 3 dan Pentium 4, harddisk 40 GB dan 80 GB, memori 128 MB, 256 MB dan 512 MB.	Klien: Pentium 3, harddisk 40 GB, memori 128 MB, memiliki browser internet	Komputer klien sudah sesuai standar. Hasil pengkategorian ≥ 75% (sudah siap)
3.	Sistem jaringan	Topologi *Star*	Topologi *Star*	Sudah sesuai standar (sudah siap)

Dari tabel VI.11 dapat diperoleh informasi bahwa faktor *hardware* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

VI.5 Kesiapan Faktor *Software* dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer

Kesiapan faktor *software* meliputi sistem operasi, program aplikasi dan bahasa pemrograman (teknologi). Standar kesiapan faktor *software* dapat diketahui dengan melakukan wawancara dengan pejabat struktural yang bertanggung jawab atas rencana implementasi sistem informasi manajemen berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya, yaitu Kepala Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan *system analist* dari pihak vendor.

Kemudian dilakukan observasi untuk mengetahui *output* apa saja yang dibutuhkan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dan modul apa saja yang disediakan Health Corner® untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Rumah Sakit Onkologi Surabaya membutuhkan laporan aktivitas kunjungan pasien yang dapat dipenuhi oleh modul pelayanan medik, laporan pengukuran kinerja (tim medik, karyawan baik keperawatan maupun non medis) yang dapat dipenuhi oleh modul SDM, laporan keuangan perusahaan yang dapat dipenuhi oleh modul keuangan, laporan *feedback* dari eksternal maupun internal yang dapat dipenuhi oleh modul SDM dan *Web-portal*, serta laporan aktivitas untuk dinas kesehatan kota dan propinsi yang dapat dipenuhi oleh modul pelayanan medik.

Observasi juga dilakukan untuk melihat tujuan apa yang ingin dicapai Rumah Sakit Onkologi Surabaya dan teknologi apa yang disediakan Health Corner® untuk memenuhi tujuan tersebut. Tujuan yang ingin dicapai adalah *respon time* pelayanan makin cepat dapat dipenuhi dengan adanya teknologi OLTP, mempermudah koordinasi dan komunikasi antar staf / unit / divisi /

departemen dapat dipenuhi dengan adanya teknologi OLTP dan OLAP, mempermudah akses masyarakat terhadap layanan RSOS dapat dipenuhi dengan adanya teknologi *E-kiosk* dan program aplikasi yang berbasis web (*web-based*), serta mempercepat pelaporan, sehingga mempercepat pengambilan keputusan dapat dipenuhi dengan adanya teknologi OLAP. Alat *barcode* dan *fingerprints* sudah ada, namun belum digunakan. Sedangkan *e-kiosk* belum ada.

Secara lengkap hasil penelitian kesiapan *software* dapat dilihat pada tabel VI.12 berikut ini:

Tabel VI.12 Kesiapan *software* SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No	*Software*	Observasi	Standar Kesiapan	Keterangan
1.	Sistem operasi	Server: SQL dan Microsoft Windows Server 2000 Klien: Windows	Server: SQL dan Microsoft Windows Server 2000 Klien: Windows atau Linux	Sudah sesuai standar (sudah siap)
2.	Program aplikasi	Output yang dibutuhkan RS: 1) Laporan aktivitas kunjungan pasien 2) Laporan pengukuran kinerja (tim medik, karyawan baik keperawatan maupun non medis) 3) Laporan keuangan perusahaan 4) Laporan *feedback* dari eksternal maupun internal 5) Laporan aktivitas untuk dinas kesehatan kota dan propinsi	Output yang dibutuhkan RS: 1) Laporan aktivitas kunjungan pasien 2) Laporan pengukuran kinerja (tim medik, karyawan baik keperawatan maupun non medis) 3) Laporan keuangan perusahaan 4) Laporan *feedback* dari eksternal maupun internal 5) Laporan aktivitas untuk dinas kesehatan kota dan propinsi	Sudah sesuai standar (sudah siap)
		Modul yang disediakan: 1) Pelayanan medik 2) SDM 3) Keuangan 4) Logistik 5) *Web-portal*	Modul yang disediakan: 1) Pelayanan medik 2) SDM 3) Keuangan 4) Logistik 5) *Web-portal*	Sudah sesuai standar (sudah siap)

No	*Software*	Observasi	Standar Kesiapan	Keterangan
3.	Bahasa pemrograman (teknologi)	Tujuan yang ingin dicapai RS: 1) *Respon time* pelayanan makin cepat 2) Mempermudah koordinasi dan komunikasi antar staf/unit/divisi/departemen 3) Mempermudah akses masyarakat terhadap layanan RSOS 4) Mempercepat pelaporan, sehingga mempercepat pengambilan keputusan Teknologi yang disediakan: 1) *Online Transaction Processing* (OLTP) 2) *Online Analytical Processing* (OLAP) 3) *Barcode* 4) *Fingerprint* 5) *E-kiosk* 6) *PABX system*	Tujuan yang ingin dicapai RS: 1) *Respon time* pelayanan makin cepat 2) Mempermudah koordinasi dan komunikasi antar staf/unit/divisi/departemen 3) Mempermudah akses masyarakat terhadap layanan RSOS 4) Mempercepat pelaporan, sehingga mempercepat pengambilan keputusan Teknologi yang disediakan: 1) *Online Transaction Processing* (OLTP) 2) *Online Analytical Processing* (OLAP) *3) Barcode* *4) Fingerprint* *5) E-kiosk* *6) PABX system*	Sudah sesuai standar (sudah siap) Sudah sesuai standar (sudah siap)

Dari tabel VI.12 dapat diperoleh informasi bahwa faktor *software* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Hal ini dikarenakan seluruh variabel dalam faktor *software* sudah sesuai dengan standar kesiapan.

