

30505/14/07



RJJI
005.24
Rah
1-1
amj

TUGAS AKHIR—CF 1380

RANCANG BANGUN APLIKASI RAWAT JALAN PADA SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT TERPADU

YULIA RAHMAWATI
NRP 5203 100 003

Dosen Pembimbing
Ir. A. Holil Noor Ali, M.Kom
Rully A. Hendrawa, S.Kom

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

PERPUSTAKAAN ITS	
Tgl. Terima	15-8-2007
Terima Dari	H
No. Agenda Prp.	728490



FINAL PROJECT—CF 1380

**DESIGN AND IMPLEMENTATION OF
OUTPATIENT DEPARTMENT APPLICATION
FOR INTEGRATED HOSPITAL
INFORMATION SYSTEM**

**YULIA RAHMAWATI
NRP 5203 100 003**

Advisors

**Ir. A. Holil Noor Ali, M.Kom
Rully A. Hendrawa, S.Kom**

**INFORMATION SYSTEM DEPARTMENT
Faculty of Information Technology
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2007**



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - CF 1380

**RANCANG BANGUN APLIKASI RAWAT JALAN PADA SISTEM
INFORMASI RUMAH SAKIT TERPADU**

YULIA RAHMAWATI
NRP 5203 100 003

Dosen Pembimbing
Ir. A. Holil Noor Ali, M.Kom
Rully A. Hendrawan, S.Kom

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2007

**RANCANG BANGUN APLIKASI RAWAT JALAN 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 :

YULIA RAHMAWATI
NRP. 5203 100 003

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

1. Ir. A. Holil N.A, M.Kom..... (Pembimbing I)
2. Rully A.Hendrawan, S.kom..... (Pembimbing II)

SURABAYA, JULI 2007

RANCANG BANGUN APLIKASI RAWAT JALAN PADA SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT TERPADU

Nama Mahasiswa : Yulia Rahmawati
NRP : 5203 100 003
Program Studi : Sistem Informasi FTIf – ITS
Dosen Pembimbing : Ir. A. Holil N.A.,M.Kom
Rully A.Hendrawan, S.Kom

Abstrak

Rumah Sakit (RS) sebagai penyedia layanan kesehatan memiliki berbagai “Strategic Business Unit (SBU)” yang saling terkait, seperti Apotek, Instalasi Rawat Inap(IRNA), Instalasi Rawat jalan (IRJA), Laboratorium, dan lain sebagainya. SBU Rawat Jalan merupakan unit penting di RS, karena selain frekuensi pelayanannya yang tinggi, juga hampir semua layanan dari SBU-SBU lain berawal dari unit ini. Berdasarkan karakteristik tersebut, pertukaran data antar unit di RS menjadi prioritas utama yang harus dicari solusinya, seperti: konsistensi, integrasi dan akses data. Oleh karena itu perlu rancangan dan aplikasi rawat jalan yang dapat terpadu dengan aplikasi-aplikasi di rumah sakit.

Pengembangan aplikasi ini dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisa kebutuhan, mendesain sistem, implementasi desain dan uji coba aplikasi. Uji coba aplikasi dilakukan untuk menguji apakah fungsi yang diimplementasikan telah memenuhi seluruh kebutuhan pengguna dan apakah integrasi antar modul dalam Sistem Informasi Rumah Sakit Terpadu(SIRST) sudah berjalan. Hasilnya berupa aplikasi rawat jalan yang memiliki fungsi pengelolaan antrian, pembuatan usulan obat, menampilkan jadwal praktek poliklinik, penambahan status medis, pembuatan surat medis, pembuatan resep, pengajuan retur dan permintaan ke pengadaan, pengajuan mutasi ke apotek serta pembuatan laporan. Aplikasi ini juga terintegrasi dengan modul kasir, pengadaan, layanan konsumen, IRNA dan apotek.

Kata kunci: rumah sakit, sistem informasi rumah sakit terpadu, sistem informasi, instalasi rawat jalan

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF OUTPATIENT DEPARTMENT APPLICATION FOR INTEGRATED HOSPITAL INFORMATION SYSTEM

Name : Yulia Rahmawati
NRP : 5203 100 003
Departement : Information System FTIf - ITS
Supervisor : Ir. A. Holil N.A,M.Kom
Rully A.Hendrawan, S.Kom

Abstract

Hospital as health service have various " Strategic Business Unit" which are related to each other, like Pharmacy, inpatient department (IPD), outpatient department (OPD), Laboratory, and others. Outpatient department is an important unit in RS, because of its high service frequency, also most of all services from others started from this unit. Pursuant to the characteristic, transfer of data between unit in RS become especial priority which must look for its solution, like: consistency, data access and integration. For those reason, OPD application which can be integrate with other applications at hospital was being developed. Out patient 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 out patient application which have function for managing queue of patient, making drug sugestion, managing medical status, managing medical letter, making recipe, managing request and retur to supplier, managing mutation to pharmacy and making report. This application integrated with cashier,goods procurement, customer service,IPD and pharmacy modules.

Keyword :hospital,integrated hospital information system,information system,outpatient department

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbilalamiin atas segala karunia dan kasih sayang-NYA, sehingga tugas akhir berjudul “ RANCANG BANGUN APLIKASI RAWAT JALAN 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. Kiki, Nita, Evi, Novi, 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. Terimakasih 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

Abstrak.....	i
Abstract.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SEGMENT PROGRAM.....	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Sistematika Pembahasan.....	4
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Definisi Rumah Sakit.....	7
2.1.1 Klasifikasi RS.....	8
2.1.2 Pasien dan Pelayanan yang Diberikan Rumah Sakit.....	9
2.1.3 Instalasi di Rumah Sakit.....	11
2.2 Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit (IRJA).....	13

2.2.1	Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Pelayanan Rawat Jalan	13
2.2.2	Jenis Pelayanan Rawat Jalan.....	14
2.2.3	Rekam Medis (Medical Record)	16
2.2.4	Klasifikasi Jenis Penyakit (ICD 10)	19
2.2.5	Surat Penting Rumah Sakit	20
2.2.6	Resep	20
BAB 3	.....	25
METODOLOGI	.....	25
3.1	Pengumpulan Data.....	25
3.2	Analisa Kebutuhan Pengguna.....	26
3.3	Desain Sistem	27
3.4	Implementasi Sistem	29
3.5	Uji Coba dan Evaluasi	29
BAB 4	.....	31
ANALISA DAN DESAIN SISTEM	.....	31
4.1	Sistem Rawat Jalan yang Ada	31
4.2	Permasalahan yang Ada Sekarang	34
4.3	Analisa Kebutuhan.....	35
4.3.1	Identifikasi Viewpoint	35
4.3.2	Strukturisasi Viewpoint	37
4.3.3	Analisa Viewpoint.....	38
4.3.4	Dokumentasi Viewpoint	38
4.4	Desain Sistem	38
4.4.1	Use Case Diagram.....	38
4.4.2	Activity Diagram.....	43
4.4.3	Sequence Diagram.....	43
4.4.4	Class Diagram.....	44
4.4.5	Desain Database	44

4.4.6	Desain Antarmuka.....	45
BAB 5	.....	53
IMPLEMENTASI DAN UJICOBA SISTEM	.....	53
5.1	Implementasi Sistem.....	53
5.1.1	Implementasi Data.....	53
5.1.2	Implementasi Antarmuka dan Proses.....	55
5.2	Uji Coba Sistem.....	80
5.2.1	Lingkungan Uji Coba.....	80
5.2.2	Tujuan uji coba.....	81
5.2.3	Skenario, proses dan evaluasi uji coba.....	81
BAB 6	.....	115
PENUTUP	.....	115
6.1	Kesimpulan.....	115
6.2	Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA	.....	121
Lampiran A	.....	A-1
Dokumen Identifikasi dan Pengelompokan Viewpoint	.....	A-1
A.1	Strukturisasi ViewPoint.....	A-3
A.2	Deskripsi ViewPoint.....	A-3
A.3	Direct Viewpoint.....	A-6
A.4	Indirect Viewpoint.....	A-9
Lampiran B :	.....	B-1
Daftar Pertanyaan dan Wawancara	.....	B-1



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Model sistem IRJA.....	33
Gambar 4.2	Strukturisasi Viewpoint.....	37
Gambar 4.3	Generalisasi Aktor.....	42
Gambar 5.1	Antarmuka Menu utama untuk Dokter.....	55
Gambar 5.2	Antarmuka Menu utama untuk Perawat IRJA	56
Gambar 5.3	Antarmuka Daftar pasien dokter di IRJA	58
Gambar 5.5	Antarmuka input diagnosa dokter	59
Gambar 5.6	Antarmuka daftar ICD.....	59
Gambar 5.7	Pesan Peringatan jika field diagnosa belum terisi	62
Gambar 5.8	Antarmuka input resep	62
Gambar 5.9	Antarmuka cari obat.....	63
Gambar 5.10	Konfirmasi menghapus obat dari daftar resep	63
Gambar 5.11	Konfirmasi menghapus semua obat dari daftar resep	64
Gambar 5.12	Antarmuka <i>alternative</i> obat	64
Gambar 5.13	Antar muka ketika obat diusulkan.....	65
Gambar 5.14	Antarmuka surat keterangan medis	66
Gambar 5.14	Antar muka surat keterangan sehat/sakit	67
Gambar 5.15	Antarmuka usulan obat.....	69
Gambar 5.16	Peringatan field belum diisi	70
Gambar 5.17	Konfirmasi usulan berhasil disimpan	70
Gambar 5.18	Antarmuka input mengajukan permintaan barang ke pengadaan	71
Gambar 5.18	Pesan peringatan akan menghapus data barang ...	71
Gambar 5.19	Antarmuka cari barang minimum tiap poliklinik ..	72
Gambar 5.20	Pesan bahwa permintaan berhasil diajukan	74
Gambar 5.21	Antarmuka input mengajukan mutasi ke apotek ..	75
Gambar 5.22	Pesan konfirmasi penghapusan data.....	76
Gambar 5.23	Antarmuka cari daftar obat minimum	76
Gambar 5.24	Pesan konfirmasi mutasi berhasil diajukan.....	78
Gambar 5.25	Antarmuka laporan.....	79

Gambar 5.31	Antar muka data kedatangan pasien.....	83
Gambar 5.32	Informasi data kedatangan berhasil disimpan.....	83
Gambar 5.33	Antar muka daftar pasien IRJA	84
Gambar 5.34	Antar muka daftar pasien dokter poli umum1	84
Gambar 5.35	Antar muka daftar pasien dokter poli umum2	84
Gambar 5.36	Antar muka daftar pasien dokter poli umum3	85
Gambar 5.37	Antar muka tambah tindakan medis.....	87
Gambar 5.38	Antar muka daftar tindakan medis	87
Gambar 5.39	Antar muka tambah bahan medis.....	87
Gambar 5.40	Antar muka daftar bahan medis	88
Gambar 5.41	Antar muka tambah resep1	89
Gambar 5.42	Antar muka daftar obat.....	89
Gambar 5.43	Antar muka tambah resep2	90
Gambar 5.44	Antar muka daftar pengelolaan resep1	90
Gambar 5.45	Antar muka ubah resep.....	91
Gambar 5.46	Antar muka daftar pengelolaan resep2	91
Gambar 5.47	Antar muka daftar pasien	92
Gambar 5.48	Antar muka kasir.....	92
Gambar 5.49	Konfirmasi simpan pembayaran	93
Gambar 5.50	Antar muka barang kadaluarsa/rusak1	94
Gambar 5.51	Antar muka daftar barang kadaluarsa.....	95
Gambar 5.52	Antar muka barang kadaluarsa/rusak2	95
Gambar 5.53	Antar muka daftar barang retur.....	96
Gambar 5.54	Informasi barang berhasil diretur.....	96
Gambar 5.55	Antar muka daftar pengajuan retur	96
Gambar 5.56	Antar muka detail pengajuan retur.....	97
Gambar 5.57	Antar muka daftar barang minimum	98
Gambar 5.58	Antar muka pendaftaran permintaan1	98
Gambar 5.59	Antar muka pendaftaran permintaan2	99
Gambar 5.60	Antar muka barang yang diajukan	99
Gambar 5.61	Informasi permintaan barang berhasil diajukan.....	99
Gambar 5.63	Antar muka detail permintaan pengadaan	100
Gambar 5.65	Antar muka daftar pasien IRNA	101
Gambar 5.66	Antar muka arsip rekam medik1	101
Gambar 5.67	Antar muka arsip rekam medik2.....	102

Gambar 5.68	Antar muka arsip rekam medik3	102
Gambar 5.69	Antar muka arsip rekam medik4	103
Gambar 5.70	Antar muka usulan obat1	104
Gambar 5.71	Antar muka usulan obat2	105
Gambar 5.72	Antar muka usulan obat3	105
Gambar 5.73	Antar muka daftar usulan obat di apotek	105
Gambar 5.74	Antar muka daftar obat minimum	107
Gambar 5.75	Antar muka daftar mutasi	107
Gambar 5.76	Antar muka daftar pengajuan mutasi.....	107
Gambar 5.77	Informasi mutasi berhasil diajukan	108
Gambar 5.78	Antar muka daftar pengajuan mutasi di apotek..	108
Gambar 5.79	Antar muka detail pengajuan mutasi di apotek..	108
Gambar 5.80	Informasi mutasi telah disetujui	109
Gambar 5.81	Antar muka antrian pasien berdasar unit poliklinik	110
Gambar 5.82	Antar muka input kondisi klinis1	111
Gambar 5.83	Antar muka input kondisi klinis2	111
Gambar 5.84	Antar muka daftar pasien dokter1	111
Gambar 5.85	Antar muka pencarian pasien	112
Gambar 5.86	Antar muka hasil pencarian pasien.....	112
Gambar 5.87	Antar muka data kondisi klinis	112
Gambar 5.88	Antar muka input diagnosa	113
Gambar 5.89	Antar muka daftar diagnosa	113
Gambar 5.90	Antar muka daftar pasien dokter2	113

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Daftar <i>Form</i> Masukan Pengguna Aplikasi Rawat Jalan	45
Tabel 4.2	Daftar <i>Form</i> Keluaran Pengguna Aplikasi Rawat Jalan	46
Tabel 5.1	Skenario uji coba modul IRJA dan LK	82
Tabel 5.2	Skenario uji coba modul IRJA, Kasir, Apotek	85
Tabel 5.3	Skenario uji coba modul IRJA dan Pengadaan1	93
Tabel 5.4	Skenario uji coba modul IRJA dan Pengadaan2	97
Tabel 5.5	Skenario uji coba modul IRJA dan IRNA	100
Tabel 5.6	Skenario uji coba modul IRJA dan Apotek1	103
Tabel 5.7	Skenario uji coba modul IRJA dan Apotek2	106
Tabel 5.8	Skenario uji coba modul IRJA	109

DAFTAR SEGMENT PROGRAM

Syntax 5.1 Contoh Query SQL yang Digunakan	54
Syntax 5.2 Menampilkan daftar pasien dokter di IRJA	57
Syntax 5.4 Menampilkan daftar ICD	60
Syntax 5.5 Menyimpan diagnosa dokter	61
Syntax 5.6 Menampilkan <i>alternative</i> obat.....	65
Syntax 5.7 Menyimpan surat medis	68
Syntax 5.8 Menyimpan usulan obat	69
Syntax 5.9 Menampilkan daftar barang minimum	73
Syntax 5.10 Menyimpan permintaan obat	74
Syntax 5.11 Menampilkan daftar obat minimum.....	77
Syntax 5.12 Mengajukan mutasi ke apotek	78
Syntax 5.13 Menampilkan laporan kedatangan pasien	80

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti
Rekam medis	bukti tertulis tentang proses pelayanan yang diberikan oleh dokter dan tenaga kesehatan lainnya kepada pasien.
IRJA	Instalasi Rawat Jalan
LK	Layanan Konsumen
Klasifikasi jenis penyakit (ICD)	suatu sistem pemberian kategori keadaan sakit yang sesungguhnya dengan kriteria yang telah ditentukan
Resep	Permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi kepada Apoteker, untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku.
Mutasi	Proses pengajuan permintaan obat dari IRJA ke apotek.

