

30722/H/08

PERPUSTAKAAN  
ITS



Ressi  
005.3  
War  
r-1  
2007

TUGAS AKHIR - CF 1380

# RANCANG BANGUN APLIKASI RAWAT INAP PADA SISTEM INFORMASI RUMAHSAKIT TERPADU

ANITA SARI WARDANI  
NRP 5203 100 043

Dosen Pembimbing  
Ir. Achmad Holil Noor A, M.Kom  
Rully Agus H, S.Kom

JURUSAN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2007

PERPUSTAKAAN ITS	
Tgl. Terima	6 - 8 - 2007
Terima Dari	H
No. Agenda Prp.	229/66



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

**FINAL PROJECT - CF 1380**

## **DESIGN AND IMPLEMENTATION OF IN PATIENT DEPARTMENT APPLICATION AT INTEGRATED HOSPITAL INFORMATION SYSTEM**

**ANITA SARI WARDANI**  
NRP 5203 100 043

Dosen Pembimbing  
Ir. Achmad Holil Noor A, M.Kom  
Rully Agus H, S.Kom

INFORMATION SYSTEM DEPARTMENT  
Faculty of Information Technology  
Institute Technology of Sepuluh Nopember  
Surabaya 2007

# RANCANG BANGUN APLIKASI RAWAT INAP PADA SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT TERPADU

## TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya

Oleh :

**ANITA SARI WARDANI**  
NRP. 5203 100 043

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

Ir. A. Holil N.A. .... (Pembimbing I)

Rully Agus H, S.kom. .... (Pembimbing II)



SURABAYA, JULI 2007

## RANCANG BANGUN APLIKASI RAWAT INAP PADA SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT TERPADU

Nama Mahasiswa : Anita Sari Wardani  
NRP : 5203 100 043  
Program Studi : Sistem Informasi FTIf – ITS  
Dosen Pembimbing : Ir. A. Holil N.A, M.Kom  
Rully Agus H, S.Kom

### ABSTRAKSI

*Perilaku pasien yang semakin jeli dalam memilih pelayanan kesehatan, memicu ketatnya persaingan antar rumah sakit dalam memberikan pelayanan. Kecepatan pelayanan yang didukung dengan sistem informasi menjadi pertimbangan penting bagi pasien dalam memilih rumah sakit. Terutama pelayanan dalam rawat inap seperti: proses-proses pengelolaan kamar, pencatatan rekam medis, perhitungan tagihan, pengelolaan inventori, dan pencatatan perawatan pasien. Untuk memberikan layanan yang cepat secara keseluruhan di rumah sakit perlu terkait dengan bagian-bagian lain, misalnya intalasi rawat jalan, apotek, manajemen rumah sakit dan lain sebagainya. Oleh karena itu, perlu dirancang dan dibuat aplikasi rawat inap yang mampu mendukung sistem informasi rumah sakit terpadu.*

*Pengembangan aplikasi dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisa kebutuhan, mendesain sistem, dan mengimplementasikan desain tersebut. Terakhir dilakukan uji coba terhadap aplikasi untuk mengetahui apakah fungsi yang diimplementasikan telah memenuhi seluruh kebutuhan pengguna dan apakah integrasi antar aplikasi dalam SIRST sudah berjalan.*

*Hasilnya berupa aplikasi rawat inap yang memiliki fungsi pengelolaan kamar, pencatatan rekam medis, perhitungan tagihan, pengelolaan inventori dan pencatatan perawatan pasien. Aplikasi rawat inap terintegrasi dengan aplikasi kasir, pengadaan, layanan konsumen, rawat jalan, dan apotek dalam sistem informasi rumah sakit terpadu.*

**Kata kunci:** *rawat inap, sistem informasi rumah sakit*

## DESIGN AND IMPLEMENTATION OF IN PATIENT DEPARTEMENT APPLICATION AT INTEGRATED HOSPITAL INFORMATION SYSTEM

Name : Anita Sari Wardani  
NRP : 5203 100 043  
Departement : Information System FTIf - ITS  
Supervisor : Ir. A. Holil N.A,M.Kom  
Rully Agus H, S.Kom

### ABSTRACT

*The patient's behavior becomes sharper in choosing mediacal services, that makes the competition between hospitals stricker. Speed services which is supported by information system becomes an important consideration for patient in choosing hospitals. Especially, in patient departement (IPD) process to managing room of patient, recording medical record, calculating bill, managing inventory and recording patient's treatment. To give fast service at entirely hopital, it is necessary to make integration with other part of hospital, such as cashier, good procurement, consumer service, pharmacy and out patient departement (OPD). Therefore IPD application which supports integreted hospital information system need to be designed and developed.*

*This application development has done by collecting data, analysing requirement, designing system, implementing design and testing application. Testing application is used to test which is the implementation function have fulfilled all requirement of user and the integration between module in integrated hospital information system (IHIS) have walked.*

*The result is IPD application which have function for managing room of patient, recording medical record, calculating bill, managing inventory and recording patient's treatment. This applicaton integrated with cashier, goods procurement, consumer service, pharmacy and OPD modules.*

**Keywords:** *IPD, integration, hospital information system*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbilalamiin atas segala karunia dan kasih sayang-NYA, sehingga tugas akhir berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI RAWAT INAP PADA SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT TERPADU” dapat terselesaikan dan menghantarkan penulis menjadi sarjana komputer dari Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya juga penulis sampaikan kepada:

1. Bpk. Ir. Ahmad Holil Noor Ali, M.Kom dan Bpk. Rully Agus H, S.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.
2. Bpk. Ir Khakim Ghozali selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi ITS.
3. Bpk. Rully Soelaiman, S.Kom, M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi ITS.
4. Semua Bapak dan Ibu Dosen pengajar di Program Studi Sistem Informasi ITS yang telah memberikan ilmu yang berharga kepada penulis.
5. Seluruh staf karyawan TU Program Studi Sistem Informasi dan karyawan Fakultas Teknologi Informasi atas dukungannya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Mas Bambang sebagai administrator lab SI, terima kasih atas bantuan dan fasilitas, dan semua waktu dan kesempatan di lab.
7. Evi, Kiki, Novi, Yulia, terima kasih atas kerjasama dan pengalaman baru yang didapat, hal itu yang sangat berarti bagi penulis.
8. Teman-teman senasib seperjuangan saat pengerjaan tugas akhir, Yohanes, Eka, Vidya, Uliy, Nafi', Dolfi, Deo, Irfan, Diana. Terima kasih atas dukungan moril dan dorongan semangat yang diberikan.

9. Semua teman-temanku SI 2003, yang tidak dapat disebutkan satu per satu, penulis tidak akan melupakan persaudaraan yang telah terjalin selama ini.
10. Semua teman-teman di Sistem Informasi, SI'01, SI'02, SI'04, SI'05, dan SI'06, terima kasih telah menjadi bagian dari SI.
11. Berbagai pihak yang belum sempat penulis sebutkan jasanya dalam mendukung penyusunan tugas akhir ini.  
Penulis sangat menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan komentar, kritik, dan saran dari berbagai pihak.

Akhirnya, penulis berharap semoga keberadaan tugas akhir ini bermanfaat banyak bagi ilmu pengetahuan dan berbagai pihak.

Surabaya, Juli 2007

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SEGMENT PROGRAM	xvii
DAFTAR ISTILAH	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Rumah Sakit	5
2.1.1 Klasifikasi Rumah Sakit	6
2.1.2 Pasien dan Pelayanan Rumah Sakit	7
2.1.3 Instalasi di Rumah Sakit	10
2.2 Instalasi Rawat Inap (IRNA)	11
2.2.1 Rekam Medis Rawat Inap	13
2.2.2 Klasifikasi Jenis Penyakit (ICD 10)	15
2.2.3 Persetujuan Tindakan Medik (Informed Consent)	16
2.2.4 Surat Penting Rumah Sakit	16
BAB III METODOLOGI	19
3.1 Pengumpulan Data	19
3.2 Analisa Kebutuhan Pengguna	20
3.3 Desain Sistem	21
3.4 Implementasi Sistem	23
3.5 Uji Coba dan Evaluasi	23
BAB IV ANALISA DAN DESAIN	25
4.1 Sistem Rawat Inap yang Ada Sekarang	25
4.2 Permasalahan yang Ada Sekarang	27
4.3 Analisa Kebutuhan	28

4.3.1	<i>Viewpoint Identification</i>	28
4.3.2	<i>Viewpoint Structuring</i>	30
4.3.3	<i>Viewpoint Documentation</i>	31
4.3.4	<i>Viewpoint Mapping System</i>	32
4.4	Desain Sistem	32
4.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	32
4.4.2	<i>Activity Diagram</i>	37
4.4.3	<i>Sequence Diagram</i>	38
4.4.4	<i>Class Diagram</i>	39
4.4.5	Desain Database	39
4.4.6	Desain Antarmuka	40
<b>BAB V IMPLEMENTASI DAN UJI COBA</b>		45
5.1	Implementasi Sistem	45
5.1.1	Implementasi Data	45
5.1.2	Implementasi Antarmuka dan Proses.	47
5.2	Uji Coba	83
5.2.1	Lingkungan Uji Coba	83
5.2.2	Tujuan Uji Coba	84
5.2.3	Uji Coba Aplikasi Rawat Inap, Kasir dan Layanan Konsumen.	84
5.2.4	Uji Coba Aplikasi Rawat Inap dan Apotek	92
5.2.5	Uji Coba Aplikasi Rawat Inap dan Pengadaan	96
5.2.6	Uji Coba Aplikasi Rawat Inap dan Rawat Jalan	99
<b>BAB VI PENUTUP</b>		103
6.1	Simpulan	103
6.2	Saran	104
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		105
Lampiran A :Dokumen Identifikasi dan Pengelompokan Viewpoint		A-107
Lampiran B : Daftar Pertanyaan dan Wawancara		B-117
<b>BIODATA PENULIS</b>		129

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode VORD	21
Gambar 4.1 Strukturisasi Viewpoint	31
Gambar 4.2 Generalisasi Aktor Aplikasi Rawat Inap	33
Gambar 5.1 Form Kamar dan Pasien	49
Gambar 5.2 Dialog Box Peringatan Pemilihan Kamar	50
Gambar 5.3 Form Daftar Pasien Registrasi	51
Gambar 5.4 Form MRS	52
Gambar 5.5 Form Kamar dan Pasien setelah MRS	54
Gambar 5.6 Peringatan Memilih Pasien	54
Gambar 5.7 Form Pindah Kamar	55
Gambar 5.8 Form Pindah Kamar dan Daftar Kamar	56
Gambar 5.9 Form Kamar dan Pasien setelah Pindah Kamar	57
Gambar 5.10 Form Barang dan Obat	58
Gambar 5.11 Form Permintaan ke Pengadaan	59
Gambar 5.12 Form Rekam Medis Pasien	65
Gambar 5.13 Form Tindakan Medis	67
Gambar 5.14 Form Tambah Tindakan Medis	68
Gambar 5.15 Form Daftar Tindakan Medis	69
Gambar 5.16 Form Arsip Rekam Medis	73
Gambar 5.17 Form Detail Arsip Rekam Medis	74
Gambar 5.18 Detail Retur Obat Pasien	76
Gambar 5.19 Retur Obat Pasien	77
Gambar 5.20 Form Surat Medis	80
Gambar 5.21 Form Tambah Surat Informed Consent	81
Gambar 5.22 Preview Cetak Laporan Kamar dan Pasien	83
Gambar 5.23 Proses Melihat Kamar dan Pasien	86
Gambar 5.24 Proses Masuk Rumah Sakit	87
Gambar 5.25 Daftar Pasien Inap setelah MRS	88
Gambar 5.26 Tambah Visite/Konsul	88
Gambar 5.27 Tambah Tindakan Medis	89
Gambar 5.28 Tambah Pemakaian Bahan / Obat	89
Gambar 5.29 Proses Pindah kamar	90
Gambar 5.30 Perubahan setelah Pindah Kamar	90
Gambar 5.31 Tutup Tagihan	91

Gambar 5.32 Proses Keluar Rumah Sakit	91
Gambar 5.33 Perubahan setelah KRS	92
Gambar 5.34 Melihat Detail Resep	93
Gambar 5.35 Proses Retur Obat Pasien	94
Gambar 5.36 Persediaan Rawat Inap	95
Gambar 5.37 Permintaan Mutasi Obat ke Apotek	95
Gambar 5.38 Proses Permintaan Barang ke Pengadaan	97
Gambar 5.39 Proses Pengajuan Retur Barang ke Pengadaan	98
Gambar 5.40 Melihat Diagnosa pada Status Medis	99
Gambar 5.41 Melihat Tindakan Medis pada Status Medis	100
Gambar 5.42 Melihat Resep Medis pada Status Medis	100

## DAFTAR TABEL

Table 2.1 Pelayanan Rawat Inap	12
Table 4.1 Form Inputan	40
Table 4.2 Form Keluaran	42

## DAFTAR SEGMENT PROGRAM

Segmen Program 5.1 Contoh Query SQL yang Digunakan	46
Segmen Program 5.2 Sintaks Menampilkan Kamar dan Pasien	47
Segmen Program 5.3 Sintaks Menampilkan Tarif Kamar dan Dokter	48
Segmen Program 5.4 Sintaks Menampilkan Daftar Pasien Registrasi	50
Segmen Program 5.5 Sintaks Menampilkan Masuk Rumah Sakit	51
Segmen Program 5.6 Sintaks Simpan Masuk Rumah Sakit	53
Segmen Program 5.7 Sintaks Menampilkan Form Pindah Kamar	55
Segmen Program 5.8 Sintaks Menampilkan Form Daftar Kamar	56
Segmen program 5.9 Sintaks Simpan Pindah Kamar	57
Segmen program 5.10 Sintaks Menampilkan Form Barang dan Obat	58
Segmen Program 5.11 Sintaks Menampilkan Form Permintaan ke Pengadaan	59
Segmen Program 5.12 Sintaks Menampilkan Form Cari Barang	60
Segmen Program 5.13 Sintaks Mendaftar Permintaan Barang	61
Segmen program 5.14 Sintaks Menampilkan Daftar Permintaan Barang	61
Segmen Program 5.15 Sintaks Menghapus Daftar Permintaan Barang	62
Segmen Program 5.16 Sintaks Menghapus Semua Daftar Permintaan Barang	64
Segmen program 5.17 Sintaks Ajukan Permintaan ke Pengadaan	64
Segmen Program 5.18 Sintaks Menampilkan Rekam Medis Pasien	65
Segmen Program 5.19 Sintaks Menampilkan Daftar Tindakan	66
Segmen Program 5.20 Sintaks Menampilkan Form Tambah Tindakan Medis	67
Segmen program 5.21 Menampilkan Daftar Tindakan Medis	68
Segmen Program 5.22 Sintaks Simpan Tindakan Medis	71
Segmen Program 5.23 Sintaks Menampilkan Arsip Rekam Medis	72
Segmen Program 5.24 Menampilkan Arsip Rekam Medis	74
Segmen Program 5.25 Sintaks Menampilkan Surat Medis	75
Segmen Program 5.26 Sintaks Menampilkan Retur Obat Pasien	76
Segmen program 5.27 Sintaks Mengajukan Retur Obat Pasien	78
Segmen Program 5.28 Menampilkan Surat Medis	79
Segmen Program 5.29 Sintak Menampilkan Tambah Surat-Surat Medis	79
Segmen Program 5.30 Sintaks Menampilkan Penanggung Jawab	81
Segmen Program 5.31 Sintaks Menampilkan Laporan Kamar dan Pasien	82

## DAFTAR ISTILAH

<b>Istilah</b>	<b>Arti</b>
MRS	Masuk Rumah Sakit (MRS) adalah proses masuknya pasien ke salah satu kamar di rawat inap untuk menjalani pengobatan dan perawatan.
KRS	Keluar Rumah Sakit (KRS) adalah proses keluarnya pasien dari salah satu kamar di rawat inap setelah menjalani pengobatan dan perawatan.
IRNA	Instalasi Rawat Inap (IRNA) adalah penyelenggara pelayanan medik di rumah sakit yang mempunyai tugas melakukan pengobatan dan perawatan pada pasien yang inap di rawat inap.
Rekam Medik	Berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, anamnesis, pemeriksaan, diagnosis pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang diberikan kepada seorang pasien selama dirawat di Rumah Sakit
ICD-10	International Statistical Classification Of Disease (ICD) adalah suatu sistem pemberian kategori keadaan sakit yang sesungguhnya.
Informed Consent	Persetujuan yang diberikan oleh pasien atau keluarganya atas dasar informasi dan penjelasan mengenai tindakan medis yang akan dilakukan terhadap pasien tersebut.
Resep	Permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi kepada Apoteker, untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Di banyak rumah sakit waktu tunggu penyelesaian pembayaran seringkali ditemukan, misalkan pada pasien yang harus menjalani rawat inap. Berdasarkan data Survey Sosial Ekonomi Nasional 2001, menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian pembayaran  $\geq 30$  menit sebagian besar ketika saat rawat inap di RS Pemerintah (72 %). Rawat inap tradisional (67%). Praktek dokter (66 %). RS Swasta (64%). Selesai menjalani rawat inap pasien harus menunggu petugas kasir menyelesaikan tagihan perawatan. Makin lama periode perawatan dan makin banyak jenis pelayanan medis yang dijalani pasien, waktu yang dibutuhkan oleh kasir untuk menyelesaikan tagihan dan memeriksa semua biaya yang dibebankan akan semakin lama.

Pada umumnya proses penagihan dimulai dari penyerahan dokumen rincian perawatan maupun tindakan medis pasien rawat inap beserta bukti pendukung lainnya oleh rawat inap kepada kasir. Proses ini menjadi lama karena rawat inap tidak bisa menyediakan dokumen ini dengan cepat. Hal ini disebabkan oleh kekomplekkan proses yang terjadi di rawat inap. Pada setiap pasien rawat inap yang masuk ke suatu kamar, semua perawatan dan pelayanan medis yang dijalani oleh pasien tersebut harus direkam dalam rekam medis. Pencatatan dalam rekam medis harus dilakukan secara kronologis. Tapi di sisi lain perawat yang bertanggung jawab terhadap pencatatan ini berganti-ganti sesuai dengan shift kerjanya sehingga penting untuk menjaga rekam medis tersusun secara runtut. Selain itu pelayanan medis yang dilakukan banyak keterkaitannya dengan keluar masuk pasien ke layanan lain. Ditambah lagi banyak sekali permintaan pasien untuk melakukan proses pindah kamar/ruangan/kelas.

Dari permasalahan di atas aplikasi rawat inap hadir sebagai solusi. Aplikasi yang memungkinkan dokter dan perawat untuk melakukan pencatatan semua perawatan maupun pelayanan medis rekam medis. Aplikasi yang bisa memberikan kemudahan dalam melakukan pencatatan rekam medis dari satu shift perawat ke shift perawat berikutnya, yang membantu perawat untuk mengetahui perawatan maupun pelayanan medis apa saja yang harus dilakukan selanjutnya. Selain itu bisa memberikan laporan tentang kondisi klinis pasien.

Karena pelayanan medis yang dilakukan banyak keterkaitannya dengan keluar masuk pasien ke layanan lain maka keberadaan aplikasi rawat inap ini tetap terkait dengan bagian-bagian lain dalam rumah sakit, seperti rawat jalan, apotek, manajemen dan lain sebagainya. Oleh karenanya perlu dibuat perancangan dan pembangunan aplikasi rawat inap yang mendukung sistem informasi rumah sakit terpadu.

### **1.2 Rumusan Permasalahan**

Permasalahan yang dihadapi dalam pengerjaan tugas akhir ini antara lain:

1. Bagaimana identifikasi kebutuhan aplikasi rawat inap?
2. Bagaimana spesifikasi kebutuhan aplikasi rawat inap?
3. Bagaimana desain aplikasi rawat inap yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang sudah ditentukan pada tahap sebelumnya?
4. Bagaimana implementasi desain yang sudah dibuat agar sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang sudah diidentifikasi?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang terdapat dalam pengerjaan tugas akhir ini antara lain:

1. Sistem informasi rumah sakit terpadu merupakan sistem informasi rumah sakit modular yang mengintegrasikan sistem di tiap bagian yang ada dalam rumah sakit.

2. Bagian-bagian yang dimaksudkan di atas dalam tugas akhir ini antara lain bagian apotek, rawat jalan dan manajemen rumah sakit(kasir, registrasi, dan pengadaan).
3. Aplikasi rawat jalan ini dapat diimplemetasikan apabila pihak rumah sakit mengikuti proses bisnis yang didesain untuk aplikasi tersebut.
4. Apabila dalam proses nantinya ditemukan fungsi fungsi yang dibutuhkan sistem namun fungsi fungsi tersebut berada di luar lingkup aplikasi rawat jalan, maka akan dibebankan pada *administrator*, sehingga pada tugas akhir ini fungsi *admin* bukan menjadi fokus utama, hanya menjadi fungsi pendukung untuk sementara.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang dan membuat aplikasi rawat inap pada sistem informasi rumah sakit terpadu.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diberikan oleh tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan identifikasi kebutuhan pengguna suatu sistem informasi rumah sakit.
2. Memberikan gambaran tentang hubungan proses, dan arus data dalam sebuah rumah sakit secara umum.
3. Sarana untuk mengimplementasikan desain database ke dalam DBMS (*Database Management System*).
4. Sarana untuk meningkatkan kemampuan pengimplementasian desain ke dalam sebuah program.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dibahas teori-teori yang mendukung pembuatan tugas akhir ini, yaitu teori tentang rumah sakit, instalasi rawat inap serta yang berkaitan dengannya.

#### **2.1 Rumah Sakit**

Rumah sakit adalah salah satu dari sarana kesehatan tempat menyelenggarakan upaya kesehatan. Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Upaya kesehatan diselenggarakan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan.

Berbagai definisi rumah sakit terdapat dalam beberapa pustaka. Ada yang memberi definisi berdasarkan bentuk fisik, ada yang berdasarkan sifat kuantitatif dari pelayanannya, adapula yang berdasarkan maksud atau misinya. Sedangkan definisi umum dari rumah sakit adalah sebagai suatu organisasi yang kompleks, menggunakan gabungan alat ilmiah khusus dan rumit, dan difungsikan oleh berbagai kesatuan personel terlatih dan terdidik dalam menghadapi dan menangani masalah medik modern, yang semuanya terikat bersama-sama dalam maksud yang sama, untuk pemulihan dan pemeliharaan kesehatan yang baik.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor : 983/Menkes/SK/XI/1992, rumah sakit umum memiliki tugas untuk melaksanakan upaya kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan upaya penyembuhan dan pemeliharaan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu dengan upaya peningkatan dan pencegahan serta melaksanakan rujukan. Upaya penyembuhan, pemeliharaan, peningkatan derajat kesehatan dan pencegahan penyakit inilah

yang menurut Surat Edaran bersama Menteri Kesehatan Nomor 614/MENKES/E/VIII/1987 disebut sebagai pelayanan kesehatan.

Dan rumah sakit akan menyelenggarakan pelayanan kesehatan dalam rangka menjalankan tugasnya. Baik itu yang berupa pelayanan medik, pelayanan penunjang medik, pelayanan penunjang non medik, pelayanan perawatan, pelayanan rujukan, pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan, serta administrasi umum dan keuangan.

### 2.1.1 Klasifikasi Rumah Sakit

Berdasarkan jenis penyakit yang ditangani rumah sakit dapat diklasifikasikan menjadi :

#### 1) Rumah Sakit Umum

Rumah Sakit Umum adalah rumah sakit yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan kepada masyarakat untuk semua jenis penyakit dari pelayanan dasar sampai pelayanan sub spesialisik sesuai dengan kemampuannya.

#### 2) Rumah Sakit Khusus

Rumah Sakit Khusus adalah rumah sakit yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan kepada masyarakat untuk jenis penyakit tertentu atau berdasarkan disiplin ilmu tertentu.

Untuk Rumah Sakit Umum, berdasarkan kepemilikan dapat diklasifikasikan lagi menjadi Rumah Sakit Umum Pemerintah bila rumah sakit tersebut adalah milik pemerintah dan Rumah Sakit Umum Swasta bila rumah sakit tersebut adalah milik pihak swasta.

#### 1) Rumah Sakit Umum Pemerintah

Rumah Sakit Umum Pemerintah Pusat dan Daerah diklasifikasikan menjadi Rumah Sakit Umum kelas A, B, C, dan kelas D. Klasifikasi tersebut didasarkan pada unsur pelayanan, ketenagaan, fisik, dan peralatan.

1. Rumah Sakit Umum kelas A adalah rumah sakit umum yang memiliki fasilitas dan kemampuan

pelayanan medik spesialistik luas dan subspecialistik luas.

2. Rumah Sakit Umum kelas B adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik sekurang-kurangnya 11 spesialistik dan subspecialistik terbatas.
  3. Rumah Sakit Umum kelas C adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialistik dasar.
  4. Rumah Sakit Umum kelas D adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik dasar.
- 2) Rumah Sakit Umum Swasta
- Rumah Sakit Swasta berdasarkan derajat kemampuan, ketenagaan dan sarana atau peralatan diklasifikasikan menjadi Rumah Sakit Swasta Pratama, Madya dan Utama. Hal ini sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 806b/Menkes/SK/XII/1987 tentang Klasifikasi Rumah Sakit Umum Swasta.
1. Rumah Sakit Umum Swasta Pratama, yang memberikan pelayanan medik bersifat umum.
  2. Rumah Sakit Umum Swasta Madya, yang memberikan pelayanan medik bersifat umum dan spesialistik dalam 4 cabang.
  3. Rumah Sakit Umum Swasta Utama, yang memberikan pelayanan medik bersifat umum, spesialistik, dan subspecialistik.