VI.6 Kesiapan Faktor *Brainware* dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer

Tingkat kesiapan faktor *brainware* (SDM) meliputi tingkat pengetahuan tentang Sistem Informasi Manajemen dan ketrampilan SDM. *Brainware* yang diteliti adalah seluruh karyawan Rumah Sakit Onkologi Surabaya yang

menggunakan aplikasi komputer dalam pekerjaannya sehari-hari. Faktor *brainware* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Secara terperinci, dapat dilihat pada tabel VI.13 berikut ini:

Tabel VI.13 Kesiapan faktor *Brainware* dalam implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Faktor *Brainware*	Hasil	
1.	Pengetahuan	53,2%	Belum siap
2.	Ketrampilan	95,2%	Sudah siap

VI.6.1 Tingkat Pengetahuan Tentang Sistem Informasi Manajemen

Tingkat pengetahuan responden tentang Sistem Informasi Manajemen dapat dilihat pada tabel VI.14 berikut:

Tabel VI.14 Tingkat pengetahuan SDM Rumah Sakit Onkologi Surabaya tentang Sistem Informasi Manajemen tahun 2006

No.	Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	%
1.	Baik	33	53,2
2.	Tidak Baik	29	46,8
Total		62	100

Berdasarkan tabel VI.14 dapat diketahui bahwa sebanyak 33 responden (53,2%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang Sistem Informasi Manajemen. Sedangkan sebanyak 29 responden (46,8%) tidak memiliki tingkat pengetahuan yang baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek tingkat pengetahuan SDM tentang Sistem Informasi Manajemen, SDM Rumah Sakit Onkologi Surabaya masih belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

VI.6.2 Ketrampilan Responden

Ketrampilan responden berdasarkan program aplikasi yang dikuasai dapat dilihat pada tabel VI.15 berikut:

Tabel VI.15 Program aplikasi yang dikuasai SDM Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Program Aplikasi	Frekuensi	%
1.	Microsoft Word	59	95,2
2.	Microsoft Powerpoint	44	71
3.	Microsoft Excel	46	74,2
4.	Microsoft Access	18	29
5.	SPSS	41	66,1
6.	Corel Draw	5	8,1
7.	Photoshop	5	8,1
8.	Microsoft Outlook	8	12,9
9.	Microsoft Frontpage	1	1,6

Berdasarkan tabel VI.15 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden (95,2%) menguasai Microsoft Word yang merupakan kemampuan minimum yang dibutuhkan dalam mengoperasikan SIM berbasis komputer. Sedangkan program aplikasi yang paling sedikit dikuasai adalah Microsoft Frontpage, yaitu hanya 1 responden (1,6%) yang menguasainya.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek ketrampilan, SDM Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

VI.7 Kesiapan Faktor Organisasi dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer

Kesiapan faktor organisasi meliputi komitmen manajemen, prosedur tetap dan pelatihan. Kesiapan faktor organisasi dapat diketahui dengan melakukan wawancara dengan seluruh manajer madya (*middle manager*) dan manajer puncak (*top manager*) yang berjumlah total 10 orang. Faktor organisasi di Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Secara rinci, kesiapan faktor organisasi dapat dilihat pada tabel VI.16 berikut ini:

Tabel VI.16 Kesiapan faktor organisasi dalam implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Faktor *Brainware*	Hasil	
1.	Komitmen manajemen	70%	Belum siap
2.	Prosedur tetap	60%	Belum siap
3.	Pelatihan	60%	Belum siap

VI.7.1 Komitmen Manajemen

Komitmen manajemen diukur dari kesetujuan manajer terhadap implementasi SIM berbasis komputer di RSOS, keterlibatan manajer pada proses pembuatan keputusan, peraturan yang mendukung implementasi SIM berbasis komputer di RSOS dan sosialisasi pada karyawan RSOS tentang implementasi SIM berbasis komputer. Hasil penelitian untuk komitmen manajemen dapat dilihat pada tabel VI.17 berikut ini:

Tabel VI.17 Tingkat komitmen manajemen dalam implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Komitmen Manajemen	Frekuensi	%
1.	Baik	7	70
2.	Tidak baik	3	30
Total		10	100

Berdasarkan tabel VI.17 dapat diperoleh informasi bahwa sebanyak 7 dari 10 manajer (70%) mempunyai komitmen baik, sedangkan sisanya tidak baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek komitmen manajemen, Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

Beberapa alasan yang dikemukakan oleh para manajer terkait kesetujuan dalam implementasi SIM berbasis komputer adalah karena SIM berbasis komputer dapat mempermudah pekerjaan, mempermudah koordinasi antar staf/divisi/departemen, *respon time* pelayanan makin cepat, mempermudah akses masyarakat terhada pelayanan RSOS dan mempercepat pelaporan, sehingga mempercepat pengambilan keputusan. Meskipun para manajer menyadari ada beberapa kekurangan dari SIM berbasis komputer, antara lain dibutuhkan ketrampilan SDM dalam hal komputer serta ketergantungan pada komputer, karena apabila komputer rusak, terkena virus atau listrik mati, maka secara otomatis pekerjaan menjadi terhambat.

Masing-masing manajer terlibat dalam proses pembuatan keputusan dalam rencana implementasi SIM berbasis komputer yang sesuai dengan divisinya. Meskipun demikian, ada perbedaan pendapat tentang sifat perencanaan implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya. Sebagian besar manajer menyatakan bersifat *top down*, sebagian kecil manajer menyatakan bersifat *bottom up* dan satu orang menyatakan bersifat keduanya.

Dalam hal sosialisasi dan peraturan pendukung, para manajer juga mempunyai pendapat yang berbeda. Sebagian ada yang menyatakan sosialisasi dilakukan pada masing-masing divisi, berupa pertemuan dan pelatihan, sedangkan

sebagian menyatakan belum ada sosialisasi pada karyawan. Untuk peraturan pendukung SIM berbasis komputer, sebagian menyatakan peraturan untuk entri data, pengisian rekam medik dan tindakan medis serta kewajiban les komputer untuk karyawan sebagai peraturan pendukung SIM berbasis komputer.

VI.7.2 Prosedur Tetap

Hasil penelitian untuk aspek prosedur tetap dapat dilihat pada tabel VI.18 berikut ini:

Tabel VI.18 Kesiapan prosedur tetap dalam implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Prosedur tetap	Frekuensi	%
1.	Ada	6	60
2.	Belum ada	4	40
Total		10	100

Berdasarkan tabel VI.18 diperoleh informasi bahwa sebanyak 60% manajer telah melakukan revisi prosedur tetap untuk SIM berbasis komputer. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek prosedur tetap, Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

Para manajer yang belum melakukan revisi prosedur tetap untuk SIM berbasis komputer mengemukakan alasan bahwa program aplikasi yang akan digunakan belum jadi, sehingga masih belum bisa melakukan revisi.