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini membahas tentang latar belakang pengerjaan tugas akhir, rumusan permasalahan yang dihadapi dalam pengerjaan tugas akhir, batasan permasalahan pengerjaan tugas akhir, tujuan pengerjaan tugas akhir, dan manfaat dari pengerjaan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Adanya pendidikan dan kesadaran hukum masyarakat yang relatif tinggi memberikan tekanan yang kuat pada lembaga pelayanan kesehatan atas kebutuhan informasi yang bervariasi dan berkualitas. Hal ini akan membawa dampak luas dalam bidang kesehatan termasuk kesiapan untuk mendesain sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan user dan menyediakan pelayanan kesehatan yang tepat bagi masyarakat. Selain itu, globalisasi juga menyebabkan persaingan yang lebih terbuka termasuk persaingan pelayanan kesehatan. Dalam hal ini organisasi pelayanan kesehatan yang modern, efisien dan efektif adalah yang dipilih oleh konsumen. Desentralisasi adalah kebijakan yang juga mendorong untuk terjadinya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien. Faktor-faktor diatas menuntut profesionalisme organisasi kesehatan termasuk sistem informasi kesehatannya.

Rumah Sakit sebagai salah satu penyedia layanan kesehatan juga berusaha meningkatkan efisiensi serta efektifitas pelayanan melalui penggunaan sistem informasi. Berdasar bagian bagian yang ada pada RS, bisa dikatakan bahwa RS memiliki berbagai "*Strategic Business Unit(SBU)*" yang saling terkait, seperti Apotek, Rawat inap, Rawat jalan (IRJA), Laboratorium,

dan lain sebagainya. Dikatakan SBU karena bagian tersebut menjual langsung produk/layanan mereka pada masyarakat.

Rawat jalan merupakan '*pintu gerbang*' layanan medis yang ada di rumah sakit. Dikatakan sebagai '*pintu gerbang*' karena beberapa layanan berikut berawal dari rawat jalan, misal, proses rujukan untuk melakukan rawat inap yang akhirnya masuk ke dalam SBU rawat inap, pemberian resep oleh dokter yang kemudian masuk pada SBU apotek, pembayaran pelayanan rawat jalan yang akan dilanjutkan pada SBU kasir, ataupun rujukan untuk melakukan pemeriksaan laboratorium yang akan dilanjutkan pada SBU Laboratorium.

Angka penggunaan pelayanan rawat jalan rumah sakit tergolong tinggi, dari data Survey Kesehatan Nasional (Susenas) 2001, menunjukkan bahwa 25% penduduk mengeluh sakit dalam satu bulan terakhir dan lebih dari separuhnya (14%) disertai dengan gangguan aktivitas. Hampir 55% penduduk dengan gangguan aktivitas mencari pengobatan ke fasilitas kesehatan rawat jalan, sisanya lebih suka melakukan pengobatan sendiri. Sarana pelayanan yang banyak dimanfaatkan untuk rawat jalan adalah praktek dokter (28%), praktek petugas kesehatan (28%), Puskesmas (24%) dan Puskesmas Pembantu (10%).

Mengingat pentingnya keberadaan pelayanan rawat jalan seperti yang telah disebutkan di atas, maka setiap rumah sakit menyediakan unit rawat jalan, sehingga aplikasi rawat jalan sangat penting untuk diterapkan di rumah sakit. Oleh karena itu perlu dibuat perancangan dan pembangunan aplikasi rawat jalan untuk dapat memberi gambaran tentang model aplikasi rawat jalan pada sistem informasi rumah sakit terpadu serta nantinya dapat diterapkan di SBU rawat jalan.

1.2 Rumusan Permasalahan

Permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah:

- Bagaimana identifikasi kebutuhan yang dibutuhkan oleh pengguna aplikasi rawat jalan ?
- Bagaimana spesifikasi kebutuhan aplikasi rawat jalan?

- Bagaimana rancangan aplikasi rawat jalan yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang sudah ditentukan pada tahap sebelumnya?
- Bagaimana mengimplementasikan desain aplikasi rawat jalan yang sudah dibuat?

1.3 Batasan Masalah

Dari permasalahan yang telah disebutkan di atas, maka batasan-batasan dalam tugas akhir ini adalah:

- *Sistem Informasi Rumah Sakit Terpadu* adalah sebuah Sistem Informasi Rumah Sakit modular yang mengintegrasikan sistem di bagian bagian yang ada pada Rumah Sakit.
- *Bagian bagian yang ada di Rumah Sakit pada Tugas Akhir* ini adalah apotek, rawat inap, rawat jalan, kasir, registrasi dan pengadaan.
- Aplikasi rawat jalan ini dapat diimplemetasikan apabila pihak rumah sakit mengikuti proses bisnis yang didesain untuk aplikasi tersebut.
- 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 jalan pada Sistem Informasi Rumah Sakit Terpadu yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (user requirement).

1.5 Manfaat

Manfaat yang diberikan oleh tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- Memberikan identifikasi kebutuhan pengguna untuk suatu sistem informasi rumah sakit.
- Memberikan gambaran bagaimana aliran proses, aliran data dalam sistem.
- Sarana dalam meningkatkan kemampuan mengimplementasikan desain sistem informasi.
- Sarana untuk mengimplementasikan desain database yang sudah dibuat ke dalam database yang sebenarnya.

1.6 Sistematika Pembahasan

Secara garis besar Penulisan dalam Tugas Akhir ini terbagi dalam 6 Bab, dimana materi dari setiap bab dapat dituliskan sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang permasalahan, tujuan dari Tugas Akhir, manfaat Tugas Akhir, perumusan masalah, batasan masalah serta sistematika yang digunakan dalam pembahasan masalah ini.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai konsep-konsep yang berkaitan dengan pembuatan Tugas Akhir. Pemahaman terhadap konsep-konsep tersebut akan sangat membantu dalam pengumpulan data dan informasi, analisis data serta pembuatan desain sistem yang nantinya akan dibahas dalam Tugas Akhir ini.

BAB III : Metodologi

Bab ini akan menerangkan mengenai metodologi yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir.

Mulai dari pengumpulan data, analisa kebutuhan, desain, implementasi hingga uji coba dan evaluasi.

BAB IV : Analisa dan Desain Sistem

Bab ini akan mereview hasil dari pengumpulan data, kemudian menganalisa permasalahan yang dihadapi oleh user dan bagaimana menyelesaikan permasalahan tersebut. Dari hasil analisis yang dilakukan akan dibuat spesifikasi kebutuhan sistem yang sesuai.

Bab ini juga menggambarkan desain sistem yang dikembangkan pada Tugas Akhir. Desain sistem dapat dibagi menjadi tiga tahapan, pertama adalah memodelkan kebutuhan sistem. Selanjutnya adalah desain database. Dan yang terakhir adalah desain antar muka yang diawali dengan mendefinisikan form-form, laporan-laporan (*reports*), serta kontrol input dan output.

BAB V : Implementasi dan Uji Coba Sistem

Bab ini menggambarkan implementasi sistem informasi yang dikembangkan pada Tugas Akhir. Implementasi sistem akan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu implementasi data, implementasi proses dan implementasi antar muka. Setelah sistem diimplementasikan, maka dilakukan uji coba aplikasi beserta evaluasi terhadap uji coba yang telah dilakukan untuk menguji bilamana sistem yang dibuat memenuhi kebutuhan pengguna (*requirements testing*).

BAB VI : Penutup

Bab ini merangkum hasil akhir dari pembuatan Tugas Akhir menjadi sebuah simpulan dan dilengkapi dengan saran-saran untuk perbaikan ataupun penelitian lanjutan. Simpulan merupakan rangkuman dari hasil pembuatan sistem informasi. Sedangkan saran merupakan usulan atau

rekomendasi dari peneliti terhadap hasil Tugas Akhir untuk perbaikan ataupun penelitian lanjutan sehingga hasil Tugas Akhir ini dapat diimplementasikan dengan baik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas mengenai teori-teori yang mendukung pembuatan tugas akhir ini, yaitu tentang Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit.

2.1 Definisi 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(promotif), pencegahan penyakit(preventif), penyembuhan penyakit(kuratif), dan pemulihan kesehatan(rehabilitatif).

Berbagai definisi rumah sakit terdapat dalam beberapa pustaka. Ada yang memberi definisi berdasarkan bentuk fisik, ada yang berdasarkan sifat kuantitatif dari pelayanannya, dan adapula yang berdasarkan maksud atau misinya. Definisi yang umum sebagai berikut:Rumah sakit adalah 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. [HASSAN,1986].

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor:983/Menkes/SK/XI/1992, tugas rumah sakit umum adalah 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.

Guna melaksanakan tugasnya, rumah sakit memiliki beberapa fungsi, yaitu menyelenggarakan pelayanan medik, pelayanan penunjang medik dan nonmedik, pelayanan dan asuhan keperawatan, pelayanan rujukan, pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan, serta administrasi umum dan keuangan.

2.1.1 Klasifikasi RS

Klasifikasi Rumah Sakit Umum Pemerintah :

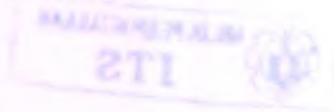
Rumah Sakit Umum Pemerintah Pusat dan Daerah diklasifikasikan menjadi Rumah Sakit Umum kelas A, B, C, dan kelas D. Klasifikasi tersebut didasarkan pada unsur pelayanan, ketenagaan, fisik, dan peralatan. [SIREGAR,2003].

- 1 Rumah Sakit Umum kelas A adalah rumah sakit umum yang memiliki fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialisistik luas dan subspecialistik luas.
- 2 Rumah Sakit Umum kelas B adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik sekurang-kurangnya 11 spesialisistik dan subspecialistik terbatas.
- 3 Rumah Sakit Umum kelas C adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialisistik dasar.
- 4 Rumah Sakit Umum kelas D adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik dasar.

Klasifikasi Rumah Sakit Umum Swasta :

Beberapa ketentuan dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor:806b/Menkes/SK/XII/1987, tentang Klasifikasi Rumah Sakit Umum Swasta, yaitu:

1. Klasifikasi rumah sakit adalah pengelompokan rumah sakit berdasarkan perbedaan bertingkat dan kemampuan pelayanannya.



2. Rumah sakit umum swasta adalah rumah sakit umum yang diselenggarakan oleh pihak swasta.
3. Klasifikasi rumah sakit umum swasta adalah:
 - a. Rumah Sakit Umum Swasta Pratama, yang memberikan pelayanan medik bersifat umum.
 - b. Rumah Sakit Umum Swasta Madya, yang memberikan pelayanan medik bersifat umum dan spesialistik dalam 4 cabang.
 - c. Rumah Sakit Umum Swasta Utama, yang memberikan pelayanan medik bersifat umum, spesialistik, dan subspecialistik.

2.1.2 Pasien dan Pelayanan yang Diberikan Rumah Sakit

Rumah sakit memberikan dua jenis pelayanan dasar kepada pasien yang datang yaitu: [SIREGAR,2003]

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. [AZWAR, 1996].

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 diatas, 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 diatas, 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 diatas :

- 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 diatas masih dapat dijelaskan lebih detail sesuai dengan ruang lingkup dan jenis dari rumah sakit itu sendiri.

2.2 Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit (IRJA)

Pelayanan rawat jalan (*ambulatory services*) adalah salah satu bentuk dari pelayanan kedokteran. Secara sederhana yang dimaksud dengan pelayanan rawat jalan adalah pelayanan kedokteran yang disediakan untuk pasien tidak dalam bentuk rawat inap. Ke dalam pengertian pelayanan rawat jalan ini termasuk tidak hanya yang diselenggarakan oleh sarana pelayanan kesehatan yang telah lazim dikenal seperti Rumah Sakit atau klinik., tetapi juga yang diselenggarakan di rumah pasien (*home care*) serta di rumah perawatan (*nursing homes*). [AZWAR,1996].

Dibandingkan dengan pelayanan rawat inap, pelayanan rawat jalan ini memang tampak berkembang lebih pesat. Roemer (1981) mencatat bahwa peningkatan angka utilisasi pelayanan rawat jalan di Rumah Sakit misalnya, adalah dua sampai tiga kali lebih tinggi dari peningkatan angka utilisasi pelayanan rawat inap. Hal yang sama juga ditemukan pada jumlah sarana pelayanannya. Di Amerika Serikat misalnya, seperti yang dilaporkan oleh *Prospective Payment Assesment Commision*, peningkatan jumlah sarana pelayanan tersebut untuk periode 1983 - 1988 tidak kurang dari 41 %.

2.2.1 Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Pelayanan Rawat Jalan

Banyak faktor yang berperan sebagai penyebab makin berkembangnya pelayanan dan juga sarana pelayanan berobat jalan ini. Jika disederhanakan, paling tidak dapat dibedakan atas lima macam yakni (*Cambridge Research Institute*, 1976; *Avery dan Imdieke*, 1984; *Feste*, 1989) :

1. Sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menyelenggarakan pelayanan rawat jalan relatif lebih sederhana dan murah, dan karena itu lebih banyak didirikan.
2. Kebijakan pemerintah yang untuk mengendalikan biaya kesehatan mendorong dikembangkannya berbagai sarana

pelayanan rawat jalan yang dimaksud antara lain *Health Maintenance Organizations* (HMOs) serta *Preferred Provider Organizations* (PPOs).

3. Tingkat kesadaran kesehatan penduduk yang makin meningkat, yang tidak lagi membutuhkan pelayanan untuk mengobati penyakit saja, tetapi juga untuk memelihara atau meningkatkan kesehatan yang umumnya dapat dilayani oleh sarana pelayanan rawat jalan saja.
4. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran yang telah dapat melakukan berbagai tindakan kedokteran yang dulunya memerlukan pelayanan rawat inap, tetapi pada saat ini cukup dilayani dengan pelayanan rawat jalan saja.
5. Utilisasi Rumah Sakit yang makin terbatas, dan karenanya untuk meningkatkan pendapatan, kecuali lebih mengembangkan pelayanan rawat jalan yang ada di Rumah Sakit juga terpaksa mendirikan berbagai sarana pelayanan rawat jalan di luar Rumah Sakit.