### 2.1.2 Pasien dan Pelayanan Rumah Sakit

Rumah sakit memberikan dua jenis pelayanan dasar kepada pasien yang datang yaitu:

#### 1) Pelayanan rawat inap

Pelayanan rawat inap adalah pelayanan yang diberikan kepada pasien yang tinggal di ruang perawatan rumah

sakit, pasien yang demikian disebut sebagai sebagai pasien rawat inap. Ada 5 unsur tahap perawatan bagi pasien rawat inap, yaitu :

- a. *Perawatan Intensif*, adalah perawatan bagi pasien kesakitan hebat yang memerlukan pelayanan kesehatan khusus selama waktu krisis kesakitannya atau lukanya, suatu kondisi apabila ia tidak mampu melakukan kebutuhannya sendiri. Ia dirawat dalam ruang perawatan intensif oleh staf medik dan perawat khusus.
- b. *Perawatan Intermediet*, adalah perawatan bagi pasien setelah kondisi kritis membaik, yang dipindahkan dari ruan perawatan intensif ke ruang perawatan biasa. Perawatan intermediet merupakan bagian terbesar dari jenis perawatan di kebanyakan rumah sakit.
- c. *Perawatan Swarawat*, adalah perawatan yang dilakukan pasien yang dapat merawat diri sendiri, yang datang ke rumah sakit untuk maksud diagnostik saja atau pasien yang kesehatannya sudah cukup pulih dari kesakitan intensif atau intermediet, dapat tinggal dalam suatu unit perawatan sendiri(self-care unit).
- d. *Perawatan Kronik*, adalah perawatan pasien dengan kesakitan atau ketidakmampuan jasmani jangka panjang. Mereka dapat tinggal dalam bagian terpisah rumah sakit atau dalam fasilitas perawatan tambahan atau rumah perawatan yang juga dapat dioperasikan oleh rumah sakit.
- e. *Perawatan Rumah*, adalah perawatan pasien yang dapat menerima layanan seperti biasa tersedia di rumah sakit, di bawah suatu program yang disponsori oleh rumah sakit. Perawatan ini adalah paling penting, tetapi sangat sedikit diterapkan.

Perawatan ini lebih mudah, dan merupakan jenis perawatan yang efektif secara psikologis.

2) Pelayanan Rawat Jalan

Pelayanan yang diberikan pada pasien yang datang ke rumah sakit tanpa tinggal di ruang perawatan rumah sakit, pasien yang demikian disebut sebagai pasien rawat jalan. Pasien rawat jalan termasuk pasien ambulatori, yaitu pasien yang tidak memerlukan tempat tidur di rumah sakit. Singkatnya pasien ambulatori adalah pasien yang noninstitusional, yang bertanggung jawab untuk memperoleh, menyimpan, dan mengkonsumsi sendiri obatnya, tergantung tempat pasien menerima pengobatannya. Perawat rawat jalan akan memperoleh perawatan melalui klinik, yang menggunakan fasilitas rumah sakit tanpa terikat secara fisik di rumah sakit. Pasien rawat jalan datang ke rumah sakit untuk pengobatan atau untuk diagnosis, atau datang sebagai kasus darurat.

Kedua jenis layanan yang telah disebutkan di atas, menurut Kep.Menkes RI. No. 582/MENKES/SK/VI/1997 merupakan pelayanan yang dapat dikenakan tarif. Pelayanan gawat darurat termasuk di dalam pelayanan yang dikenakan tarif juga. Masing-masing kelompok pelayanan mempunyai satu atau lebih komponen pelayanan yang akan menimbulkan biaya bagi pasien yang mendapatkannya. Seperti konsultasi medis, tindakan medis, administrasi rumah sakit, farmasi, farmasi, penunjang diagnostik dan ruang perawatan khusus untuk pelayanan rawat inap.

Pelayanan di rumah sakit sebagaimana tersebut di atas, berdasarkan jenis pelayanan terdiri dari :

1) Pelayanan Medik

Pelayanan medik adalah pelayanan terhadap pasien yang dilaksanakan oleh tenaga medis. Pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat termasuk dalam layanan ini.



2) Pelayanan Penunjang Medik

Pelayanan penunjang medik adalah pelayanan untuk penunjang penegakan diagnosis dan terapi. Contohnya seperti laboratorium, radiologi, farmasi dan kamar operasi.

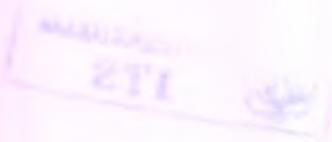
3) Pelayanan Penunjang Non Medik

Pelayanan penunjang non medis adalah pelayanan yang diberikan di Rumah Sakit yang secara tidak langsung berkaitan dengan pelayanan medik. Contohnya seperti administrasi umum.

### 2.1.3 Instalasi di Rumah Sakit

Instalasi adalah fasilitas penyelenggara pelayanan medik, pelayanan penunjang baik medik maupun non medik dan pemeliharaan sarana di rumah sakit. Penyelenggara pelayanan medik di rumah sakit dilakukan oleh instalasi rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Penyelenggara pelayanan penunjang medik di rumah sakit dilakukan oleh laboratorium, radiologi, farmasi dan kamar operasi. Sedangkan penyelenggara pelayanan penunjang non medik dilakukan oleh administrasi umum. Dan semua instalasi tersebut bersinergi antara satu dengan yang lain untuk menjalankan tugas Rumah Sakit sesuai dengan tugasnya masing-masing. Untuk lebih jelas berikut tugas umum masing-masing instalasi sebagaimana tersebut di atas :

- 1) Instalasi Rawat Inap, melakukan observasi, perawatan, diagnosis, pengobatan dan pelayanan kesehatan lain pada pasien yang tinggal di rumah sakit.
- 2) Instalasi Rawat Jalan, melakukan observasi, perawatan, diagnosis, pengobatan dan pelayanan kesehatan lain pada pasien yang tidak tinggal di rumah sakit.
- 3) Instalasi Gawat Darurat, melakukan pelayanan kesehatan yang harus diberikan secepatnya untuk mencegah/menaggulangi resiko kematian/cacat.



- 4) Laboratorium, melakukan pemeriksaan patologi klinik atas darah, urine, faeces rutin, kimia klinik, scorologi, mikrobiologi sebagai penunjang pelayanan medik.
- 5) Radiologi, melakukan pelayanan radiodiagnostik tanpa kontras dan dengna bahan kontras.
- 6) Farmasi, melakukan pengadaan, penyimpanan obat-obatan, gas medik, alat-alat kesehatan dan bahan kimia, meracik dan mendistribusikan.
- 7) Kamar operasi, menunjang pelaksanaan anestesiologi dan pembedahan spesialistik.
- 8) Administrasi umum, mengelola informasi dalam bidang ketatausahaan, keuangan dan kepegawaian.

Tugas dari masing-masing instalasi yang telah disebutkan di atas masih dapat dijelaskan lebih detail sesuai dengan ruang lingkup dan jenis dari rumah sakit itu sendiri.

## **2.2 Instalasi Rawat Inap (IRNA)**

Instalasi Rawat Inap adalah penyelenggara pelayanan medik di rumah sakit yang mempunyai tugas melakukan observasi, perawatan, diagnosis, pengobatan dan pelayanan kesehatan lain pada pasien yang tinggal di rumah sakit. Jika diamanati lebih teliti, kemampuan pelayanan yang diberikan IRNA di rumah sakit satu dengan yang lain berbeda. Hal ini disebabkan karena tipe dan kelas rumah sakit juga berbeda, baik rumah sakit yang bertipe umum swasta maupun umum pemerintah. Pada Tabel 2.1 berikut ini dijelaskan mengenai perbedaan pelayanan IRNA di rumah sakit berdasarkan jenis dan tipe rumah sakit. sesuai dengan Keputusan Direktur Jendral Pelayanan Medik Nomor:0027/YAN.MED/RSKS/SK/1988, tanggal 2 Pebruari 1988.

Table 2.1 Pelayanan Rawat Inap

Tipe/Kelas Rumah Sakit	Spesialistik Dasar	Jumlah Tempat Tidur
<b>RUMAH SAKIT UMUM SWASTA</b>		
Swasta Pratama	Mampu melayani pasien dengan penyakit yang dapat dilayani oleh dokter umum.	50 untuk perawatan
Sawata Madya	Mampu melayani pasien dengan spesialistik dalam bidang : 1. Penyakit dalam 2. Penyakit bedah 3. Kesehatan anak 4. Kebidanan dan penyakit kandungan	100 untuk perawatan
Swasta Utama	Mampu melayani pasien dengan spesialistik dalam bidang : 1. Penyakit dalam 2. Penyakit bedah 3. Kesehatan anak 4. Kebidanan dan penyakit kandungan 5. Penyakit gigi dan mulut	200 untuk perawatan
<b>RUMAH SAKIT UMUM PEMERINTAH</b>		
Kelas C	Mampu melayani pasien dengan spesialistik dalam bidang : 1. Penyakit dalam 2. Penyakit bedah 3. Kesehatan anak 4. Kebidanan dan penyakit kandungan	100 untuk perawatan
Kelas D	Mampu melayani pasien dengan spesialistik dalam bidang : 1. Penyakit dalam 2. Penyakit bedah 3. Kesehatan anak 4. Kebidanan dan penyakit kandungan	50 untuk perawatan

Berdasarkan Tabel 2.1 dapat disimpulkan semakin tinggi kelas dari rumah sakit, pelayanan medis spesialistik yang diberikan rawat inap semakin lengkap.

### 2.2.1 Rekam Medis Rawat Inap

#### 1) Pengertian Rekam Medis

Rekam medis mempunyai pengertian yang sangat luas tidak hanya sekedar kegiatan pencatatan, akan tetapi mempunyai pengertian sebagai satu sistem penyelenggaraan Rekam Medis. Sedangkan kegiatan pencatatan sendiri hanya merupakan salah satu kegiatan daripada penyelenggaraan Rekam Medis, penyelenggaraan rekam medis adalah merupakan proses kegiatan yang dimulai pada saat diterimanya pasien di Rumah Sakit, diteruskan kegiatan pencatatan data medik pasien selama pasien itu mendapatkan pelayanan medis di Rumah Sakit, dan dilanjutkan dengan penanganan berkas rekam medis yang meliputi penyelenggaraan penyimpanan serta pengeluaran berkas dari tempat penyimpanan untuk melayani permintaan/peminjaman.

Dalam Permenkes RI. No.749a/MENKES/PER/XII/1989 tentang Rekam Medis, yang dimaksud dengan rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan. Sedangkan pengertian rekam medis berdasarkan Kep.Dirjen Yanmedik No.78/Yan.Med/ RS.Um.Dik/YMU/I/91 adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, anamnesis, pemeriksaan, diagnosis pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang diberikan kepada seorang pasien selama dirawat di Rumah Sakit yang dilakukan di unit-unit rawat jalan termasuk unit gawat darurat dan unit rawat inap.

2) Tujuan Rekam Medis

Tujuan rekam medis adalah menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit. Tanpa didukung suatu sistem pengelolaan rekam medis yang baik dan benar, mustahil tertib administrasi Rumah Sakit akan berhasil sebagaimana yang diharapkan.

3) Kegunaan Rekam Medis

Kegunaan rekam medis dapat dilihat dari beberapa aspek, antara lain :

*Aspek Administrasi*

Berkas rekam medis mempunyai nilai administrasi, karena isinya menyangkut tindakan berdasarkan wewenang dan tanggung jawab sebagai tenaga medis dan paramedis dalam mencapai tujuan pelayanan kesehatan.

*Aspek Medis*

Berkas rekam medis mempunyai nilai medis, karena catatan tersebut dipergunakan sebagai dasar untuk merencanakan pengobatan/perawatan yang harus diberikan kepada seseorang pasien.

*Aspek Hukum*

Berkas rekam medis mempunyai nilai hukum, karena isinya menyangkut masalah adanya jaminan kepastian hukum atas dasar keadilan, dalam rangka usaha menegakkan hukum serta penyediaan bahan tanda bukti untuk menegakkan keadilan.

*Aspek Keuangan*

Berkas rekam medis mempunyai nilai uang, karena isinya mengandung data /informasi yang dapat dipergunakan sebagai aspek keuangan.

*Aspek Pendidikan*

Berkas rekam medis mempunyai nilai pendidikan, karena isinya menyangkut data/informasi tentang perkembangan kronologis dan kegiatan pelayanan medik yang diberikan kepada pasien, informasi tersebut dapat digunakan

sebagai bahan/referensi pengajaran dibidang profesi pemakai.

#### *Aspek Dokumentasi*

Berkas rekam medis mempunyai nilai dokumentasi, karena isinya menyangkut sumber ingatan yang harus didokumentasikan dan dipakai sebagai bahan pertanggungjawaban dan laporan rumah sakit.

#### 4) Isi Rekam Medis Rawat Inap

Berdasarkan Kep. Dirjen Yanmedik No.78/ Yan.Med/ RS.Um.Dik/YMU/I/91, isi dari rekam medis rumah sakit adalah sebagai berikut :

Untuk pasien rawat inap, rekam medis memuat informasi pasien antara lain :

- a. Identitas pasien.
- b. Anamnesis/Keluhan Utama.
- c. Diagnosa kerja / defferensial diagnosis / diagnosa akhir.
- d. Pemeriksaan, fisik, laboratorium, khusus dan lainnya.
- e. Persetujuan pengobatan/tindakan.
- f. Pengobatan/Tindakan.
- g. Catatan perawat, konsultasi dan hasil pengobatan.
- h. Resume akhir dan evaluasi pengobatan.

### **2.2.2 Klasifikasi Jenis Penyakit (ICD 10)**

International Statistical Classification Of Disease (ICD) adalah suatu sistem pemberian kategori keadaan sakit yang sesungguhnya, yang telah ditetapkan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. ICD dan masalah-masalah kesehatan yang berkaitan dengan, sampai sekarang (revisi ke 10, 1989) merupakan rangkaian revisi klasifikasi penyakit yang dimulai sejak 1893 yaitu bermula dari Klasifikasi Bertillon atau *International List of Causes of Death*, selanjutnya beberapa kali sejak 1948 direvisi oleh WHO.

Dalam prakteknya, ICD menjadi standard klasifikasi internasional untuk diagnosa yang dilakukan oleh dokter. Dengan ICD, diagnosa dokter akan diterjemahkan ke dalam kode alphanumeric sehingga penyimpanan akan menjadi mudah, data menjadi *retrieval* bila dilakukan analisa terhadapnya. Baik analisa untuk menafsir nilai mortalitas ataupun morbiditas. Dengan demikian pembuatan pelaporan rumah sakit menjadi lebih mudah dilakukan.

### **2.2.3 Persetujuan Tindakan Medik (Informed Consent)**

Menurut Surat Keputusan Direktur Jendral Pelayanan Medik Nomor:HK.00.06.3.5.1866 Tanggal:21 April 1999, pengertian dari Persetujuan Tindakan Medik (*Informed Consent*) adalah persetujuan yang diberikan oleh pasien atau keluarganya atas dasar informasi dan penjelasan mengenai tindakan medis yang akan dilakukan terhadap pasien tersebut.

Semua tindakan medis yang mengandung resiko tinggi harus disertai dengan *Informed Consent*. Jenis tindakan yang memerlukan *Informed Consent* disusun oleh Komite Medik atau jika keberadaan Komite Medik belum lengkap, maka dapat mengacu pada jenis tindakan yang sudah ditetapkan oleh rumah sakit lain yang fungsi dan kelasnya sama.

Dokter yang menangani pasien akan menjelaskan secara jelas tindakan medis yang akan diberikan, biasanya pasien yang akan dioperasi atau akan menjalani prosedur pembedahan tertentu. Dan pemberian persetujuan atau penolakan terhadap perlakuan yang akan diambil tersebut menjadi bukti yang sah bagi rumah sakit, pasien dan dokter.

### **2.2.4 Surat Penting Rumah Sakit**

Guna melengkapi kebutuhan pelayanan medis dan administratif rumah sakit, selain data rekam medis dan *Informed Consent* ada beberapa berkas dan surat yang dibuat oleh dokter maupun perawat. Surat yang menjadi wewenang dokter untuk membuatnya adalah resep dokter, surat rujukan, keterangan sehat

atau sakit, periksa lab dan lepas keperawatan. Sedangkan yang menjadi wewenang perawat adalah surat pernyataan rawat inap dan pulang paksa. Namun perawat dapat membantu dokter untuk membuat surat yang menjadi wewenang dokter kecuali resep dokter dengan syarat telah mendapat izin dari dokter.

## BAB III METODOLOGI

Metodologi atau tahapan pengerjaan merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam melakukan suatu penelitian, hal ini berlaku juga dalam pengerjaan tugas akhir. Metodologi diperlukan sebagai kerangka dan panduan proses pengerjaan tugas akhir, sehingga rangkaian pengerjaan tugas akhir dapat dilakukan secara terarah, teratur, dan sistematis. Dan bab ini akan membahas metodologi pengerjaan tugas akhir ini.

### 3.1 Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan sebagai upaya untuk mengumpulkan data-data yang akan digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Beberapa metode yang digunakan untuk dalam tahap pengumpulan data ini antara lain sebagai berikut:

#### 1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan upaya untuk mendapatkan acuan atau referensi yang berhubungan dengan pembuatan tugas akhir ini, berupa *text book*, tugas akhir dan tesis, buku panduan belajar pemrograman, maupun sumber bacaan *softcopy* yang didapatkan dari internet. Salah satu referensi yang digunakan dalam tugas akhir ini antara lain adalah dokumen-dokumen yang berhubungan dengan proses bisnis rumah sakit secara manual. Hal ini sangat membantu penulis untuk mengetahui bagaimana proses bisnis rumah sakit yang sedang berjalan saat ini dan pencatatan data-datanya. Selain itu juga penulis mempelajari dokumen tentang perancangan sistem informasi rumah sakit dari hasil tugas akhir sebelumnya.

#### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan sebagai upaya mengidentifikasi permasalahan dari aplikasi yang akan dibuat kepada user. Wawancara merupakan hal yang penting dalam tahap pengumpulan data. Apabila saat wawancara ditemukan data yang kurang lengkap atau tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna,

maka harus segera ada upaya perbaikan terhadap data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Persiapan wawancara yang tidak matang menyebabkan pengumpulan data tidak maksimal karena data yang tidak sesuai gagal dikoreksi sedangkan data yang kurang lengkap gagal dilengkapi. Akibatnya tahap analisa kebutuhan pengguna terhambat

### 3.2 Analisa Kebutuhan Pengguna

Setelah data-data yang dikumpulkan pada tahap pengumpulan data terkumpul, analisa kebutuhan dapat mulai dilakukan. Metode yang digunakan untuk melakukan proses analisa kebutuhan adalah metode VORD. Metode VORD menggambarkan kebutuhan sistem sebagai suatu layanan yang diberikan oleh sistem terhadap *viewpoint*. VORD didasarkan pada 3 tahap utama, antara lain:

1) *Viewpoint Identification* dan *Structuring* Studi literatur

Tahap pertama dari metode VORD ini membahas tentang bagaimana mengidentifikasi *viewpoint* yang berhubungan dalam ruang masalah dan bagaimana menggambarkan *viewpoint* tersebut. Identifikasi *viewpoint* meliputi penemuan *viewpoint* yang menerima layanan sistem dan mengidentifikasi layanan khusus yang ditetapkan untuk masing-masing *viewpoint*.

Strukturisasi *viewpoint* ini meliputi pengelompokan *viewpoint* yang saling berhubungan menjadi sebuah hirarki. Layanan umum ditetapkan di level yang lebih tinggi dalam hirarki dan dimiliki oleh *viewpoint* yang ada di level di bawahnya.

2) *Viewpoint Documentation*

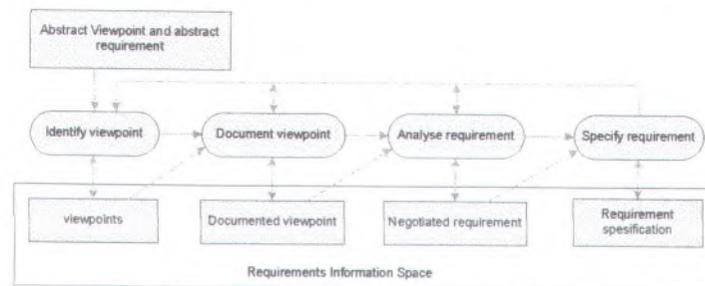
Tahap kedua dalam VORD ini menitikberatkan pada cara mendokumentasikan *viewpoint* yang sudah diidentifikasi di tahap sebelumnya. Dokumentasi *viewpoint* meliputi pendokumentasian terhadap hal-hal sebagai berikut:

- *Viewpoint, identifier*, label, dan deskripsi.
- Tipe *viewpoint* yang menjelaskan apakah *viewpoint* tersebut termasuk *direct* atau *indirect viewpoint*.

- Atribut *viewpoint* yang menggolongkan *viewpoint* pada domain aplikasi.
  - Kebutuhan *viewpoint*, meliputi kumpulan layanan yang dibutuhkan(sv) dan kebutuhan non-fungsional(nf).
- 3) *Viewpoint Requirement Analysis dan Spesification*

Tahap ketiga ini menekankan pada bagaimana mengidentifikasi masalah dan konflik pada *viewpoint* dan cara untuk menyelesaikan masalah tersebut. Konflik kebutuhan yang sering ditemui yaitu kebutuhan di satu *viewpoint* bertentangan dengan kebutuhan yang ada di *viewpoint* lain. Hingga saat ini cara penyelesaian yang terbaik ketika ditemui konflik kebutuhan yaitu negosiasi antar pihak manajemen proyek dan pihak klien sehingga didapatkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan kedua belah pihak. Hal ini juga merupakan cara untuk verifikasi dan validasi kebutuhan.

Penggambaran dari model proses VORD dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini:



**Gambar 3.1 Metode VORD**

Produk yang dihasilkan dari tahap analisa kebutuhan ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan.

### 3.3 Desain Sistem

Tahap ini menerjemahkan kebutuhan pengguna yang telah didefinisikan pada tahap analisa kebutuhan menjadi sebuah rancangan sistem. Desain sistem yang dibuat benar-benar

memperhatikan serta berpedoman pada dokumen spesifikasi kebutuhan. Metode pemodelan sistem dari aplikasi ini menggunakan UML. *Unified Modelling Language*(UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Dari sekian banyaknya diagram yang terdapat dalam UML, hanya beberapa diagram saja yang digunakan untuk memodelkan sistem yang akan dibuat. Diagram-diagram tersebut antara lain:

1. *Usecase Diagram*

*Use Case Diagram* menggambarkan apa saja fungsionalitas yang dimiliki oleh sistem. Jadi penekanan dalam *use case* diagram ini adalah 'apa' yang dilakukan oleh sistem, bukan 'bagaimana' cara melakukan sebuah fungsionalitas. Sebuah *use case* menggambarkan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Penjelasan untuk sebuah *use case* dapat dilihat pada naratif *use case* yang juga dibuat.

2. *Activity Diagram*

*Activity diagram* menggambarkan bagaimana alur aktifitas dalam sebuah sistem yang sedang dibuat, mulai dari awal aktifitas, decision yang mungkin terjadi, hingga akhir sebuah aktifitas. Sebuah *activity diagram* dapat menggambarkan satu usecase diagram atau lebih. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan beberapa aktifitas yang berjalan paralel.

3. *Class Diagram*

*Class diagram* secara umum digunakan untuk mendefinisikan tipe objek dalam sebuah sistem dan hubungan antara objek-objek tersebut. *Class* sendiri terdiri dari 3 hal yaitu nama, atribut, dan operasi. *Class* juga dapat merupakan implementasi dari sebuah *interface*, yaitu class abstrak yang hanya memiliki metode. Namun *interface* tidak dapat langsung diinstansiasikan, tetapi harus diimplemetasikan menjadi sebuah *class*.

#### 4. *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan aliran dari pesan, kejadian, dan aksi antar objek dalam suatu sistem. Waktu digambarkan dalam arah vertikal untuk menunjukkan urutan interaksi mulai dari awal hingga akhir.

Sedangkan untuk pemodelan database digunakan metode ERD (*Entity Relational Diagram*). ERD merupakan gambaran tetap dari sebuah struktur database. Hal ini sama sekali tidak ada hubungannya dengan alur data, atau apapun yang berhubungan dengan perubahan data. Ada 2 komponen dasar dalam ERD yaitu *entity* dan *relationship*. *Entity* dapat dinyatakan sebagai tabel yang memiliki kolom dan baris. Sedangkan *relationship* menunjukkan hubungan antar tabel tersebut.

Hasil dari tahap desain sistem ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL) dan dokumen detail desain. Dokumen SKPL penggunaannya lebih ditujukan untuk pihak klien agar memahami desain sistem yang akan dibuat. Sedangkan dokumen detail desain sendiri lebih ditujukan untuk programmer yang akan membuat program aplikasi.

### 3.4 Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan tahap pembuatan dan pengembangan aplikasi sesuai dengan desain sistem yang ditetapkan pada tahap sebelumnya. Lingkungan pengembangan aplikasi yang dibutuhkan bergantung pada analisa kebutuhan yang akan dilakukan. Umumnya lingkungan pengembangan aplikasi membahas tentang bahasa pemrograman dan DBMS yang digunakan untuk membangun aplikasi tersebut. Serta hasil dari pembangunan aplikasi tersebut.

### 3.5 Uji Coba dan Evaluasi

Tahap ini bertujuan untuk melakukan uji coba terhadap aplikasi yang sudah dibuat. Proses uji coba dan evaluasi dibagi menjadi 4 tahap, antara lain :

1. Menentukan lingkungan uji coba
2. Menentukan tujuan uji coba
3. Menentukan skenario uji coba
4. Melakukan proses uji coba

## BAB IV ANALISA DAN DESAIN

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisa kebutuhan sistem serta perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi.

### 4.1 Sistem Rawat Inap yang Ada Sekarang

Dari studi literatur terhadap *text book*, sumber bacaan *softcopy* yang didapatkan dari internet, contoh form / blangko isian untuk transaksi rumah sakit dan tugas akhir Bagus Permadi Prayitno yang berjudul "*Analisa dan Perancangan Awal Sistem Informasi Rumah Sakit Ibu dan Anak Studi Kasus di RSIA Permata Bunda Jogjakarta*" didapatkan proses bisnis sistem rawat inap yang ada sekarang. Selain itu, wawancara langsung dengan pelaku dan praktisi manajemen rumah sakit melengkapi kekurangan dan memperjelas proses bisnis rawat inap hasil studi literatur. Hasil studi literatur dan wawancara dapat dilihat pada Lampiran B – Daftar Pertanyaan dan Wawancara. Dan berikut ini penjelasan dari proses bisnis sistem rawat inap berdasarkan hasil studi literatur maupun wawancara langsung.

Pendaftaran pasien rawat inap dilakukan di Layanan Konsumen. Pasien yang mendaftar akan mendapat nomor urut pendaftaran. Pasien lama yang membawa kartu berobat / kartu pasien dimana Nomor Rekam Medik pasien tersebut tertera, berkas pasien bisa ditemukan diambil kembali.

Apabila yang mendaftar adalah pasien lama dan lupa membawa kartu berobat / kartu pasien, maka pencarian nomer rekam medis pasien tersebut jika dilakukan secara manual akan dibutuhkan waktu yang lama. Dan seringkali pasien yang mengalami hal seperti ini akan didaftarkan sebagai pasien baru.