VI.7.3 Pelatihan

Hasil penelitian untuk aspek pelatihan dapat dilihat pada tabel VI.19 berikut ini:

ADLN Perpustakaan Universitas Airlangga

Tabel VI.19 Kesiapan rencana pelatihan dalam implementasi SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tahun 2006

No.	Pelatihan	Frekuensi	%
1.	Ada	6	60
2.	Belum ada	4	40
Total		10	100

Berdasarkan tabel VI.19 diperoleh informasi bahwa sebanyak 60% manajer menyatakan sudah ada rencana pelatihan untuk karyawan Rumah Sakit Onkologi Surabaya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek pelatihan, Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

Para manajer yang menyatakan belum ada rencana pelatihan mengemukakan alasan bahwa program aplikasi SIM berbasis komputer masih belum jadi, sehingga rencana pelatihan tersebut menunggu program aplikasi selesai.

BAB VII

PEMBAHASAN

VII.1 Kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya Dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer

Kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi SIM berbasis komputer meliputi faktor *hardware*, *software*, *brainware* dan organisasi. Kesiapan faktor *hardware* meliputi ruang, komputer dan sistem jaringan. Sementara aspek ruang meliputi suhu, kelembaban dan tata letak. Aspek komputer meliputi jumlah dan spesifikasi. Faktor *hardware* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

Kesiapan faktor *software* meliputi sistem jaringan, program aplikasi dan teknologi (bahasa pemrograman). Faktor *software* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

Kesiapan faktor *brainware* meliputi pengetahuan dan ketrampilan. Faktor *brainware* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

Kesiapan faktor organisasi meliputi komitmen manajemen, prosedur tetap dan pelatihan. Faktor organisasi di Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

Hasil penelitian secara keseluruhan apabila dibandingkan dengan standar kesiapan, maka dapat dinyatakan bahwa Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

VII.2 Kesiapan Faktor *Hardware* Dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer

Kesiapan faktor *hardware* dalam implementasi sistem informasi manajemen berbasis komputer meliputi 3 hal, yaitu ruang, komputer dan sistem jaringan. Kesiapan pada aspek ruang dinilai dari suhu, kelembaban dan tata letak. Kesiapan pada aspek komputer dinilai dari jumlah dan spesifikasi. Kesiapan pada aspek sistem jaringan dinilai dari bentuk (topologi) jaringan.

Hasil pengukuran suhu ruang yang akan digunakan untuk pengoperasian SIM berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya adalah 26,6° C dan kelembaban ruangan adalah 60,6%. Suhu dan kelembaban tersebut sudah memenuhi standar kesiapan. Menurut IBM (2004), perangkat komputer sebaiknya diletakkan pada ruangan bersuhu 10° - 35° C apabila dalam keadaan hidup dan pada ruangan bersuhu -40° - +60° C apabila dalam keadaan mati. Perangkat komputer sebaiknya diletakkan pada ruangan dengan kelembaban 8% - 80% dalam operasional dan penyimpanannya.

Menurut Murdick (1991), peletakan komputer dan perencanaan ruang lainnya mempengaruhi detil alur kerja. Di Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah ada diagram alur pelayanan yang disesuaikan dengan titik peletakan komputer. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek tata letak, Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Meskipun pada saat penelitian berlangsung, SIM berbasis komputer belum benar-benar diterapkan. Oleh karena itu belum bisa dipastikan apakah peletakan dan fungsi komputer sesuai dengan *job description* masing-masing posisi.

Hasil penghitungan jumlah komputer yang ada di Rumah Sakit Onkologi Surabaya tidak sesuai dengan standar kesiapan. Sampai pada saat observasi berlangsung, jumlah komputer adalah 31 unit. Sedangkan menurut standar kesiapan yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Biro Pengembangan Bisnis dan Pusat Informasi RSOS, jumlah komputer yang dibutuhkan untuk Rumah Sakit Onkologi Surabaya sebanyak 35 unit. Meskipun demikian apabila dipersentasekan jumlah tersebut sudah lebih dari atau sama dengan 75% (≥ 75%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari aspek jumlah komputer, Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Perbedaan jumlah komputer tersebut kemungkinan disebabkan karena sampai saat ini dengan jumlah komputer 31 unit, Rumah Sakit Onkologi Surabaya merasa aktivitasnya sudah cukup terpenuhi.

Pada aspek spesifikasi komputer, seluruh komputer klien sudah memenuhi spesifikasi minimum untuk mengoperasikan program Health Corner®. Sedangkan untuk komputer server di Rumah Sakit Onkologi Surabaya, harddisk dan memori belum memenuhi spesifikasi minimum. Berdasarkan hasil wawancara dengan *system analist* dari PT. Bumi Solusi Intermedia, spesifikasi minimum untuk komputer klien yang difungsikan sebagai server adalah Pentium 4, harddisk 120 GB, memori 1 GB. Sedangkan di Rumah Sakit Onkologi Surabaya, spesifikasi komputer server adalah Pentium 4 Intel Xeon, Harddisk 80 GB dan memori 512 MB. Meski demikian, spesifikasi komputer server di Rumah Sakit Onkologi Surabaya dapat ditoleransi, dengan pertimbangan komputer tersebut memang komputer tipe server (Tipe IBM web server 226).Apabila dipersentasekan, nilai tersebut sudah lebih besar atau sama dengan 75% (≥ 75%). Sehingga dapat

disimpulkan bahwa dari aspek spesifikasi komputer, Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Meskipun demikian, spesifikasi minimum dari komputer server seharusnya dapat terpenuhi, karena komputer server merupakan pusat dari seluruh jaringan komputer.

Pada aspek sistem jaringan, Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah memiliki sistem jaringan dengan topologi *star*. Hal ini sesuai dengan standar kesiapan untuk sistem jaringan. Berdasarkan hasil wawancara dengan *system analist* dari PT. Bumi Solusi Intermedia, sistem jaringan yang sesuai dengan program Health Corner® adalah topologi *star*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek sistem jaringan, Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

VII.3 Kesiapan Faktor *Software* Dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer

Kesiapan faktor *software* dalam implementasi sistem informasi manajemen berbasis komputer meliputi 3 hal, yaitu sistem operasi, program aplikasi dan teknologi. Faktor *software* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Sistem operasi komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya untuk server adalah SQL dan Microsoft Windows Server 2000, sedangkan untuk klien adalah Windows. Hal ini sesuai dengan standar kesiapan untuk faktor *software*. Berdasarkan hasil wawancara dengan *system analist* dari PT. Bumi Solusi Intermedia, sistem operasi yang sesuai dengan program Health Corner® adalah SQL dan Microsoft Windows Server 2000 untuk komputer server dan Windows atau Linux untuk komputer

klien. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek sistem operasi, Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Dijelaskan oleh Rademacher dan Gibson (1983), sistem operasi merupakan paket dari perangkat lunak (*software*) atau kumpulan yang berhubungan dengan program aplikasi yang mengawasi dan mengatur sumberdaya dari sistem komputer. Sistem operasi menunjukkan pada CPU (*Central Processing Unit*) bagaimana program diolah, diproses dan keluaran apa yang dibutuhkan ketika proses terpenuhi. Kegagalan pemakaian sistem operasi cukup menyebabkan sistem keseluruhan tidak berjalan. Oleh karena itu, sistem operasi yang digunakan harus sesuai dengan program aplikasi.