2.2.2 Jenis Pelayanan Rawat Jalan

Demikianlah sesuai dengan perkembangan yang dialami, maka pada saat ini berbagai bentuk pelayanan rawat jalan banyak diselenggarakan. Jika disederhanakan, berbagai bentuk tersebut dapat dibedakan atas dua macam :

1. Pelayanan rawat jalan oleh klinik Rumah Sakit
Bentuk pertama dari pelayanan rawat jalan adalah yang diselenggarakan oleh klinik yang ada kaitannya dengan Rumah Sakit (*hospital-based ambulatory care*). Pada saat ini berbagai jenis pelayanan rawat jalan banyak diselenggarakan oleh klinik Rumah Sakit, yang secara umum dapat dibedakan atas empat macam :
 - a. Pelayanan gawat darurat (*emergency services*) yakni untuk menangani pasien yang membutuhkan pertolongan segera dan mendadak.

- b. Pelayanan rawat jalan paripurna (*comprehensive hospital outpatient services*) yakni yang memberikan pelayanan kesehatan paripurna sesuai dengan kebutuhan pasien.
 - c. Pelayanan rujukan (*referral services*) yakni yang hanya melayani pasien-pasien yang dirujuk oleh sarana kesehatan lain. Biasanya untuk diagnosis atau terapi, sedangkan perawatan selanjutnya tetap ditangani oleh sarana kesehatan yang merujuk.
 - d. Pelayanan bedah jalan (*ambulatory surgery services*) yakni yang memberikan pelayanan bedah yang dipulangkan pada hari yang sama.
2. Pelayanan rawat jalan oleh klinik mandiri
- Bentuk kedua dari pelayanan rawat jalan adalah yang diselenggarakan oleh klinik yang mandiri yakni yang tidak ada hubungan organisatoris dengan Rumah Sakit (*free standing ambulatory centers*). Bentuk klinik mandiri ini banyak macamnya yang secara umum dapat dibedakan atas dua macam :
- a. *Klinik mandiri sederhana*
Bentuk klinik mandiri sederhana (*simple free standing ambulatory centers*) yang populer adalah praktek dokter umum dan atau praktek dokter spesialis secara perorangan (*solo practitioner*). Untuk Indonesia ditambah lagi dengan praktek bidan.
 - b. *Klinik mandiri institusi*
Bentuk klinik mandiri institusi (*institutional free standing ambulatory centers*) banyak macamnya. Mulai dari praktek berkelompok (*group practitioner*), poliklinik (*clinic*), BKIA (*MCH center*), PUSKESMAS (*community health center*) dan di Amerika Serikat ditambah dengan HMOs dan PPOs.

2.2.3 Rekam Medis (Medical Record)

1) Pengertian Rekam Medis

Rekam Medis merupakan bukti tertulis tentang proses pelayanan yang diberikan oleh dokter dan tenaga kesehatan lainnya kepada pasien. Bukti tertulis pelayanan dilakukan setelah pemeriksaan tindakan, pengobatan sehingga dapat dipertanggungjawabkan.

Rekam Medis diartikan sebagai "keterangan baik yang tertulis maupun tidak tertulis maupun yang terekam tentang identitas, anamnesis, penentuan fisik laboratorium, diagnosa segala pelayanan dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien, dan pengobatan baik yang di rawat inap, rawat jalan maupun yang mendapatkan pelayanan gawat darurat. *Rekam Medis* mempunyai pengertian yang sangat luas tidak hanya sekedar kegiatan pencatatan, akan tetapi mempunyai pengertian sebagai satu sistem 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 dari pasien atau untuk keperluan lainnya.

2) Tujuan Rekam Medis

Tujuan *Rekam Medis* adalah menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit.

Kegunaan *Rekam Medis* dapat dilihat dari beberapa aspek, antara lain :

- Aspek Administrasi

Suatu 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**
Suatu berkas Rekam Medis mempunyai nilai medik karena catatan tersebut dipergunakan sebagai dasar untuk merencanakan pengobatan/perawatan yang harus diberikan kepada seorang pasien.
- **Aspek Hukum**
Suatu berkas Rekam Medis mempunyai nilai hukum karena isinya menyangkut masalah adanya jaminan kepastian hukum atas dasar keadilan, dalam rangka usaha menegakkan serta penyediaan bahan tanda bukti untuk menegakan keadilan.
- **Aspek Keuangan**
Suatu berkas Rekam Medis mempunyai nilai uang karena isinya mengandung data/informasi yang dapat digunakan sebagai aspek keuangan.
- **Aspek Pendidikan**
Suatu berkas Rekam Medis mempunyai nilai pendidikan karena isinya menyangkut data/informasi mengenai perkembangan kronologis dan kegiatan pelayanan medik yang diberikan kepada pasien, informasi tersebut dapat dipergunakan sebagai referensi pengajaran di bidang profesi si pemakai.
- **Aspek Penelitian**
Suatu berkas Rekam Medis mempunyai nilai penelitian, karena isinya menyangkut data/informasi yang dapat dipergunakan sebagai aspek penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan.
- **Aspek Dokumentasi**
Suatu berkas Rekam Medis mempunyai nilai dokumentasi, karena isinya menyangkut sumber informasi yang harus didokumentasikan dan dipakai sebagai bahan pertanggungjawaban dan laporan Rumah Sakit.

3) Isi Rekam Medis

Isi Rekam Medis menurut Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Rekam Medis/ Medical Records (Permenkes RI No. 749a/MENKES/PER/XII/1989)

1. Isi Rekam Medis untuk pasien rawat jalan dapat dibuat selengkap lengkapnya dan sekurang kurangnya memuat : identitas, anamnese, diagnosis dan tindakan/pengobatan.
2. Isi Rekam Medis untuk pasien Rawat Inap sekurang kurangnya memuat :
 - Identitas pasien
 - Anamnese
 - Riwayat penyakit
 - Hasil pemeriksaan laboratorik
 - Diagnosis
 - Persetujuan tindakan medik
 - Tindakan/pengobatan
 - Catatan observasi klinis dan hasil pengobatan
 - Reseume akhir dan evaluasi pengobatan

Isi Rekam Medis Berdasar Petunjuk Pelaksanaan Penyelenggaraan Rekam Medis / Medical Record di Rumah Sakit (Kep. Dirjen Yanmedik No. 78/Yan.Med/RS.Um.Dik/YMU/I/91) adalah :

Rekam medis untuk pasien Rawat Jalan memuat informasi pasien antara lain :

- a. Identitas pasien
- b. Anamnesis, terdiri dari :
 - Keluhan utama
 - Riwayat sekarang
 - Riwayat penyakit yang pernah diderita
 - Riwayat keluarga tentang penyakit yang mungkin diturunkan/kontak
- c. Pemeriksaan, fisik, laboratorium, khusus lainnya
- d. Diagnosis kerja / diferensial diagnosis
- e. Pengobatan/ tindakan

4) Tenaga yang berhak membuat Rekam Medis

Berdasar Petunjuk Pelaksanaan Penyelenggaraan Rekam Medis / Medical Record di Rumah Sakit (Kep. Dirjen Yanmedik No. 78/Yan.Med/RS.Um.Dik/YMU/I/91), maka :

Tenaga yang berhak membuat Rekam Medis di Rumah Sakit adalah :

1. Dokter umum, Dokter Spesialis, Dokter Gigi, dan Dokter Gigi Spesialis yang bekerja di Rumah Sakit tersebut.
2. Dokter tamu pada Rumah Sakit tersebut
3. Residens yang sedang melaksanakan kepaniteraan klinik
4. Tenaga paramedis perawatan dan paramedis non perawatan yang terlibat di dalam pelayanan pelayanan kepada pasien di Rumah Sakit meliputi : perawat, perawat gigi, bidan, tenaga laboratorium klinik, gizi, anestesia, penata rongent, rehabilitasi medik, dsb.
5. Dalam hal dokter luar negeri melakukan alih teknologi kedokteran yang berupa tindakan/konsultasi kepada pasien, yang membuat Rekam Medis adalah dokter yang ditunjuk oleh Direktur Rumah Sakit.

2.2.4 Klasifikasi Jenis Penyakit (ICD 10)

Berdasar keputusan Direktur Jenderal Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI. nomor HK.00.05.1.4.5482 tanggal 2 Januari 1997. tentang perubahan formulir sistem pelaporan Rumah Sakit di Indonesia, Klasifikasi Internasional mengenai Penyakit (ICD) revisi 10 diberlakukan di seluruh rumah sakit di Indonesia mulai tahun 1997.

Klasifikasi jenis penyakit adalah suatu sistem pemberian kategori keadaan sakit yang sesungguhnya dengan kriteria yang telah ditentukan. Internasional Statistical Classification of Diseases (ICD) dan masalah masalah kesehatan yang berkaitan, sampai sekarang (revisi 10, 1989) merupakan rangkaian revisi klasifikasi penyakit yang dimulai sejak 1983 yaitu bermula dari klasifikasi Bertillon atau International List of Causes of Death, selanjutnya beberapa kali sejak 1984 direvisi oleh WHO. Dalam

klasifikasi, pengelompokan terutama berkaitan dengan maksud epidemiologi pada umumnya dan evaluasi pelayanan kesehatan.

2.2.5 Surat Penting Rumah Sakit

Guna melengkapi kebutuhan pelayanan medis dan administratif rumah sakit selain data rekam medis juga ada beberapa berkas atau surat yang bisa dibuat oleh dokter, perawat atau staf administrasi rumah sakit. Surat yang menjadi wewenang dokter untuk membuat adalah resep dokter, surat rujukan, pengantar lab, keterangan sehat dan keterangan sakit. Surat yang menjadi wewenang staf administrasi Rumah Sakit adalah surat penanggung jawab pembayaran rawat inap, sedangkan surat yang menjadi wewenang perawat untuk membuat adalah surat persetujuan operasi, surat penolakan pelayanan medis dan biasanya diikuti dengan surat pulang paksa.

2.2.6 Resep

Menurut Prof. Dr. Charles J.P. Siregar, M.sc dalam bukunya "*Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapannya*" *Order/resep* adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi, atau dokter hewan, ditujukan kepada apoteker, berisi satu atau lebih sediaan obat serta regimennya untuk diserahkan pada penderita yang namanya tertera pada resep tersebut untuk digunakannya pada waktu yang telah ditetapkan.

Order/resep obat merupakan bagian hubungan profesional antara dokter penulis, apoteker, dan penderita. Dalam hubungan ini adalah tanggung jawab apoteker melayani obat yang dibutuhkan penderita. Apoteker harus tepat, bukan saja dalam aspek pekerjaan memenuhi resep, tetapi perlu guna memastikan kepatuhan pengguna menggunakan obat secara tepat.

Obat berdasarkan peraturan perundang-undangan terdiri atas dua golongan besar, yaitu obat yang diperoleh hanya dengan resep dokter disebut dengan obat resep, dan obat yang dapat dibeli tanpa resep dokter, disebut obat nonresep atau obat bebas.

Sedangkan menurut MIMs, ada 4 daftar golongan obat, antara lain:

1. O(obat narkotik), merupakan obat yang hanya dapat diperoleh dengan resep dokter dan obat yang termasuk dalam daftar ini berada di bawah pengawasan ketat Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, DEPKES RI.
2. G(obat keras), merupakan obat yang hanya dapat diperoleh dengan resep dokter dan memiliki label berwarna merah.
3. W(obat bebas terbatas), merupakan obat yang dapat diperoleh di apotek atau toko obat yang mempunyai ijin, penggunaan obat ini memerlukan label peringatan dan memiliki label berwarna biru.
4. B(obat bebas), merupakan obat yang boleh dijual bebas dan memiliki label berwarna hijau.

Bentuk Order/Resep

Resep biasanya ditulis pada format yang dicetak, mengandung ruang kosong tempat penulisan informasi yang diperlukan. Format ini disebut blanko resep. Kebanyakan blanko resep dicetak, berisi nama, alamat, nomor telepon, dan informasi lainnya yang berkaitan dengan dokter atau tempat praktiknya, misalnya rumah sakit atau klinik. Informasi yang dicetak menjelaskan nama dokter penulis, alamat, dan nomor teleponnya guna memudahkan komunikasi profesional, jika diperlukan. Blanko penulisan resep yang digunakan oleh apoteker dalam menulis (transfer) resep yang diterima secara lisan, umumnya dicetak berisi nama, alamat, nomor telepon Apotek. Blanko salinan resep ini dapat digunakan oleh dokter untuk menuliskan resep apabila berkunjung ke Apotek. Secara hukum, blanko resep tercetak tidak dipersyaratkan, kertas atau bahan tulisan lain dapat digunakan.

Bagian komponen suatu resep sebagai berikut:

1. Informasi Penderita

Informasi penderita terdiri atas nama serta alamat lengkap adalah perlu tertera pada resep untuk maksud identifikasi. Nama dan alamat yang tidak terbaca, harus dibuat jelas saat penerimaan resep. Pada resep untuk anak-anak, informasi umur dan bobot tubuh diperlukan apabila dosis merupakan fungsi penting dari umur dan bobot. Informasi membantu apoteker dalam menginterpretasi resep, dan terutama berguna apabila seorang anak memiliki nama yang sama dengan nama orangtuanya. Penulisan nama penderita yang salah pada etiket obatnya dapat menyebabkan penderita ragu terhadap kebenaran obatnya, dan disamping itu, akan menghambat hubungan profesional antara apoteker dengan penderita.

2. Tanggal

Resep diberi tanggal pada waktu ditulis dan juga pada waktu diterima dan diproses di apotek. Tanggal itu perlu untuk dicantumkan pada rekaman pengobatan penderita. Suatu jarak waktu lebih dari dua hari antara tanggal resep dan tanggal resep diterima di apotek, dapat dipertanyakan oleh apoteker, guna menetapkan jika maksud dokter dan kebutuhan penderita masih dapat dipenuhi. Tanggal resep juga penting bagi apoteker yang mendispensing obat tersendiri (misalnya, narkotik).

3. Simbol R/

Simbol R/ berasal dari kata latin "recipe" yang berarti "ambillah".

4. Nama Obat yang Ditulis

Inilah tubuh atau bagian utama dari resep. Bagian ini mengandung nama dan kuantitas bahan/produk obat yang ditulis beserta regimennya. Dewasa ini mayoritas resep yang ditulis adalah sediaan obat yang sudah jadi atau difabrikasi menjadi bentuk sediaan oleh industri manufaktur. Nama obat dapat ditulis dengan nama dagangnya atau nama paten manufaktur atau nama generik. Apoteker menyerahkan obat seperti tertulis pada

resep kepada penderita, kecuali rumah sakit sudah menetapkan kebijakan yang membolehkan substitusi dengan produk yang setara. Dalam beberapa hal penderita juga harus setuju dengan substitusi obat. Resep yang memerlukan apoteker mencampur berbagai bahan menjadi suatu bentuk sediaan obat disebut resep racikan. Resep racikan mengandung nama dan kuantitas tiap bahan yang diperlukan. Nama bahan pada umumnya ditulis dengan nama generik.