Pemilihan tempat tidur untuk pasien rawat inap yang akan masuk rumah sakit (MRS) khususnya untuk pasien yang akan masuk kamar kelas III dilakukan oleh perawat. Karena itu

informasi tentang tempat tidur yang masih kosong, tempat tidur yang terisi, jenis kelamin dari pasien yang sudah menempati tempat tidur sangat penting bagi perawat. Selain perawat informasi tersebut juga penting bagi pasien selain yang masuk kelas III untuk memilih kamar dan tempat tidur yang akan ditempati. Tidak hanya transaksi MRS saja, transaksi pindah kamar juga membutuhkan informasi tersebut. Sedangkan transaksi keluar rumah sakit (KRS) menyebabkan perubahan terhadap informasi tersebut sehingga informasi tersebut harus diupdate segera.

Pasien rawat inap akan mendapat pelayanan medis maupun non medis selama menginap di rawat inap. Pelayanan tersebut akan menimbulkan biaya yang harus ditanggung oleh pasien. Semua pelayanan medis baik berupa tindakan medis, pemakaian bahan / obat, visite dokter dan pemakaian kamar dicatat di dalam rekam medis. Selain menyimpan data yang memicu timbulnya biaya yang harus ditanggung pasien, rekam medis juga menyimpan informasi medis untuk pasien seperti catatan perawatan, evaluasi kondisi pasien, diagnosa, keluhan, alergi, resep dokter serta surat penting pasien seperti surat persetujuan maupun penolakan tindakan medis (*Informed Consent*). Semua harus ditulis secara rinci, jelas lengkap dan runtut. Disinilah peran perawat sangat menentukan, ketertiban mencatat rekam medis ini adalah jaminan bagi kasir untuk menentukan ketepatan biaya yang harus ditagih kepada pasien serta kelengkapan informasi medis bagi pasien, dokter maupun perawat itu sendiri. Selain perawat, dokter perannya juga sangat penting khususnya untuk pembuatan resep.

Resep dokter adalah acuan penting bagi perawat untuk menentukan jumlah obat yang harus dipakai pasien. Selain itu penting juga untuk mempersiapkan bahan medis apa saja yang dipakai untuk menggunakan obat sesuai dengan resep. Untuk memperlancar proses tersebut, rawat inap mempunyai inventori sendiri yang menyimpan obat dan bahan yang sering dipakai pasien. Jika pasien belum mengambil obatnya di apotek, pasien

dapat memakai persediaan yang ada di inventori rawat inap terlebih dahulu sedangkan untuk bahan yang dibutuhkan untuk pemakaian obat tersebut perawat dapat mengambil dari inventori rawat inap. Jumlah bahan dan obat di inventori rawat inap akan berkurang seiring dengan bertambahnya pemakaian bahan / obat pasien, agar jumlah bahan dan obat tersebut terkendali maka pengurangan karena pemakaian bahan / obat pasien harus segera diupdate. Hal ini penting bagi perawat untuk memutuskan apakah permintaan mutasi obat ke apotek harus segera dilakukan atau tidak. Sedangkan untuk obat yang sudah diambil pasien dan tidak dipergunakan lagi, perawat dapat mengajukan permintaan retur obat pasien apotek. Selain mengelola obat dan bahan, inventori rawat inap juga mengelola barang. Perawat dapat melakukan permintaan maupun retur barang ke pengadaan.

Perawat memberitau pasien yang telah dinyatakan selesai perawatan oleh dokter untuk melunasi semua tagihan yang muncul dari pelayanan medis yang didapat selama menginap. Total tagihan yang harus ditanggung pasien adalah jumlah semua biaya tindakan medis, pemakaian bahan medis, visite dokter dan pemakaian kamar. Dimana tarif dari masing-masing pelayanan tersebut sesuai dengan kamar tempat pasien menginap. Bila pasien pindah kamar, tarif juga akan menyesuaikan. Semua pelayanan medis yang dikenakan pada saat pasien masih berada di kamar lama, tagihannya dihitung dengan menggunakan tarif kamar lama. Sedangkan untuk pelayanan yang didapatkan setelah pindah ke kamar baru, tarif yang digunakan adalah tarif kamar yang baru.

#### **4.2 Permasalahan yang Ada Sekarang**

Dari paparan tentang sistem rawat inap yang ada sekarang sebelumnya ditemukan beberapa permasalahan, antara lain :

1. Perawat mengalami kesulitan dalam memantau pergerakan pasien yang keluar masuk instalasi rawat inap.
2. Informasi kamar kosong yang tidak segera diinformasikan ke bagian layanan konsumen

- menyebabkan informasi yang diberikan kepada pasien baru tidak tepat.
3. Perawat mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian nomer rekam medis berdasarkan nama, alamat atau pekerjaan saat kartu berobat / kartu pasien dimana nomer rekam medis tertera hilang.
  4. Hilangnya informasi medis karena tidak dapat melakukan penelusuran berkas rekam medik disebabkan tidak diketahuinya nomer rekam medik.
  5. Ketidaktertiban pencatatan dalam rekam medis menyebabkan ketidaksesuaian tagihan dengan yang seharusnya dibayar pasien.
  6. Ketidaktepatan jumlah biaya tindakan medis, pemakaian obat / bahan, visite dokter dan kamar disebabkan perhitungan yang masih manual.
  7. Penentuan tarif yang masih manual memungkinkan terjadinya kesalahan. Apalagi jika pasien pindah kamar, jika informasi pindah kamar tidak segera diperbarui maka penggunaan tarif yang tidak sesuai dengan kamar kemungkinan besar terjadi.
  8. Perawat harus melakukan perhitungan jumlah pemakaian bahan dan obat, jumlah mutasi obat, jumlah permintaan serta jumlah retur untuk mengetahui jumlah inventori rawat inap.

### **4.3 Analisa Kebutuhan**

Permasalahan-permasalahan yang ditemukan di rawat inap, akan dianalisa untuk menemukan solusi yang bisa digunakan. Solusi itu nantinya akan diwujudkan sebagai suatu fungsi dalam aplikasi yang akan dibuat.

#### **4.3.1 *Viewpoint Identification***

Dari permasalahan dapat diidentifikasi beberapa layanan yang akan menjadi solusi bagi sistem yang ada sekarang. Berikut ini adalah daftar layanan-layanan yang

dimaksud akan diterima pengguna aplikasi rawat inap.

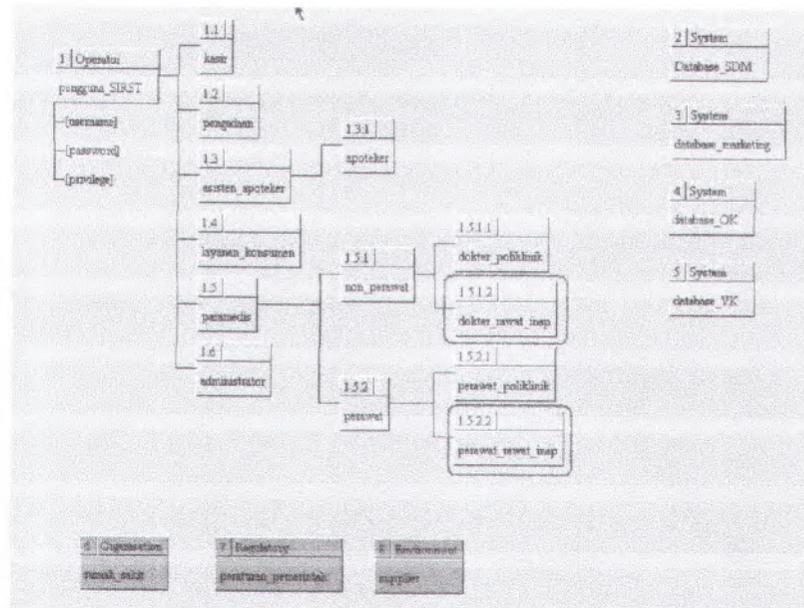
1. Melakukan pengecekan hak akses pengguna.
2. Menampilkan daftar seluruh pasien rawat inap yang sedang dilayani.
3. Menampilkan identitas pasien rawat inap.
4. Menampilkan daftar kamar kosong di bagian rawat inap.
5. Menempatkan pasien ke kamar yang dikehendaki.
6. Mengeluarkan pasien dari daftar pasien yang dilayani rawat inap.
7. Memindah pasien ke kamar yang sesuai dengan kondisi pasien atau yang dikendaki pasien.
8. Menutup tagihan pasien rawat inap.
9. Menampilkan detail resep pasien yang dibuat dokter.
10. Mengajukan retur obat pasien yang akan diajukan ke apotek.
11. Merubah tagihan yang dipengaruhi oleh pemindahan kamar.
12. Menampilkan rekam medis pasien.
13. Menampilkan status medis pasien.
14. Menyimpan dokter/bidan penanggung jawab pasien selama inap di rumah sakit.
15. Menyimpan visite/konsultasi dokter.
16. Menyimpan keluhan, diagnosa dan terapi pasien.
17. Menyimpan tindakan medis yang dikenakan terhadap pasien.
18. Menyimpan catatan perawatan baik itu perintah dokter, perjalanan penyakit dan pengobatan.
19. Menyimpan pemakaian bahan dan obat medis pasien
20. Menyimpan pemeriksaan kondisi klinis pasien
21. Menyimpan alergi yang diserita oleh pasien.
22. Menambah surat medis pasien.
23. Mengajukan permintaan barang ke pengadaan.
24. Mengajukan retur barang ke pengadaan.
25. Mengajukan mutasi obat ke apotek

26. Menampilkan daftar barang yang menjadi tanggung jawab rawat inap.
27. Menampilkan daftar dokter.
28. Menampilkan daftar kamar rawat inap.
29. Menampilkan daftar kedatangan pasien hari ini.
30. Menampilkan daftar tindakan medis
31. Menampilkan daftar ICD-10
32. Menampilkan daftar barang.
33. Mencetak laporan catatan perawatan untuk perawat ship berikutnya.
34. Mencetak laporan barang dan obat rawat inap.
35. Mencetak laporan pasien rawat inap.
36. Mengelola rekam medik pasien
37. Mengelola status medis pasien
38. Melihat jadwal praktek dokter
39. Mengelola data pasien dokter
40. Membuat resep obat.
41. Membuat usulan obat
42. Menampilkan alternatif obat.
43. Membuat surat medis pasien dokter.

#### 4.3.2 *Viewpoint Structuring*

Strukturisasi *viewpoint* dilakukan untuk menggambarkan siapa saja yang menjadi pengguna dari aplikasi rawat inap. Ilustrasi strukturisasi *viewpoint* pengguna aplikasi rawat inap dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.





Gambar 4.1 Strukturisasi Viewpoint

Deskripsi masing-masing viewpoint dapat dilihat dalam Lampiran A – Dokumentasi Identifikasi dan Pengelompokan *Viewpoint*.

#### 4.3.3 *Viewpoint Documentation*

Berdasarkan ruang lingkup sistem yang telah ditentukan, analisa kebutuhan dengan menggunakan metode VORD (*Viewpoint-Oriented Requirements Definition*) dapat dilakukan. Tujuan analisa kebutuhan ini adalah untuk membagi ruang lingkup sistem berdasarkan kebutuhan fungsional untuk masing-masing pengguna dan kebutuhan non-fungsional yang berkaitan dengan kebutuhan fungsional tersebut. Selanjutnya akan dilakukan pengelompokan kebutuhan fungsional secara lebih umum yang akan dijadikan pedoman dalam pembuatan *use case*. Deskripsi lengkap mengenai pengelompokan ruang lingkup sistem dapat dilihat pada Lampiran A – Dokumentasi Identifikasi dan Pengelompokan *Viewpoint*.



#### 4.3.4 *Viewpoint Mapping System*

Pada tahap ini hasil analisa viewpoint diubah menjadi suatu desain yang berbasis object-oriented. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada subbab 4.4 Desain Sistem.

### 4.4 **Desain Sistem**

Desain sistem ini dilakukan untuk mewujudkan hasil analisa yang telah dilakukan sebelumnya. Diharapkan hasil desain sistem ini akan benar-benar menggambarkan kebutuhan semua pengguna. Desain ini yang nantinya akan diwujudkan dalam suatu program.

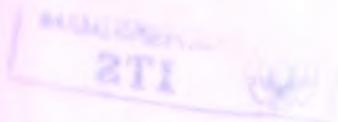
#### 4.4.1 *Use Case Diagram*

*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

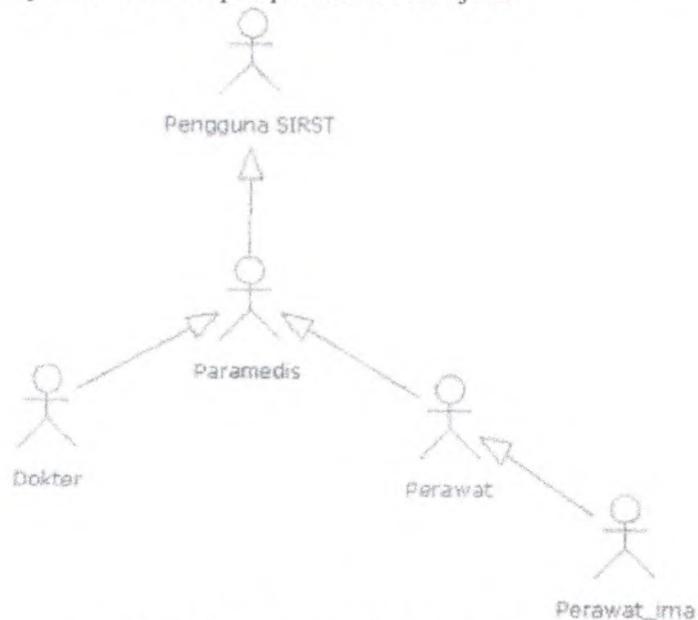
##### 4.4.1.1 Aktor-Aktor yang Terlibat

Aktor, yaitu entitas yang berinteraksi secara langsung dengan sistem. Berikut ini adalah aktor-aktor yang terlibat dalam aplikasi ini.

1. Pengguna SIRST, adalah aktor yang menggunakan aplikasi ini dengan tujuan untuk mendapatkan informasi maupun untuk melakukan transaksi.
2. Paramedis, adalah aktor yang memiliki hak untuk melihat rekam medis, status medik dan jadwal dokter.
3. Dokter, adalah aktor utama yang berhak melakukan fungsionalitas
4. Perawat, adalah aktor yang berhak untuk melakukan retur barang maupun permintaan barang ke pengadaan serta melakukan mutasi obat ke apotek.
5. Perawat IRNA, adalah aktor utama yang berhak melakukan fungsionalitas perawat rawat inap.



Paramedis adalah aktor generalisasi dari aktor dokter dan perawat. Sedangkan perawat adalah aktor generalisasi dari aktor perawat IRNA dan perawat IRJA. Pada gambar 4.2 generalisasi aktor aplikasi rawat inap dapat dilihat lebih jelas.



Gambar 4.2 Generalisasi Aktor Aplikasi Rawat Inap

#### 4.4.1.2 Deskripsi Use Case

Dari tahap analisa kebutuhan didapatkan semua kebutuhan fungsional yang dimiliki oleh sistem. Selanjutnya dari kebutuhan fungsional tersebut akan didefinisikan deskripsi *use case*. Deskripsi *use case* memberikan informasi yang diperlukan untuk membuat *use case*. Kebutuhan fungsional tersebut adalah sebagai berikut :

1. Melakukan login, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk melakukan pengecekan hak akses pengguna aplikasi.

2. Melihat daftar kamar dan pasien adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk menampilkan kamar dan pasien yang menepatinya.
3. Masuk Rumah Sakit, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk memasukkan pasien ke dalam daftar pasien yang dilayani.
4. Keluar Rumah Sakit, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk mengeluarkan pasien dari daftar pasien yang dilayani rawat inap.
5. Pindah kamar, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk mengubah daftar pasien yang dilayani agar sesuai dengan keberadaan pasien secara fisik.
6. Menutup tagihan IRNA, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk merubah tagihan yang dipengaruhi oleh pemindahan kamar dan menutup tagihan pasien rawat inap.
7. Melihat detail resep, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk melihat resep.
8. Membuat retur obat pasien, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk mengizinkan perawat untuk mengajukan permintaan retur obat pasien ke apotek.
9. Melihat rekam medis, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk melihat status medik.
10. Melihat status medik, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk melihat status medik.
11. Menambah penanggung jawab, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk mencatat dokter atau bidan yang merawat pasien.
12. Menambah visite/konsul dokter, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk mencatat kunjungan atau konsultasi dokter.
13. Menambah diagnosa dokter, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk mencatat diagnosa dokter.

14. Menambah tindakan medis, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk mencatat tindakan medis terhadap pasien.
15. Menambah catatan perawatan, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk mencatat pesan perawatan dan instruksi dokter.
16. Menambah pemakaian bahan dan obat, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk mencatat pemakaian bahan / obat pasien.
17. Menambah alergi, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk menambah alergi yang diderita pasien.
18. Menambah kondisi klinis pasien, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk menambah kondisi klinis pasien.
19. Menambah surat medis adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk menambah dan mencetak surat medis pasien.
20. Mengajukan retur ke pengadaan, adalah fungsionalitas dari sistem yang berfungsi untuk mengajukan permintaan retur barang ke pengadaan.
21. Mengajukan permintaan ke pengadaan, adalah fungsionalitas dari sistem yang berfungsi untuk mengajukan permintaan barang ke pengadaan.
22. Mengajukan mutasi ke apotek, adalah fungsionalitas dari sistem yang berfungsi untuk mengajukan mutasi obat ke apotek.
23. Menampilkan daftar barang IRNA adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk menampilkan daftar barang rawat inap.
24. Mencari daftar barang adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk menampilkan daftar barang rawat inap.
25. Mencari daftar dokter, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk melihat daftar dokter yang dimiliki dirawat inap.

26. Mencari daftar tindakan, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk melihat daftar master tindakan.
27. Mencari daftar ICD-10, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk melihat daftar ICD-10.
28. Mengelola laporan IRNA adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk mencetak laporan pasien, barang serta laporan untuk ship berikutnya.
29. Melihat jadwal dokter, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk melihat jadwal praktek dokter.
30. Mengelola data pasien dokter, adalah fungsional dari sistem yang berfungsi untuk menampilkan daftar pasiennya, detail identitas pasien, mencari pasien dan mengubah status pasien yang sudah menjalani pemeriksaan.
31. Membuat resep, adalah fungsionalitas dari sistem yang berfungsi untuk membuat resep.
32. Menampilkan alternatif obat, adalah fungsionalitas dari sistem yang berfungsi untuk menampilkan alternatif obat.
33. Membuat usulan obat, adalah fungsionalitas dari sistem yang berfungsi untuk membuat usulan obat.
34. Mengelola rekam medik, adalah fungsionalitas dari sistem yang berfungsi untuk melihat dan menambah data dalam rekam medik.
35. Mengelola status medis, adalah fungsionalitas dari sistem yang berfungsi melihat dan menambah status medis.
36. Mengelola surat medik dokter, adalah fungsionalitas dari sistem yang berfungsi untuk membuat surat keterangan pasien dokter.

#### **4.4.1.3 Use Case Sistem**

*Use Case sistem* menggambarkan secara keseluruhan sistem. Dari kebutuhan-kebutuhan sistem, kebijakan-kebijakan sistem dibuatlah desain dari sistem dengan menggunakan *use case* model, dimana gambaran umum dari sistem dapat dilihat pada

dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak PP11-SIRST. Dalam *use case* sistem tersebut terdapat *use case* dengan level overview yaitu Fungsionalitas dokter dan fungsionalitas perawat IRNA.

Fungsionalitas dokter berisi *use case* diagram yang menggambarkan aktifitas-aktifitas yang dilakukan oleh dokter, sedangkan fungsionalitas perawat IRNA berisi *use case* diagram yang menggambarkan aktifitas-aktifitas yang dilakukan oleh perawat IRNA.

#### 4.4.2 Activity Diagram

*Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan bagaimana alur dari aktifitas untuk masing-masing *use case* yang sudah dibuat. Hal ini dapat berguna untuk mengetahui apakah ada aktifitas dalam fungsi di rawat inap yang bisa dilakukan bersamaan atau yang harus berjalan secara berurutan. Hasil *activity diagram* dapat dilihat pada dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak PP21-SIRST. *Activity diagram* yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Melihat jadwal praktek (ACT.PRM.01)
2. Melihat status medis (ACT.PRM.02)
3. Melihat rekam medik (ACT.PRM.03)
4. Mengajukan retur ke pengadaan (ACT.RWT.01)
5. Mengajukan permintaan ke pengadaan (ACT.RWT.02)
6. Mengajukan mutasi obat ke apotek (ACT.RWT.03)
7. Melihat barang dan obat (ACT.RWT.04)
8. Mencari daftar barang (ACT.RWT.05)
9. Mencari daftar dokter (ACT.RWT.06)
10. Mencari daftar tindakan (ACT.RWT.07)
11. Mencari daftar ICD-10 (ACT.RWT.08)
12. Mengelola pasien dokter (ACT.DOK.01)
13. Mengelola status medik (ACT.DOK.02)
14. Membuat resep (ACT.DOK.03)
15. Menampilkan alternatif obat (ACT.DOK.04)
16. Mengelola surat medik (ACT.DOK.05)

17. Membuat usulan obat (ACT.DOK.06)
18. Melihat kamar dan pasien (ACT.IRNA.01)
19. Mengelola laporan IRNA (ACT.IRNA.02)
20. Masuk rumah sakit (ACT.IRNA.03)
21. Keluar rumah sakit (ACT.IRNA.04)
22. Pindah kamar (ACT.IRNA.05)
23. Menutup tagihan (ACT.IRNA.06)
24. Melihat detil resep (ACT.IRNA.07)
25. Membuat retur obat pasien (ACT.IRNA.08)
26. Menambah penanggung jawab (ACT.IRNA.11)
27. Menambah visite/konsul (ACT.IRNA.12)
28. Menambah diagnosa dokter (ACT.IRNA.13)
29. Menambah tindakan medis (ACT.IRNA.14)
30. Menambah catatan perawatan (ACT.IRNA.15)
31. Menambah pemakaian bahan/obat (ACT.IRNA.16)
32. Menambah alergi (ACT.IRNA.17)
33. Menambah kondisi klinis (ACT.IRNA.18)
34. Menambah surat medis (ACT.IRNA.19)

#### 4.4.3 *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* yang didefinisikan di bawah ini merupakan skenario jalannya sistem. Penggambaran *sequence diagram* terdapat pada dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak PP21-SIRST. Berikut adalah *sequence diagram* yang dibuat :

1. Melihat jadwal praktek (SEQ.PRM.01)
2. Melihat status medis (SEQ.PRM.02)
3. Melihat rekam medik (SEQ.PRM.03)
4. Mengajukan retur ke pengadaan (SEQ.RWT.01)
5. Mengajukan permintaan ke pengadaan (SEQ.RWT.02)
6. Mengajukan mutasi obat ke apotek (SEQ.RWT.03)
7. Melihat barang dan obat (SEQ.RWT.04)
8. Mencari daftar barang (SEQ.RWT.05)
9. Mencari daftar dokter (SEQ.RWT.06)
10. Mencari daftar tindakan (SEQ.RWT.07)

11. Mencari daftar ICD-10 (SEQ.RWT.08)
12. Mengelola pasien dokter (SEQ.DOK.01)
13. Mengelola status medik (SEQ.DOK.02)
14. Membuat resep (SEQ.DOK.03)
15. Menampilkan alternatif obat (SEQ.DOK.04)
16. Mengelola surat medik (SEQ.DOK.05)
17. Membuat usulan obat (SEQ.DOK.06)
18. Melihat kamar dan pasien (SEQ.IRNA.01)
19. Mengelola laporan IRNA (SEQ.IRNA.02)
20. Masuk rumah sakit (SEQ.IRNA.03)
21. Keluar rumah sakit (SEQ.IRNA.04)
22. Pindah kamar (SEQ.IRNA.05)
23. Menutup tagihan (SEQ.IRNA.06)
24. Melihat detil resep (SEQ.IRNA.07)
25. Membuat retur obat pasien (SEQ.IRNA.08)
26. Menambah penanggung jawab (SEQ.IRNA.11)
27. Menambah visite/konsul (SEQ.IRNA.12)
28. Menambah diagnosa dokter (SEQ.IRNA.13)
29. Menambah tindakan medis (SEQ.IRNA.14)
30. Menambah catatan perawatan (SEQ.IRNA.15)
31. Menambah pemakaian bahan/obat (SEQ.IRNA.16)
32. Menambah alergi (SEQ.IRNA.17)
33. Menambah kondisi klinis (SEQ.IRNA.18)
34. Menambah surat medis (SEQ.IRNA.19)

#### 4.4.4 *Class Diagram*

*Class diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan method ataupun kelas untuk program yang akan dibuat. Hasil *class diagram* dapat dilihat pada dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak PP21-SIRST.

#### 4.4.5 **Desain Database**

Berdasarkan desain aplikasi yang telah dijabarkan di atas, dilakukan perancangan *database* yang akan digunakan sebagai tempat penyimpanan data oleh aplikasi. Model diagram yang

dipakai untuk perancangan *database* adalah *Conceptual Data Model(CDM)*, dengan menggunakan Power Designer 12. Dikarenakan aplikasi rawat inap yang dibuat ini merupakan bagian dari modul SIRST, maka desain ERD yang dibuat juga merupakan ERD untuk SIRST secara keseluruhan. Untuk lebih jelas tentang ERD SIRST, dapat dilihat dalam dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak PP11-SIRST ataupun dalam dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak PP21-SIRST.

#### 4.4.6 Desain Antarmuka

Desain perancangan antarmuka aplikasi ini dibedakan menjadi dua bagian, yaitu bagian form masukan dan form keluaran. Tabel 4.1 berisi daftar form masukan dari sistem, sedangkan Tabel 4.2 berisi form keluaran sistem. Kedua tabel tersebut disertai hak akses pengguna yang dapat mengakses *form* masukan maupun *form* keluaran yang telah ditentukan.