Program aplikasi yang digunakan di Rumah Sakit Onkologi Surabaya adalah Health Corner®. Menurut Sabarguna (2003), program aplikasi yang dibuat harus disesuaikan dengan kebutuhan rumah sakit. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Biro Pusat Informasi dan Pengembangan Bisnis Rumah Sakit Onkologi Surabaya, kebutuhan rumah sakit antara lain laporan aktivitas kunjungan pasien, laporan pengukuran kinerja (tim medik, karyawan baik keperawatan maupun non medis), laporan keuangan perusahaan, laporan *feedback* dari eksternal maupun internal, laporan aktivitas untuk dinas kesehatan kota dan propinsi. Sedangkan modul yang disediakan oleh Health Corner® adalah pelayanan medik, SDM, keuangan, logistik dan Web-portal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh *output* yang dibutuhkan oleh Rumah Sakit Onkologi Surabaya dapat dipenuhi oleh modul yang disediakan Health Corner®. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek program aplikasi, Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

Teknologi yang disediakan pada Health Corner® adalah *Online Transaction Processing* (OLTP), *Online Analytical Processing* (OLAP), *Barcode, Fingerprint, E-kiosk* dan *PABX system*. Sedangkan tujuan yang ingin dicapai oleh Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi SIM berbasis komputer adalah *respon time* pelayanan makin cepat, mempermudah koordinasi dan komunikasi antar staf/unit/divisi/departemen, mempermudah akses masyarakat terhadap layanan RSOS serta mempercepat pelaporan, sehingga mempercepat pengambilan keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tujuan yang ingin dicapai oleh teknologi yang disediakan oleh Health Corner®. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek teknologi, Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Dijelaskan dalam Joint Commission International (2002), teknologi manajemen informasi menunjukkan investasi sumber daya yang sangat besar untuk organisasi pelayanan kesehatan. Karena alasan ini, teknologi disesuaikan dengan sangat hati-hati dengan kebutuhan organisasi masa sekarang dan masa yang akan datang serta sumber dayanya.

VII.4 Kesiapan Faktor *Brainware* Dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer

Kesiapan faktor *brainware* dalam implementasi sistem informasi manajemen berbasis komputer meliputi 3 hal, yaitu pengetahuan, ketrampilan dan motivasi. *Brainware* yang dimaksud adalah seluruh karyawan Rumah Sakit Onkologi Surabaya yang menggunakan komputer dalam pekerjaan sehari-harinya.

a. Pengetahuan

Menurut Snyder-Halpern (2001), pengetahuan petugas termasuk salah satu indikator kesiapan organisasi untuk sistem informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 33 responden (53,2%) memiliki pengetahuan umum tentang sistem informasi manajemen yang baik, sedangkan sisanya (46,8%) tidak memiliki pengetahuan yang baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek pengetahuan SDM, Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer, karena responden yang memiliki tingkat pengetahuan tentang sistem informasi manajemen yang baik kurang dari 75%. Pengetahuan tentang sistem informasi manajemen secara umum dapat membantu individu untuk lebih memahami peran dari penerapan SIM berbasis komputer dalam pekerjaannya sehari-hari. Namun pengetahuan tentang sistem informasi manajemen secara umum yang seharusnya dimiliki oleh karyawan berbeda dengan pengetahuan yang seharusnya dimiliki oleh pihak manajemen. Pengetahuan yang dimiliki oleh pihak manajemen seharusnya lebih makro dan menyeluruh tentang peranan SIM berbasis komputer pada kinerja perusahaan. Perbedaan tipis antara jumlah SDM yang memiliki pengetahuan baik dan yang tidak baik merupakan hal yang perlu diperhatikan oleh pihak manajemen rumah sakit.

b. Ketrampilan

Menurut Snyder-Halpern (2001), kemampuan praktek atau ketrampilan (*computer literacy*) merupakan salah satu indikator kesiapan organisasi untuk sistem informasi. Dalam penelitian ini, aspek yang diteliti adalah program aplikasi yang dikuasai oleh SDM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

program aplikasi yang paling banyak dikuasai adalah Microsoft Word (95,2%). Hal ini sudah sesuai dengan persyaratan minimum untuk dapat mengoperasikan SIM berbasis komputer. Berdasarkan hasil wawancara dengan *system analist* dari PT. Bumi Solusi Intermedia, kemampuan minimum agar dapat mengoperasikan program aplikasi Health Corner® adalah menguasai Microsoft Word. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek ketrampilan SDM, Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

VI.5 Kesiapan Faktor Organisasi Dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer

Kesiapan faktor organisasi dalam implementasi sistem informasi manajemen berbasis komputer meliputi 3 hal yaitu komitmen manajemen, prosedur tetap dan pelatihan. Faktor organisasi merupakan faktor terpenting dalam implementasi SIM berbasis komputer.

Menurut Snyder-Halpern (2001), komitmen pada sistem informasi merupakan salah satu indikator kesiapan organisasi dalam sistem informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih ada sebanyak 3 manajer (30%) yang tidak memiliki komitmen manajemen yang baik. Sedangkan 7 manajer memiliki komitmen yang baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek komitmen manajemen, Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Padahal menurut Murray Dalziel (2003), komitmen merupakan salah satu dari tiga pilar utama bagi perubahan. Kedua pilar utama lainnya adalah kejelasan tujuan dari perubahan dan keberadaan orang-

orang dengan kapabilitas. Rumah Sakit Onkologi Surabaya melakukan perubahan sistem informasi manajemen dari manual menjadi berbasis komputer. Komitmen manajemen sangat diperlukan untuk mencapai tujuan perubahan. Apabila dari pihak manajemen tidak ada komitmen, maka akan sulit untuk mencapai tujuan yang diinginkan dari suatu perubahan. Dijelaskan oleh David Clutterbuck dan Susan Kernaghan (2003), jangan pernah mencoba pemberdayaan tanpa komitmen dari manajemen senior. Ini menunjukkan pentingnya komitmen, terutama dari pihak manajemen dalam suatu proses dalam organisasi.