5. Petunjuk Dispensing bagi Apoteker

Bagian dari resep ini, terdiri atas petunjuk kepada apoteker untuk penyiapan resep. Dengan berkurangnya frekuensi resep racikan, petunjuk dispensing sudah berkurang. Dewasa ini dalam mayoritas resep tertulis bentuk sediaan, seperti tablet, kapsul, sirup, suspensi, obat suntik, dan salep, serta jumlah unit dosis yang diserahkan.

6. Petunjuk bagi Penderita atau Signatura

Penulis resep memberi petunjuk penggunaan bagi penderita pada bagian resep yang disebut "signatura", biasa disingkat "signa" atau "sig", yang artinya "beri tanda". Petunjuk dokter pada resep oleh apoteker direkam pada etiket wadah obat yang didispensing. Adalah kewajiban apoteker untuk memperkuat petunjuk tersebut pada penderita waktu penyerahan obat agar penderitamengetahui dengan pasti metode penggunaan obatnya dengan tepat, dan hal itu dapat meningkatkan kepatuhan obatnya.

7. Instruksi Lain dalam Resep

Adalah jumlah pengulangan penebusan resep apabila sediaan obat pada resep asli sudah habis. Jumlah pengulangan penebusan resep yang diijinkan harus tertera pada resep oleh dokter penulis. Dalam hal tidak ada informasi penebusan kembali resep dari dokter, itu berarti bahwa penebusan kembali resep tidak diijinkan oleh dokter yang bersangkutan.

BAB 3

METODOLOGI

Metodologi atau tahapan pengerjaan merupakan hal yang sangat diperlukan 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.

Berikut ini merupakan langkah-langkah pengerjaan tugas akhir yang dilakukan oleh penulis, antara lain:

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:

a. 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 [PRAYITNO,2006].

b. Wawancara

Wawancara dimaksudkan sebagai upaya untuk mengidentifikasi permasalahan terhadap user dari aplikasi yang akan dibuat. Wawancara ini merupakan hal yang penting dalam pengumpulan data. Karena apabila saat wawancara data yang dibutuhkan kurang lengkap maupun tidak sesuai dengan kebutuhan user, maka analisa untuk tahap selanjutnya juga akan mengalami masalah. Oleh karena itu sebelum wawancara dilakukan harus dilakukan persiapan-persiapan yang matang.

3.2 Analisa Kebutuhan Pengguna

Setelah data-data yang diperlukan untuk melakukan analisa sudah didapatkan, maka akan dilakukan analisa kebutuhan. Metode yang dilakukan 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 4 tahap utama, antara lain:

1. Viewpoint Identification

Identifikasi *viewpoint* ini meliputi penemuan *viewpoint* yang menerima layanan dari sistem dan mengidentifikasi layanan yang khusus tersedia untuk masing-masing *viewpoint*.

2. Viewpoint Structuring

Strukturisasi *viewpoint* ini meliputi pengelompokan *viewpoint* yang saling berhubungan menjadi suatu hirarki. Layanan yang umum tersedia pada level yang lebih tinggi dalam hirarki dan diwarisi oleh *viewpoint* di level yang lebih rendah.

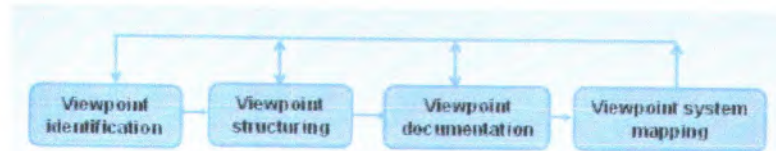
3. Viewpoint Documentation

Dokumentasi *viewpoint* meliputi cara untuk memperbaiki deskripsi dari *viewpoint* dan layanan yang sudah diidentifikasi.

4. Viewpoint System Mapping

Tahap ini meliputi bagaimana mengubah hasil dokumentasi viewpoint menjadi object-oriented design.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat tahapan metode VORD pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Metode VORD

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[YANTI,2004].

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, attribut, 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 entiti dan relationship. Entiti 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 detil 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 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 testing terhadap aplikasi yang sudah dibuat. Proses uji coba dan evaluasi dibagi menjadi 4 tahap, antara lain :

- Menentukan lingkungan uji coba
- Menentukan tujuan uji coba
- Menentukan skenario uji coba
- Melakukan proses uji coba



BAB 4

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini akan membahas sistem yang digunakan saat ini, analisa untuk menentukan kebutuhan sistem yang akan datang serta perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah disebutkan.

4.1 Sistem Rawat Jalan yang Ada

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 jalan yang ada sekarang. Selain itu, wawancara langsung dengan pelaku dan praktisi manajemen rumah sakit melengkapi kekurangan dan memperjelas proses bisnis rawat jalan 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 jalan berdasarkan hasil studi literatur maupun wawancara langsung.

Pendaftaran pasien Rawat jalan dilakukan di loket pendaftaran rawat jalan. Pasien yang mendaftar akan mendapat nomor urut antrian. Untuk pasien lama yang membawa kartu berobat yang di dalamnya tercantum nomor rekam medik pasien maka pencarian berkas pasien dapat dilakukan dengan mudah, meskipun terkadang perlu waktu lama untuk menemukan berkas tersebut karena penataan berkas yang tidak tepat.

Apabila pasien lama yang datang tidak membawa kartu berobat maka perlu waktu yang lebih lama untuk menemukan berkas pasien karena pencarian dilakukan secara manual dan satu

persatu. Dan seringkali apabila berkas tersebut tidak ditemukan maka pasien akan dibuatkan nomor rekam medik baru sehingga pasien tersebut memiliki dua nomor rekam medik.

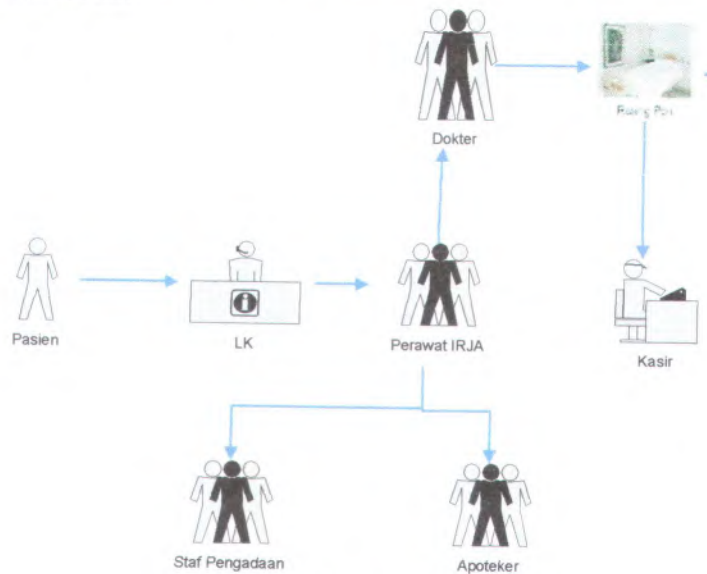
Sebelum menjalani pemeriksaan, pasien rawat jalan harus mengikuti antrian sesuai dengan nomor antrian yang diterima. Dalam proses antrian ini peran perawat sangat penting, karena satu perawat harus menangani antrian untuk semua poliklinik yang ada. Perawat harus melakukan pengecekan secara manual proses antrian yang terjadi. Kapan pasien harus menunggu, menjalani proses pemeriksaan dan selesai menjalani pemeriksaan untuk kemudian dilanjutkan pasien dengan nomor urut berikutnya. Perawat juga harus melakukan pengecekan dari data antrian tersebut siapa sajakah pasien yang tidak datang.

Proses selanjutnya adalah pasien menerima pelayanan medis yang pada akhirnya menimbulkan biaya yang harus ditanggung oleh pasien. Pelayanan medis yang diterima pasien rawat jalan dapat berupa konsule, tindakan medis dan pemakaian bahan medis, semuanya disimpan dalam rekam medis. Selain pelayanan medis, rekam medis juga menyimpan histori resep yang pernah diterima pasien, kondisi klinis pasien pada saat pemeriksaan dan surat medis yang pernah dibuat untuk pasien, seperti surat keterangan sehat, surat keterangan sakit, surat pengantar lab maupun surat rujukan. Semua pencatatan tersebut dilakukan oleh dokter setiap kali pasien periksa. Untuk melakukan pencatatan tersebut sangat diperlukan ketelitian agar data datanya akurat sehingga tidak menimbulkan kesalahan pada saat digunakan sebagai acuan untuk pemeriksaan berikutnya dan pada saat membuat tagihan untuk pasien.

Setelah menjalani pelayanan medis, jika pasien dinyatakan sakit maka dokter membuatkan resep untuk pasien. Selama ini dalam membuat resep dokter tidak dapat melihat persediaan obat yang ada di apotek, sehingga pada saat membuat resep tidak mengutamakan obat yang ada di apotek rumah sakit. Padahal sangat diharapkan dokter menggunakan obat yang tersedia di apotek rumah sakit.

Jika pada waktu menjalani pelayanan medis pasien menggunakan bahan medis poliklinik maka pemakaian bahan medis tersebut dicatat untuk mengurangi persediaan bahan medis yang ada di poliklinik. Perawat harus selalu mengontrol kondisi persediaan logistik yang ada di setiap poliklinik, kemudian mengajukan permintaan ke pengadaan apabila terdapat barang dengan stok minimum, mengajukan retur apabila terdapat barang kadaluarsa dan mengajukan mutasi bahan medis ke apotek apabila terdapat bahan medis yang minimum. Selama ini perawat masih melakukan semua proses tersebut secara manual sehingga waktu yang diperlukan untuk pengajuan cenderung lambat.

Ketika jam praktek poliklinik berakhir perawat harus membuat laporan pasien dan pemakaian logistik. Perawat juga harus menginformasikan kepada loket pendaftaran bahwa praktek poliklinik sudah berakhir sehingga tidak bisa menerima antrian pasien lagi. Gambar 4.1 menjelaskan proses yang ada di rawat jalan saat ini.



Gambar 4.1 Model sistem IRJA

4.2 Permasalahan yang Ada Sekarang

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

1. Pengambilan berkas pasien lama membutuhkan waktu yang tidak singkat, hal ini disebabkan karena banyaknya berkas yang dimiliki instalasi rawat jalan itu sendiri.
2. Satu pasien bisa memiliki lebih dari satu nomor rekam medik yang berbeda. Karena kesulitan melakukan pencarian nomor rekam medik berdasarkan nama, alamat, pekerjaan atau nama orang tua saat kartu berobat / kartu pasien dimana nomor rekam medik tertera hilang akhirnya pasien dibuatkan nomor rekam medik baru.
3. Hilangnya informasi penting, baik semua informasi medis pasien maupun pelayanan yang telah diberikan kepada pasien karena ketidaktertiban pencatatan dalam rekam medik. Apalagi pelayanan medis yang dilakukan banyak keterkaitannya dengan keluar masuknya pasien ke layanan lain.
4. Proses update antrian pasien lama. Antrian untuk pasien semua poliklinik yang ada terpusat di satu tempat sehingga perawat mengalami kesulitan ketika harus mencocokkan antara pasien yang sudah selesai dilayani, sedang proses atau belum dilayani.
5. Proses pembuatan laporan lama. Perawat harus mendata secara manual kedatangan pasien di setiap poliklinik, jumlah pasien yang datang, pasien yang sudah terlayani, pasien yang tidak terlayani dan pasien yang tidak datang. Begitu pula ketika akan membuat laporan pemakaian bahan medik.
6. Hilangnya informasi penting, baik semua informasi medis pasien maupun pelayanan yang telah diberikan kepada pasien karena ketidaktertiban pencatatan dalam rekam medik. Apalagi pelayanan medis yang dilakukan banyak keterkaitannya dengan keluar masuknya pasien ke layanan lain.

7. Ketidaktepatan jumlah biaya tindakan medis, pemakaian obat / bahan dan konsul dokter disebabkan perhitungan yang masih manual.
8. Penentuan tarif yang tidak otomatis juga memungkinkan terjadinya kesalahan dalam menentukan tarif layanan.
9. Proses *update* informasi jumlah inventori rawat jalan lama. Informasi jumlah inventori rawat jalan tidak bisa berkurang secara otomatis saat pemakaian bahan / obat.
10. Proses pembuatan resep mengalami kesulitan, dokter tidak bisa mengetahui persediaan obat yang ada di apotek, sehingga pada saat membuat resep tidak mengutamakan pemakaian obat yang tersedia di apotek Rumah Sakit.
11. Data diagnosa belum terstandarisasi karena belum menggunakan ICD 10.
12. Sering terjadi pasien tidak melakukan pembayaran setelah rawat jalan.
13. Ketidakkampuan melakukan permintaan mutasi, permintaan, retur dan usulan obat secara responsif.