Table 4.1 Form Inputan

No.	Form Masukan	Kode Gambar	Hak Akses Pengguna
1	Form login.	FRM.GEN.01	Pengguna SIRST
2	Form masuk rumah sakit.	FRM.IRNA.06	Perawat Dokter
3	Form keluar rumah sakit	FRM.IRNA.07	Perawat IRNA
4	Form pindah kamar	FRM.IRNA.08	Perawat IRNA
5	Form permintaan retur obat pasien.	FRM.IRNA.09	Perawat IRNA
6	Form tambah penanggung	FRM.IRNA.11	Perawat

No.	Form Masukan	Kode Gambar	Hak Akses Pengguna
	jawab		IRNA
7	Form tambah visite/konsul	FRM.IRNA.28	Perawat IRNA
8	Form tambah diagnosa dokter.	FRM.IRNA.29	Perawat IRNA Dokter
9	Form tambah tindakan medis.	FRM.IRNA.30	Perawat IRNA Dokter
10	Form tambah catatan perawat.	FRM.IRNA.31	Perawat IRNA Dokter
11	Form tambah pemakaian bahan/obat.	FRM.IRNA.32	Perawat IRNA Dokter
12	Form tambah alergi	FRM.IRNA.33	Perawat IRNA Dokter
13	Form tambah kondisi klinis	FRM.IRNA.34	Perawat IRNA Dokter
14	Form tambah surat medis.	FRM.IRNA.35	Perawat IRNA Dokter
15	Form permintaan mutasi ke apotek	FRM.IRNA.36	Perawat IRNA
16	Form pengajuan retur barang ke pengadaan.	FRM.GEN.06	Perawat IRNA
17	Form pengajuan permintaan barang ke pengadaan	FRM.GEN.07	Perawat IRNA
18	Form membuat resep	FRM.DOK.01	Dokter

No.	Form Masukan	Kode Gambar	Hak Akses Pengguna
19	Form membuat usulan obat.	FRM.DOK.04	Dokter
30	Form membuat surat keterangan	FRM.DOK.05	Dokter
21	Form input status medik pasien dokter	FRM.DOK.06	Dokter

Table IV.2 Form Keluaran

No.	Form Keluaran	Kode Gambar	Hak Akses Pengguna
1.	Form menu utama.	FRM.IRNA.01	Perawat IRNA
2.	Form kamar dan pasien.	FRM.IRNA.02	Perawat IRNA
3.	Form pasien inap.	FRM.IRNA.03	Perawat IRNA
4.	Form barang dan obat.	FRM.IRNA.04	Perawat IRNA
5.	Form laporan perawatan	FRM.IRNA.05	Perawat IRNA
6.	Form daftar kamar.	FRM.IRNA.10	Perawat IRNA
7.	Form cover rekam medik.	FRM.IRNA.12	Dokter Perawat IRNA
8.	Form rekam medik.	FRM.IRNA.13	Dokter Perawat IRNA
9.	Form daftar ICD-10	FRM.IRNA.14	Dokter Perawat IRNA
10.	Form daftar tindakan medis.	FRM.IRNA.15	Dokter Perawat IRNA

No.	Form Keluaran	Kode Gambar	Hak Akses Pengguna
11.	Form penanggung jawab.	FRM.IRNA.16	Perawat IRNA
12.	Form visite dan konsul.	FRM.IRNA.17	Perawat IRNA
13.	Form diagnosa dokter.	FRM.IRNA.18	Dokter Perawat IRNA
14.	Form tindakan medis.	FRM.IRNA.19	Dokter Perawat IRNA
15.	Form catatan perawat	FRM.IRNA.20	Dokter Perawat IRNA
16.	Form pemakaian bahan dan obat.	FRM.IRNA.21	Dokter Perawat IRNA
17.	Form resep pasien.	FRM.IRNA.22	Dokter Perawat IRNA
18.	Form detail resep.	FRM.IRNA.23	Dokter Perawat IRNA
19.	Form alergi.	FRM.IRNA.24	Dokter Perawat IRNA
20.	Form kondisi klinis.	FRM.IRNA.25	Dokter Perawat IRNA
21.	Form surat medis	FRM.IRNA.26	Dokter Perawat IRNA
22.	Form arsip rekam medik	FRM.IRNA.27	Dokter Perawat IRNA
23.	Form daftar barang.	FRM.IRNA.37	Perawat IRNA
24.	Form daftar dokter.	FRM.GEN.03	Perawat IRNA

No.	Form Keluaran	Kode Gambar	Hak Akses Pengguna
25.	Form kedatangan pasien.	FRM.GEN.05	Perawat IRNA
26.	Form view pasien IRNA.	FRM.DOK.02	Dokter
27	Menu utama Dokter.	FRM.DOK.03	Dokter
29	Form view Alternatif Obat.	FRM.DOK.07	Dokter
<b>30</b>	Form view jadwal dokter	FRM.IRJA.11	Dokter
31	Form status medis.	FRM.IRJA.10	Dokter

Untuk lebih jelas tentang masing-masing *form* masukan maupun keluaran, dapat dilihat dalam dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak PP11-SIRST atau untuk mengetahui histogram antarmuka dapat dilihat dalam dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak PP21-SIRST.

## BAB V IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Pada tahap ini akan dibahas mengenai implemetasi dari desain yang telah dibuat serta mengenai uji coba terhadap sistem yang hasilnya dapat digunakan sebagai masukan dalam pengembangan aplikasi di masa mendatang.

### 5.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini merupakan tahap untuk membuat aplikasi rawat inap berdasarkan desain sistem yang sudah dibuat pada bab 4.4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah DELPHI 7 dengan DBMS MySQL 5.0.

Setelah desain sistem selesai dibuat sebagaimana tersebut pada bab 4.4, tahap selanjutnya adalah implementasi dari desain sistem tersebut. Secara umum, sub bab 5.1 menjelaskan tahapan pembuatan aplikasi rawat inap. Implementasi sistem dibagi dalam 3 tahapan, yaitu implementasi data, implementasi antarmuka dan implementasi proses. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah DELPHI 7 dengan MySQL 5.0 sebagai manajemen databasenya.

#### 5.1.1 Implementasi Data

Impelementasi data yang akan dilakukan disini adalah berdasarkan pada rancangan data konseptual (*Conceptual Data Model*) dan data Fisikal ( *Physical Data Model* ) yang diimplementasikan pada *database* MySQL 5.0 Gambaran mengenai script SQL yang digunakan dapat dilihat pada segmen program 5.1 berikut ini.

```
CREATE TABLE `kamar` (  
  `ID_KAMAR` char(10) NOT NULL,  
  `ID_RUANGAN` char(10) default NOT NULL,  
  `ID_KELAS` char(10) default NOT NULL,
```

Bersambung ke halaman berikutnya.

Sambungan dari halaman sebelumnya.

```

`TARIF_KAMAR` float(12,2) default NOT NULL,
`TARIF_DOKTER` float(12,2) default NOT NULL,
`TARIF_KAMAR_KARYAWAN` float(12,2) default NULL,
`TARIF_DOKTER_KARYAWAN` float(12,2) default NULL,
PRIMARY KEY (`ID_KAMAR`),
KEY `FK_KELAS` (`ID_KELAS`),
KEY `FK_RUANGAN` (`ID_RUANGAN`),
CONSTRAINT `FK_KELAS` FOREIGN KEY (`ID_KELAS`)
REFERENCES `kelas` (`ID_KELAS`),
CONSTRAINT `FK_RUANGAN` FOREIGN KEY (`ID_RUANGAN`)
REFERENCES `ruangan` (`ID_RUANGAN`)
);
CREATE TABLE `tindakan_medis` (
`ID_TTINDAKAN` int(10) NOT NULL auto_increment,
`IDRM` char(10) default NOT NULL,
`ID_TINDAKAN` char(10) default NOT NULL,
`ID_PGW` int(11) default NOT NULL,
`TGL_TINDAKAN` date default NOT NULL,
`TIME_TINDAKAN` time default NOT NULL,
PRIMARY KEY (`ID_TTINDAKAN`),
KEY `FK_MASTER_TINDAKAN` (`ID_TINDAKAN`),
KEY `FK_PGW_TINDAKAN` (`ID_PGW`),
KEY `FK_RM_TINDAKAN` (`IDRM`),
CONSTRAINT `FK_MASTER_TINDAKAN` FOREIGN KEY
(`ID_TINDAKAN`) REFERENCES `master_tindakan`
(`ID_TINDAKAN`),
CONSTRAINT `FK_PGW_TINDAKAN` FOREIGN KEY (`ID_PGW`)
REFERENCES `pegawai` (`ID_PGW`),
CONSTRAINT `FK_RM_TINDAKAN` FOREIGN KEY (`IDRM`)
REFERENCES `rekam_medik` (`IDRM`)
);
CREATE TABLE `rekam_medik` (
`IDRM` char(10) NOT NULL,
`ID_PASIEN` int(11) default NOT NULL,
PRIMARY KEY (`IDRM`),
KEY `FK_PASIEN_RM` (`ID_PASIEN`),
CONSTRAINT `FK_PASIEN_RM` FOREIGN KEY (`ID_PASIEN`)
REFERENCES `pasien` (`ID_PASIEN`)
);
dan seterusnya...

```

**Segmen Program 5.1 Contoh Query SQL yang Digunakan**

### 5.1.2 Implementasi Antarmuka dan Proses.

Bagian ini akan menjelaskan implementasi antarmuka serta implementasi proses yang telah dirancang pada tahap desain. Sesuai dengan desain, antarmuka dari aplikasi dibedakan menjadi 2, yaitu *form* masukan dan *form* keluaran. *Dialog Box*, baik itu berupa peringatan, informasi, konfirmasi maupun larangan termasuk dalam *form* keluaran. Berikut ini contoh implementasi antarmuka serta implementasi proses dari aplikasi rawat inap.

#### 5.1.2.1 Masuk Rumah Sakit (MRS)

Proses MRS berfungsi untuk mencatat data pasien yang akan masuk ke kamar di instalasi rawat inap. Dalam proses ini, informasi tentang kamar, baik itu informasi tarif kamar, bed mana yang belum ditempati serta penghuni lain yang sedang inap sangat penting. Selain itu informasi tentang pasien yang akan masuk itu sendiri juga penting. Proses MRS akan dilakukan dengan baik bila semua informasi tersebut tersedia. Berikut ini implementasi antarmuka serta proses yang telah dibuat agar proses MRS dapat dilakukan dengan baik. Pada Segmen program 5.2 dapat dilihat bagaimana sintaks untuk menampilkan Form Kamar dan Pasien.

```

ProcedureTfrmMenuUtama.btnKamarClick(Sender: TObject);
begin
dmIrna.ZQPasienKamar.Active:=false;
dmIrna.ZQPasienKamar.SQL.Clear;
dmIrna.ZQPasienKamar.SQL.Add('select*fromkamar_pasien)
dmIrna.ZQPasienKamar.Active:=true;
dmIrna.dsPasienKamar.DataSet:=dmIrna.ZQPasienKamar;
frmKamarDanPasien.tvKamar.DataController.DataSource
:=dmIrna.dsPasienKamar;
frmKamarDanPasien.ShowModal;
end;

```

#### Segmen Program 5.2 Sintaks Menampilkan Kamar dan Pasien

Sedangkan untuk menampilkan dialog box yang memuat informasi tarif dokter dan kamar saat kolom kamar di-*double*

*click* adalah dengan menjalankan sintaks pada segmen program 5.3 berikut ini.

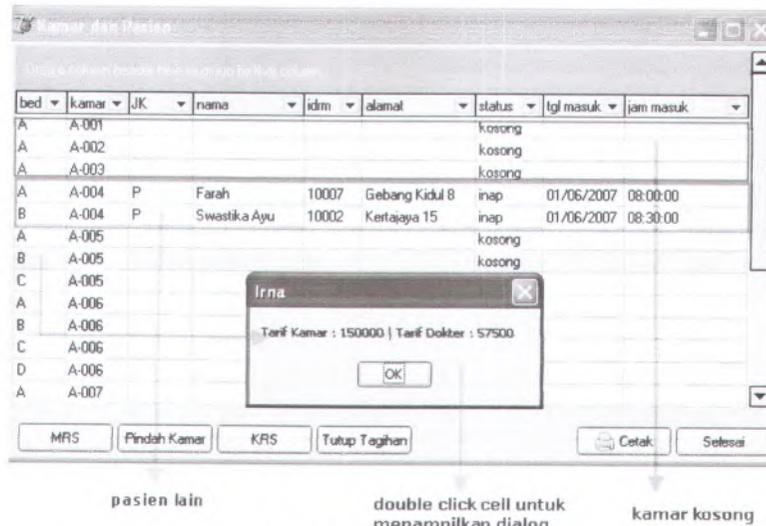
```

procedure TfrmKamarDanPasien.tvKamarCellDbClick(
  Sender:TcxCustomGridTableView;
  ACellViewInfo: TcxGridTableDataCellViewInfo; AButton:
  TMouseButton;AShift:TShiftState;varAHandled: Boolean);
begin
  IdKamar:=dmIrna.dsPasienKamar.DataSet.FieldByName('id_
  kamar').AsString;
  dmIrna.ZQKamar.Active:=false;
  dmIrna.ZQKamar.SQL.Clear;
  dmIrna.ZQKamar.SQL.Add('select * from kamar where
  id_kamar='''+IdKamar+''');
  dmIrna.ZQKamar.Active:=true;
  dmIrna.dsKamar.DataSet:=dmIrna.ZQKamar;
  tarif_kamar:=dmIrna.ZQKamar.Fields[3].Value;
  tarif_dokter:=dmIrna.ZQKamar.Fields[4].Value;
  showMessage('Tarif Kamar : '+inttostr(tarif_kamar)+' |
  Tarif Dokter : '+inttostr(tarif_dokter));
end;

```

**Segmen Program 5.3 Sintaks Menampilkan Tarif Kamar dan Dokter**

Dan jika sintaks pada segmen program 5.3 dijalankan maka akan menghasilkan *form* keluaran seperti pada gambar 5.1 berikut ini.



Gambar 5.1 Form Kamar dan Pasien

Proses MRS dapat dilanjutkan dengan memilih kamar yang sesuai lalu tekan tombol 'MRS'. Sintaks pada segmen program 5.3 akan dijalankan saat tombol MRS ditekan.

```

Procedure TfrmKamarDanPasien.btnCheckInClick(Sender:
TObject);
begin
  if (length(getIdKamar)=0) and (length(getBed)=0)
then
  begin
    MessageDlg('Anda belum memilih
kamar',mtInformation,[mbYes],0);
  end
  else if (length(getIdRM) <> 0) then
  begin
    MessageDlg('Kamar telah ditempati
pasien',mtInformation,[mbYes],0);
  End
  else
  begin

```

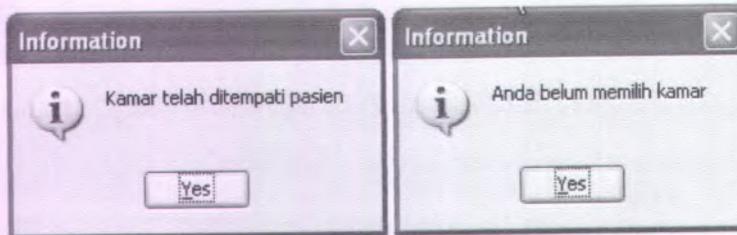
Bersambung ke halaman selanjutnya.

Sambungan dari halaman sebelumnya

```
frmDaftarPasienRegistrasi.tvPasienRegistrasi.ViewData.  
RefreshRecords;  
    frmDaftarPasienRegistrasi.Show;  
    frmCheckIn.eKamar.Text:=getIdKamar;  
    frmCheckIn.eBed.Text:=getBed;  
end;  
end;
```

**Segmen Program 5.4 Sintaks Menampilkan Daftar Pasien Registrasi**

Jika ternyata kamar yang dipilih telah ditempati oleh pasien lain atau kamar belum dipilih maka akan tampil dialog box peringatan seperti pada gambar 5.2 sebagai berikut :



**Gambar 5.2 Dialog Box Peringatan Pemilihan Kamar**

Namun bila berhasil akan muncul Form Daftar Pasien Registrasi seperti tampak pada gambar 5.3. Dari Daftar Pasien Registrasi ini didapat informasi tentang pasien yang telah melakukan pendaftaran di rawat inap.

idrm	tgl_pendaft	jam_ked	nama
10004	01/06/2007	09:00:00	Ratna
10006	01/06/2007	10:00:00	Dian

**Gambar 5.3 Form Daftar Pasien Registrasi**

Pilih salah satu pasien dari daftar kemudian tekan tombol OK. Sintaks pada segmen program 5.5 akan dijalankan jika tombol OK ditekan.

```

procedure
TfrmDaftarPasienRegistrasi.btnOkClick(Sender:
TObject);
begin
  frmCheckIn.eNmPasien.Text:=nama;
  frmCheckIn.eIdRM.Text:=idrm;
  frmCheckIn.eTglCheckIn.Text:=tanggal;
  frmCheckIn.eJam.Text:=waktu;
  frmCheckIn.Show;
  frmDaftarPasienRegistrasi.Close;
  frmCheckIn.Show;
end;

```

**Segmen Program 5.5 Sintaks Menampilkan Masuk Rumah Sakit**

Dan *form* keluaran yang akan muncul adalah Form Masuk Rumah Sakit yang dapat dilihat pada gambar 5.4 sebagai berikut ini.

**Kedatangan Pasien**

idrm	tgl_pendaftaran	jam_kedatangan	nama
10004	01/06/2007	09:00:00	Ratna
10006	01/06/2007	10:00:00	Dian

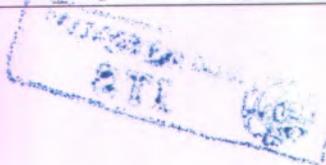
**Masuk Rumah Sakit**

Nama Pasien: Dian  
 Id RM: 10006  
 Kamar: A-005  
 Bed: C  
 Tgl Mulai Perawatan: 01/06/07  
 Jam Mulai Perawatan: 10:00:00

Gambar 5.4 Form MRS

Jika tombol Simpan ditekan, sintaks pada segmen program 5.6 akan dijalankan.

```
dmIrna.ZQKamar.SQL.Clear;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Text:='insert into check_in
(idrm,id_pgw,id_bed,ttl_check_in,time_check_in)
values ('+QuotedStr(eIdRM.Text)+'+', '+IdPgw+', '+QuotedStr
(idBed)+'+', '+QuotedStr(Tgl)+'+', '+QuotedStr(eJam.Text)+'')
';
dmIrna.ZQKamar.ExecSQL;
dmIrna.ZQKamar.Active:=false;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Clear;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Add('select id_tagihan_irna from
tagihan_rawat_inapwhereidrm
='+QuotedStr(eIdRM.Text)+'and
status_tagihan=''tagih''');
```



```

dmIrna.ZQKamar.Active:=true;
getIdTag:=dmIrna.ZQKamar.Fields[0].Value;
dmIrna.ZQKamar.Active:=false;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Clear;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Add('select
tarif_kamar,tarif_kamar_karyawan from kamar where
id_kamar='+QuotedStr(eKamar.Text)+'');
dmIrna.ZQKamar.Active:=true;
tarifUmum:=dmIrna.ZQKamar.Fields[0].AsInteger;
tarifKaryawan:=dmIrna.ZQKamar.Fields[1].AsInteger;
dmIrna.ZQKamar.Active:=false;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Clear;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Add('select p.id_status_pasien from
pasien p, rekam_medik r where idrm='+QuotedStr(idRM)+'
and r.id_pasien=p.id_pasien' );
dmIrna.ZQKamar.Active:=true;
idStatus:=dmIrna.ZQKamar.Fields[0].AsInteger;
if idStatus=2 then
begin
    tarif:=tarifKaryawan;
end
else
begin
    tarif:=tarifUmum;
end;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Clear;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Text:='insert          into
tagihan_irna_kamar(id_tagihan_irna,id_bed,tgl_masuk,
jam_masuk,tarif_kamar)values
('+QuotedStr(getIdTag)+' ,'+QuotedStr(idBed)+' ,'+Quot
edStr(Tgl)+' ,'+QuotedStr(eJam.Text)+' ,'+inttostr(tar
if)+' )';
dmIrna.ZQKamar.ExecSQL;

```

**Segmen Program 5.6 Sintaks Simpan Masuk Rumah Sakit**

Dan perubahan yang terjadi pada Form Kamar dan Pasien dapat dilihat pada gambar 5.5 berikut ini.



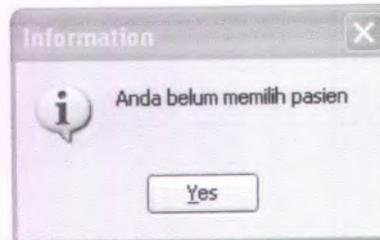
bed	kamar	JK	nama	idm	alamat	status	tgl masuk	jam masuk
A	A-001					kosong		
A	A-002					kosong		
A	A-003					kosong		
A	A-004	P	Ferah	10007	Gebeng Kidul E	inap	01/06/2007	08:00:00
B	A-004	P	Swastika Ayu	10002	Kertajaya 15	inap	01/06/2007	08:30:00
A	A-005					kosong		
B	A-005					kosong		
C	A-005	P	Dian	10006	Sidomulyo 125	inap	01/06/2007	10:00:00
A	A-006					kosong		
B	A-006					kosong		
C	A-006					kosong		
D	A-006					kosong		
A	A-007					kosong		

Buttons: MRS, Pindah Kamar, KRS, Tutup Tagihan, Cetak, Selesai

Gambar 5.5 Form Kamar dan Pasien setelah MRS

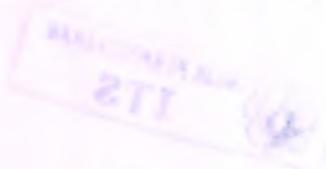
### 5.1.2.2 Pindah Kamar

Proses pindah kamar berfungsi untuk mencatat transaksi pindah kamar. Seperti halnya MRS, pindah kamar juga membutuhkan informasi tentang kamar. Berikut ini implementasi antarmuka serta proses yang telah dibuat untuk menjalankan proses Pindah Kamar. Pilih salah satu pasien yang ada pada Form Kamar dan Pasien lalu tekan tombol pindah kamar. Gambar 5.6 adalah pesan peringatan yang muncul bila pasien belum dipilih.



Gambar 5.6 Peringatan Memilih Pasien

Sintaks pada segmen program 5.7 adalah procedure untuk menampilkan form keluaran pindah kamar.



```

procedure
TfrmKamarDanPasien.btnPindahKamarClick(Sender:
TObject);
begin
  if (length(getIdRM)=0) then
  begin
    MessageDlg('Anda belum memilih
pasien',mtInformation,[mbYes],0);
  end
  else
  begin
    frmPindahkamar.eKamarBaru.Clear;
    frmPindahKamar.eIdKamar.Text:=getIdKamar;
    frmPindahkamar.eIdRM.Text:=getIdRM;
    frmPindahkamar.eBed.Text:=getBed;
    frmPindahKamar.DTPMutasi.Date:=Now;
    frmKamarDanPasien.Hide;
    frmPindahKamar.Show;
  end;
end;
end;

```

**Segmen Program 5.7 Sintaks Menampilkan Form Pindah Kamar**

Dan bila sintaks pada segmen program 5.7 dijalankan maka Form Pindah Kamar akan tampil seperti gambar 5.7 berikut ini.

**Gambar 5.7 Form Pindah Kamar**

Jika tombol cari kamar ditekan maka akan tampil Form Daftar Kamar, sintaks pada segmen program 5.8 adalah sintaks untuk

menampilkan *form* tersebut. Sedangkan Form Daftar Kamar dapat dilihat pada gambar 5.8.

```

procedure TfrmPindahKamar.btnCariKamarClick(Sender:
TObject);
begin
dmIrna.ZQKamar.Active:=false;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Clear;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Add('select id_kamar, tarif_kamar,
tarif_dokter from kamar');
dmirna.ZQKamar.Active:=true;
dmirna.dsKamar.DataSet:=dmIrna.ZQKamar;
frmDaftarKamar.tvDaftarKamar.DataController.DataSource
:=dmIrna.dsKamar;
frmDaftarKamar.Show;
end;

```

**Segmen Program 5.8 Sintaks Menampilkan Form Daftar Kamar**

The image shows two overlapping Windows forms. The foreground form, titled 'Pindah Kamar', contains the following fields and values:

- Kamar Baru: A-006
- Bed Baru: 2
- Tgl Mulai Mutasi: 01/06/2007
- Jam Mulai Mutasi: 10:00

Buttons for 'Simpan' and 'Batal' are visible at the bottom of this form. The background form, titled 'Daftar Kamar', displays a table with the following data:

kamar	tarif kamar	tarif dokter
A-001	400000	95000
A-002	350000	85000
A-003	300000	80000
A-004	200000	75000
A-005	150000	57500
A-006	100000	50000
A-007	60000	45000

The 'A-006' row in the table is highlighted. Buttons for 'OK' and 'Batal' are visible at the bottom of the 'Daftar Kamar' form.