Menurut Kumorotomo dan Margono (1998), salah satu unsur SIM berbasis komputer adalah prosedur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 6 dari 10 manajer menyatakan telah melakukan revisi prosedur tetap untuk SIM berbasis komputer. Sedangkan sisanya belum melakukan revisi prosedur tetap untuk SIM berbasis komputer. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari aspek prosedur tetap, Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Berdasarkan alasan yang dikemukakan para manajer yang belum membuat revisi prosedur tetap, seharusnya meskipun program aplikasi belum sepenuhnya selesai, revisi prosedur tetap sudah mulai dilaksanakan.

Menurut Snyder-Halpern (2001), termasuk dalam indikator kesiapan organisasi untuk teknologi informasi klinis/inovasi sistem adalah kebutuhan pelatihan untuk sistem informasi manajemen serta tipe dan kualitas pelatihan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 6 dari 10 manajer menyatakan sudah ada rencana pelatihan untuk karyawan. Sedangkan sisanya belum ada rencana pelatihan untuk karyawan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ditinjau

dari aspek pelatihan, Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer. Berdasarkan alasan para manajer yang belum merencanakan pelatihan untuk karyawan, seharusnya sudah direncanakan meskipun program aplikasi belum sepenuhnya diterapkan.

Secara umum, Rumah Sakit Onkologi Surabaya dapat melakukan reedukasi bagi para manajer madya dan puncaknya. Hal ini dikarenakan pada dasarnya para manajer tersebut telah memiliki dasar-dasar pengetahuan mengenai teknologi informasi. Reedukasi ini meliputi:

1. *Refocusing*, yaitu peningkatan kesadaran manajer eksekutif dalam usaha untuk mengerti peranan teknologi informasi dalam kelangsungan hidup perusahaan.
2. *Retooling*, yaitu peningkatan pengetahuan untuk manajer lini
3. *Reskilling*, yaitu peningkatan ketrampilan dan pemahaman tentang kebutuhan perusahaan untuk manajer EDP (*Electronic Data Processing*) atau manajer Teknologi Informasi atau manajer SIM.
4. *Reinforcing*, yaitu usaha agar menjadi akrab komputer (*computer literate*) untuk seluruh manajer dan karyawan.

BAB VIII

KESIMPULAN DAN SARAN

VIII.1 Kesimpulan

1. Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer.
2. Faktor *hardware* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam implementasi SIM berbasis komputer, dengan rincian sebagai berikut:
    a. Ruang (meliputi suhu, kelembaban dan tata letak), spesifikasi komputer dan sistem jaringan sudah sesuai standar kesiapan.
    b. Jumlah komputer tidak sesuai standar kesiapan.
3. Faktor *software* yang meliputi sistem operasi, program aplikasi dan bahasa pemrograman (teknologi) sudah sesuai dengan standar kesiapan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor *software* di Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah siap dalam memenuhi kebutuhan rumah sakit dalam rangka implementasi SIM berbasis komputer.
4. Faktor *brainware* (meliputi pengetahuan dan ketrampilan) di Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.
5. Faktor organisasi (meliputi komitmen manajemen, prosedur tetap dan pelatihan) di Rumah Sakit Onkologi Surabaya belum siap dalam implementasi SIM berbasis komputer.

VIII.2 Saran

1. Perlu diadakan kajian ulang terhadap jumlah komputer yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dan aktivitas sehari-hari Rumah Sakit Onkologi Surabaya.
2. Perlu diadakan pelatihan yang dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan karyawan tentang sistem informasi manajemen berbasis komputer.
3. Perlu adanya penelitian tentang motivasi karyawan terhadap SIM berbasis komputer dan kemampuan praktek komputer para karyawan..
4. Perlu diadakan pertemuan rutin untuk para manajer madya dan puncak sehingga tercapai persamaan persepsi dan komitmen.
5. Perlu dilakukan reedukasi bagi para manajer madya dan puncak.

DAFTAR PUSTAKA

Adikoesoemo, Suparto. 1997. *Manajemen Rumah Sakit*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan

Anonim. 2003a. *WordNet: Budget*. [internet]. <http://dict.die.net/budget/>. (3 Februari 2006)

Anonim. 2003b. *WordNet: Commitment*. [internet]. <http://dict.die.net/commitment/>. (3 Februari 2006)

Anonim. 2003c. *WordNet: Knowledge*. [internet]. <http://dict.die.net/knowledge/>. (3 Februari 2006)

Anonim. 2003d. *WordNet: Motivation*. [internet]. <http://dict.die.net/motivation/>. (3 Februari 2006)

Anonim. 2003e. *WordNet: Procedure*. [internet]. <http://dict.die.net/procedure/>. (3 Februari 2006)

Anonim. 2003f. *WordNet: Skill*. [internet]. <http://dict.die.net/skill/>. (3 Februari 2006)

Anonim. 2005. *EMS*. [internet]. <http://www.pdpersi.co.id/pdpersiemsindex.php3>. (30 Oktober 2005)

Anonim. 2006. *Program Komputer*. [internet]. <http://id.wikipedia.org/wiki/Program_Komputer>. (13 Juli 2006)

Azwar, Azrul. 1996. *Pengantar Administrasi Kesehatan*. Jakarta: Binarupa Aksara

Bumi Solusi Intermedia. 2005. *Health Corner: Hospital Resource Planning System*. Surabaya: PT. Bumi Solusi Intermedia

Clutterbuck, D. & Kernaghan, S. 2003. *The Power of Empowerment: Release The Hidden Talents of Your Employees*. Jakarta: PT. Gramedia

Dale, Margaret. 2003. *Developing Management Skills: Techniques for Improving Learning and Performance*. Jakarta: PT. Gramedia

Dalziel, Murray. 2003. *People and Competencies: The Route to Competitive Advantage*. Jakarta: PT. Gramedia

Depkes RI. 2004. *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia

Evaluasi. Buku Satu. Surabaya: Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

ADLN Perpustakaan Universitas Airlangga

PEDOMAN WAWANCARA
ANALISIS KESIAPAN RUMAH SAKIT ONKOLOGI SURABAYA DALAM IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER

Untuk mengetahui kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi SIM berbasis komputer, mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara menjawab beberapa pertanyaan berikut ini.