4.3 Analisa Kebutuhan

4.3.1 Identifikasi Viewpoint

Sesuai dengan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya beserta hasil wawancara dan diskusi yang telah dilakukan, dapat ditentukan ruang lingkup dari sistem yang akan dibuat antara lain :

1. Sistem memiliki pengaturan hak akses untuk masing-masing penggunaanya.
2. Layanan atau fasilitas yang dimiliki oleh pengguna bergantung pada hak aksesnya.
3. Sistem dapat menampilkan daftar pasien masing masing poli sesuai jadwal praktek yang sedang buka
4. Sistem dapat Menampilkan Histori Status Medik

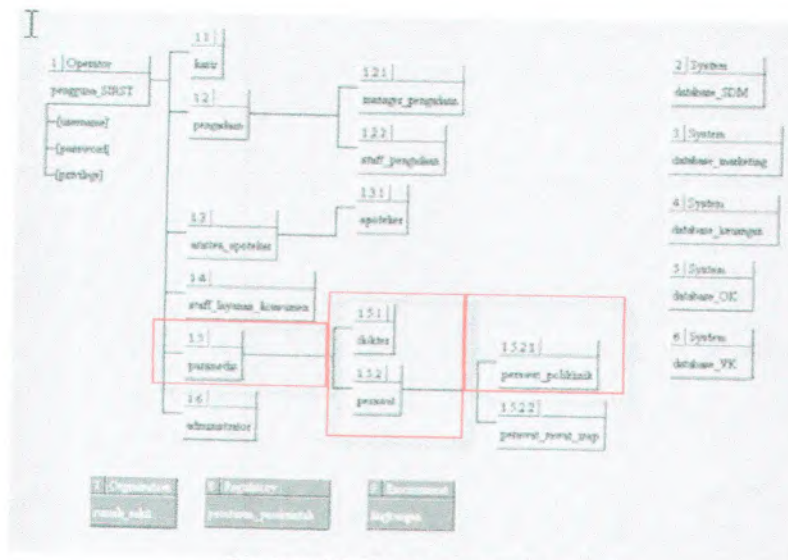
- pasien tertentu
5. Sistem dapat menampilkan histori rekam medik pasien tertentu jika pasien memiliki rekam medik di Rumah Sakit tersebut
 6. Sistem dapat menambahkan status medik pasien yang sedang diperiksa (status medik berisi diagnosa, tindakan medis dan pemakaian bahan medis)
 7. Sistem dapat menambahkan resep untuk pasien
 8. Sistem dapat menambahkan usulan obat ke apotek
 9. Sistem dapat menampilkan jadwal praktek dokter untuk semua poliklinik
 10. Sistem dapat mencetak surat medis untuk pasien (surat keterangan sehat/sakit, surat rujukan, surat pengantar lab)
 11. Sistem dapat menyimpan tagihan pasien (tagihan pelayanan dokter, tagihan tindakan medis, tagihan pemakaian bahan medis)
 12. Sistem dapat menampilkan daftar antrian pasien untuk seluruh poliklinik yang sedang buka
 13. Sistem dapat menambahkan data kondisi klinis pada status medik pasien yang akan periksa
 14. Sistem dapat mengupdate status jadwal praktek poli
 15. Sistem dapat menampilkan daftar logistik di semua poliklinik
 16. Sistem dapat menyimpan daftar obat yang akan diajukan untuk retur ke pengadaan.
 17. Sistem dapat menyimpan daftar obat yang akan diminta ke pengadaan.
 18. Sistem dapat menyimpan daftar obat yang akan diajukan untuk mutasi ke apotek.
 19. Sistem dapat mencetak daftar barang yang harus diretur oleh pengadaan
 20. Sistem dapat membuat laporan kedatangan pasien poliklinik, pasien yang sudah terlayani dan pasien yang tidak terlayani untuk masing masing poliklinik, laporan

ini dibuat tiap tutup praktek poliklinik.

21. Sistem dapat membuat laporan persediaan barang di masing masing poliklinik, laporan ini dibuat tiap tutup praktek poliklinik
22. Sistem dapat menampilkan alternative obat jika obat yang diresepkan dokter tidak tersedia.
23. Sistem dapat menampilkan daftar pasien yang sudah terlayani per poliklinik buka
24. Sistem dapat mencari nama pasien tertentu di antrian poliklinik
25. Sistem dapat mencari barang/obat tertentu yang ada di semua poliklinik

4.3.2 Strukturisasi Viewpoint

Strukturisasi viewpoint pada gambar 4.2 dilakukan untuk menggambarkan siapa saja yang menjadi pengguna dari aplikasi rawat jalan.



Gambar 4.2 Strukturisasi Viewpoint

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

4.3.3 Analisa Viewpoint

Berdasarkan ruang lingkup sistem yang telah ditentukan, dilakukan analisa kebutuhan dengan menggunakan metode VORD (*Viewpoint-Oriented Requirements Definition*). 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. Deskripsi lengkap mengenai pengelompokan ruang lingkup sistem dapat dilihat pada Lampiran A – Dokumentasi Identifikasi dan Pengelompokan *Viewpoint*.

1.3.4 Dokumentasi Viewpoint

Dari hasil analisa viewpoint selanjutnya dilakukan pengelompokan kebutuhan fungsional secara lebih umum yang akan dijadikan pedoman dalam pembuatan *use case*. Deskripsi lengkap mengenai pengelompokan kebutuhan fungsional sistem secara umum dapat dilihat pada Lampiran A – Dokumentasi Identifikasi dan Pengelompokan *Viewpoint*.

4.4 Desain Sistem

Desain sistem ini dilakukan untuk mengubah 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 Deskripsi Use Case

Pada tahap analisa kebutuhan didapatkan semua kebutuhan fungsional yang dimiliki oleh sistem. Kemudian pada tahap ini, semua kebutuhan fungsional tersebut akan didefinisikan dan dikelompokkan berdasarkan penggunaanya.

Kebutuhan tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Melakukan login, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yang meliputi administrator, apoteker, dan asisten apoteker untuk melakukan login sehingga dapat mengakses fungsi-fungsi yang tersedia dalam aplikasi sesuai dengan hak akses yang dimiliki oleh masing-masing pengguna.
2. Melihat jadwal praktek, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yang meliputi dokter dan perawat IRJA untuk melihat jadwal praktek untuk semua poliklinik yang ada di Rumah Sakit.
3. Melihat status medik, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yang meliputi dokter dan perawat IRJA untuk dapat melihat histori status medik untuk pasien tertentu di IRJA.
4. Melihat Rekam Medik, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yaitu dokter untuk dapat melihat rekam medik pasien tertentu yang pernah melakukan rawat inap di Rumah Sakit tersebut.
5. Mengelola pasien dokter, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yaitu dokter untuk dapat melihat daftar pasien poliklinik yang menjadi tanggung jawabnya pada jam praktek tersebut, mencari nama pasien tertentu dan menampilkan pasien yang sudah terlayani maupun belum terlayani.
6. Mengelola Status Medik, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yaitu dokter untuk dapat menambahkan status medik pasien yang menjadi tanggungjawabnya, meliputi diagnosa, tindakan medis dan bahan medis.

7. Membuat Resep, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yaitu dokter untuk dapat menambahkan resep untuk pasien apabila diperlukan.
8. Menampilkan alternative obat, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yaitu dokter untuk dapat menampilkan alternative obat apabila obat yang diresepkan tidak tersedia di apotek.
9. Mengelola surat medik, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yaitu dokter untuk membuat dan mencetak surat medis pasien sesuai yang dibutuhkan pasien.
10. Membuat usulan obat, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yaitu dokter untuk membuat usulan obat ke apotek.
11. Mengajukan Retur ke pengadaan, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yang meliputi perawat IRJA untuk mengajukan permintaan retur ke pengadaan apabila ada barang yang hampir kadaluarsa.
12. Mengajukan permintaan ke pengadaan, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yang meliputi perawat IRJA untuk mengajukan permintaan pembelian ke pengadaan apabila ada barang yang dalam kondisi minimum maupun ada usulan obat baru dari dokter.
13. Mengajukan mutasi ke apotek, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yang meliputi perawat IRJA untuk mengajukan permintaan mutasi obat ke apotek apabila ada obat yang dalam kondisi minimum.
14. Mengelola logistik, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yang meliputi perawat IRJA untuk melihat daftar logistik di IRJA, dan melakukan pencarian logistik tertentu.

15. Mengelola antrian pasien poliklinik, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yang meliputi perawat IRJA untuk menampilkan daftar antrian pasien untuk semua poliklinik, mencari pasien tertentu, menampilkan pasien yang sudah terlayani dan tidak terlayani.
16. Tambah data klinis pasien, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yang meliputi perawat IRJA untuk menambahkan data kondisi klinis pasien poliklinik
17. Tutup Praktek, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yang meliputi perawat IRJA untuk menutup praktek poliklinik yang sedang buka
18. Mengelola laporan, adalah fungsionalitas dari sistem yang memfasilitasi pengguna SIRST yang meliputi perawat IRJA untuk membuat laporan untuk semua poliklinik, meliputi laporan pasien dan laporan persediaan barang.

Kebutuhan-kebutuhan fungsional tersebut akan menjadi sebuah usecase dalam desain sistem.

4.4.1.2 Aktor-Aktor yang Terlibat

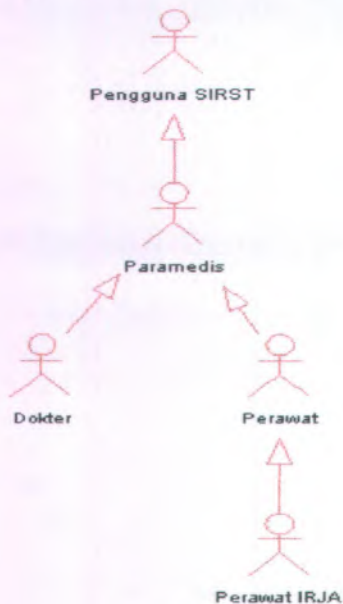
Aktor, yaitu entitas yang berinteraksi secara langsung dengan sistem. Aktor-aktor yang terlibat dalam SIRST adalah sebagai berikut:

1. Pengguna SIRST, merupakan aktor yang bertindak sebagai user dari sistem. Aktor ini adalah aktor umum dari sistem yang dibagi menjadi 2 bagian, yaitu Administrator dan Paramedis.
2. Paramedis, merupakan user turunan dari aktor pengguna SIRST bertanggung jawab dalam menampilkan jadwal praktek dokter, menampilkan histori status medik pasien dan menampilkan rekam medik pasien.
3. Dokter, merupakan user turunan dari aktor paramedis yang bertanggungjawab dalam mengelola daftar pasien

yang menjadi tanggung jawabnya dan membuat usulan obat.

4. Perawat, merupakan user turunan dari aktor paramedis yang bertanggungjawab dalam mengelola permintaan barang ke pengadaan, retur barang ke pengadaan dan mutasi obat ke apotek.
5. Perawat IRJA, merupakan user turunan dari aktor perawat yang bertanggungjawab dalam mengelola daftar pasien untuk semua poliklinik dan mengelola logistik untuk semua poliklinik.

Dari penjelasan di atas dapat diilustrasikan dalam Gambar 4.3 sebagai berikut:



Gambar 4.3 Generalisasi Aktor

4.4.1.3 Use Case Diagram

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 **SIRST 201 SKPL v1.0**. Dalam *use case* sistem tersebut terdapat *use case* dengan level overview yaitu Fungsionalitas dokter dan fungsionalitas perawat IRJA.

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

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 apotek yang bisa dilakukan bersamaan atau paralel atau yang harus berjalan secara berurutan. Hasil activity diagram dapat dilihat pada dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak **PP21-SIRST**.

4.4.3 Sequence Diagram

Berdasarkan *Use Case* dan *Use Case Description* yang telah dibuat sebelumnya, maka akan digambarkan skenario jalannya sistem yang didefinisikan sebagai *sequence diagram* yang dapat dibagi menjadi 20 *diagram*, antara lain :

1. Sequence diagram cari obat
2. Sequence diagram Melakukan login
3. Sequence diagram Melihat histori status medik
4. Sequence diagram melihat rekam medik
5. Sequence diagram melihat jadwal
6. Sequence diagram membuat laporan

7. Sequence diagram membuat resep
8. Sequence diagram membuat surat medik
9. Sequence diagram membuat usulan obat
10. Sequence diagram menambah data kondisi klinis
11. Sequence diagram menambah status medik
12. Sequence diagram mengelola rekam medik
13. Sequence diagram menampilkan alternative obat
14. Sequence diagram mengajukan mutasi
15. Sequence diagram mengajukan permintaan barang
16. Sequence diagram mengajukan retur
17. Sequence diagram mengelola antrian pasien
18. Sequence diagram mengelola daftar pasien
19. Sequence diagram mengelola logistik
20. Sequence diagram menutup praktek poliklinik

Untuk lebih jelas tentang sequence diagram aplikasi IRJA ini, dapat dilihat dalam dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak **PP21-SIRST**.

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. Gambaran CDM dapat dilihat lebih detail dalam dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak **SIRST 201 SKPL v1.0** yang merupakan pelengkap dari buku tugas akhir.

4.4.6 Desain Antarmuka

Berikut adalah daftar *form* masukan (tabel 4.1) dan *form* keluaran (tabel 4.2) dari aplikasi sistem informasi rawat jalan. Kedua tabel tersebut disertai hak akses pengguna yang dapat mengakses *form* keluaran maupun masukan yang telah ditentukan.

Tabel 4.1 Daftar *Form* Masukan Pengguna Aplikasi Rawat Jalan

No.	<i>Form Input</i>	Kode Form	Hak Akses Pengguna
1.	Form login	FRM.GEN.01	Dokter, Perawat IRJA
2.	Form membuat resep	FRM.DOK.01	Dokter
3.	<i>Form input status medik pasien dokter</i>	FRM.DOK.06	Dokter
4.	Form membuat surat keterangan	FRM.DOK.05	Dokter
5.	Form membuat usulan obat	FRM.DOK.04	Dokter
6.	<i>Form permintaan mutasi ke apotek</i>	FRM.IRNA.36	Perawat IRJA
7.	<i>Form permintaan barang ke pengadaan</i>	FRM.APO.09	Perawat IRJA
8.	Form pengajuan retur barang ke pengadaan	FRM.GEN.06	Perawat IRJA
9.	Form tambah Kondisi klinis	FRM.IRNA.34	Perawat IRJA, Dokter
10.	Form tambah diagnosa dokter	FRM.IRNA.29	Dokter

11.	Form tambah tindakan medis	FRM.IRNA.30	Dokter
12.	Form tambah alergi	FRM.IRNA.33	Dokter
13.	Form tambah pemakaian bahan/obat	FRM.IRNA.21	Dokter
14.	Form tambah visite/konsul	FRM.IRNA.28	Dokter
15.	Form tambah catatan perawat	FRM.IRNA.31	Dokter
16.	Form tambah surat medis	FRM.IRNA.35	Dokter

Tabel 4.2 Daftar Form Keluaran Pengguna Aplikasi Rawat Jalan

No.	Halaman Output	Kode Form	Hak Akses Pengguna
1.	Form view Alternatif Obat	FRM.DOK.07	Dokter
2.	Form Cari obat	FRM.GEN.02	Dokter
3.	Form daftar barang	FRM.IRNA.37	Dokter
4.	Form view daftar barang/obat poliklinik yang kadaluarsa	FRM.IRJA.07	Perawat IRJA
5.	Form view daftar stok minimum barang poliklinik	FRM.IRJA.06	Perawat IRJA
6.	Menu utama Dokter	FRM.DOK.03	Dokter
7.	Menu utama IRJA	FRM.IRJA.01	Perawat