**Gambar 5.8 Form Pindah Kamar dan Daftar Kamar**

Lalu tekan tombol Simpan untuk menyimpan data pindah kamar dari Form Pindah Kamar. Sintaks pada segmen program 5.9 adalah sintaks untuk menyimpan data pindah kamar ke dalam database.

```
dmIrna.ZQKamar.SQL.Clear;
dmIrna.ZQKamar.SQL.Text:='insert                into
mutasi_kamar(id_bed,id_bed_lama,id_pgw,idrm,tgl_mutasi
_kamar,time_mutasi_kamar)
values ('+QuotedStr(kodeBed)+'+', '+QuotedStr(kodeBedLama)
+', '+IdPgw+', '+QuotedStr(eIdRM.Text)+'+', '+QuotedStr(Tgl
)+'+', '+QuotedStr(cxTEPindah.Text)+'')';
dmIrna.ZQKamar.ExecSQL;
```

#### Segmen program 5.9 Sintaks Simpan Pindah Kamar

Dan hasil dari proses pindah kamar dapat dilihat pada gambar 5.10 berikut ini.

bed	kamar	JK	nama	idrm	alamat	status	tgl masuk	jam masuk
A	A-001					kosong		
A	A-002					kosong		
A	A-003					kosong		
A	A-004					kosong		
B	A-004	P	Swastika Ayu	10002	Kertajaya 15	inap	01/06/2007	08:30:00
A	A-005					kosong		
B	A-005					kosong		
C	A-005	P	Dian	10006	Sidomulyo 125	inap	01/06/2007	10:00:00
A	A-006	P	Farah	10007	Gebang Kidul E	inap	01/06/2007	08:00:00
B	A-006					kosong		
C	A-006					kosong		
D	A-006					kosong		
A	A-007					kosong		

Gambar 5.9 Form Kamar dan Pasien setelah Pindah Kamar

### 5.1.2.3 Permintaan ke Pengadaan

Proses permintaan ke pengadaan berfungsi untuk menyimpan daftar permintaan barang dari instalasi rawat inap ke pengadaan. Informasi barang di inventori rawat inap serta barang

minimal sangat penting untuk melakukan proses ini. Berikut ini implementasi antarmuka serta proses yang dibuat untuk permintaan ke pengadaan. Sintaks pada segmen program 5.10 berikut berfungsi untuk menampilkan Form Barang dan Obat.

```

procedureTfrmMenuUtama.btnLogistikClick(Sender:
TObject);
begin
dmIrna.ZQBahan.Active:=false;
dmIrna.ZQBahan.SQL.Clear;
dmIrna.ZQBahan.SQL.Add('select b.id_barang,
b.nama_barang, b.hargajual_barang,
b.safetystock_barang, p.jumlah_barang_di_irna from
barang b, persediaan p where b.id_barang=p.id_barang;
');
dmIrna.ZQBahan.Active:=true;
dmIrna.dsBahan.DataSet:=dmIrna.ZQBahan;
frmBarangObat.tvBarangObat.DataController.DataSource:=
dmIrna.dsBahan;
frmBarangObat.ShowModal;
end;

```

#### Segmen program 5.10 Sintaks Menampilkan Form Barang dan Obat

Dan jika sintaks pada segmen program 5.10 dijalankan maka akan menampilkan *form* keluaran seperti pada gambar 5.10 sebagai berikut.

id_barang	jenis	nama barang	kemasan	bentuk	sediaan	safetystock	jumlah barang
ACI001	obat keras	acibal	tablet	tablet		10	15
ACR001	obat keras	acran	tablet	tablet		10	15
ACT001	narkotika	actal	tablet	tablet		10	18
ALD001	narkotika	aldin	tablet	tablet		10	18
ALU001	narkotika	aludonna	tab 2x10	tab		10	12
ALU002	obat keras	aludonna d	plain 400 g	plain		10	12
CAT001	obat	catheter	set	biji		10	5
DAR001	obat	dem bias	set	biji		10	15
IMO001	obat bebas terb	imodium	tab 2 mg x 100	tab		10	20
ISO001	narkotika	isomil	bubuk 400 g	bubuk		10	15
PRO001	narkotika	procolic	kapsul	kapsul		10	20
PRO002	narkotika	enifapro A+ 800 g	plain 400 g	plain		10	20
RIA001	narkotika	riabal	tablet	tablet		10	18

Gambar 5.10 Form Barang dan Obat

Tekan tombol permintaan untuk menampilkan Form Permintaan ke Pengadaan. Sintaks pada segmen 5.11 akan dijalankan saat tombol permintaan ditekan.

```
Procedure          TfrmBarangObat.btnMintaClick(Sender:
TObject);
begin
frmMintaBarang.Show;
end;
```

**Segmen Program 5.11 Sintaks Menampilkan Form Permintaan ke Pengadaan**

Dan jika sintaks pada segmen program 5.11 dijalankan maka akan menampilkan Form Permintaan ke Pengadaan seperti pada gambar 5.11 berikut ini.

nourut	id barang	nama barang	jumlah permintaan	harga perkira	harga total
Empty table body					

**Gambar 5.11 Form Permintaan ke Pengadaan**

Untuk menambah barang yang diminta, isi nama barang serta jumlah barang lalu tekan tombol daftar. Nama barang dapat dicari dengan menekan tombol cari barang. Sintaks pada segmen program 5.12 akan dijalankan saat tombol cari barang ditekan.

```
procedure      TfrmMintaBarang.btnCariObatClick(Sender:
TObject);
begin
  frmDaftarBahanObat.eAsal.Text:='minta';
  frmDaftarBahanObat.Show;
end;
```

**Segmen Program 5.12 Sintaks Menampilkan Form Cari Barang**

Sedangkan sintaks akan dijalankan saat tombol daftar ditekan adalah sintaks pada segmen program 5.13.

```
procedure      TfrmMintaBarang.btnDaftarClick(Sender:
TObject);
var harga: integer;
begin
  dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
  dmIrna.ZQMinta.SQL.Text:='insert          into
  detil_permintaanbarang
  (id_barang,id_pr,nama_barang,jumlah_permintaan,status_
  barang,id_po_temp) values (null,null,'+quotedstr(eNama.
  Text)+'+', '+quotedstr(eJumlah.Text)+'+', ''diajukan'',null)
  ';dmIrna.ZQMinta.ExecSQL;
  dmIrna.ZQMinta.Active:=false;
  dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
  dmIrna.ZQMinta.SQL.Add('select          id_barang,
  harga_beli_barang          from          barang          where
  nama_barang='+quotedstr(eNama.Text)+'');
  dmIrna.ZQMinta.Active:=true;
  dmIrna.dsMinta.DataSet:=dmIrna.ZQMinta;
  idbarang:=dmIrna.ZQMinta.FieldValues['id_barang'];
  harga:=dmIrna.dsMinta.DataSet.FieldValues['harga_beli_
  barang'];
  dmIrna.ZTDMinta.Refresh;
  dmIrna.ZTDMinta.Last;
```

Bersambung ke halaman berikutnya.

Sambungan dari halaman sebelumnya.

```

idminta:=dmIrna.ZTDMinta.FieldValues['nourut_dperminta
an'];dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Text:='update
detil_permintaanbarang set
id_barang='+inttostr(idb)+' ,
harga_perkiraan='+inttostr(harga)+' where id_barang is
null';
dmIrna.ZQMinta.ExecSQL;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Text:='update
detil_permintaanbarang          set
harga_total=harga_perkiraan*jumlah_permintaan      where
nourut_dpermintaan='+inttostr(idminta)+'';
dmIrna.ZQMinta.ExecSQL;
dmIrna.ZQMinta.Active:=false;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Add('select sum(harga_total) from
detil_permintaanbarang where id_pr is null');
dmIrna.ZQMinta.Active:=true;
total:=inttostr(dmIrna.ZQMinta.FieldValues['sum(harga_
total)']);

```

**Segmen Program 5.13 Sintaks Mendaftar Permintaan Barang**

Sedangkan sintaks pada segmen program 5.14 berfungsi untuk menampilkan daftar barang yang akan diminta.

```

dmIrna.ZQMinta.Active:=false;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Add('select
nourut_dpermintaan,id_pr,id_barang,nama_barang,jumlah_
permintaan,harga_perkiraan,harga_total          from
detil_permintaanbarang where id_pr is null');
dmIrna.ZQMinta.Active:=true;
dmIrna.dsMinta.DataSet:= dmIrna.ZQMinta;
tvMinta.DataController.DataSource:= dmIrna.dsMinta;

```

**Segmen progrsm 5.14 Sintaks Menampilkan Daftar Permintaan  
Barang**

Apabila ada barang yang dibatalkan untuk diajukan ke pengadaan maka pilih barang yang dimaksud dan tekan tombol Hapus.

Sintaks pada segmen program 5.15 digunakan untuk menghapus barang dari daftar pengajuan permintaan barang.

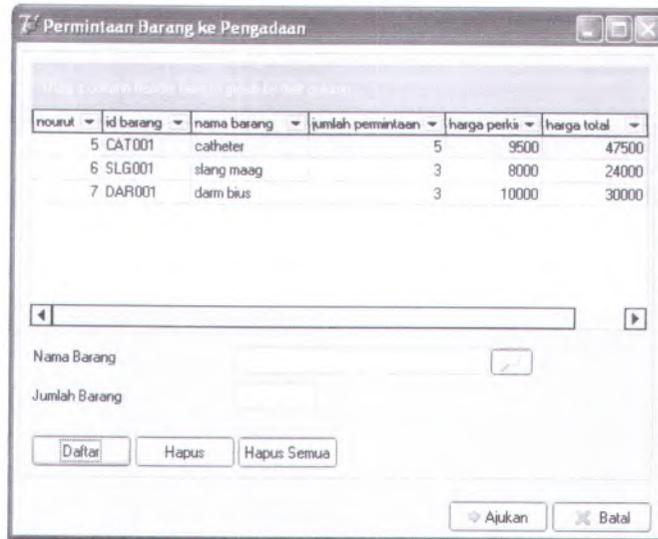
```

procedureTfrmMintaBarang.btnHapusClick(Sender:
TObject);
begin
if MessageDlg('apakah anda yakin akan menghapus data
tersebut?',mtConfirmation,[mbYes,mbNo],0)=mrYes then
begin
dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Text:=          'delete          from
detil_permintaanbarang          where
nourut_dpermintaan='+inttostr(nourut)+'';
dmIrna.ZQMinta.ExecSQL;
dmIrna.ZTDMinta.Refresh;
dmIrna.ZQMinta.Active:=false;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Add('select          *          from
detil_permintaanbarang where id_pr is null');
dmIrna.ZQMinta.Active:=true;
dmIrna.dsMinta.DataSet:=          dmIrna.ZQMinta;
tvMinta.DataController.DataSource:=dmIrna.dsMinta;
end
else
begin
frmMintaBarang.Show;
end;
end;
end;

```

**Segmen Program 5.15 Sintaks Menghapus Daftar Permintaan Barang**

Jika sintaks pada segmen program 5.15 dijalankan, maka *form* keluaran yang akan dihasilkan adalah seperti pada gambar 5.12 berikut ini.



**Gambar 5.5 Daftar Permintaan Barang yang Akan Diajukan**

Dan apabila ingin menghapus semua daftar maka sintaks yang akan dijalankan adalah sintaks pada segmen program 5.16.

```

procedure TfrmMintaBarang.btnHapusSemuaClick(Sender:
TObject);
begin
if MessageDlg('apakah anda yakin akan menghapus data
tersebut?', mtConfirmation, [mbYes, mbNo], 0) = mrYes then
begin
dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Text:= 'delete from
detil_permintaanbarang where id_pr is null';
dmIrna.ZQMinta.ExecSQL;
dmIrna.ZTDMinta.Refresh;
eNama.Clear;
eJumlah.Clear;
dmIrna.ZQMinta.Active:=false;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Add('select * from
detil_permintaanbarang where id_pr is null');

```

Bersambung ke halaman berikutnya.

Sambungan dari halaman sebelumnya.

```
dmIrna.ZQMinta.Active:=true;
dmIrna.dsMinta.DataSet:=dmIrna.ZQMinta;
tvMinta.DataController.DataSource:=dmIrna.dsMinta;
end
else
begin
frmMintaBarang.Show;
end;
end;
```

**Segmen Program 5.16 Sintaks Menghapus Semua Daftar Permintaan Barang**

Daftar permintaan barang dapat diajukan dengan menekan tombol ajukan. Sintaks pada segmen program 5.17 akan dijalankan bila tombol Ajukan ditekan.

```
procedure TfrmMintaBarang.btnAjukanClick(Sender:
TObject);
begin
dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Text:='insert into
permintaan_barang (tglpermintaan_barang,unit_pemohon,na
ma_pegawai_pemohon,total_harga_permintaan) values
('+datetostr(now)+'','IRNA','+quotedstr(frmMenuUtama.
lbId.Caption)+'','+quotedstr(total)+'');
dmIrna.ZQMinta.ExecSQL;
dmIrna.dsMinta.DataSet:=dmIrna.ZQMinta;
dmIrna.ZTMinta.Refresh;
dmIrna.ZTMinta.Last;
idminta:=dmIrna.ZTMinta.FieldValues['id_pr'];
dmIrna.ZQMinta.SQL.Clear;
dmIrna.ZQMinta.SQL.Text:='update
detil_permintaanbarang set id_pr='+inttostr(idminta)+'
where id_pr is null';
dmIrna.ZQMinta.ExecSQL;
frmMintaBarang.Close;
end;
```

**Segmen program 5.17 Sintaks Ajukan Permintaan ke Pengadaan**

#### 5.1.2.4 Rekam Medis

Semua pelayanan medik terhadap pasien dicatat dalam rekam medis. Sintaks pada segmen program 5.18 berikut berfungsi untuk menampilkan Form Rekam Medis.

```

procedure
TfrmPasiendanRekamMedik.btnDetailClick(Sender:
TObject);
begin
  frmCoverRM.eNama.Text:=getNama;
  frmCoverRM.eIdRM.Text:=getIdRM;
  frmCoverRM.eJenKel.Text:=getJK;
  frmCoverRM.eKamar.Text:=getKamar;
  frmCoverRM.eBed.Text:=getBed;
  frmCoverRM.eAlamat.Text:=getAlamat;
  frmCoverRM.Show;
  frmPasiendanRekamMedik.Hide;
end;

```

#### Segmen Program 5.18 Sintaks Menampilkan Rekam Medis Pasien

Jika sintaks pada segmen program 5.18 dijalankan maka tampilan yang keluar seperti pada gambar 5.13.

Gambar 5.12 Form Rekam Medis Pasien

### 5.1.2.5 Tindakan Medis

Misalnya akan mencatat tindakan medis yang telah dilakukan pada pasien maka pilih nomer yang menunjukkan tindakan medis pada Form Rekam Medis. Sintaks pada segmen program 5.19 akan dijalankan saat nomer tersebut ditekan.

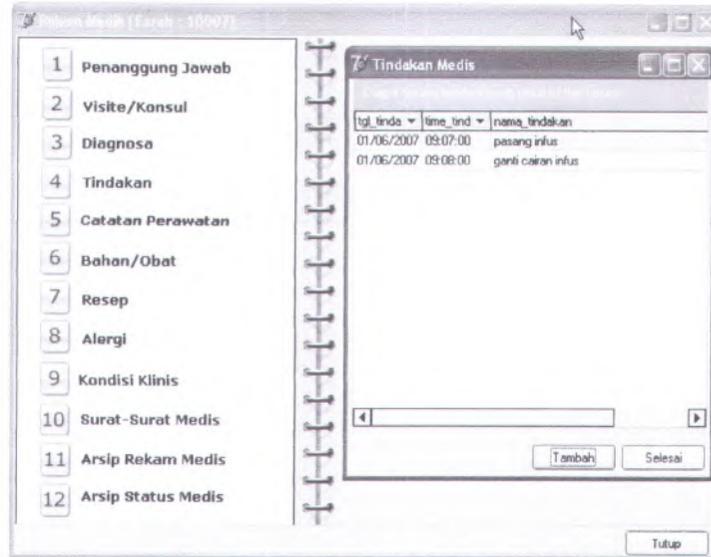
```

procedure TfrmRekamMedik.btnTindakanMedisClick(Sender:
TObject);
begin
  idrm:=frmCoverRM.eIdRM.Text;
  dmIrna.ZQTindakan.Active:=false;
  dmIrna.ZQTindakan.SQL.Clear;
  dmIrna.ZQTindakan.SQL.Add('select
t.tgl_tindakan,t.time_tindakan,t.id_tindakan,mt.nama_t
indakan from tindakan_medis t, master_tindakan mt,
kamar_pasien k where t.idrm='+QuotedStr(idRM)+' and
t.id_tindakan=mt.id_tindakan and t.tgl_tindakan >=
k.tgl_masuk and k.idrm=t.idrm');
  dmIrna.ZQTindakan.Active:=true;
  dmIrna.dsTindakan.DataSet:=dmIrna.ZQTindakan;
  frmTindakan.tvTindakan.DataController.DataSource:=dmIr
na.dsTindakan;
  frmTindakan.btnTambah.Enabled:=true;
  frmTindakan.Show;
end;

```

#### Segmen Program 5.19 Sintaks Menampilkan Daftar Tindakan

Jika sintaks pada segmen program 5.19 dijalankan akan menampilkan Form Tindakan Medis yang berisi semua tindakan yang telah dikenakan pada pasien. Bisa dilihat pada gambar 5.14 berikut ini.



Gambar 5.13 Form Tindakan Medis

Tekan tombol Tambah untuk menambah tindakan medis lagi. Sintaks pada segmen program 5.20 akan dijalankan bila tombol Tambah dijalankan.

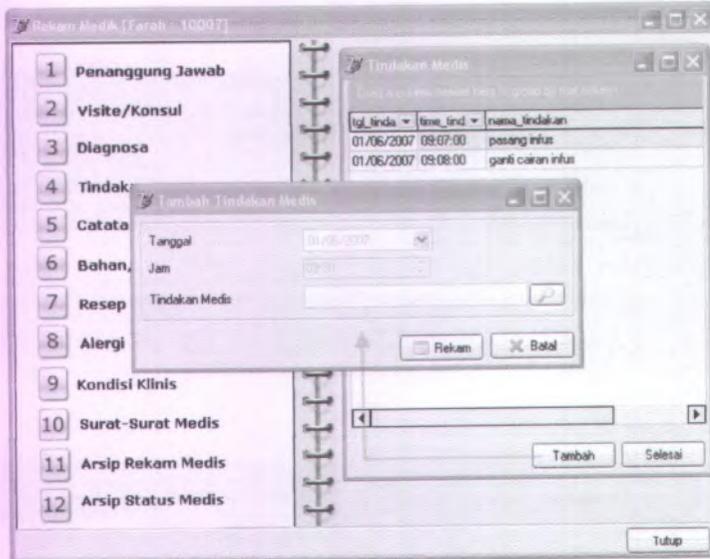
```

procedure          TfrmTindakan.btnTambahClick(Sender:
TObject);
begin
  frmTambahTindakan.DTPTindakan.Date:=Now;
  frmTambahTindakan.cxTETindakan.Time:=Now;
  frmTambahTindakan.eTindakan.Clear;
  frmTambahTindakan.Show;
end;

```

Segmen Program 5.20 Sintaks Menampilkan Form Tambah Tindakan Medis

Jika sintaks pada segmen program 5.20 dijalankan maka akan tampil Form Tambah Tindakan Medis seperti pada gambar 5.15 sebagai berikut



Gambar 5.14 Form Tambah Tindakan Medis

Masukkan tindakan medis yang telah diberikan pada pasien. Tindakan medis dapat dicari dengan menekan tombol daftar tindakan medis. Sintaks pada segmen program 5.21 dipakai untuk menampilkan daftar tindakan medis.

```

procedure
TfrmTambahTindakan.btnCariTindakanClick(Sender:
TObject);
begin
  dmIrna.ZQMTindakan.Active:=false;
  dmIrna.ZQMTindakan.SQL.Clear;
  dmIrna.ZQMTindakan.SQL.Add('select      id_tindakan,
nama_tindakan,tarif_tindakan from master_tindakan');
  dmIrna.ZQMTindakan.Active:=true;
  dmIrna.dsMTindakan.DataSet:=dmIrna.ZQMTindakan;
frmDaftarTindakan.tvDftTindakan.DataController.DataSou
rce:=dmIrna.dsMTindakan;
  frmDaftarTindakan.Show;
end;

```

Segmen program 5.21 Menampilkan Daftar Tindakan Medis

Dan jika sintaks di atas dijalankan maka akan menampilkan *form* keluaran seperti pada gambar 5.16 sebagai berikut.

id tindakan	nama tindakan	tarif tindakan
G-001	ganti cairan infus	12500
P-001	pasang infus	7500
P-002	pasang catheter	10500
P-003	pasang darm bius	8000
P-004	pasang maag slang	9000
R-001	rawat luka	11000
S-001	suntik intra vena	10000
S-002	suntik intra muscular	6000
S-003	suntik intra karet	10000

**Gambar 5.15 Form Daftar Tindakan Medis**

Masukkan tindakan medis yang dikenakan pada pasien lalu tekan Rekam. Sintaks pada segmen program 5.22 akan dijalankan jika tombol Rekam ditekan.

```

dmIrna.ZQTindakan.Active:=false;
dmIrna.ZQTindakan.SQL.Clear;
dmIrna.ZQTindakan.SQL.Add('select id_tagihan_irna
from tagihan_rawat_inap where
idrm='+QuotedStr(idRM)+'and
status_tagihan='tagih');
dmIrna.ZQTindakan.Active:=true;
getIdTag:=dmIrna.ZQTindakan.Fields[0].Value;
dmIrna.ZQTindakan.Active:=false;
dmIrna.ZQTindakan.SQL.Clear;
dmIrna.ZQTindakan.SQL.Add('select id_tindakan from

```

Bersambung ke halaman berikutnya.

Sambungan dari halaman sebelumnya

```

tagihan_irna_tindakan where
id_tindakan=''+QuotedStr(eInfo.Text)+' and
id_tagihan_irna=''+QuotedStr(getIdTag)+'');
  dmIrna.ZQTindakan.Active:=true;
  if dmIrna.ZQTindakan.Fields[0].IsNull then
  begin
    dmIrna.ZQTindakan.Active:=false;
    dmIrna.ZQTindakan.SQL.Clear;
    dmIrna.ZQTindakan.SQL.Add('select
nama_tindakan,tarif_tindakan,tarif_tindakan_karyawan
from master_tindakan where
id_tindakan=''+QuotedStr(eInfo.Text)+'');
    dmIrna.ZQTindakan.Active:=true;
    nmTindakan:=dmIrna.ZQTindakan.Fields[0].AsString;
    hargaUmum:=dmIrna.ZQTindakan.Fields[1].AsInteger;
    hargaKaryawan:=dmIrna.ZQTindakan.Fields[2].AsInteger;
    dmIrna.ZQKunjungan.Active:=false;
    dmIrna.ZQKunjungan.SQL.Clear;
    dmIrna.ZQKunjungan.SQL.Add('select
p.id_status_pasien from pasien p, rekam_medik r where
idrm=''+QuotedStr(idRM)+' and r.id_pasien=p.id_pasien'
); dmIrna.ZQKunjungan.Active:=true;
    idStatus:=dmIrna.ZQKunjungan.Fields[0].AsInteger;
    if idStatus=2 then
      begin harga:=hargaKaryawan;end
    else
      begin harga:=hargaUmum;end;
    total:=harga;
    dmIrna.ZQTindakan.SQL.Clear;
    dmIrna.ZQTindakan.SQL.Text:='insert into
tagihan_irna_tindakan
(id_tagihan_irna,id_tindakan,nama_tindakan,tarif_tinda
kan,jumlah_tindakan,total) values
(''+QuotedStr(getIdTag)+'',''+QuotedStr(eInfo.Text)+'',''+Q
uotedStr(nmTindakan)+'',''+inttostr(harga)+'',''+inttostr(
1)+'',''+inttostr(total)+'');
    dmIrna.ZQTindakan.ExecSQL;
  end
  else
  begin

```

Bersambung ke halaman selanjutnya.

Sambungan dari halaman sebelumnya.

```

dmIrna.ZQTindakan.Active:=false;
dmIrna.ZQTindakan.SQL.Clear;
dmIrna.ZQTindakan.SQL.Add('select
jumlah_tindakan,tarif_tindakan from
tagihan_irna_tindakan where
id_tindakan='+QuotedStr(eInfo.Text)+' and
id_tagihan_irna='+QuotedStr(getIdTag)+'');
dmIrna.ZQTindakan.Active:=true;
jumlahAwal:=dmIrna.ZQTindakan.Fields[0].AsInteger;
jumlahAkhir:=jumlahAwal + 1;
total:=(dmIrna.ZQTindakan.Fields[1].AsInteger) *
jumlahAkhir;
dmIrna.ZQTindakan.SQL.Clear;
dmIrna.ZQTindakan.SQL.Text:='update
tagihan_irna_tindakan set
jumlah_tindakan='+inttostr(jumlahAkhir)+' ,total='+intt
ostr(total)+' where
id_tindakan='+QuotedStr(eInfo.Text)+' and
id_tagihan_irna='+QuotedStr(getIdTag)+'';
dmIrna.ZQTindakan.ExecSQL;
end;
dmIrna.ZQTindakan.SQL.Clear;
dmIrna.ZQTindakan.SQL.Text:='insert into
tindakan_medis(id_tindakan,id_pgw,idrm,tgl_tindakan,ti
me_tindakan)
values ('+QuotedStr(eInfo.Text)+' ,'+IdPgw+', '+QuotedStr
(idrm)+' ,'+QuotedStr(Tgl)+' ,'+QuotedStr(cxTETindakan.T
ext)+' )';
dmIrna.ZQTindakan.ExecSQL;

```

**Segmen Program 5.22 Sintaks Simpan Tindakan Medis**

### 5.1.2.6 Arsip Rekam Medis

Arsip Rekam Medis berfungsi untuk menampilkan arsip rekam medis pasien yang sebelumnya pernah menginap dirawat inap. Arsip ini ditampilkan berdasarkan tanggal masuk dan keluar saat menginap dulunya. Hal ini bertujuan untuk memudahkan dokter atau perawat untuk mendatkan informasi yang dibutuhkan. Sintaks pada segmen program 5.23 adalah *syntax* yang akan

dijalankan saat nomer yang menunjukkan Arsip Rekam Medis ditekan.

```
procedure      TfrmRekamMedik.btnViewRMClick(Sender:
TObject);
begin
  idrm:=frmCoverRM.eIdRM.Text;
  dmIrna.ZQKlrMsk.Active:=false;
  dmIrna.ZQKlrMsk.SQL.Clear;
  dmIrna.ZQKlrMsk.SQL.Add('select
km.tgl_masuk,km.tgl_keluar      from      keluar_masuk
km,kamar_pasien k where idrm='+QuotedStr(idRM)+' and
km.tgl_masuk < k.tgl_masuk and km.idrm_irna=k.idrm');
  dmIrna.ZQKlrMsk.Active:=true;
  dmIrna.dsKlrMsk.DataSet:=dmIrna.ZQKlrMsk;
  frmPakaiBahan.tvPakai.DataController.DataSource:=dmIrna
a.dsKlrMsk;
  frmViewRM.Show;
end;
```

**Segmen Program 5.23 Sintaks Menampilkan Arsip Rekam Medis**

Jika sintaks pada segmen program 5.23 di atas dijalankan maka akan menampilkan Form Arsip Rekam Medis seperti pada gambar 5.17 sebagai berikut.

Gambar 5.16 Form Arsip Rekam Medis

#### 5.1.2.7 Detail Arsip Rekam Medis

Selanjutnya untuk melihat detail dari setiap arsip maka pilih arsip dari daftar lalu tekan tombol view. Sintaks pada segmen program 5.24 dijalankan saat tombol view ditekan.

```

procedure TfrmViewRM.btnViewClick(Sender: TObject);
begin
    frmCoverArsip.lbAwal.Caption:=Awal;
    frmCoverArsip.lbAkhir.Caption:=Akhir;
    frmCoverArsip.lbHingga.Visible:=true;
    frmCoverArsip.eNama.Text:=frmCoverRM.eNama.Text;
    frmCoverArsip.eIdRM.Text:=frmCoverRM.eIdRM.Text;
    frmCoverArsip.eJenKel.Text:=frmCoverRM.eJenKel.Text;
    frmCoverArsip.eKamar.Text:=frmCoverRM.eKamar.Text;
    frmCoverArsip.eBed.Text:=frmCoverRM.eBed.Text;
    frmCoverArsip.eAlamat.Text:=frmCoverRM.eAlamat.Text;
    frmCoverArsip.asliAwal.Caption:=getAwal;
    frmCoverArsip.asliAkhir.Caption:=getAkhir;

```

Bersambung ke halaman berikutnya.

Sambungan dari halaman sebelumnya.

```
frmRekamMedik.Hide;
frmViewRM.Hide;
frmCoverRM.Hide;
frmCoverArsip.Show;
end;
```

#### Segmen Program 5.24 Menampilkan Arsip Rekam Medis

Pada gambar 5.18 dapat dilihat *form* keluaran yang ditampilkan bila sintaks pada segmen program 5.24.