Untuk Faktor Hardware dan Software (pihak rumah sakit)

1. Nomer Kuesioner : .....(diisi oleh peneliti)
2. Nama Responden : .....
3. Jabatan : .....
4. Pendidikan terakhir : (Beri tanda × di pilihan yang sesuai)
   a. SMU/sederajat
   b. D1
   c. D3
   d. S1
   e. S2
   f. S3
5. Umur : .....
6. Jenis Kelamin : .....
7. Lama kerja : .....
8. Tanda Tangan : .....

A. RUANG

1. Apakah Rumah Sakit Onkologi Surabaya sudah memiliki diagram alur pelayanan?
2. Apakah diagram tersebut telah disesuaikan dengan titik-titik peletakan komputer?

B. KOMPUTER

1. Berapakah jumlah komputer yang direncanakan untuk implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer?
2. Sampai saat ini, berapa jumlah komputer yang sudah ada?
3. Kalau masih kurang, bagaimana perencanaan pengadaan komputer yang kurang?

C. SISTEM JARINGAN

1. Apa sistem jaringan yang digunakan di Rumah Sakit Onkologi Surabaya?
2. Mengapa menggunakan sistem jaringan tersebut?

D. SISTEM OPERASI

1. Apa sistem operasi yang digunakan pada komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya?

E. PROGRAM APLIKASI

1. Apa keluaran (output) yang dibutuhkan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dari Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer yang akan diterapkan?

F. BAHASA PEMROGRAMAN (TEKNOLOGI)

1. Apa tujuan yang ingin dicapai Rumah Sakit Onkologi Surabaya dengan implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer?

PEDOMAN WAWANCARA
ANALISIS KESIAPAN RUMAH SAKIT ONKOLOGI SURABAYA DALAM IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER

Untuk mengetahui kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi SIM berbasis komputer, mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara menjawab beberapa pertanyaan berikut ini.

Untuk Faktor Hardware dan Software (pihak vendor)

1. Nomer Kuesioner : ..... (diisi oleh peneliti)
2. Nama Responden : .....
3. Jabatan : .....
4. Pendidikan terakhir : (Beri tanda * di pilihan yang sesuai)
   a. SMU/sederajat
   b. D1
   c. D3
   d. S1
   e. S2
   f. S3
5. Umur : .....
6. Jenis Kelamin : .....
7. Tanda Tangan : .....

A. KOMPUTER

1. Apa spesifikasi komputer minimal yang dibutuhkan untuk menggunakan program aplikasi Health Corner?
2. Berapa jumlah komputer minimal yang dibutuhkan untuk implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya? Mengapa berjumlah sekian?

B. SISTEM JARINGAN

1. Bagaimana sistem jaringan yang sesuai dengan program aplikasi Health Corner yang digunakan di Rumah Sakit Onkologi Surabaya?
2. Mengapa menggunakan sistem jaringan tersebut?

C. SISTEM OPERASI

1. Sistem operasi apa minimal yang harus digunakan untuk program aplikasi Health Corner ini?
2. Mengapa

D. PROGRAM APLIKASI

1. Modul apa saja yang disediakan oleh Health Corner untuk Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer di Rumah Sakit Onkologi Surabaya?
2. Mengapa terdiri dari modul tersebut?

E. BAHASA PEMROGRAMAN (TEKNOLOGI)

1. Bahasa pemrograman (teknologi) apa saja yang diperlukan dalam program aplikasi Health Corner?
2. Apakah penggunaan bahasa pemrograman (teknologi) tersebut sesuai dengan kebutuhan Rumah Sakit Onkologi Surabaya?

KUESIONER
KESIAPAN RUMAH SAKIT ONKOLOGI SURABAYA DALAM IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER

Untuk mengetahui kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi SIM berbasis komputer, mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara menjawab beberapa pertanyaan berikut ini.

Mohon mengisi kuesioner ini dengan jujur sesuai dengan keadaan sebenarnya.

Hasil kuesioner ini hanya untuk penelitian, kerahasiaan dijamin oleh peneliti.

Atas kesediaan Bapak/Ibu/Saudara, kami mengucapkan terima kasih.

1. Nomer Kuesioner : .....(diisi oleh peneliti)
2. Nama Responden : .....
3. Divisi : (Beri tanda * pada pilihan yang sesuai)
   a. Marketing & publishing
   b. Customer care
   c. Litbang, perencanaan, monev & QC
   d. SIM & RM
   e. Pelayanan Medik
   f. Pelayanan Keperawatan
   g. Pelayanan Penunjang Medik
   h. SDM
   i. Umum
   j. Keuangan
4. Jabatan : .....
5. Pendidikan terakhir : (Beri tanda * pada pilihan yang sesuai)
   a. SMU/sederajat
   b. D1
   c. D2
   d. D3
   e. S1
   f. S2
   g. S3

6. Umur : .....
7. Jenis Kelamin : .....
8. Lama bekerja : ..... (tahun / bulan)*
9. Apakah anda telah mengetahui tentang implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer di RSOS?
   a. Ya b. Tidak
10. Tanda Tangan : .....

* Coret yang tidak perlu

A. Pengetahuan SDM tentang SIM

Jawablah masing-masing pertanyaan di bawah ini. Berikan tanda ✓ pada kolom yang sesuai pada pernyataan nomer ganjil. Apabila pernyataan pada nomer ganjil salah, berikan pernyataan yang benar pada nomer genap.

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	SIM merupakan sistem informasi yang banyak menghasilkan informasi atau laporan untuk keperluan pengambilan keputusan oleh manajer, terutama manajer madya dan manajer puncak. (Bila benar, lanjut ke no. 3)		
2.	Pernyataan yang benar adalah ...		
3.	SIM dapat juga dilakukan secara manual (Bila benar, lanjut ke no. 5)		
4.	Pernyataan yang benar adalah ...		
5.	Komponen-komponen yang terkait dengan SIM berbasis komputer adalah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). (Bila benar, lanjut ke no. 7)		
6.	Pernyataan yang benar adalah ...		
7.	SIM berbasis komputer tidak dapat menyusun informasi tentang tindakan medis yang telah		

	dilakukan. (Bila benar, lanjut ke no. 9)		
8.	Pernyataan yang benar adalah ...		
9.	Program aplikasi SIM yang digunakan harus sesuai dengan output yang dibutuhkan oleh instansi. (Bila benar, lanjut ke no. 11)		
10.	Pernyataan yang benar adalah ...		
11.	SDM yang terlibat dalam implementasi SIM berbasis komputer seharusnya adalah pihak rumah sakit, *system analyst* dan vendor. (Bila benar, lanjut ke no. 13)		
12.	Pernyataan yang benar adalah ...		
13.	Pihak rumah sakit harus menganalisis kebutuhan informasi yang ingin dihasilkan dari suatu SIM. (Bila benar, lanjutkan pada bagian B. Ketrampilan SDM)		
14.	Pernyataan yang benar adalah ...		