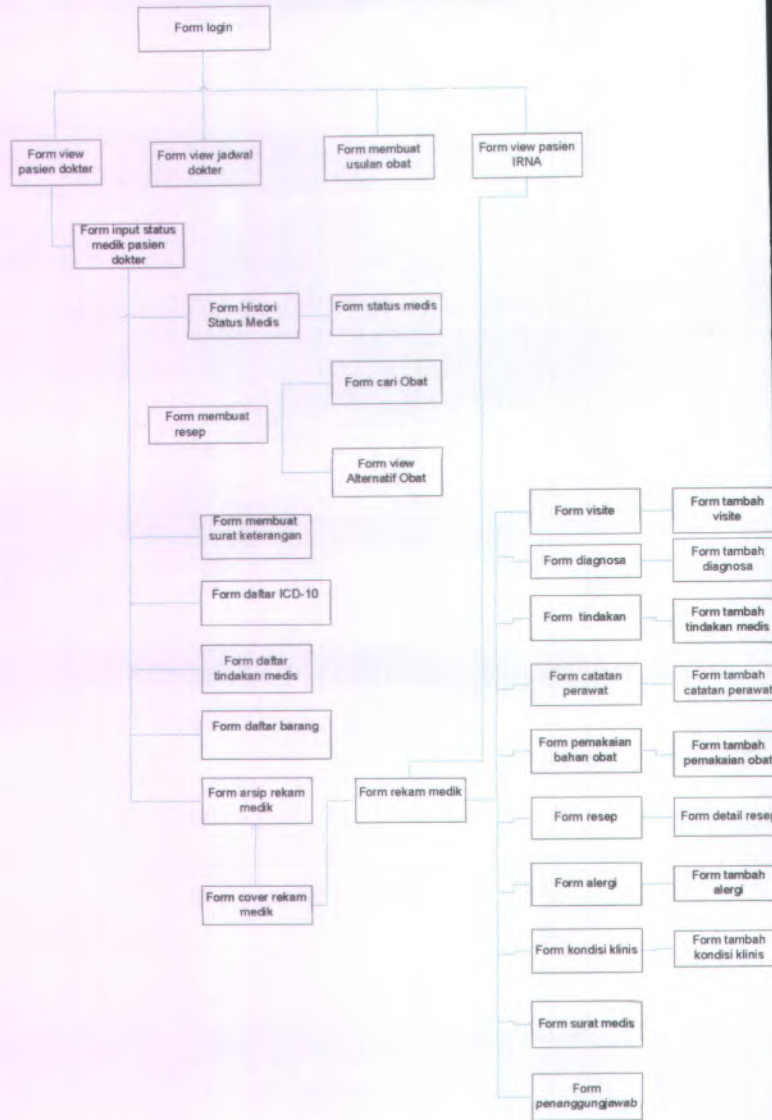
			IRJA
8.	Form daftar ICD-10	FRM.IRNA.14	Dokter
9.	Form daftar tindakan medis	FRM.IRNA.15	Dokter
10.	Form view jadwal dokter	FRM.IRJA.11	Dokter, Perawat IRJA
11.	Form membuat laporan poliklinik	FRM.IRJA.04	Perawat IRJA
12.	Form daftar logistik	FRM.IRJA.03	Perawat IRJA
13.	Form view daftar stok minimum obat poliklinik	FRM.IRJA.05	Perawat IRJA
14.	Form antrian pasien IRJA	FRM.IRJA.02	Perawat IRJA
15.	Form tutup praktek poliklinik	FRM.IRJA.08	Perawat IRJA
16.	Form status medis	FRM.IRJA.10	Dokter, Perawat IRJA
17.	Form cover RM	FRM.IRNA.12	Dokter, Perawat IRJA
18.	Form rekam medik	FRM.IRNA.13	Dokter, Perawat IRJA

19.	Form visite dan konsul	FRM.IRNA.17	Dokter, Perawat IRJA
20.	Form diagnosa dokter	FRM.IRNA.18	Dokter, Perawat IRJA
21.	Form tindakan medis	FRM.IRNA.19	Dokter, Perawat IRJA
22.	Form catatan perawat	FRM.IRNA.20	Dokter, Perawat IRJA
23.	Form pemakaian bahan dan obat	FRM.IRNA.21	Dokter, Perawat IRJA
24.	Form resep pasien	FRM.IRNA.22	Dokter, Perawat IRJA
25.	Form alergi	FRM.IRNA.24	Dokter, Perawat IRJA
26.	Form kondisi klinis	FRM.IRNA.25	Dokter, Perawat IRJA
27.	Form surat medis	FRM.IRNA.26	Dokter, Perawat IRJA
28.	Form arsip rekam medik	FRM.IRNA.27	Dokter, Perawat

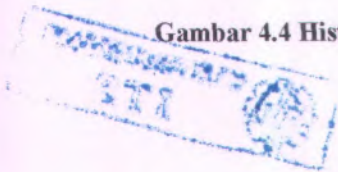
			IRJA
29.	Form Histori Status Medis	FRM.IRJA.09	Dokter, Perawat IRJA

Untuk lebih jelasnya tentang antar muka dari masing-masing form masukan dan form keluaran dapat dilihat pada Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SIRST 201 SKPL v1.0 yang merupakan pelengkap dari tugas akhir ini.

Sesuai dengan tabel di atas, maka dapat dibuat histogram antarmuka pengguna sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna seperti pada Gambar 4.4 dan Gambar 4.5.



Gambar 4.4 Histogram Antarmuka Dokter





Gambar 4.5 Histogram Antarmuka Perawat IRJA



BAB 5

IMPLEMENTASI DAN UJICOBA SISTEM

Dalam bab ini dijelaskan mengenai implementasi sistem dan uji coba terhadap sistem yang telah dibuat. Uji coba bertujuan untuk mengetahui proses input data, kebenaran pemrosesan data, kesesuaian laporan dan hasil yang ditampilkan. Hasil dari uji coba ini nantinya dapat digunakan sebagai masukan dalam pengembangan aplikasi di masa mendatang. Secara umum, pengujian dilakukan dengan variasi skenario.

5.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini merupakan tahap untuk membuat aplikasi rawat jalan berdasarkan desain sistem yang sudah dibuat pada bab 4.4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah DELPHI 7 dengan DBMS MySQL 5.0. Tahapan yang dilakukan dalam implementasi sistem ini antara lain sebagai berikut:

5.1.1 Implementasi Data

Implementasi 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 syntax 5.1 berikut:

```

CREATE TABLE `master_jadwal` (
  `ID_JADWAL` char(10) NOT NULL,
  `ID_PGW` int(11) default NULL,
  `ID_UNIT_POLI` varchar(10) default NULL,
  `HARI_JADWAL` varchar(10) default NULL,
  `JAM_MULAI_JADWAL` time default NULL,
  `JAM_BERAKHIR_JADWAL` time default NULL,
  `STATUS_JADWAL_POLI` varchar(5) default NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_JADWAL`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_174` (`ID_PGW`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_223` (`ID_UNIT_POLI`);
);

CREATE TABLE `surat_medis` (
  `ID_TSURAT_MEDIS` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `ID_PGW` int(11) default NULL,
  `IDRM` char(10) default NULL,
  `TGL_SURAT` date default NULL,
  `NAMA_DOKTER` varchar(50) default NULL,
  `JENIS_SURAT` char(50) default NULL,
  `KET_SURAT` varchar(100) default NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_TSURAT_MEDIS`),
  KEY `FK_RM_SURAT` (`IDRM`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_261` (`ID_PGW`),
  CONSTRAINT `FK_PGW_SM` FOREIGN KEY (`ID_PGW`) REFERENCES
`pegawai` (`ID_PGW`),
  CONSTRAINT `FK_RELATIONSHIP_261` FOREIGN KEY (`ID_PGW`)
REFERENCES `pegawai` (`ID_PGW`),
  CONSTRAINT `FK_RM_SURAT` FOREIGN KEY (`IDRM`) REFERENCES
`rekam_medik` (`IDRM`));

CREATE TABLE `usulan_obat` (
  `ID_USULAN` int(10) NOT NULL auto_increment,
  `ID_PGW` int(11) default NULL,
  `NAMA_OBAT` varchar(30) default NULL,
  `NAMA_PRODUSEN` varchar(10) default NULL,
  `KATEGORI` varchar(30) default NULL,
  `JUMLAH_USULAN` int(11) default NULL,
  `TANGGAL_USULAN` date default NULL,
  `NAMA_DOKTER` varchar(30) default NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_USULAN`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_34` (`ID_PGW`),
  CONSTRAINT `FK_RELATIONSHIP_34` FOREIGN KEY (`ID_PGW`)
REFERENCES `pegawai` (`ID_PGW`));
Dan seterusnya....

```

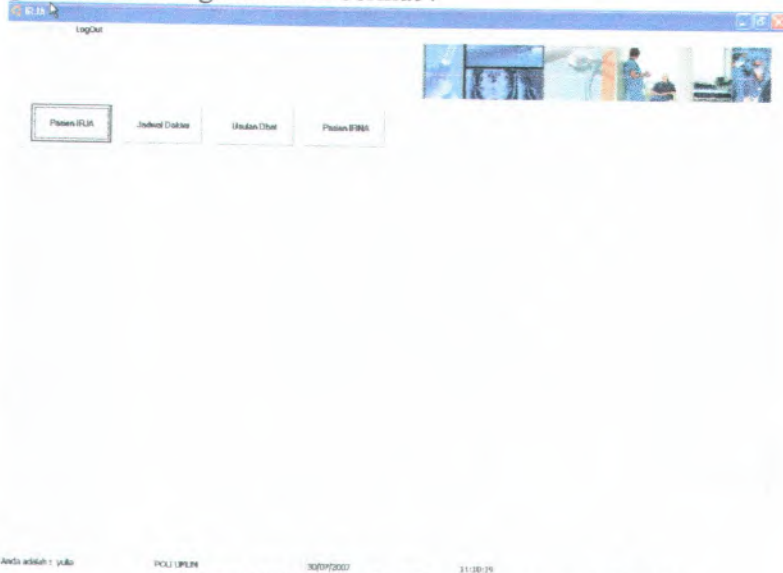
Syntax 5.1 Contoh Query SQL yang Digunakan

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 jalan.

Menu Utama

Menu utama merupakan salah satu fungsi yang pertama kali harus dibuat. Dalam menu utama ini akan terlihat fungsi-fungsi apa sajakah yang dimiliki oleh aplikasi rawat jalan ini. Implementasi antarmuka dari menu utama dapat dilihat pada gambar 5.1 dan gambar 5.2 berikut :



Gambar 5.1 Antarmuka Menu utama untuk Dokter



Gambar 5.2 Antarmuka Menu utama untuk Perawat IRJA

5.1.2.1 Menampilkan Daftar Pasien Dokter

Proses menampilkan daftar pasien dokter berfungsi untuk melihat daftar pasien di Poli yang sesuai dengan Jadwal Dokter pada hari itu. Daftar pasien dokter di IRJA diperoleh dari bagian layanan konsumen yang menginputkan ke dalam tabel antrian_poli. Dokter bisa memiliki pasien di IRJA maupun di IRNA, Untuk menampilkan data pasien dokter di IRJA berdasar id jadwal dan antrian pasien. Sedangkan untuk menampilkan data pasien dokter di IRNA berdasar id pegawai yang menjadi penanggung jawab pasien. *Syntax* untuk menampilkan daftar pasien dokter di IRJA adalah sebagai berikut :

```

Procedure TfrmUtama.BitBtnAntriPasienClick(Sender: TObject);
var
  tgl:tdate;
  tanggal:string;
begin
  PanelAntrian.Visible:=true;
  frmJdwDokter.Visible:=false;
  frmUsulanObat.Visible:=false;

  tgl:=now;
  dateseparator='-';
  shortdateformat='yyyy/m/d';
  tanggal:=datetostr(tgl);

  with frmAntriPasien.ZQAntriPasien do
  begin
    Close;
    SQL.Clear;
    SQL.Text:='SELECT a.tgl_pemeriksaan, a.no_antrian, a.idrm, a.nama,'
    +'a.alasan_periksa, a.status_antrian, a.keadaan_pasien, a.asal_pasien,'
    +'a.nama_unit_poli, a.id_layanan_rs'
    +' FROM antrian_poli a,pegawai p,pasien ps'
    +' WHERE a.id_pgw='+QuotedStr(edtIdPgw.Text)+' AND
    a.nama_unit_poli='+QuotedStr(StatusBar1.Panels[1].Text)+'
    +'AND a.id_pgw=p.id_pgw and a.id_pasien=ps.id_pasien and
    status_antrian="belum dilayani" and a.tgl_pemeriksaan='+quotedstr(tanggal)+';
    ExecSQL;
    Open;
  end;

```

Syntax 5.2 *Syntax* menampilkan daftar pasien dokter di IRJA

Dari *Syntax* 5.2 akan menghasilkan *form* keluaran seperti pada gambar 5.3 :

Daftar Pasien

Tgl Pkts	No. ardas	KIRIM	Nama	Alasan prkts	Status sykt	Kondisi pasien	Jadw pasien	Mano Pkts
30/07/2007	1	10000	tanzeika	demam	belum dirawat	gawat		Poli Umum
30/07/2007	2	10005	andri sudarso	nyeri di perut	belum dirawat	normal		Poli Umum
30/07/2007	5	10002	rezaika ngs	tidak baik	belum dirawat	gawat		Poli Umum

1 2

Status Medik


Gambar 5.3 Antarmuka Daftar pasien dokter di IRJA

5.1.2.2 Menambah Status Medik Pasien

Proses menambah data status medik pasien terbagi dalam 3 tahapan utama, yaitu proses menambah diagnosa, menambah tindakan medis dan menambah pemakaian bahan medis untuk pasien.