The image shows two overlapping windows from a medical application. The left window, titled "Arsip Rekam Medik", contains a table with two columns: "Jtl masuk" and "Jtl keluar". The table has two rows of data: (01/06/2007, 03/06/2007) and (18/06/2007, 20/06/2007). Below the table is a "View" button. The right window, titled "Rekam Medik", displays a detailed form for a patient's medical record. At the top, it says "REKAM MEDIK" and "1 Juni 2007 s/d 3 Juni 2007". Below this are several input fields: "Nama Pasien" (with "Ferdin" entered), "Id RM" (with "10007" entered), "Jenis Kelamin" (with "P" entered), "Kamar" (with "2004" entered), "Bed" (with "A" entered), and "Alamat" (with "Gedung Kiud B" entered). At the bottom of the form, it says "Rumah Sakit Permata Bunda" and "JL Ngeksigondo 56 Yogyakarta". There are "Buka" and "Selesai" buttons at the bottom right of the window.

Jtl masuk	Jtl keluar
01/06/2007	03/06/2007
18/06/2007	20/06/2007

Gambar 5.17 Form Detail Arsip Rekam Medis

#### 5.1.2.8 Retur Obat Pasien

Retur obat pasien adalah fungsi untuk melayani pasien rawat inap yang ingin mengembalikan sisa obatnya ke Apotek. Informasi detail resep sangat dibutuhkan dalam melakukan retur obat pasien ini. Dengan detail resep tersebut perawat dapat mengetahui obat apa yang bisa diajukan ke Apotek untuk di retur.

sintaks pada segmen program 2.25 adalah sintaks yang berfungsi untuk menampilkan detail resep dokter.

```
procedure TfrmResepObat.btnDetailClick(Sender:
TObject);
begin
    dmIrna.ZQDResep.SQL.Clear;
    dmIrna.ZQDResep.SQL.Add('select
nama_obat,jumlah_obat,bentuk_sediaan from detil_resep
where id_resep='+QuotedStr(getIdResep)+'');
    dmIrna.ZQDResep.Active:=true;
    dmIrna.dsDResep.DataSet:=dmIrna.ZQDResep;
    frmResepObat.tvResep.DataController.DataSource:=dmIrna
.dsDResep;
    frmDetailResep.btnRetur.Enabled:=true;
    frmDetailResep.btnOK.Visible:=false;
    frmDetailResep.btnRetur.Visible:=true;
    frmDetailResep.Show;
end;
```

**Segmen Program 5.25 Sintaks Menampilkan Surat Medis**

Dan jika sintaks pada segmen 5.25 dijalankan maka akan tampil *form* keluaran seperti pada gambar 5.19 berikut ini.

nama_obat	jumlah_obat	bentuk_sediaan
bodrexin	1	tab
imodium	2	tab
antalgin hexpharm	2	kaps

Retur Selesai

Gambar 5.18 Detail Retur Obat Pasien

Jika perawat telah melakukan pemeriksaan layak tidaknya bahan/obat dikembalikan maka perawat IRNA dapat melakukan retur obat pasien bila memang ada bahan/obat yang dikembalikan. Sintaks pada segmen program 5.26 adalah sintaks untuk menampilkan Form Retur Obat Pasien.

```

procedure      TfrmDetailResep.btnReturClick(Sender:
TObject);
begin
  frmReturObat.Show;
  frmDetailResep.Close;
end;

```

Segmen Program 5.26 Sintaks Menampilkan Retur Obat Pasien

Form keluaran yang dihasilkan sintaks pada segmen program 5.26 adalah seperti gambar 5.20 berikut ini.

nourut_n	id_barang	nama_barang	jumlah_b	status pe	bentuk_sediaan
9	ANT001	antalgin hexpharm	1		kaps
10	IMO001	imodium	1		tab

Gambar 5.19 Retur Obat Pasien

Dan jika tombol Ajukan ditekan maka sistem akan menjalankan sintaks pada segmen program 5.20 dibawah ini.

```

procedure TfrmReturObat.btnAjukanClick(Sender:
TObject);
var
tgl,idrm,nama : string;
begin
  idrm:=frmCoverRM.eIdRM.Text;
  nama:=frmCoverRM.eNama.Text;
  DateSeparator := '-';
  ShortDateFormat := 'yyyy/m/d';
  tgl:=datetostr(now);
  dmIrna.qryReturObat.SQL.Clear;
  dmIrna.qryReturObat.SQL.Text:='insert into
Bersambung ke halaman selanjutnya.

```

Sambungan dari halaman sebelumnya

```

retur_obat_pasien(id_pgw,id_pasien,nama,tgl_retur_pasi
en,total_harga_retur_obat,status)
values('+quotedstr(frmMenuUtama.lbId.Caption)+'+'+quot
edstr(idrm)+'+'+quotedstr(nama)+'+'+quotedstr(tgl)+'+'
+quotedstr(total)+'+'+'diajukan'');
dmIrna.qryReturObat.ExecSQL;
dmIrna.dsReturObat.DataSet:=dmIrna.qryReturObat;
dmIrna.tblReturObat.Refresh;
dmIrna.tblReturObat.Last;
idretur:=dmIrna.tblReturObat.FieldValues['id_retur_pas
ien'];
dmIrna.qryReturObat.SQL.Clear;
dmIrna.qryReturObat.SQL.Text:='update
detil_retur_obat_pasien set
id_retur_pasien='+inttostr(idretur)+' where
id_retur_pasien is null';
dmIrna.qryReturObat.ExecSQL;
frmReturObat.Close;
end;

```

**Segmen program 5.27 Sintaks Mengajukan Retur Obat Pasien**

### 5.1.2.9 Surat Medis

Bila ingin membuat surat medis untuk pasien maka pilih nomer yang menunjukkan Surat-Surat Medis pada Form Rekam Medis. Sintaks pada segmen program 5.28 akan dijalankan saat nomer yang menunjukkan surat medis ditekan .

```

procedure          TfrmRekamMedik.btnSuratClick(Sender:
TObject);
begin
  idrm:=frmCoverRM.eIdRM.Text;
  dmIrna.ZQSurat.Active:=false;
  dmIrna.ZQSurat.SQL.Clear;
  dmIrna.ZQSurat.SQL.Add('select          s.nama_dokter,
s.jenis_surat,  s.ket_surat  from  surat_medis  s,
kamar_pasien  k  where  s.idrm='+QuotedStr(idRM)+'and
s.tgl_surat >= k.tgl_masuk and k.idrm=s.idrm');
  dmIrna.ZQSurat.Active:=true;

```

Bersambung ke halaman selanjutnya.

Sambungan dari halaman sebelumnya.

```
dmIrna.dsSurat.DataSet:=dmIrna.ZQSurat;
frmSuratMedis.tvSurat.DataController.DataSource:=dmIrna.dsSurat;
  frmSuratMedis.btnTambah.Enabled:=true;
  frmSuratMedis.Show;
end;
```

#### **Segmen Program 5.28 Menampilkan Surat Medis**

Jika sintaks pada segmen program 5.28 dijalankan akan tampil Form Surat Medis yang berisi semua surat yang telah dibuat untuk pasien. Tekan tombol Tambah untuk membuat surat medis lagi. Sintaks pada form 5.29 akan dijalankan bila tombol Tambah ditekan.

```
procedure      TfrmSuratMedis.btnTambahClick(Sender:
TObject);
begin
  frmTambahSuratMedis.Show;
end;
```

#### **Segmen Program 5.29 Sintak Menampilkan Tambah Surat-Surat Medis**

Jika sintaks pada segmen program 5.29 dijalankan maka tampilan keluaran yang akan dihasilkan sistem dapat dilihat pada gambar 5.21.



Gambar 5.20 Form Surat Medis

Pilih surat yang ingin dibuat, misalkan ingin membuat Informed Consent. Lengkapi *form* tersebut, nama dokter dapat dicari dari daftar dokter dengan menekan tombol cari. Sintaks pada segmen program 5.30 adalah sintaks yang dipakai untuk menampilkan daftar dokter.

```
procedure
TfrmTambahSuratMedis.btnCariDokterConsentClick(Sender:
TObject);
begin
  idrm:=frmCoverRM.eIdRM.Text;
  dmIrna.ZQPJM.Active:=false;
  dmIrna.ZQPJM.SQL.Clear;
  dmIrna.ZQPJM.SQL.Add('select
pgw.nama_pgw,pgw.keahlian      from      pegawai      pgw,
penanggung_jawab pjw, kamar_pasien k where
```

Bersambung ke halaman selanjutnya.

Sambungan dari halaman sebelumnya.

```

pjm.idrm='+QuotedStr(idRM)+' and pgw.id_pgw=pjm.id_pgw
and      pjm.tgl_input      >=      k.tgl_masuk      and
k.idrm=pjm.idrm');
  dmIrna.ZQPJM.Active:=true;
  dmIrna.dsPJM.DataSet:=dmIrna.ZQPJM;
frmPenanggungJwb.tvPJM.DataController.DataSource:=dmIr
na.dsPJM;
  frmPenanggungJwb.btnTambah.Visible:=false;
  frmPenanggungJwb.btnOK.Visible:=true;
  frmPenanggungJwb.eSurat.Text:='consent';
  frmPenanggungJwb.Show;
end;

```

### Segmen Program 5.30 Sintaks Menampilkan Penanggung Jawab

Dan jika pada segmen program 5.30 di atas dijalankan secara berurutan maka tampilan yang akan dihasilkan adalah seperti gambar 5.22 sebagai berikut.

The image shows two overlapping windows from a medical software application. The left window, titled 'Tambah Surat Medis', contains a list of medical certificate types with radio buttons. 'Surat Informed Consent' is selected. Below this is a form for patient information: 'Pihak yang menyetujui' (Kunjana R), 'Jenis Kelamin' (L), 'Umur' (35 tahun), 'Alamat' (Gebang Kidul 9), 'Hubungan dengan Pasien' (Suami), 'Menyetujui untuk' (Operasi), and 'Nama Dokter' (Farid Sanusi). A 'Cetak' button is at the bottom. The right window, titled 'Penanggung Jawab', shows a data entry form with 'nama' (Farid Sanusi) and 'keahlian' (Spesialis Penyakit Dalam). It has 'OK' and 'Selesai' buttons at the bottom.

Gambar 5.21 Form Tambah Surat Informed Consent

### 5.1.2.10 Laporan

Laporan yang akan dicontohkan pada implementasi ini adalah laporan kamar dan pasien. Sintaks pada segmen program 5.31 adalah akan dijalankan jika tombol Laporan pada menu utama ditekan.

```
ProcedureTfrmMenuUtama.btnKamarClick(Sender: TObject);  
begin  
dmIrna.ZQPasienKamar.Active:=false;  
dmIrna.ZQPasienKamar.SQL.Clear;  
dmIrna.ZQPasienKamar.SQL.Add('select*fromkamar_pasien')  
dmIrna.ZQPasienKamar.Active:=true;  
dmIrna.dsPasienKamar.DataSet:=dmIrna.ZQPasienKamar;  
frmKamarDanPasien.tvKamar.DataController.DataSource  
:=dmIrna.dsPasienKamar;  
frmKamarDanPasien.ShowModal;  
end;
```

**Segmen Program 5.31 Sintaks Menampilkan Laporan Kamar dan Pasien**

Selanjutnya untuk mencetak laporan kamar dan pasien tekan tombol Cetak. Gambar 5.23 berikut adalah preview cetak yang dihasilkan.

Print Preview

File View Format Go

100%

Margins: Left: 26,7 mm Top: 18,3 mm Right: 23,5 mm Bottom: 13,9 mm Header: 10,1 mm Footer: 8,5 mm

LAPORAN KAMAR DAN PASIEN							
Bel	Kamar	JK	Nama	ID/NIK	Alamat	Tgl Masuk	Jam Masuk
<input type="checkbox"/> stahu : map							
A	A-002	P	Sesantik	10008	Kertajaya 45	25/06/2007	09:00:00
A	A-003	P	Arya Putri	10002	Kertajaya 15	30/06/2007	08:00:00
A	A-004	P	Farah	10007	Gelang Kabil 8	01/07/2007	08:30:00
C	A-005	P	Dary Lanesati	10001	Gelang Watan 7	27/06/2007	10:00:00
<input type="checkbox"/> stahu : kowong							
A	A-001						
B	A-004						
A	A-003						
B	A-005						
A	A-006						
B	A-006						
C	A-006						
D	A-006						

niks 01/07/2007 10:21

Page: 1 of 1 Pages Paper Size: 210 mm x 150 mm Status: Ready

Gambar 5.22 Preview Cetak Laporan Kamar dan Pasien

## 5.2 Uji Coba

Tahap yang harus dilakukan setelah tahap implementasi adalah tahap uji coba aplikasi. Secara umum tujuan dari tahap ini adalah membuktikan apakah sistem yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan dari pengguna. Selain itu, hasil dari uji coba ini dapat menjadi masukan pada pengembangan aplikasi selanjutnya.

### 5.2.1 Lingkungan Uji Coba

Spesifikasi komputer yang digunakan untuk melakukan uji coba aplikasi rawat inap antara lain sebagai berikut:

- Processor Intel Pentium 4
- Memory 512 MB
- Kapasitas harddisk sebesar 80 GB
- Lan Card
- Sistem operasi yang digunakan adalah Windows XP
- Server database yang digunakan adalah MySQL5

- Software untuk mengakses databasenya adalah SQLYOG  
Spesifikasi ini digunakan untuk semua user yang mengakses aplikasi, sehingga tidak ada perbedaan antara server dan client. Semua user bertindak sebagai client dan mengakses satu database terpusat.

### **5.2.2 Tujuan Uji Coba**

Tujuan umum dari skenario uji coba terhadap aplikasi ini antara lain sebagai berikut:

1. Mengetahui apakah semua fungsi yang tercantum dalam dokumentasi viewpoint tentang kebutuhan pengguna sudah terpenuhi. Tolok ukur yang digunakan yaitu apabila semua fungsi yang tercantum dalam dokumentasi viewpoint sudah dipenuhi oleh aplikasi.
2. Mengetahui apakah fungsi sudah berjalan dengan benar. Tolok ukur kebenaran yang digunakan yaitu apabila fungsi-fungsi tersebut sudah berjalan sesuai dengan alur pada *use case* dalam dokumen SKPL.
3. Mengetahui bagaimana integrasi antara aplikasi rawat inap dengan aplikasi lain dalam modul SIRST ini. Tolok ukur kebenaran yang digunakan yaitu data dari modul rawat inap bisa diproses oleh modul lain dan demikian sebaliknya.

### **5.2.3 Uji Coba Aplikasi Rawat Inap, Kasir dan Layanan Konsumen.**

#### **5.2.3.1 Skenario Uji Coba**

Pada hari Minggu tanggal 1 Juli 2007 jam 08:30 ada pasien bernama Farah yang mendaftarkan di Layanan Konsumen. Pelayanan yang dituju oleh pasien Farah adalah rawat inap. Pasien Farah dimasukkan ke kamar A-004 bed A oleh perawat IRNA. Selama di kamar A-004 bed A, pasien Farah mendapat beberapa pelayanan medis diantaranya, Pasien Farah mendapat pelayanan medis dari dr.Artha Novita berupa visite pada tanggal 1 Juli 2007 jam 13.05. Dari hasil visite tersebut, perawat diperintahkan untuk melakukan tindakan medis berupa suntik

intra muscular dan pasang infus. Serta meminumkan obat aldin dan antalgin hexpham kepada pasien. Selesai menjalankan intruksi dokter perawat mencatat visite, tindakan medis dan pemakaian bahan dan obat dalam rekam medis. Karena ketidaksesuaian kamar, pasien meminta pindah kamar ke A-005 bed A tanggal 2 Juli 2007. Setelah dokter menyatakan bahwa pasien Farah selesai perawatan, perawat IRNA menutup tagihan pada tanggal 3 Juli 2007. Perawat IRNA mengeluarkan pasien Farah dari instalasi rawat inap setelah dinyatakan lunas oleh Kasir.

Dari skenario di atas dapat diketahui beberapa fungsi yang terlibat dalam uji coba ini, antara lain :

- 1) Menampilkan kamar dan pasien (UC.IRNA.01)
- 2) Masuk Rumah Sakit (UC.IRNA.03)
- 3) Keluar Rumah Sakit (UC.IRNA.04)
- 4) Pindah kamar (UC.IRNA.05)
- 5) Menutup tagihan (UC.IRNA.06)
- 6) Menambah visite/konsul dokter (UC.IRNA.12)
- 7) Menambah tindakan medis (UC.IRNA.14)
- 8) Menambah pemakaian bahan dan obat (UC.IRNA.16)
- 9) Mencari daftar barang (UC.IRNA.24)
- 10) Mencari daftar dokter (UC.IRNA.25)
- 11) Mencari daftar tindakan (UC.IRNA.26)

#### **5.2.3.2 Proses Uji Coba**

1. Sebelum memasukkan pasien Farah ke dalam kamar, Perawat IRNA melihat informasi kamar pasien.

Kamar dan Pasien

Drag a column header here to group by first column

bed	kamar	JK	nama	idm	alamat	status	tgl masuk	jam masuk
A	A-001					kosong		
A	A-002	P	Sumastika	10008	Kertajaya 45	inap	25/06/2007	09:00:00
A	A-003	P	Ayu Putri	10002	Kertajaya 15	inap	30/06/2007	08:00:00
A	A-004					kosong		
B	A-004					kosong		
A	A-005					kosong		
B	A-005					kosong		
C	A-005	P	Dayu Larasati	10001	Gebang Wetan 7	inap	27/06/2007	10:00:00
A	A-006					kosong		
B	A-006					kosong		
C	A-006					kosong		
D	A-006					kosong		
A	A-007					kosong		

MRS Pindah Kamar KRS Tutup Tagihan Cetak Selesai

Gambar 5.23 Proses Melihat Kamar dan Pasien

- Perawat IRNA memasukkan pasien Farah ke kamar A-001 bed A.

The image shows two overlapping software windows. The top window, titled 'Kedatangan Pasien', contains a table with the following data:

idm	tgl_pendaft	jam_ked	nama
10007	01/07/2007	08:30:00	Farah
10035	01/07/2007	10:00:00	Digantara Mahendra

The bottom window, titled 'Masuk Rumah Sakit', contains a form with the following fields and values:

Nama Pasien	Farah
Id RM	10007
Kamar	A-004
Bed	A
Tgl Mulai Perawatan	01/07/07
Jam Mulai Perawatan	8:30:00

Gambar 5.24 Proses Masuk Rumah Sakit

Pada Form Kedatangan Pasien dapat diketahui bahwa pasien Farah melakukan pendaftaran di Layanan Konsumen tanggal 1 Juli 2007 jam 8.30.

3. Perawat IRNA memastikan bahwa pasien Farah telah terdaftar dalam daftar pasien yang sedang dilayani.

Drag a column header here to group by that column

bed	kamar	JK	nama	idm	alamat	status	tgl masuk	jam masuk
A	A-001					kosong		
A	A-002	P	Suwastika	10008	Kertajaya 45	inap	25/06/2007	09:00:00
A	A-003	P	Ayu Putri	10002	Kertajaya 15	inap	30/06/2007	09:00:00
A	A-004	P	Farah	10007	Gebang Kidul 8	inap	01/07/2007	08:30:00
B	A-004					kosong		
A	A-005					kosong		
B	A-005					kosong		
C	A-005	P	Dayu Larasati	10001	Gebang Wetan 7	inap	27/06/2007	10:00:00
A	A-006					kosong		
B	A-006					kosong		
C	A-006					kosong		
D	A-006					kosong		
A	A-007					kosong		

MRS Pindah Kamar KRS Tutup Tagihan Cetak Selesai

Gambar 5.25 Daftar Pasien Inap setelah MRS

4. Perawat IRNA mencatat visite dokter dalam rekam medis.

Rekam Medik [Farah : 10007]

1 Penanggung Jawab  
2 Visite/Konsul  
3 Diagnosa  
4 Tindakan  
5 Catatan Perawatan  
6 Bahan/Obat  
7 Resep  
8 Alergi  
9 Kondisi Klinis  
10 Surat-Surat Medis  
11 Arsip Rekam Medis  
12 Arsip Status Medis

Visite / Konsul

Drag a column header here to group by that column

tgl_visite	time_visit	nama_pgw	jenis
01/07/2007	13:05:00	Artha Novita	Visite

Tambah Visite / Konsul

Tanggal: 01/07/2007  
Jam: 13:13  
Jenis Kunjungan:  Visite  Konsultasi  
Dokter: Maya Sanusi

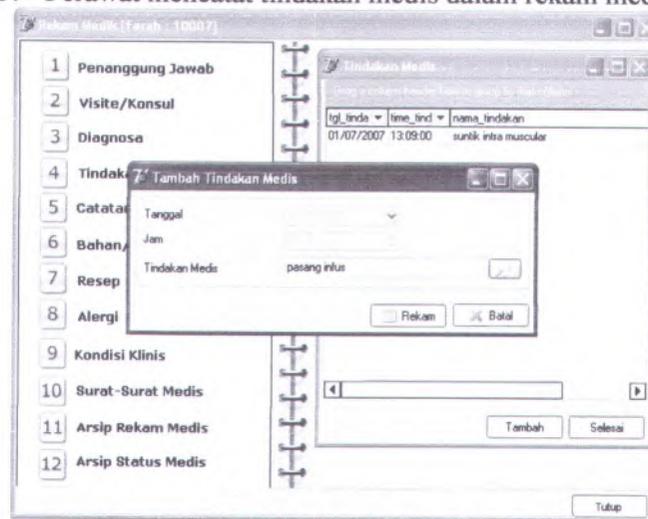
Rekam Batalkan

Tambah Selesai

Tutup

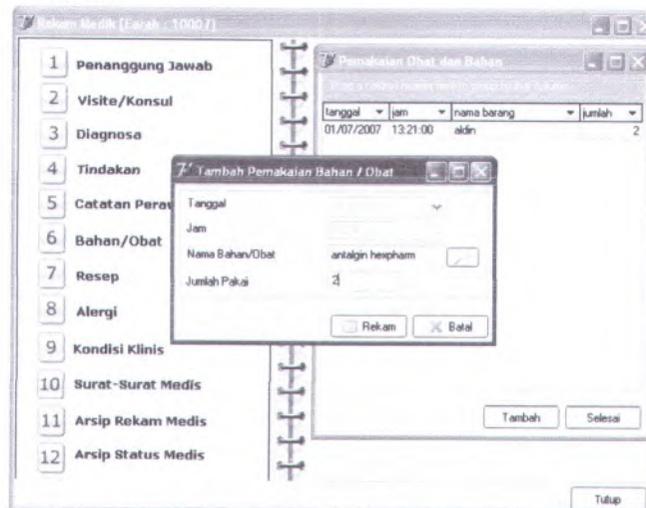
Gambar 5.26 Tambah Visite/Konsul

5. Perawat mencatat tindakan medis dalam rekam medis.



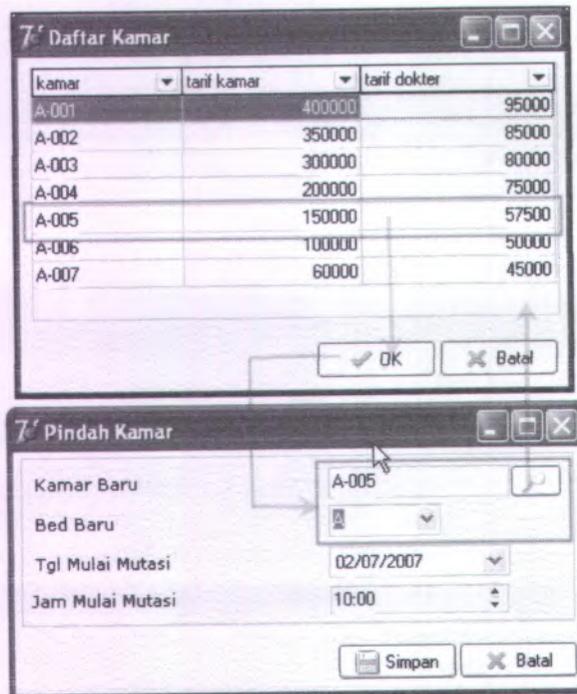
Gambar 5.27 Tambah Tindakan Medis

6. Perawat mencatat pemakaian bahan/obat dalam rekam medis.



Gambar 5.28 Tambah Pemakaian Bahan / Obat

7. Perawat memindah pasien Farah dari kamar A-004 bed A ke kamar A-005 bed 5.



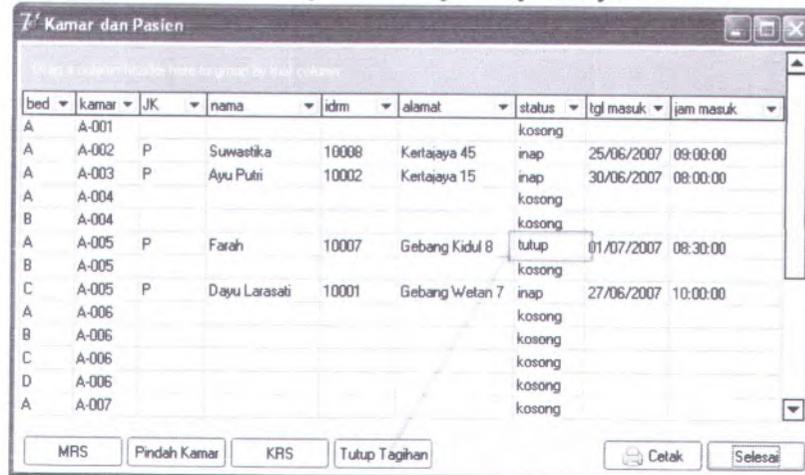
Gambar 5.29 Proses Pindah kamar

8. Perawat IRNA memeriksa perubahan pada daftar pasien inap.

bed	kamar	JK	nama	idm	alamat	status
A	A-003	P	Ayu Putri	10002	Kertajaya 15	inap
A	A-004					kosong
B	A-004					kosong
A	A-005	P	Farah	10007	Gebang Kidul 8	inap
B	A-005					kosong
C	A-005	P	Dayu Larasati	10001	Gebang Wetan 7	inap

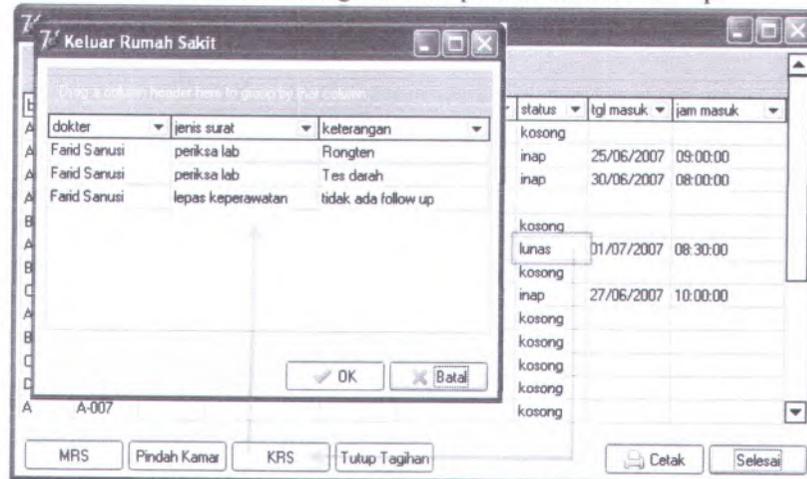
Gambar 5.30 Perubahan setelah Pindah Kamar

9. Setelah perawatan pasien dinyatakan selesai oleh dokter, Perawat IRNA menutup tagihan pasien dan meminta pasien untuk menyelesaikan pembayarannya di kasir.