B. Ketrampilan SDM

Berikan tanda * pada huruf di depan pilihan program aplikasi yang anda kuasai. Tidak ada jawaban benar atau salah.

a. Microsoft Word
b. Microsoft Powerpoint
c. Microsoft Excel
d. Microsoft Access
e. SPSS
f. Corel Draw
g. Photoshop
h. Microsoft Outlook
i. Microsoft Frontpage
j. Windows

Pilihlah salah satu jawaban di bawah ini dengan memberi tanda silang (*)

1. Bagaimana cara membuka sebuah program di desktop?
    a. klik dua kali (*double-click*) mouse sebelah kiri pada *icon* program yang dituju

b. klik satu kali mouse sebelah kiri pada program yang dituju kemudian tekan enter pada keyboard di program yang dituju
c. a dan b benar
d. a dan b salah

2. Bagaimana menyimpan dokumen pada microsoft word?
   a. Ctrl S
   b. Klik "*File*", klik "*save*"
   c. a dan b benar
   d. a dan b salah

3. Bagaimana menyalin sebagian dokumen pada dokumen lain?
   a. Blok dokumen yang diinginkan, tekan Ctrl C, letakkan kursor pada dokumen yang dituju kemudian tekan Ctrl V
   b. Blok dokumen yang diinginkan, klik mouse sebelah kanan, klik *copy*, letakkan kursor pada dokumen yang dituju kemudian klik mouse sebelah kanan dan klik *paste*
   c. a dan b benar
   d. a dan b salah

4. Bagaimana cara mematikan komputer?
   a. Klik start, tekan "*turn off computer*" dan klik "*turn off*"
   b. Klik start, tekan "*log off*"
   c. a dan b benar
   d. a dan b salah

PEDOMAN WAWANCARA
ANALISIS KESIAPAN RUMAH SAKIT ONKOLOGI SURABAYA DALAM IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER

Untuk mengetahui kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya dalam implementasi SIM berbasis komputer, mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara menjawab beberapa pertanyaan berikut ini.

Untuk Faktor Organisasi

1. Nomer Kuesioner : .....(diisi oleh peneliti)
2. Nama Responden : .....
3. Jabatan : .....
4. Pendidikan terakhir : (Beri tanda × di pilihan yang sesuai)
   a. SMU/sederajat
   b. D1
   c. D3
   d. S1
   e. S2
   f. S3
5. Umur : .....
6. Jenis Kelamin : .....
7. Lama kerja : .....
8. Tanda Tangan : .....

1. Apakah anda setuju dengan diterapkannya Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer di RSOS? Kenapa?
2. Menurut anda, apa saja keuntungan dan kerugian implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer di RSOS?
3. Apakah selama ini anda ikut terlibat dalam proses pembuatan keputusan dalam rencana implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer? Dalam hal apa?
4. Apakah rencana implementasi SIM berbasis komputer ini bersifat *top down* atau *bottom up*?
5. Apakah selama ini ada peraturan yang mendukung rencana implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer di RSOS? Sebutkan....
6. Apakah ada sosialisasi pada karyawan RSOS tentang implementasi SIM berbasis komputer? Dalam bentuk apa?
7. Apakah sudah disusun rancangan prosedur tetap Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer?
   Kalau sudah, berapa % sudah jadi?
   Kalau belum, kenapa?
8. Apakah sudah direncanakan pelatihan untuk operator Sistem Informasi Manajemen berbasis komputer?
   Kalau sudah, akan diadakan berapa kali?
   Kalau belum, kenapa?

LEMBAR OBSERVASI

ANALISIS KESIAPAN RUMAH SAKIT ONKOLOGI SURABAYA DALAM IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER

No.	Faktor yang diobservasi	Standar	Sesuai/tidak
1.	Ruang		
	a. Suhu	10-35° C	
	b. Kelembaban	8% - 80%	
	c. Letak	Sudah ada diagram alur pelayanan yang juga disesuaikan dengan titik-titik peletakan komputer	
2.	Komputer		
	a. Jumlah	35 unit	
	b. Spesifikasi	Server: Pentium 4, harddisk 120 GB, memori 1 GB. Klien: Pentium 3, harddisk 40 GB, memori 128 MB, memiliki browser internet	
3.	Sistem jaringan	Topologi Star	
4.	Sistem operasi	Server: SQL dan Microsoft Windows Server 2000 Klien: Windows atau Linux	
5.	Bahasa pemrograman (teknologi)	1) *Online Transaction Processing* (OLTP) 2) *Online Analytical Processing* (OLAP) 3) *Barcode* 4) *Fingerprint* 5) *E-kiosk* 6) *PABX system*	

Frequencies

age

		Frequency	Percent
Valid	21-30 tahun	50	80.6
	31-40 tahun	5	8.1
	41-51 tahun	7	11.3
	Total	62	100.0

age

		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21-30 tahun	80.6	80.6
	31-40 tahun	8.1	88.7
	41-51 tahun	11.3	100.0
	Total	100.0	

jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	8	12.9	12.9	12.9
	perempuan	54	87.1	87.1	100.0
	Total	62	100.0	100.0	

pendidikan terakhir

		Frequency	Percent
Valid	smu/sederajat	6	9.7
	D1	4	6.5
	D2	1	1.6
	D3	29	46.8
	S1	15	24.2
	S2	6	9.7
	S3	1	1.6
	Total	62	100.0

pendidikan terakhir

		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	smu/sederajat	9.7	9.7
	D1	6.5	16.1
	D2	1.6	17.7
	D3	46.8	64.5
	S1	24.2	88.7
	S2	9.7	98.4
	S3	1.6	100.0
	Total	100.0	

divisi

		Frequency	Percent
Valid	marketing & publishing	1	1.6
	customer care	9	14.5
	sim & rm	4	6.5
	pelayanan medik	3	4.8
	pelayanan keperawatan	23	37.1
	pelayanan penunjang medik	9	14.5
	sdm	2	3.2
	umum	4	6.5
	keuangan	6	9.7
	direktur	1	1.6
	Total	62	100.0