Proses menambah diagnosa dokter digunakan untuk menambahkan data diagnosa dokter pada pasien yang diperiksa di poli dokter tersebut. Form ini dilengkapi link untuk menampilkan daftar diagnosa berdasar ketentuan ICD-10, apabila dokter ingin mencari diagnosa yang diinginkan. *Form* inputan diagnosa dokter adalah sebagai berikut :

Gambar 5.5 Antarmuka input diagnosa dokter

Apabila ingin mencari diagnosa dari daftar ICD dengan menekan tombol  maka akan ditampilkan *form* daftar ICD sebagai berikut :

ID_DIAGNOSA	ID_KLAS	DIAGNOSA
110	110-115	Essential Hypertension
111	110-115	Hypertensive heart disease
111.0	110-115	Hypertensive heart failure
111.9	110-115	Hypertensive heart disease NOS
112	110-115	Hypertensive renal disease
112.0	110-115	Hypertensive renal failure
112.9	110-115	Hypertensive renal disease NOS
113	110-115	Hypertensive heart and renal disease
113.0	110-115	Hypertensive heart and renal disease with
113.1	110-115	Hypertensive heart and renal disease with
113.2	110-115	Hypertensive heart and renal disease with
113.9	110-115	Hypertensive heart and renal disease unspecific
115	110-115	Secondary Hypertension

Gambar 5.6 Antarmuka daftar ICD

Syntax yang digunakan untuk menampilkan daftar ICD adalah sebagai berikut :

```
procedure TfrmDaftarICD.FormShow(Sender: TObject);
begin
  with ZQDiagnosa do
  begin
    Close;
    SQL.Clear;
    SQL.Text:='SELECT * FROM diagnosa';
    Open;
  end;
  cxGrid1DBTableView1.DataController.DataSource:=dsDiagnosa;
  cxGrid1DBTableView1.ClearItems;
  cxGrid1DBTableView1.DataController.CreateAllItems;
  cxGrid1DBTableView1.OptionsData.Editing:=False;
end;
```

Syntax 5.4 *Syntax* menampilkan daftar ICD

Untuk menyimpan inputan diagnosa dokter dengan menekan tombol simpan maka akan dijalankan *syntax* sebagai berikut :

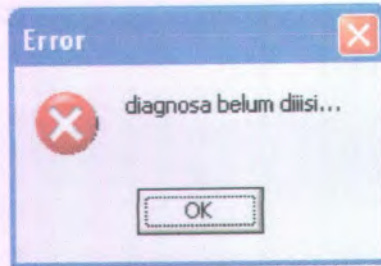
```

procedure TfrmTambahStatus.BitBtnSimpanDiagClick(Sender: TObject);
begin
  if memKeluhanDiag.Text <> " then
    if edtDiagnosa.Text <> " then
      if memTerapiDiag.Text <> " then
        begin
          with ZQKondisi do
            begin
              Close;
              SQL.Clear;
              SQL.Text:='INSERT INTO
diagnosa_dokter(idrm,id_pgw,id_diagnosa,diagnosa_in'
+' ,tgl_diagnosa,time_diagnosa,keluhan,terapi)'
+' VALUES (:a1, :a2, :a3, :a4, :a5, :a6, :a7, :a8)';
              Params.ParamByName('a1').Value:=edtIDRM.Text;
              Params.ParamByName('a2').Value:=edtIDPeg.Text;
              Params.ParamByName('a3').Value:=edtIdDiagnosa.Text;
              Params.ParamByName('a4').Value:=edtDiagnosa.Text;
              Params.ParamByName('a5').Value:=DateOf(Now);
              Params.ParamByName('a6').Value:=TimeOf(Now);
              Params.ParamByName('a7').Value:=memKeluhanDiag.Text;
              Params.ParamByName('a8').Value:=memTerapiDiag.Text;
              ExecSQL;
            end;
            memKeluhanDiag.Clear;
            edtDiagnosa.Text:=";
            memTerapiDiag.Clear;
            MessageDlg('data berhasil disimpan...',mtError,[mbOK],0);
            //BitBtnSimpanTInd.Caption:='Tambah';
          end
          else MessageDlg('terapi belum diisi...',mtError,[mbOK],0)
          else MessageDlg('diagnosa belum diisi...',mtError,[mbOK],0)
          else MessageDlg('Keluhan belum diisi...',mtError,[mbOK],0);
        end;
      end;
    end;
  end;
end;

```

Syntax 5.5 *Syntax* menyimpan diagnosa dokter

Apabila field diagnosa belum terisi maka akan ditampilkan pesan pesan peringatan sebagai berikut :



Gambar 5.7 Pesan Peringatan jika field diagnosa belum terisi

5.1.2.3 Membuat Resep

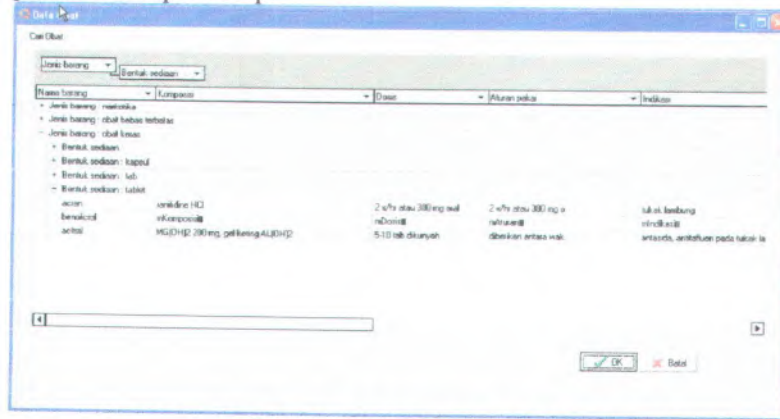
Proses membuat resep digunakan untuk memberikan resep kepada pasien. Dalam membuat resep Dokter harus meresepkan obat yang ada di apotek. Oleh karena itu dalam proses ini terdapat link untuk pencarian obat yang akan menampilkan daftar obat yang ada di apotek. Apabila ingin membuat resep maka dokter memilih tombol resep pada *form* tambah status medis, selanjutnya akan ditampilkan *form* inputan resep seperti pada gambar berikut :

ID BARU	NAMA OBAT	Jumlah	HARGA	HARGA	BENTUK SE
	antalgin hospicare	2	100	200	kaps

Gambar 5.8 Antarmuka input resep

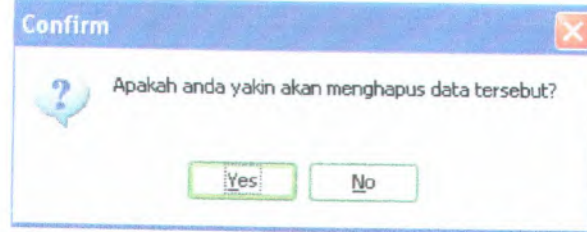
Untuk menambahkan daftar obat yang akan diresepkan maka dokter dapat melakukan pencarian melalui *form* daftar obat

yang ada di apotek. Dokter dapat memilih obat yang ada dan menggunakan tombol *ok* untuk menampilkan obat yang dipilih pada form input resep.



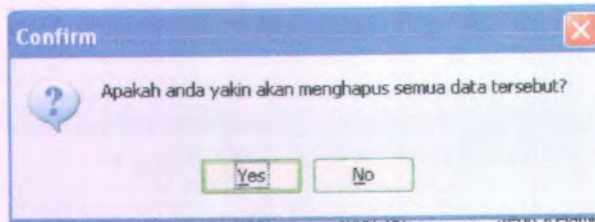
Gambar 5.9 Antarmuka cari obat

Dalam form resep juga terdapat fungsi untuk *hapus* salah satu obat yang telah didaftar, sebelum menjalankan fungsi tersebut akan muncul pesan peringatan seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.10 konfirmasi menghapus obat dari daftar resep

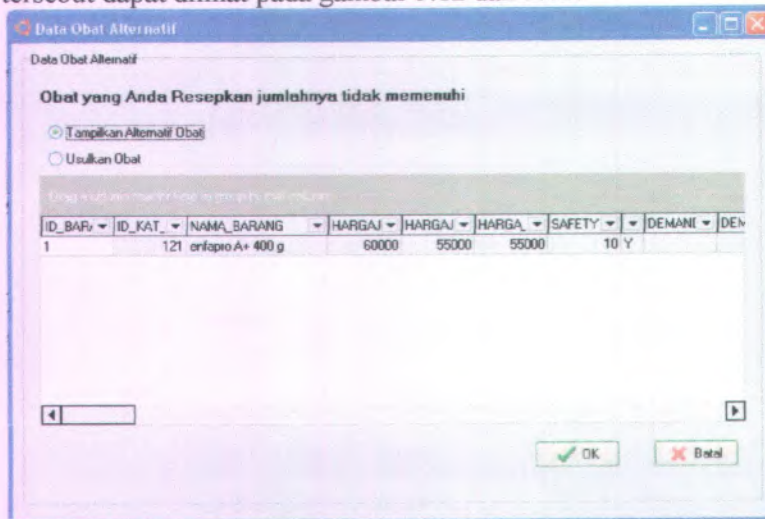
Selain fungsi *hapus* juga terdapat fungsi *hapus semua* yaitu untuk menghapus semua obat yang ada di daftar resep yang belum disimpan. Sebelum menjalankan fungsi tersebut akan ditampilkan pesan sebagai berikut :



Gambar 5.11 konfirmasi menghapus semua obat dari daftar resep

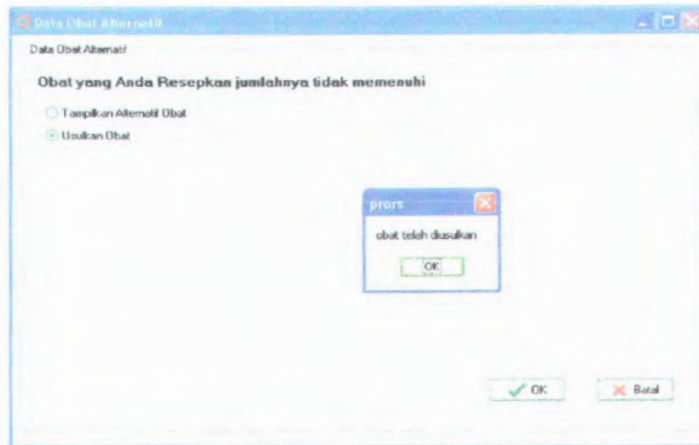
5.1.2.4 Menampilkan Alternatif Obat

Proses menampilkan alternatif obat akan dijalankan apabila obat yang diresepkan dokter jumlahnya tidak memenuhi, maka akan ditampilkan pilihan apakah akan menampilkan alternatif obat atau mengusulkan obat yang habis tersebut atau melakukan keduanya. Form untuk menjalankan kedua fungsi tersebut dapat dilihat pada gambar 5.12 dan 5.13.



Gambar 5.12 Antarmuka *alternative* obat

Apabila pengguna ingin mengusulkan obat yang tidak tersedia tersebut ke apotek maka akan muncul antar muka berikut :



Gambar 5.13 antar muka ketika obat diusulkan.

Berikut adalah *syntax* untuk menampilkan alternatif obat :

```

procedure TForm_alternatifObat.RadioButton1Click(Sender: TObject);
begin
  cxGridAlternatifObat.Show;
  cxgridAlternatifObat.Visible:=true;

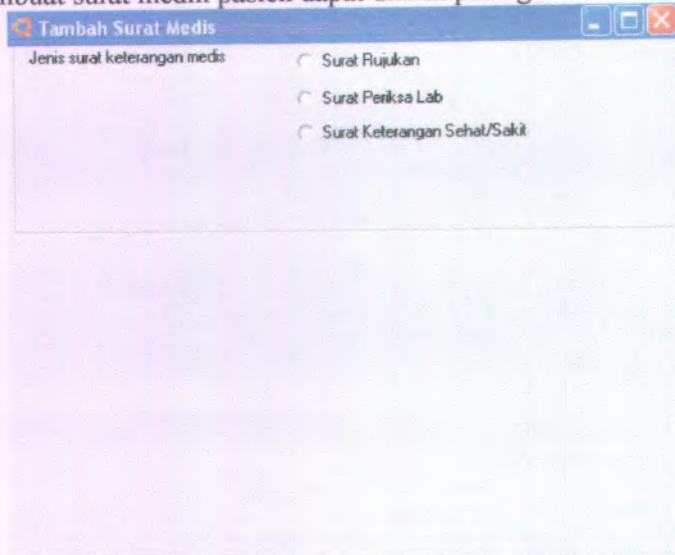
  produsen:=quotedstr(form_tambahresep.lbprodusen.Caption);
  showmessage(""+quotedstr(produsen));
  jenis:=quotedstr(form_tambahresep.lbjenis.Caption);
  showmessage(""+quotedstr(jenis));
  nama2:=quotedstr(form_tambahresep.lbnama.Caption);
  showmessage(""+quotedstr(nama2));
  dm1.ZQAlternatif.Active:=false;
  dm1.ZQAlternatif.SQL.Clear;
  dm1.ZQAlternatif.SQL.Add('select * from barang where (jenis_barang="obat
  bebas terbatas" or jenis_barang="obat keras" or jenis_barang="narkotika")
  '+and id_kat_barang='+quotedstr(form_tambahresep.lbjenis.Caption)+' and
  nama_barang<>'+quotedstr(form_tambahresep.lbnama.Caption)+'');
  dm1.ZQAlternatif.Active:=true;
  dm1.dsAlternatif.DataSet:=dm1.ZQAlternatif;
  cxGridAlternatifObatDBTableView1.DataController.DataSource:=dm1.dsAlternatif;
end;

```

Syntax 5.6 *Syntax* menampilkan *alternative* obat

5.1.2.5 Membuat Surat Medik

Proses membuat surat medik digunakan untuk membuat surat medik yang diperlukan pasien. Dalam IRJA terdapat 3 jenis surat medik yang dapat dibuat oleh dokter, yaitu surat keterangan sehat/sakit, surat rujukan dan surat pengantar lab. Dimana pengguna dapat mencetak surat yang telah dibuat. Form untuk membuat surat medik pasien dapat dilihat pada gambar berikut :



The image shows a screenshot of a software window titled "Tambah Surat Medis". The window has a blue title bar with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). Below the title bar, there is a label "Jenis surat keterangan medis" followed by three radio button options: "Surat Rujukan", "Surat Periksa Lab", and "Surat Keterangan Sehat/Sakit". The window is currently empty, suggesting it is a form for data entry.

Gambar 5.14 Antarmuka surat keterangan medis

Misal, Apabila Dokter ingin membuat surat keterangan sehat/sakit maka akan muncul antar muka seperti pada gambar di bawah ini :

Tambah Surat Medis

Jenis surat keterangan medis

- Surat Rujukan
- Surat Periksa Lab
- Surat Keterangan Sehat/Sakit

Keterangan Surat Sehat/Sakit

Nama Dokter: julia

sehat/sakit: Sehat Sakit

lama istirahat: _____

Keterangan: MKet

Cetak | Batal

Gambar 5.14 antar muka surat keterangan sehat/sakit

Untuk mencetak dan menyimpan surat keterangan sehat/sakit dengan memilih tombol cetak, maka akan dijalankan *syntax* sebagai berikut :

```

procedure TfrmTSuratMedis.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
  idrm :=frmTambahStatus.edtIDRM.Text;
  idpgw:=frmutama.edtIdPgw.Text;
  DateSeparator := '-';
  ShortDateFormat := 'yyyy/m/d';
  Tgl:=DateToStr(Now);
  Jam:=TimeToStr(Now);
  dm1.ZQSurat.SQL.Clear;
  dm1.ZQSurat.SQL.Text:='insert                               into
surat_medis(id_pgw,idrm,tgl_surat,nama_dokter,jenis_surat,ket_surat)
values('+IdPgw+','+QuotedStr(idrm)+','+QuotedStr(Tgl)+','+QuotedStr(edit1.Text)+
'+QuotedStr(jenis)+','+QuotedStr(MKet.Text)+')';
  dm1.ZQSurat.ExecSQL;
  dm1.ZTSurat.Last;

  Printsrtsehat.frmSrtSehat.lbnamap pasien.Caption:=
  frmTambahStatus.edtNamaPasien.Text;
  printsrtsehat.frmSrtSehat.lbnamadokter.Caption:=frmTsuratmedis.Edit1.Text;
  printsrtsehat.frmSrtSehat.lbidpgw.Caption:=frmutama.edtIdPgw.Text;
  printsrtsehat.frmSrtSehat.lbumurpasien.Caption:=frmTambahStatus.edtUmur.Te
  xt;
  printsrtsehat.frmSrtSehat.lbalamatpasien.Caption:=fr
  mtambahstatus.edtAlmtPasien.Text;
  printsrtsehat.frmSrtSehat.lbjk.Caption:=frmTambahStatus.edtJenisKelamin.Text;
  printsrtsehat.frmSrtSehat.lblama.Caption:=frmTsuratmedis.eLama.Text;
  printsrtsehat.frmSrtSehat.lbtgl.Caption:=tgl;
  printsrtsehat.frmSrtSehat.lbnamadokter2.Caption:=frmTsuratmedis.Edit1.Text;

  Printsrtsehat.frmSrtSehat.dxComponentPrinter1.Preview(true,printsrtsehat.frmSrt
  Sehat.dxComponentPrinter1Link1);

end;