Gambar 5.31 Tutup Tagihan

10. Perawat IRNA mengeluarkan pasien dari rawat inap.



Gambar 5.32 Proses Keluar Rumah Sakit

11. Perawat IRNA memeriksa perubahan pada daftar pasien inap.

bed	kamar	JK	nama	idrm	alamat	status
A	A-001					kosong
A	A-002	P	Suwastika	10008	Kertajaya 45	inap
A	A-003	P	Ayu Putri	10002	Kertajaya 15	inap
A	A-004					kosong
B	A-004					kosong
A	A-005					kosong
B	A-005					kosong

Gambar 5.33 Perubahan setelah KRS

### 5.2.3.3 Evaluasi

Dari hasil uji coba didapatkan:

- Integrasi data dengan aplikasi Layanan Konsumen dan Kasir telah berjalan.
- Data yang dimasukkan ke database langsung ditampilkan.

## 5.2.4 Uji Coba Aplikasi Rawat Inap dan Apotek

### 5.2.4.1 Skenario Uji Coba

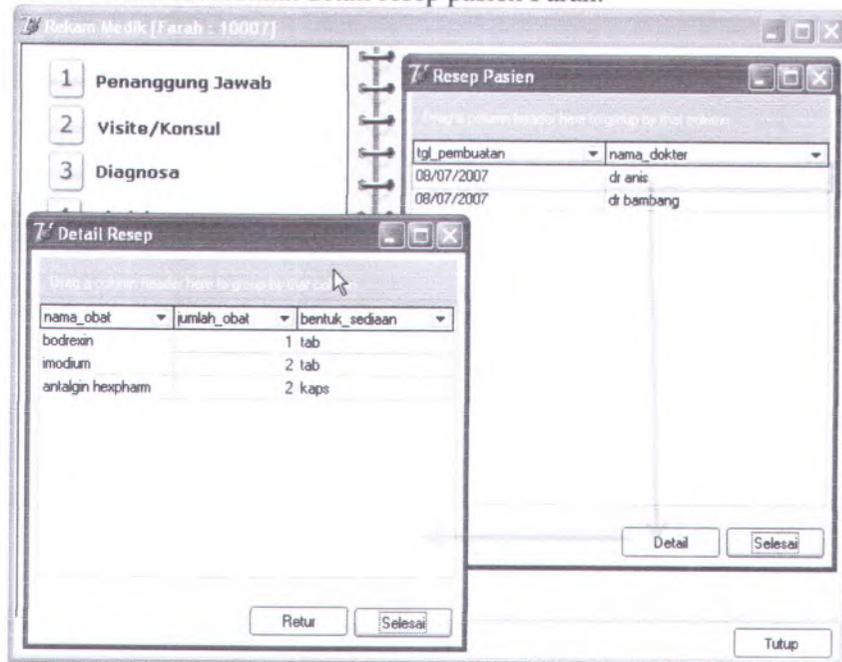
Pasien Farah telah diperbolehkan pulang oleh dr. Artha Novita dan diminta segera menyelesaikan pembayaran di kasir. Sebelum menyelesaikan pembayaran di kasir, pasien Farah meminta Perawat IRNA untuk melakukan retur obat yang dimilikinya ke apotek. Setelah memeriksa resep serta memeriksa obat langsung yang dimiliki pasien Farah, perawat IRNA memutuskan bahwa obat antalgin hexpharm dan imodium yang dimiliki pasien Farah layak untuk diretur ke Apotek. Setelah melakukan permintaan retur obat, perawat IRNA memeriksa persediaan obat yang ada di rawat inap. Dari hasil pemeriksaan diketahui bahwa jumlah catheter, slang maag, riabal dan imodium di bawah stok. Perawat IRNA membuat permintaan mutasi obat untuk catheter sejumlah 5 biji, slang maag 4 biji, riabal 6 tablet dan imodium 3 tab.

Dari skenario di atas dapat diketahui beberapa fungsi yang terlibat dalam uji coba ini, antara lain :

1. Melihat detail resep (UC.IRNA.07)
2. Membuat retur obat pasien (UC.IRNA.08)
3. Melihat barang dan obat (UC.IRNA.23)
4. Mengajukan mutasi ke Apotek (UC.IRNA.22)

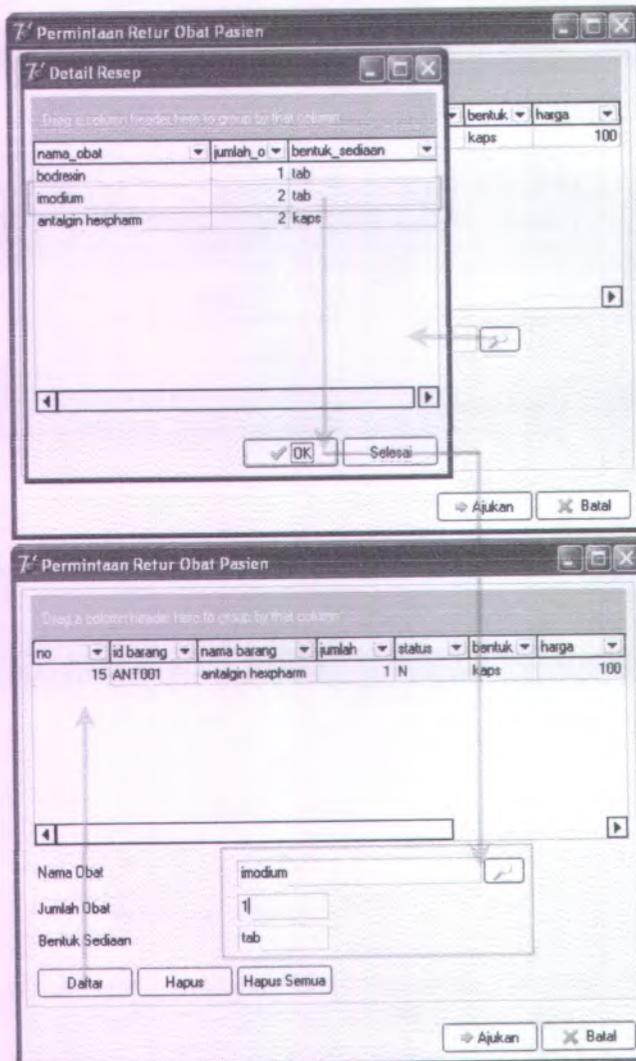
#### 5.2.4.2 Proses Uji Coba

1. Perawat melihat detail resep pasien Farah.



Gambar 5.34 Melihat Detail Resep

2. Perawat melakukan retur obat pasien berdasarkan resep yang dimiliki pasien.
3. Perawat mendaftarkan obat yang akan diretur ke Apotek.
4. Perawat mengajukan permintaan retur obat atas nama pasien Farah ke Apotek.



Gambar 5.35 Proses Retur Obat Pasien

- Perawat memeriksa persediaan obat di inventori rawat inap.

Barang dan Obat

Drag a column header here to group by that column

id_barang	jenis	nama barang	kemasan	bentuk sediaan	safetystock	jumlah barang
ALU002	obat keras	aludonna d	plain 400 g	plain	10	12
CAT001	obat	catheter	set	biji	10	6
DAR001	obat	darm bias	set	biji	10	15
IMO001	obat bebas terb.	imodium	tab 2 mg x 100	tab	10	8
ISO001	narkotika	isomil	bubuk 400 g	bubuk	10	15
PRO001	narkotika	procolic	kapsul	kapsul	10	20
PRO002	narkotika	enfapro A+ 800 g	plain 400 g	plain	10	20
RIA001	narkotika	riabal	tablet	tablet	10	5
SCO001	narkotika	scopamin	tablet	tablet	10	16
SIM002	obat	cairan suntik IM	botol	cairan	10	18
SIV004	obat	cairan suntik IV	botol	cairan	10	10
SLG001	obat	slang maag	set	biji	10	7
SUN001	obat	suntik	set	biji	10	14

Retur    Permintaan    Mutasi    Cetak    Selesai

Gambar 5.36 Persediaan Rawat Inap

### 6. Perawat mengajukan permintaan mutasi obat ke Apotek.

Permintaan Mutasi Ke Apotik

Drag a column header here to group by that column

no urut	id barang	nama obat	jumlah	bentuk sediaan	status persetujuan
19	CAT001	catheter	5 biji		N
20	SLG001	slang maag	4 biji		N
21	RIA001	riabal	6 tablet		N
22	IMO001	imodium	3 tab		N

Nama Obat   
 Jumlah Obat   
 Bentuk Sediaan

Gambar 5.37 Permintaan Mutasi Obat ke Apotek

### **5.2.4.3 Evaluasi**

Dari hasil uji coba didapatkan:

- Integrasi data dengan aplikasi Apotek telah berjalan.
- Data yang dimasukkan ke database langsung ditampilkan.

## **5.2.5 Uji Coba Aplikasi Rawat Inap dan Pengadaan**

### **5.2.5.1 Skenario Uji Coba.**

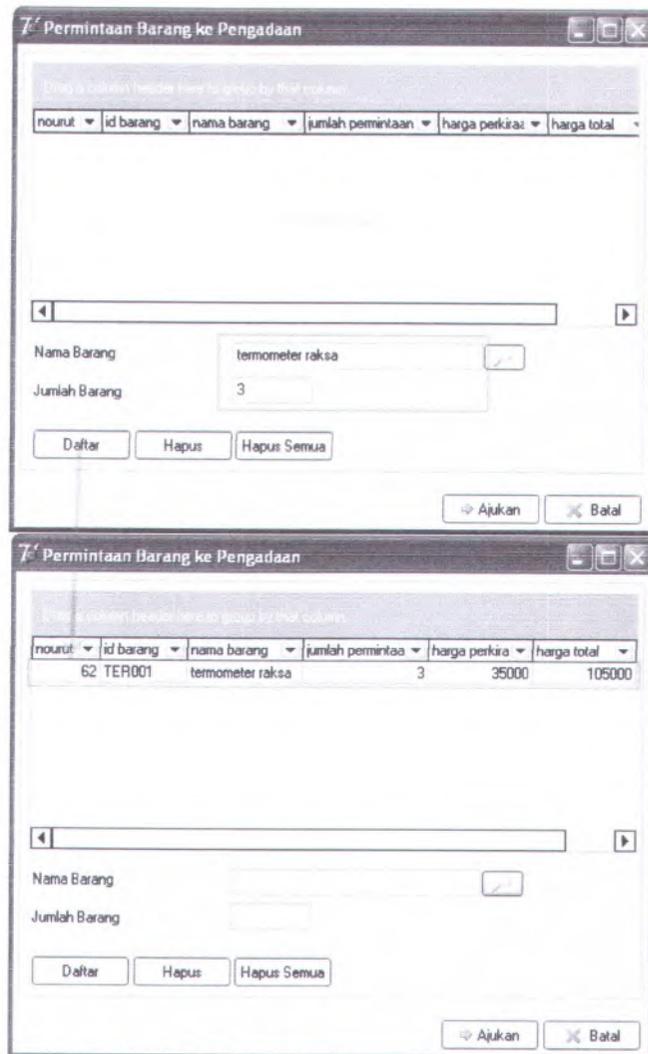
Pada tanggal 1 Juli 2007 perawat IRNA mengajukan permintaan 3 termometer raksa ke pengadaan. Staff pengadaan menyetujui permintaan tersebut dan melakukan order terhadap permintaan tersebut. Pada tanggal 10 Juli 2007 perawat IRNA menerima termometer raksa yang telah diminta sebelumnya. Pada tanggal 18 Juli 2007 perawat IRNA mengetahui ada 2 termometer raksa yang tidak bisa bekerja dengan normal lalu perawat IRNA melakukan permintaan retur barang ke pengadaan untuk termometer tersebut.

Dari skenario di atas dapat diketahui beberapa fungsi yang terlibat dalam uji coba ini, antara lain :

1. Mengajukan retur ke pengadaan (UC.IRNA.20)
2. Mengajukan permintaan ke pengadaan (UC.IRNA.21)

### **5.2.5.2 Proses Uji Coba**

1. Perawat mengajukan permintaan 3 termometer raksa ke pengadaan.



Gambar 5.38 Proses Permintaan Barang ke Pengadaan

2. Perawat melakukan retur 2 termometer raksa ke pengadaan karena termometer tersebut tidak bekerja dengan normal.

Permintaan Retur Barang ke Pengadaan

Drag a column header here to group by that column

id barang	nama barang	status barang	jumlah
No data to display			

ID Faktur: 20707001

Nama Barang: termometer raksa

Jumlah Barang: 2

Daftar Hapus Hapus Semua

Ajukan Batal

---

Permintaan Retur Barang ke Pengadaan

Drag a column header here to group by that column

id barang	nama barang	status barang	jumlah
TER001	termometer raksa	diajukan	2

ID Faktur:

Nama Barang:

Jumlah Barang:

Daftar Hapus Hapus Semua

Ajukan Batal

Gambar 5.39 Proses Pengajuan Retur Barang ke Pengadaan

### 5.2.5.3 Evaluasi

Dari hasil uji coba didapatkan:

- Integrasi data dengan aplikasi pengadaan telah berjalan.
- Data yang dimasukkan ke database langsung ditampilkan.

## 5.2.6 Uji Coba Aplikasi Rawat Inap dan Rawat Jalan

### 5.2.6.1 Skenario Uji Coba

Pada 18 Juli 2007 dr. Yulia mencatatkan keluhan pasien Septiana. Setelah itu dr. Yulia memberikan tindakan medis berupa suntik dan mencatat pemakaian bahan yaitu acitral dan antalgin. Setelah mencatat tindakan medis dan pemakaian bahan medis, dokter memberikan resep kepada pasien, resep yang diberikan dokter terdiri dari actrial dan analgin hexapharm.

Dari skenario di atas dapat diketahui bahwa fungsi yang terlibat dalam uji coba ini adalah melihat status medis.

### 5.2.6.2 Proses Uji Coba

1. Perawat melihat dignosa dokter yang pernah diberikan pada pasien Septiana pada status medis.

tgl_diagr	nama_pgw	time_diag	keluhan
18/07/2007	yulia	11:45:33	pusing pusing

Gambar 5.40 Melihat Diagnosa pada Status Medis

2. Perawat melihat tindakan dokter yang pernah diberikan pada pasien Septiana.

Kondisi Klinis | Diagnosa | **Tindakan Medik** | Pemakaian Bahan Medik | Resep | Surat

Drag a column header here to group by that column

tgl_tinda	nama_pgw	time_tind	nama_tindakan
18/07/2007	yulia	11:46:50	suntik

**Gambar 5.41 Melihat Tindakan Medis pada Status Medis**

3. Perawat melihat pemakaian bahan medis yang pernah dipakai pada pasien Septiana.

Kondisi Klinis | Diagnosa | Tindakan Medik | **Pemakaian Bahan Medik** | Resep | Surat

Drag a column header here to group by that column

tgl_paka	nama_pgw	jam_pak	nama_barang	jumlah_p
18/07/2007	yulia	11:41:46	acitral	1
18/07/2007	yulia	11:42:07	antalgin	3
18/07/2007	yulia	11:47:42	acitral	2

**5.43 Melihat Tindakan Medis pada Status Medis**

4. Perawat melihat resep yang pernah diberikan pada pasien Septiana.

Kondisi Klinis | Diagnosa | Tindakan Medik | Pemakaian Bahan Medik | **Resep** | Surat

Drag a column header here to group by that column

id_resep	nama_dokter	tgl_pemt:
27	yulia	18/07/2007

**Gambar 5.42 Melihat Resep Medis pada Status Medis**

### **5.2.6.3 Evaluasi**

Dari hasil uji coba didapatkan:

- Integrasi data dengan aplikasi rawat jalan telah berjalan.
- Data yang dimasukkan ke database langsung ditampilkan

## BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi simpulan dari rancangan dan implementasi sistem yang telah dibuat beserta saran untuk pengembangan sistem ke depan.

### 6.1 Simpulan

Dari uraian pada bab-bab sebelumnya dapat diperoleh kesimpulan sebagaimana berikut ini :

1. Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan masalah utama pada Instalasi Rawat Inap adalah pengelolaan kamar dan pasien, pencatatan rekam medik, pembuatan tagihan pasien, pengelolaan inventori dan pencatatan perawatan pasien. Permasalahan tersebut erat kaitannya dengan bagian lain di rumah sakit.
2. Hasil analisa kebutuhan diperoleh 4 fitur utama yang harus dirancang pada aplikasi rawat inap, yaitu :
  - a. Pengelolaan kamar dan pasien yang terwujud dari layanan MRS, KRS, pindah kamar serta pembuatan laporan kamar dan pasien.
  - b. Pengelolaan rekam medis yang terwujud dari layanan arsip rekam medis, arsip status medis, resep, tindakan medis, pemakaian bahan/obat, kunjungan / konsultasi dokter, surat medis, evaluasi kondisi pasien, catatan perawatan, diagnosa, alergi dan evaluasi kondisi pasien.
  - c. Pembuatan tagihan terwujud dari layanan tambah pemakaian bahan / obat, tambah kunjungan / konsultasi dokter, tambah tindakan medis dan menutup tagihan kamar.
  - d. Pengelolaan barang yang diwujudkan dari layanan pemakaian bahan / obat, retur obat pasien, mutasi



- obat ke apotek, permintaan, retur barang ke pengadaan dan pembuatan laporan barang rawat inap.
3. Desain subsistem pengelolaan rekam medis terlihat sangat kompleks karena melibatkan sebagian besar fungsi dan mengakses hampir semua tabel yang dimiliki oleh aplikasi-aplikasi lain pada SIRT, sehingga perancangan dan implementasi dari fungsi-fungsinya lebih sulit.
  4. Pada tahap implementasi dan uji coba, dilakukan uji coba pada usecase-usecase sebagai berikut yaitu usecase masuk rumah sakit, keluar rumah sakit, pindah kamar, menutup tagihan, menambah visite/konsul, menambah tindakan medis, pemakaian bahan, mengajukan mutasi obat, melihat barang dan obat rawat inap, membuat retur obat pasien, mengajukan retur ke pengadaan, mengajukan permintaan ke pengadaan, dan melihat status medis. Uji coba tersebut mengambil sampel 18 usecase dari 35 usecase yang sudah dibuat. Uji coba tersebut dilakukan baik itu untuk aplikasi rawat inap sendiri maupun integrasi dengan aplikasi lain. Secara umum hasil dari uji coba tersebut menunjukkan bahwa integrasi antar aplikasi dalam SIRST sudah berjalan.

## 6.2 Saran

Beberapa hal yang diharapkan dapat dikembangkan di masa mendatang adalah sebagai berikut :

1. Agar pemilihan data barang saat pengajuan permintaan barang, retur barang, mutasi obat dan mutasi obat pasien dapat dipilih langsung tanpa harus mengulangi pemilihan data barang lagi sebaiknya pemilihan barangnya memanfaatkan *multiple select* pada *Quantum Grid*.
2. Fungsi pencarian barang dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan tombol pada Form Daftar Barang untuk menampilkan barang dengan kriteria seperti barang minimal dan barang mendekati minimal.



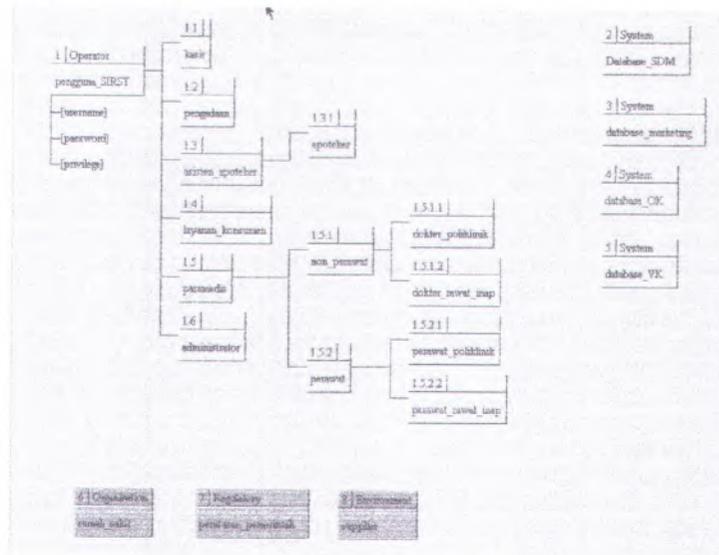
## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alan Dennis, Barbara Haley Wixom and David Tegarden, **Systems Analysis and Design An Object-Oriented Approach with UML**, John Wiley&Sons, Inc., 2002
- [2] Bray, Ian K. 2002. **An Introduction to Requirements Engineering**. Pearson Education.
- [3] Catu, Marco. 2003. **Mastering Delphi 7**, Sysbex.
- [4] Fuad, Anis. 2004. **Penerapan Informatika Kedokteran dalam Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit**. Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM.
- [5] Peraturan Menteri Kesehatan RI. No.749a/ MENKES / PER XII 1989 Tentang **Rekam Medis**.
- [6] Prayitno, Bagus Permadi. 2004. **Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rumah Sakit Ibu dan Anak, studi kasus di RSIA Permata Bunda Jogjakarta**. Teknik Informatika ITS.
- [7] Siregar, Charles J.P. 2004. **Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapannya**. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- [8] Sommerville, Ian dan Gerald Kotonya. 1998. **Requirements Engineering Process and Techniques**. John Wiley & Sons.
- [9] Surat Keputusan Direktur Jendral Pelayanan Medik Nomor:HK.00.06.3.5.1866 Tanggal:21 April 1999, Tentang **Pedoman Persetujuan Tindakan Medik (Informed Consent)**.

- [10] Wijono, Djoko. 2004. **Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan**. Airlangga University Press.
- [11] WHO. 1992. **International Statistical Classification of Disease and Related Health Problem**. Geneva

**Lampiran A :**  
**Dokumen Identifikasi dan Pengelompokan Viewpoint**

Berikut adalah gambar VORD untuk sistem SIRST secara umum:



Berdasarkan *viewpoint* di atas, dapat dibuat deskripsi dari masing-masing *viewpoint* sebagai berikut :

Viewpoint				
Identifier	Label	Type	Description	
1	Pengguna_SIRST	Operator	1.1	Viewpoint yang menyediakan servis-servis yang terbagi berdasarkan hak akses masing-masing pengguna
1.1	Kasir	Operator	1.1.1	Viewpoint yang mengelola tagihan pasien
1.2	Pengadaan	Operator	1.2.1	Viewpoint yang mengelola pengadaan barang/obat di semua unit Rumah Sakit
1.2.1	Manajer_Pengadaan	Operator/Pengadaan	1.2.1.1	Viewpoint yang menyetujui semua pengadaan barang/obat di semua unit Rumah Sakit
1.2.2	Staff_Pengadaan	Operator/Pengadaan	1.2.2.1	Viewpoint yang menjalankan operasional pengadaan barang/obat di semua unit RS

<i>Viewpoint</i>				
<i>Identifier</i>	<i>Label</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>	
1.3	Asisten_ apoteker	Operator	1.3.1	<i>Viewpoint</i> yang mengelola obat untuk unit lain di Rumah Sakit
1.3.1	Apoteker	Operator/ Asisten_ apoteker	1.3.1.1	<i>Viewpoint</i> yang bertanggung jawab dalam pengelolaan obat untuk unit lain di Rumah Sakit
1.4	Staff_ Layanan_ Konsumen	Operator	1.4.1.1	<i>Viewpoint</i> yang mengelola inputan data pasien ke semua unit
1.5	Paramedis	Operator	1.5.1	<i>Viewpoint</i> yang bertugas memberikan pelayanan medis terhadap pasien rumah sakit
1.5.1	Dokter	Operator/ Paramedis	1.5.1.1	<i>Viewpoint</i> yang memberikan pelayanan medis, mengelola pembuatan resep, usulan order obat, persetujuan surat keterangan dan membuat tagihan
1.5.2	Perawat	Operator/ Paramedis	1.5.2.1	<i>Viewpoint</i> yang membantu dokter, mengelola barang/obat, membuat surat keterangan dan meminta mutasi barang/obat
1.5.2.1	Perawat_ Poliklinik	Operator/ Perawat	1.5.2.1.1	<i>Viewpoint</i> yang membantu dokter, mengelola barang/obat, membuat surat keterangan dan meminta mutasi barang/obat di unit poliklinik
1.5.2.2	Perawat_ rawat_inap	Operator/ Perawat	1.5.2.2.1	<i>Viewpoint</i> yang membantu dokter, mengelola barang/obat, membuat surat keterangan dan meminta mutasi barang/obat di unit rawat inap
1.6	Administrator	Operator	1.6.1	<i>Viewpoint</i> yang mengelola hak akses pengguna, database master serta inputan data.
2	Database_ SDM	System	2.1	<i>Viewpoint</i> berupa database yang berisikan data-data yang berhubungan dengan bidang sumber daya manusia di rumah sakit
3	Database_ marketing	System	3.1	<i>Viewpoint</i> berupa database yang berisikan data-data yang berhubungan dengan bidang pemasaran rumah sakit

Viewpoint				
Identifier	Label	Type	Description	
4	Database_ keuangan	System	4.1	Viewpoint berupa database yang berisikan data-data yang berhubungan dengan keuangan rumah sakit
5	Database_OK	System	5.1	Viewpoint berupa database yang berisikan data-data yang berhubungan dengan unit ruang bersalin di rumah sakit
6	Database_VK	System	6.1	Viewpoint berupa database yang berisikan data-data yang berhubungan dengan unit ruang operasi di rumah sakit
7	Rumah Sakit	Organisasi	7.1	Viewpoint yang berisi ketentuan umum Rumah Sakit yang berpengaruh pada sistem
8	Peraturan_ Pemerintah	Regulatory	8.1	Viewpoint yang berisi peraturan dan kebijakan dari pemerintah yang berpengaruh pada sistem
9	Lingkungan	Environment	9.1	Viewpoint yang berisi aturan maupun perjanjian dengan lingkungan sekitar sistem yang berpengaruh pada sistem

a. Direct Viewpoint

Viewpoint		Requirement			
Identifier	Label	Description		Type	Source VP
1.5	Paramedis	1.5.1	Menampilkan rekam medis pasien.	sv	1.5
		1.5.2	Rekam medis pasien hanya bisa ditampilkan apabila pasien pernah melakukan rawat inap.	nf	1.5
		1.5.3	Menampilkan status medis pasien.	sv	1.5
		1.5.4	Status medis pasien hanya bisa ditampilkan apabila pasien pernah melakukan pemeriksaan di rawat jalan	nf	1.5
		1.5.5	Melihat jadwal praktek dokter.	sv	1.5
1.5.1	Dokter	1.5.1.1	Membuat resep	sv	1.5.1