divisi

		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	marketing & publishing	1.6	1.6
	customer care	14.5	16.1
	sim & rm	6.5	22.6
	pelayanan medik	4.8	27.4
	pelayanan keperawatan	37.1	64.5
	pelayanan penunjang medik	14.5	79.0
	sdm	3.2	82.3
	umum	6.5	88.7
	keuangan	9.7	98.4
	direktur	1.6	100.0
	Total	100.0	

lamakerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<=1 thn	27	43.5	43.5	43.5
	>1 thn-4thn	12	19.4	19.4	62.9
	>4 thn-8 thn	14	22.6	22.6	85.5
	8 thn-12 thn	9	14.5	14.5	100.0
	Total	62	100.0	100.0	

tahu / tidak akan diterapkan SIM komputer

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tahu	51	82.3	82.3	82.3
	tidak tahu	11	17.7	17.7	100.0
	Total	62	100.0	100.0	

Frequencies

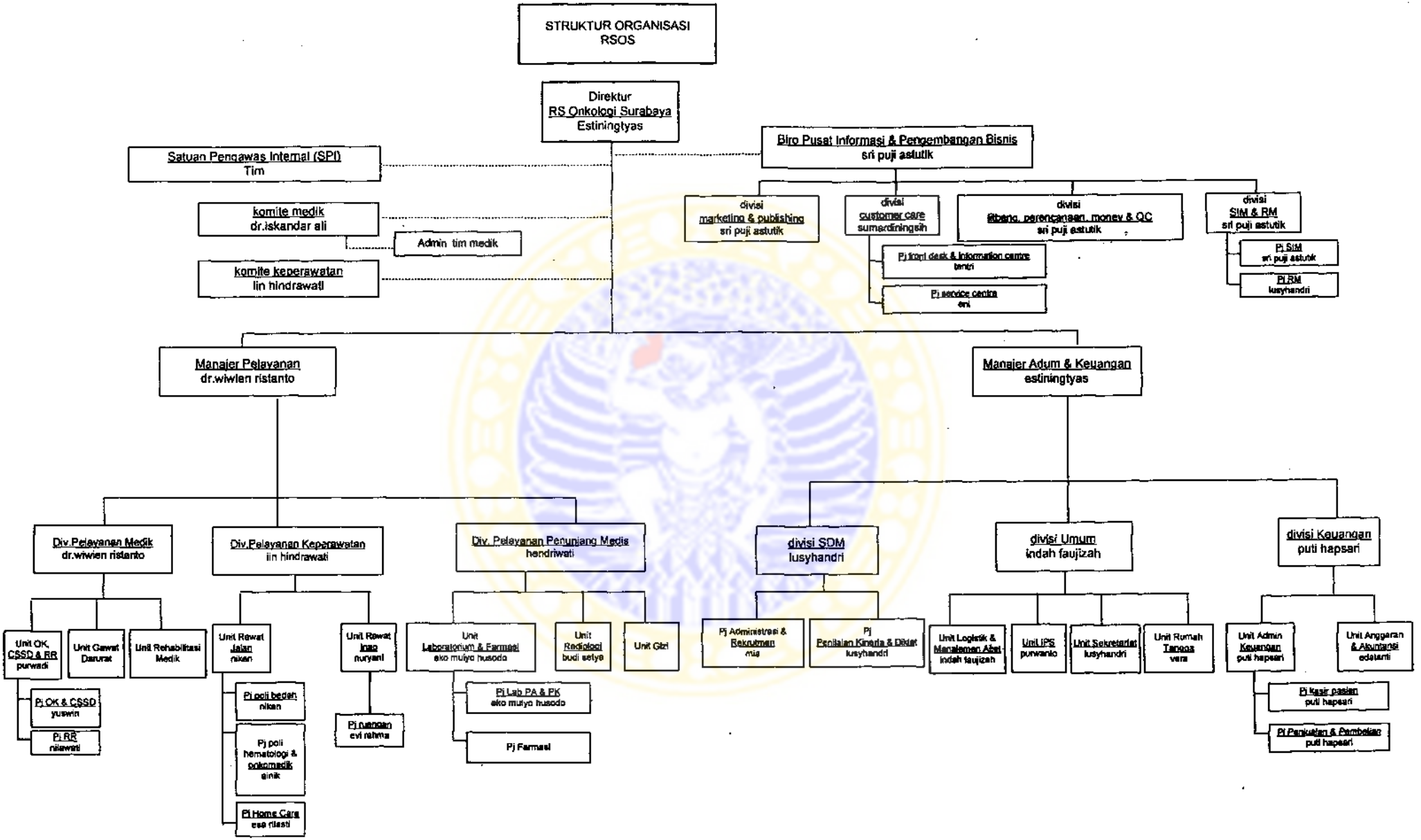
pengetahuan SDM tentang SIM (yang benar)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>= 6	33	53.2	53.2	53.2
	<= 5	29	46.8	46.8	100.0
	Total	62	100.0	100.0	

menguasai word atau tidak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	59	95.2	95.2	95.2
	tidak	3	4.8	4.8	100.0
	Total	62	100.0	100.0	

REVISI STRUKTUR ORGANISASI



ADLN-Perpustakaan Universitas Airlangga

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Mulyorejo FKM Kampus C. Surabaya - 60115 Telp. 5920948, 5920949 Fax. 5924618

Nomor : 963 /J03.1.18/PG/2006 11 Mei 2006
Lampiran : 1 (satu) Eksemplar
Perihal : Permohonan izin penelitian

Yth. Direktur
Rumah Sakit Onkologi
Jalan Arief Rahman Hakim 182
Surabaya

Dalam rangka pelaksanaan penelitian guna penyelesaian penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat, dengan ini kami mohon izin untuk mengadakan penelitian bagi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama	: Andini Yulina P
NIM	: 100210938
Judul Penelitian	: Analisis Kesiapan Rumah Sakit Onkologi Surabaya Dalam Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer
Lokasi	: Rumah Sakit Onkologi Surabaya
Pembimbing	: Dr. Nyoman Anita D., drg., M.S

Terlampir kami sampaikan proposal penelitian yang bersangkutan.

Atas perhatian dan bantuan Saudara kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Pembantu Dekan I,

Widodo J. Pudjirahardjo, dr., M.S., M.PH., Dr.PH
NIP 130610101

Tembusan :
1. Dekan
2. Yang bersangkutan