Viewpoint		Requirement			
Identifier	Label	Description	Type	Source VP	
		1.5.1.2	Membuat usulan order obat	sv	1.5.1
		1.5.1.3	Saat mengisi Form membuat resep, semua text field harus diisi dan obat yang diresepkan harus tersedia di apotek.	nf	1.5.1
		1.5.1.4	Membuat usulan order obat	sv	1.5.1
			Saat mengisi Form membuat usulan obat, semua text field harus diisi.	nf	1.5.1
		1.5.1.5	Menampilkan alternative obat	sv	1.5.1
		1.5.1.6	Form view Alternatif Obat hanya akan ditampilkan ketika obat yang diresepkan dokter pada Form membuat resep jumlahnya tidak mencukupi.	nf	1.5.1
		1.5.1.7	Membuat tagihan pasien	sv	1.5.1
		1.5.1.8	Menampilkan daftar pasien IRJA yang menjadi tanggung jawabnya	sv	1.5.1
		1.5.1.9	Menampilkan daftar pasien IRNA yang menjadi tanggung jawabnya	sv	1.5.1
		1.5.1.10	Mencari pasien IRJA yang menjadi tanggung jawabnya	sv	1.5.1
			Mencari pasien IRNA yang menjadi tanggung jawabnya		1.5.1
		1.5.1.11	Membuat surat keterangan medis jika diperlukan	sv	1.5.1
		1.5.1.12	Mencetak surat keterangan medis jika diperlukan	sv	1.5.1
		1.5.1.13	Saat mengisi Form membuat surat keterangan, semua text field harus terisi agar bisa mencetak surat.	nf	1.5.1
		1.5.1.14	Menampilkan rekam medis pasien tertentu yang menjadi tanggung jawabnya	sv	1.5.1
		1.5.1.15	Mencatat kunjungan dan konsultasi dokter.	sv	1.5.1
		1.5.1.16	Menyimpan keluhan, diagnosa dan terapi yang akan dilakukan	sv	1.5.1

Viewpoint		Requirement		
Identifier	Label	Description	Type	Source VP
		terhadap pasien.		
		1.5.1.17 Mencatat tindakan medis yang dikenakan terhadap pasien ke dalam rekam medis.	sv	1.5.1
		1.5.1.18 Menyimpan catatan perawatan baik itu perintah dokter, perjalanan penyakit dan pengobatan.	sv	1.5.1
		1.5.1.19 Mencatat pemakaian bahan dan obat medis pasien ke dalam rekam medis.	sv	1.5.1
		1.5.1.20 Menampilkan resep pasien yang dibuat dokter.	sv	1.5.1
		1.5.1.21 Mencatat alergi yang diderita pasien dalam rekam medis.	sv	1.5.1
		1.5.1.22 Mencatat pemeriksaan kondisi klinis pasien dalam rekam medis.	sv	1.5.1
		1.5.1.24 Menampilkan status medis untuk pasien tertentu yang menjadi tanggung jawabnya	sv	1.5.1
		1.5.1.25 Menginputkan keluhan,diagnosa, tindakan dan bahan/obat yang diberikan oleh dokter di status pemeriksaan pasien tertentu yang menjadi tanggung jawabnya	sv	1.5.1
		1.5.1.26 Saat mengisi tab tambah diagnosa pada Form input status medik pasien, semua text field harus diisi.	nf	1.5.1
		1.5.1.27 Saat mengisi tab tindakan medis pada Form input status medik pasien, text field tindakan medis harus diisi	nf	1.5.1
		1.5.1.28 Saat mengisi tab bahan medis pada Form input status medik pasien, semua text field harus diisi	nf	1.5.1
1.5.2	Perawat	1.5.2.1 Mengajukan permintaan retur barang ke pengadaan	sv	1.5.2
		1.5.2.2 Barang yang boleh diretur adalah barang kadaluarsa /cacat	nf	1.5.2

Viewpoint		Requirement			
Identifier	Label	Description	Type	Source VP	
		1.5.2.3	Mengajukan permintaan barang ke pengadaan	sv	1.5.2
		1.5.2.4	Permintaan barang hanya bisa dilakukan bila barang minimal	nf	1.5.2
		1.5.2.5	Mengajukan mutasi obat ke apotek	sv	1.5.2
		1.5.2.6	Mutasi hanya bisa dilakukan bila stok obat jumlahnya minimal	nf	1.5.2
1.5.2.2	Perawat Rawat Inap	1.5.2.2.1	Menampilkan daftar seluruh pasien rawat inap yang sedang dilayani.	sv	1.5.2.2
		1.5.2.2.2	Menampilkan daftar kamar kosong di bagian rawat inap.	sv	1.5.2.2
		1.5.2.2.3	Menempatkan pasien ke kamar yang dikehendaki.	sv	1.5.2.2
		1.5.2.2.4	Pasien bisa MRS jika telah terdaftar di layanan konsumen.	nf	1.5.2.2
		1.5.2.2.5	Mengeluarkan pasien dari daftar pasien yang dilayani rawat inap.	sv	1.5.2.2
		1.5.2.2.6	Pasien boleh keluar bila telah melunasi pembayaran di kasir.	nf	1.5.2.2
		1.5.2.2.7	Memindah pasien ke kamar yang sesuai dengan kondisi pasien atau yang dikendaki pasien.	sv	1.5.2.2
		1.5.2.2.8	Pindah kamar dapat dilakukan bila kamar tujuan kosong	nf	1.5.2.2
		1.5.2.2.9	Menampilkan daftar dokter rawat inap	sv	1.5.2.2
		1.5.2.2.10	Menampilkan daftar kamar rawat inap	sv	1.5.2.2
		1.5.2.2.11	Menampilkan daftar kedatangan pasien.	sv	1.5.2.2
		1.5.2.2.12	Menampilkan identitas pasien rawat inap.	sv	1.5.2.2
		1.5.2.2.13	Merubah tagihan yang dipengaruhi oleh pemindahan kamar.	sv	1.5.2.2
		1.5.2.2.14	Menutup tagihan pasien rawat inap.	sv	1.5.2.2
		1.5.2.2.15	Mencatat dokter/bidan penanggung jawab pasien	sv	1.5.2.2



## b. Indirect Viewpoint

Viewpoint		Requirement			
Identifier	Label	Description		Type	Source VP
6	Rumah_ Sakit	6.1	Tarif kamar dan tarif dokter sesuai dengan kelas kamar yang ditempati.	nf	6
		6.2	Pasien bisa melakukan MRS bila kamar yang dipilih kosong.	nf	6
7	Peraturan_ pemerintah	7.1	Rekam medis merupakan berkas yang berisi : - Identitas pasien. - Anamnesis. - Diagnosa. - Pemeriksaan. - Pengobatan - Tindakan. - Persetujuan pengobatan - Catatan perawat, konsultasi dan hasil pengobatan. Pelayanan medis lain	nf	7
		7.2	Rekam medis dibuat oleh dokter dan atau tenaga kesehatan lain yang memberi pelayanan langsung kepada pasien.	nf	7

**Lampiran B :**  
**Daftar Pertanyaan dan Wawancara**

<b>Narasumber:</b>	
1) TA Judul	: Analisa dan Perancangan Awal Sistem Informasi Rumah Sakit Ibu dan Anak Studi Kasus di RSIA Permata Bunda Jogjakarta.
Penulis	: Bagus Permadi Prayitno (5198100017)
2) Nama	: Ir. Achmad Holil Noor Ali, M. Kom
Status	: Pelaku dan Praktisi Manajemen Rumah Sakit

Unit Organisasi : Tanggal Survey: 7 Februari 2007  
 RSIAPermata Bunda Yogyakarta  
 Bagian : Instalasi Rawat Inap  
 Surveyor : Anita SW  
 Nama Staf :  
 Jabatan : Perawat Rawat Inap

<b>Pertanyaan :</b>	
1.	<i>Kegiatan-kegiatan utama apa saja yang dilakukan di bagian rawat inap? Dan siapa sajakah yang berperan dalam kegiatan tersebut?</i>
<b>Jawaban :</b>	
<b>Narasumber (1)</b>	
Kegiatan utama yang dilakukan :	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien masuk rumah sakit</li> <li>2. Pasien Keluar rumah sakit</li> <li>3. Pindah kamar</li> <li>4. Evaluasi kondisi klinis pasien</li> <li>5. Transaksi tindakan medis</li> <li>6. Transaksi pemakaian bahan medis</li> <li>7. Asuhan keperawatan</li> <li>8. Mengelola rekam medis</li> </ol>	
Yang bertanggung jawab :	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokter           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transaksi tindakan medis → melakukan visite dan menerima konsultasi pasien selanjutnya dokter bisa memberikan suntikan dan bila dirasa perlu dokter bisa meresepkan obat, membuat rujukkan atau membuat surat periksa lab.</li> <li>- Update rekam medis.</li> </ul> </li> <li>2. Perawat</li> </ol>	

- Pasien masuk rumah sakit → menjelaskan ketersediaan kamar dan harga tiap-tiap kamar pada pasien selanjutnya mencatat nomer kamar yang dipilih oleh pasien tersebut.
- Pasien keluar rumah sakit → menginformasikan pada pasien bahwa perawatan telah selesai selanjutnya memberitahukan pada pasien untuk melakukan pembayaran di kasir.
- Transaksi pindah kamar → mencatat perpindahan kamar yang dilakukan pasien.
- Evaluasi kondisi klinis pasien → melakukan pemeriksaan terhadap kondisi pasien dan mencatat hasil evaluasi tersebut.
- Transaksi tindakan medis → mencatat tindakan medis yang dilakukan pada pasien.
- Transaksi pemakaian bahan medis → mencatat pemakaian bahan medis apa saja yang dipakai oleh pasien.
- Asuh keperawatan → mencatat diagnosa masalah keperawatan, tujuan keperawatan dan pelaksanaan.
- Mengelola rekam medis.

#### Narasumber (2)

Selain kegiatan yang disebutkan di atas, perawat harus memberikan tuntunan mengenai perawatan apa saja yang harus dilakukan di rumah pada pasien yang akan pulang sehingga akan membantu proses penyembuhan.

#### Hasil :

Kegiatan utama yang dilakukan, antara lain:

1. Dokter dan Perawat
  - Mengelola rekam medis.
2. Dokter
  - Transaksi tindakan medis
3. Perawat
  - Pasien masuk rumah sakit
  - Pasien keluar rumah sakit
  - Pindah kamar
  - Evaluasi kondisi klinis pasien
  - Pemakaian bahan medis
  - Asuhan keperawatan
  - Mengelola rekam medis

- |    |   |
|----|---|
| 2. | <i>Bagaimana alur proses pasien masuk rumah sakit ke bagian rawat inap?</i> |
|----|---|



**Jawaban :****Narasumber (1)**

Perawat menjelaskan ketersediaan kamar dan harga tiap-tiap kamar pada pasien. Perawat akan mencatat nomer kamar setelah pasien memilih kamar berdasarkan kelas. Selanjutnya perawat akan menentukan siapa yang bertanggungjawab terhadap pasien tersebut.

**Narasumber (2)**

Khusus untuk pasien yang akan masuk ke kelas III, perawat akan memilhkan posisi tempat tidur untuk pasien tersebut.

**Hasil :**

Berikut ini adalah alur proses masuk di bagian rawat inap :

1. Perawat menjelaskan ketersediaan kamar serta harga masing-masing.
2. Pasien memilih kelas kamar I, II atau III. Perawat akan memilhkan posisi tempat tidur khusus untuk pasien kelas III.
3. Perawat mencatat nomer kamar yang dipilih pasien.
4. Perawat mencatat dokter yang bertanggungjawab terhadap pasien tersebut.
5. Perawat mencatat tanggal dan waktu pasien masuk rumah sakit

3. *Bagaimana alur proses pasien keluar rumah sakit dari bagian rawat inap?*

**Jawaban :****Narasumber (1)**

Perawat menginformasikan pada pasien bahwa perawatan telah selesai dan dilanjutkan dengan update rekam medis oleh perawat. Kemudian pasien melakukan pembayaran/pelunasan jasa perawatan di kasir rumah sakit, setelah kasir menerima pembayaran dan pasien dinyatakan telah lunas tagihan maka pasien bisa keluar rumah sakit.

**Narasumber (2)**

Bukti pembayaran/pelunasan dari kasir ditunjukkan pada perawat, selanjutnya perawat akan membuat surat keterangan sehat yang disetujui oleh dokter setelah itu pasien bisa diijinkan untuk keluar rumah sakit. Apabila pasien keluar rumah sakit dari rumah sakit bukan disebabkan karena perawatan telah selesai namun karena rujukkan atau pasien menolak perawatan medis maka perawat akan membuat surat rujukkan yang disetujui dokter. Sedangkan untuk pasien yang menolak perawatan, perawat akan membuat surat pulang paksa.

**Hasil :**

Berikut ini adalah alur proses keluar rumah sakit di bagian rawat inap :

1. Perawat menginformasikan pada pasien bahwa perawatan sudah selesai.
2. Perawat melakukan update rekam medis.
3. Pasien menyelesaikan pembayaran/pelunasan di kasir.
4. Pasien menunjukkan bukti pembayaran pada perawat.
5. Perawat membuat surat keterangan sehat yang disetujui oleh dokter.
6. Untuk pasien yang keluar rumah sakit karena dirujuk ke rumah sakit lain maka perawat akan membuat surat rujukan yang disetujui dokter.
7. Sedangkan untuk pasien yang menolak perawatan, perawat akan membuat surat pulang paksa.
8. Setelah mendapatkan masing-masing surat pasien diijinkan keluar rumah sakit.
9. Perawat mengubah status pasien bahwa pasien telah keluar rumah sakit.

4. *Bagaimana alur proses evaluasi kondisi pasien?*

**Jawaban :**

**Narasumber (1)**

Proses diawali dengan evaluasi kondisi pasien rawat inap oleh perawat, selanjutnya perawat melakukan update rekam medis sesuai dengan hasil pemeriksaan. Apabila saat evaluasi pasien didapati kondisi kritis maka perawat segera melakukan konfirmasi dengan dokter untuk mempersiapkan langkah-langkah selanjutnya.

**Hasil :**

Berikut ini adalah alur proses evaluasi kondisi pasien :

1. Perawat melakukan evaluasi kondisi pasien.
2. Perawat melakukan update rekam medis.
3. Perawat melakukan konfirmasi dengan dokter.
4. Dokter mempersiapkan tindakan medis yang akan dilakukan.

5. *Kondisi apa saja yang akan dievaluasi oleh perawat?*

**Jawaban :**

**Narasumber (1)**

Kondisi klinis pasien yang dievaluasi selama rawat inap adalah hasil pemeriksaan klinis yang baku seperti tensi, nadi dan pernafasan.

**Hasil :**

Kondisi pasien yang dievaluasi :



1. Systole
2. Diastole
3. Suhu
4. Napas
5. Nadi
6. Bb
7. Tb

6. *Bagaimana alur proses pindah kamar di rawat inap?*

**Jawaban :**

**Narasumber (1)**

Pasien meminta pindah kamar kepada perawat, kemudian perawat dapat melakukan pindah kamar apabila kamar yang diminta kosong.

**Narasumber (2)**

Harga semua pelayanan medis yang dilakukan terhadap pasien disesuaikan berdasarkan kelas dimana pasien tersebut dirawat, kelas I, II atau III. Jadi apabila sebelumnya pasien berasal dari kelas I melakukan mutasi ke kelas II maka tagihan untuk pelayanan medis yang didapat di kelas I dihitung berdasarkan harga di kelas I dan untuk pelayanan medis setelah mutasi akan dihitung berdasarkan harga di kelas II.

**Hasil :**

Berikut ini adalah alur proses evaluasi kondisi pasien :

1. Pasien meminta pindah kamar.
2. Perawat memberikan informasi tentang kamar yang kosong.
3. Pasien memilih kamar yang kosong.
4. Perawat harus segera mengubah nomer kamar pasien karena semua tagihan layanan medis dihitung berdasarkan harga masing-masing kelas.

7. *Bagaimana alur proses pemakaian bahan medis?*

**Jawaban :**

**Narasumber (1)**

Proses ini diawali saat dokter melakukan pelayanan medis pada pasien. Bila pelayanan medis membutuhkan bahan medis (seperti suntik) maka perawat harus menyiapkan bahan medis tersebut.

**Narasumber (2)**

Selain yang disebutkan di atas, perawat juga memiliki tugas untuk mengawasi persediaan bahan medis di bagian rawat inap. Apabila persediaan mendekati batas minimal maka perawat harus segera meminta mutasi bahan medis ke apotik.

**Hasil :**

Berikut ini adalah alur proses pemakaian bahan medis :

1. Dokter melakukan pelayanan medis.
2. Bila pelayanan medis membutuhkan bahan medis (seperti suntik) maka perawat harus menyiapkan bahan medis tersebut.
3. Perawat mencatat nama bahan medis, jumlah bahan medis dan pasien yang menggunakannya.
4. Setiap kali ada transaksi pemakaian bahan medis perawat harus mengawasi perubahan jumlah bahan medis.
5. Perawat meminta mutasi barang kepada apotik bila bahan medis mendekati batas minimal.

8. *Bagaimana alur proses asuhan keperawatan?*

**Jawaban :****Narasumber (1)**

Perawat mencatat diagnosa dan tindakan medis yang direncanakan oleh dokter. Perawat memastikan pada dokter apa tujuan dan hasil yang diharapkan. Perawat mencatat Pelaksanaan dari rencana tersebut.

**Narasumber (2)**

Selain yang disebutkan di atas, perawat juga harus memberikan rencana tindakan perawatan yang harus dilakukan oleh pasien di rumah setelah pasien diijinkan pulang oleh dokter. Hal ini dimaksudkan untuk membantu proses penyembuhan pasien.

**Hasil :**

Berikut adalah alur proses asuhan keperawatan :

1. Perawat mencatat diagnosa dokter.
2. Perawat memastikan tujuan dan hasil yang diharapkan.
3. Perawat mencatat rencana dan tindakan yang akan dilakukan pada pasien selama menginap.
4. Perawat mencatat pelaksanaan rencana tersebut.
5. Perawat juga harus memberikan rencana tindakan perawatan yang harus dilakukan pasien dirumah.

9. *Apa saja yang didokumentasikan dalam rekam medis?*

**Jawaban :****Narasumber (1) :**

Rekam medis merupakan kumpulan data yang berhubungan dengan perawatan medis pasien, mulai dari gejala, diagnosa penyakit, tindakan medis, perawatan medis dan obat-obatan yang diberikan kepada pasien.

**Hasil :**

Berikut ini adalah informasi yang termuat di dalam rekam medis :	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identitas pasien</li> <li>2. Anamnesis : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Keluhan utama</li> </ul> </li> <li>3. Pemeriksaan fisik, laboratorium, khusus lainnya.</li> <li>4. Diagnosis</li> <li>5. Persetujuan pengobatan/tindakan.</li> <li>6. Pengobatan/tindakan</li> <li>7. Catatan konsultasi.</li> <li>8. Catatan perawatan tenaga medis lain</li> <li>9. Catatan observasi klinik dan hasil pengobatan</li> <li>10. Resume akhir dan evaluasi pengobatan</li> </ol>	
10.	<i>Bagaimana cara perawat mengkomunikasikan tindakan medis/instruksi dokter yang harus dilakukan pada perawat ship berikutnya?</i>
<p><b>Jawaban :</b></p> <p><b>Narasumber (2)</b></p> <p>Perawat harus membuat laporan tindakan/instruksi dokter yang harus dilakukan pada jam yang masuk range waktu ship selanjutnya. Perawat akan memperkenalkan pasien pada ship berikutnya. Perawat pada ship awal melakukan briefing sebentar pada ship selanjutnya.</p>	
<p><b>Hasil :</b></p> <p>Berikut ini adalah proses komunikasi antara ship awal dengan ship berikutnya :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perawat pada ship awal membuat laporan untuk ship berikutnya.</li> <li>2. Memperkenalkan ship selanjutnya dengan pasien</li> <li>3. Perawat pada ship awal melakukan briefing sebentar pada ship selanjutnya.</li> </ol>	
11	<i>Apa sajakah laporan yang dihasilkan oleh bagian rawat inap? Kepada siapa harus dilaporkan?</i>
<p><b>Jawaban :</b></p> <p><b>Narasumber (1)</b></p> <p>Laporan dibuat oleh perawat setiap akhir ship selanjutnya laporan tersebut dilaporkan kepada manajemen. Laporan tersebut terdiri dari :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laporan pasien</li> <li>2. Laporan kamar</li> <li>3. Laporan bahan/obat</li> </ol> <p><b>Narasumber (2)</b></p>	

Selain laporan di atas, perawat harus melaporkan asuhan keperawatan pada shift selanjutnya.

**Hasil :**

Laporan yang diperuntukkan untuk manajemen :

1. Laporan pasien
2. Laporan kamar
3. Laporan bahan/obat

Laporan yang diperuntukkan untuk perawat :

1. Laporan asuhan keperawatan

Unit Organisasi :

Tanggal Survey: 7 Februari 2007

RSIAPermata Bunda Yogyakarta

Bagian : Instalasi Rawat Inap

Surveyor : Anita SW

Nama Staf :

Jabatan : Dokter

**Pertanyaan :**

1. *Bagaimana alur proses transaksi tindakan medis?*

**Jawaban :**

**Narasumber (1)**

Proses ini diawali saat dokter melakukan visite ke pasien rawat inap. Jadwal visite tiap dokter berbeda-beda namun rata-rata sehari kali sampai 2 kali. Selanjutnya dokter melakukan pelayanan medis yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Pelayanan medis yang diberikan bisa berupa pengecekan nadi, pernafasan, dan suhu tubuh atau tindakan medis lainnya seperti pemberian suntikan dan bila perlu dokter bisa meresepkan obat, memberikan rujukan atau membuat surat periksa lab. Setelah dokter selesai melakukan pelayanan medis, perawat melakukan update rekam medis sesuai hasil pemeriksaan dan bisa secara lisan maupun tertulis menjadwalkan pemeriksaan selanjutnya.

**Hasil :**

Berikut ini adalah alur proses transaksi tindakan medis di bagian rawat inap :

1. Dokter melakukan visite/konsultasi dengan pasien.
2. Dokter melakukan pelayanan yang disesuaikan dengan kondisi pasien, bisa berupa :

- Pengecekan nadi, pernafasan, dan suhu tubuh.
  - Pemberian suntikan.
  - Meresepkan obat
  - Memberikan rujukan
  - Membuat surat periksa lab
3. Dokter secara lisan maupun tulisan menyampaikan jadwal pemeriksaan selanjutnya.
  4. Perawat akan melakukan update rekam medis.
  5. Perawat membantu dokter untuk membuat surat rujukan maupun surat periksa lab.

2. *Bagaimana dokter melakukan visite? Apakah sudah terjadwal? Jika pihak lain siapa yang bertanggungjawab?*

**Jawaban :**

**Narasumber (1)**

Jadwal visite tiap dokter berbeda-beda namun rata-rata sehari kali sampai 2 kali.

**Narasumber (2)**

Jadwal dokter yang ada di rawat jalan berbeda dengan dokter di rawat inap, bila jadwal dokter di rawat jalan telah ditentukan secara pasti oleh rumah sakit berbeda dengan jadwal dokter di rawat inap, visite maupun konsultasi bisa dilakukan secara bebas tergantung pada dokter yang bertanggungjawab terhadap pasien.

**Hasil :**

Dokter menentukan sendiri jadwal visitenya, rata-rata dalam 1 hari dokter melakukan visit sebanyak 2 kali.

3. *Apakah dokter mendokumentasikan hasil pemeriksaan lab dalam rekam medis?*

**Jawaban :**

**Narasumber (2)**

Dokter tidak mendokumentasikan hasil pemeriksaan lab kedalam rekam medis. Hasil pemeriksaan lab akan dilampirkan dalam rekam medis namun tidak dimasukkan kedalamnya. Yang dimasukkan ke dalam rekam medis adalah diagnosa yang dihasilkan dokter dan tindakan apa yang selanjutnya harus dilakukan.

**Hasil :**

Berikut ini adalah aktivitas yang dilakukan dokter setelah menerima hasil pemeriksaan lab :

1. Membuat diagnosa berdasarkan hasil pemeriksaan lab.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Melakukan update rekam medis berdasarkan diagnosa yang didapat.</li> <li>3. Mempersiapkan tindakan medis selanjutnya.</li> <li>4. Menginstruksikan tindakan tersebut kepada perawat untuk asuhan keperawatan.</li> </ol>
4.	<i>Informasi apa saja yang ada dalam resep obat?</i>
<b>Jawaban :</b>	
<b>Narasumber (1)</b>	
Informasi yang ada dalam resep obat meliputi : nomer resep, cara membuat resep, cara pakai resep, jumlah obat.	
<b>Hasil :</b>	
Berikut adalah informasi yang ada dalam resep :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nama obat</li> <li>- Jumlah obat</li> <li>- Keterangan cara pakai/cara minum</li> <li>- Untuk obat racikan dilengkapi cara pembuatan yang sudah terstandarisasi dalam ilmu farmasi kedokteran?</li> </ul>	
5.	<i>Isi rekam medis adalah milik pasien yang wajib dijaga kerahasiaannya, selain pasien siapa yang memiliki wewenang untuk mengetahui isi rekam medis tersebut?</i>
<b>Jawaban :</b>	
<b>Narasumber (1)</b>	
Dokter dan tenaga medis yang bertanggung jawab atas perawatan kesehatan pasien.	
<b>Hasil :</b>	
Berikut adalah user yang berhak mengakses rekam medis :	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokter</li> <li>2. Perawat</li> </ol>	

## BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Malang, 13 Januari 1984, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu di SDN 1 Jogomulyan, SLTPN 1 Ampelgading dan SMUN 1 Malang. Tahun 2003 Penulis mengikuti SPMB dan diterima di Jurusan Sistem Informasi FTIf-ITS dan terdaftar dengan NRP 5203100043.

Di Program Studi Sistem Informasi ini Penulis mengambil Bidang Minat Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi (PPSI).