```

Syntax 5.7 *Syntax* menyimpan surat medis

5.1.2.6 Membuat Usulan Obat

Proses membuat usulan obat digunakan oleh dokter untuk mengajukan usulan obat ke apotek, apabila dokter ingin mengadakan obat yang sering digunakan tetapi tidak tersedia di apotek. Form usulan obat ini berisi informasi tentang data pegawai yang mengusulkan dan data tentang obat yang diinginkan. Form untuk mengajukan usulan obat seperti pada gambar berikut :

Gambar 5.15 Antarmuka usulan obat

Untuk menyimpan usulan obat dengan memilih tombol simpan maka akan dijalankan *syntax* berikut :

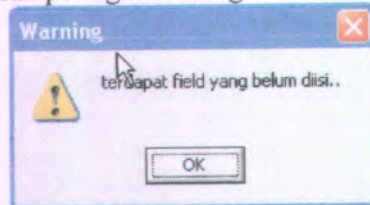
```

procedure TfrmUsulanObat.BitBtnSimpanClick(Sender: TObject);
begin
  if edtNamaObat.Text <> " then
    if edtJumlah.Text <> " then
      begin
        with ZQUsulanObat do
          begin
            Close;
            SQL.Clear;
            SQL.Text:='INSERT INTO
usulan_obat(id_pgw,nama_obat,nama_produksen,kategori,jumlah_usulan'
+' ,tanggal_usulan,nama_dokter) VALUES (:a1,;a2,;a3,;a4,;a5,;a6,;a7)';
            Params.ParamByName('a1').Value:=edtIdPegawai.Text;
            Params.ParamByName('a2').Value:=edtNamaObat.Text;
            Params.ParamByName('a3').Value:=edtProdusen.Text;
            Params.ParamByName('a4').Value:=cbKatObat.Text;
            Params.ParamByName('a5').Value:=edtJumlah.Text;
            Params.ParamByName('a6').Value:=DateOf(DateTimePicker1.DateTime);
            Params.ParamByName('a7').Value:=edtNamaDokter.Text;
            ExecSQL;
          end;
          ShowMessage('obat telah diusulkan');
          edtNamaObat.Text:=";
          edtJumlah.Text:=";
          FormShow(Sender);
        end
      else MessageDlg('Jumlah obat belum diisii..',mtWarning,[mbOK],0)
      else MessageDlg('Nama obat belum diisii..',mtWarning,[mbOK],0);
    end;
  end;

```

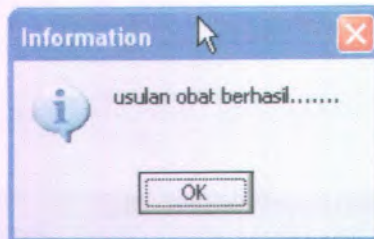
Syntax 5.8 *Syntax* menyimpan usulan obat

Apabila field nama obat atau jumlah obat belum diisi maka akan menampilkan pesan peringatan sebagai berikut :



Gambar 5.16 peringatan field belum diisi

Setelah obat berhasil diusulkan maka akan ditampilkan pesan konfirmasi bahwa obat telah diusulkan seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.17 konfirmasi usulan berhasil disimpan

5.1.2.7 Mengajukan Permintaan ke Pengadaan

Proses mengajukan permintaan ke pengadaan adalah proses yang digunakan oleh perawat untuk mengajukan permintaan barang ke pengadaan karena stok barang sudah minimum.

Form input mengajukan permintaan barang digunakan untuk mengisi data barang yang akan dimintakan ke pengadaan karena stoknya sudah minimum. Sebelum barang diajukan ke pengadaan terlebih dahulu di lakukan *daftar* barang yang akan diajukan. Berikut adalah *form input* untuk mengajukan permintaan barang ke pengadaan yang sudah berisi daftar barang yang akan diajukan ke pengadaan.

no	id pr	id barang	nama barang	jumlah	harga perkiraan	harga tc
83	23	c		5	45	
84	25	e		8	5	

Nama Barang: g
 Jumlah Barang: 15
 Nama Poli: POLI GIGI


Buttons: Daftar, Hapus, Hapus Semua, Ajukan, Batal

Gambar 5.18 Antarmuka input mengajukan permintaan barang ke pengadaan

Terdapat pilihan untuk *hapus* salah satu data barang dari daftar barang yang akan diajukan atau *hapus semua*. Sebelum fungsi *hapus* atau *hapus semua* dijalankan, akan muncul pesan peringatan seperti pada gambar berikut :

Confirm
 apakah anda yakin akan menghapus data tersebut?
 Yes No

Gambar 5.18 pesan peringatan akan menghapus data barang

Dalam form ini juga terdapat link  untuk menampilkan form barang yang stoknya minimum seperti pada gambar di bawah ini, Dari form ini dapat dipilih barang yang akan didaftar untuk diajukan ke pengadaan.

Daftar Barang Minimum

Drag a column header here to group by that column

id_barang	nama_barang	bentuk_sediaan	jumlah_b	jumlah_b	safetysto
23	c	za	22	9	10
25	e		11	6	10
27	g		13	4	12
28	h		4	26	12
29	i		7	1	12
31	k		15	5	8

Pilih Batal

Gambar 5.19 Antarmuka cari barang minimum tiap poliklinik

Berikut adalah *syntax* untuk menampilkan daftar barang minimum yang ada di setiap poliklinik :

```

procedure TfrmBarangMinimum.FormShow(Sender: TObject);
var apa,apa1 ,namapoli: string;
    namapoli2:array[1..100] of string;
    a,b,i,j,jmlpoli:integer;
begin
    with damod.ZQBrgMin do
    begin
        Close;
        SQL.Clear;
        SQL.Text:='SELECT nama_unit_poli FROM master_unit_poli';
        Open;
        First;
    end;
    jmlpoli:=damod.ZQBrgMin.RecordCount;
    apa:=""; i:=1;
    while not damod.ZQBrgMin.Eof do
    begin
        namapoli:=StuffString(damod.ZQBrgMin.Fields[0].AsString,5,1,'_');
        apa:=apa+'p.jumlah_barang_di_'+namapoli+' ';
        namapoli2[i]:=jumlah_barang_di_'+namapoli;
        i:=i+1;
        damod.ZQBrgMin.Next;
    end;
    for j:=1 to jmlpoli do
    begin
        apa1:=apa1+namapoli2[j]+' <= b.SAFETYSTOCK_BARANG or ';
    end;
    a := StrLen(PChar(string(apa)));
    apa:=stuffString(apa,a-1,1,' ');
    b := StrLen(PChar(string(apa1)));
    apa1:=stuffString(apa1,b-3,4,"");
    with damod.ZQBrgMin do
    begin
        Close;
        SQL.Clear;
        sql.Text:='select b.id_barang, b.nama_barang,b.bentuk_sediaan,
b.safetystock_barang,b.jenis_barang,'+apa+'from persediaan p,barang b '
        +'where p.id_barang=b.id_barang and ('+apa1+') AND b.jenis_barang!="obat
bebas" and b.jenis_barang!="obat bebas terbatas" and b.jenis_barang!="obat
keras" and b.jenis_barang!="narkotika"';
        Open;
    end;
    cxGrid1DBTableView1.DataController.DataSource:=damod.dsBrgMin;
end;

```

Syntax 5.9 *Syntax* menampilkan daftar barang minimum

Untuk menyimpan daftar barang yang akan diminta ke pengadaan dengan memilih tombol ajukan pada *form* input permintaan barang, dengan memilih tombol tersebut maka akan dijalankan *syntax* sebagai berikut :

```

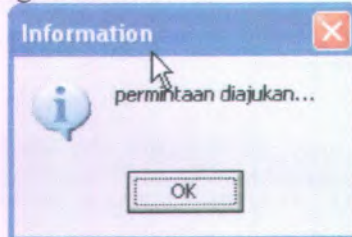
procedure TfrmMintaBarang.btnAjukanClick(Sender: TObject);
var
  tgl : string;

begin
  DateSeparator := '-';
  ShortDateFormat := 'yyyy/m/d';
  tgl:=datetostr(now);
  damod.ZQMinta.SQL.Clear;
  damod.ZQMinta.SQL.Text:='insert          into          permintaan_barang
(id_pr,tglpermintaan_barang,unit_pemohon,nama_pegawai_pemohon)
values(null,'+datetostr(now)+'+','+quotedstr(cbPoli.Text)+'+','+quotedstr(frmUtama.lbld
Pgw.Caption)+'');
  damod.ZQMinta.ExecSQL;
  damod.dsMinta.DataSet:=damod.ZQMinta;
  damod.TBLDMinta.Refresh;
  damod.TBLDMinta.Last;
  idminta:=damod.TBLDMinta.FieldValues['id_pr'];
  damod.ZQMinta.SQL.Clear;
  damod.ZQMinta.SQL.Text:='update          detail_permintaanbarang          set
id_pr='+inttostr(idminta)+' where id_pr is null';
  damod.ZQMinta.ExecSQL;
  frmMintaBarang.Close;
  showmessage('permintaan diajukan');
end;

```

Syntax 5.10 *Syntax* menyimpan permintaan obat

Apabila daftar barang berhasil diajukan maka akan menampilkan pesan seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.20 pesan bahwa permintaan berhasil diajukan

5.1.2.8 Mengajukan Mutasi ke Apotek

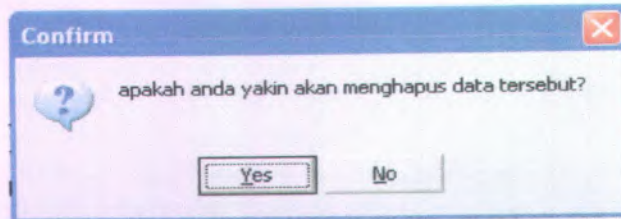
Proses mengajukan mutasi ke apotek dilakukan oleh perawat untuk mengajukan permintaan mutasi atas bahan medis yang stoknya mencapai minimum. *Form* input mengajukan mutasi nampak pada gambar di bawah ini, digunakan untuk mengisi data bahan medis yang akan dimutasi ke apotek. Sebelum dilakukan mutasi terlebih dahulu dilakukan *daftar* barang yang akan diajukan.

nout_c	id_mutas	id_baran	nama_obat	jumlah_o	bentuk_s
30	31	k		5 kaps	


Nama Obat:
 Jumlah Obat:
 Bentuk Sediaan:
 Nama Poli: POLI UMUM

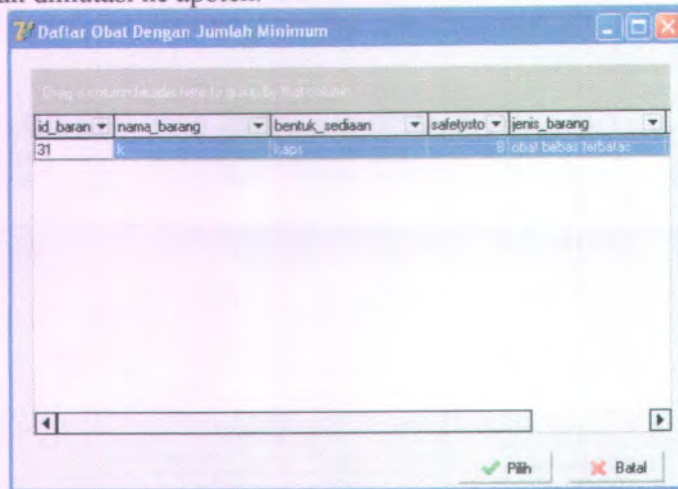
Gambar 5.21 Antarmuka input mengajukan mutasi ke apotek

Terdapat pilihan fungsi *hapus* atau *hapus semua* untuk menghapus list barang yang telah didaftar. Sebelum menjalankan fungsi tersebut akan muncul pesan peringatan berikut :



Gambar 5.22 pesan konfirmasi penghapusan data

Dalam form ini juga terdapat link  untuk menampilkan form bahan medis yang stoknya minimum seperti pada gambar di bawah. Dari form ini dapat dipilih barang yang akan didaftar untuk dimutasi ke apotek.



Gambar 5.23 Antarmuka cari daftar obat minimum

Syntax yang digunakan untuk menampilkan daftar obat minimum di setiap poliklinik adalah sebagai berikut :

```

procedure TfrmObatMin.FormShow(Sender: TObject);
var apa,apa1,namapoli: string;
    namapoli2:array[1..100] of string;
    a,b,i,j,jmlpoli:integer;
begin
  with damod.qryobat do
  begin
    Close;
    SQL.Clear;
    SQL.Text:='SELECT nama_unit_poli FROM master_unit_poli';
    Open;
    First;
  end;
  jmlpoli:=damod.qryobat.RecordCount;
  apa:=""; i:=1;
  while not damod.qryobat.Eof do
  begin
    namapoli:=StuffString(damod.qryobat.Fields[0].AsString,5,1,'_');
    apa:=apa+'p.jumlah_barang_di_'+namapoli+' ';
    namapoli2[i]:='jumlah_barang_di_'+namapoli;
    i:=i+1;
    damod.qryobat.Next;
  end;
  for j:=1 to jmlpoli do
  begin
    apa1:=apa1+namapoli2[j]+' <= b.SAFETYSTOCK_BARANG or ';
  end;
  a := StrLen(PChar(string(apa)));
  apa:=stuffString(apa,a-1,1,' ');
  b := StrLen(PChar(string(apa1)));
  apa1:=stuffString(apa1,b-3,4,"");
  with damod.qryobat do
  begin
    Close;
    SQL.Clear;
    sql.Text:='select b.id_barang, b.nama_barang,b.bentuk_sediaan,
b.safetystock_barang,b.jenis_barang, +apa+'from persediaan p,barang b '
    +'where p.id_barang=b.id_barang and ('+apa1+') AND (b.jenis_barang="obat
bebas" '
    +'or b.jenis_barang="obat bebas terbatas" or b.jenis_barang="obat keras" and
b.jenis_barang="narkotika)';
    Open;
  end;
  cxGrid1DBTableView1.DataController.DataSource:=damod.dsObat;
end;

```

Syntax 5.11 *Syntax menampilkan daftar obat minimum*

Dan untuk mengajukan mutasi obat ke apotek dengan memilih tombol ajukan, maka akan dijalankan *syntax* sebagai berikut :

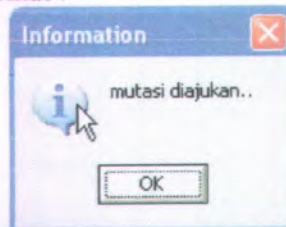
```

procedure TfrmMutasiObat.btnAjukanClick(Sender: TObject);
var
  tgl: string;
begin
  DateSeparator := '-';
  ShortDateFormat := 'yyyy/m/d';
  tgl:=datetostr(now);
  damod.ZQMutasi.SQL.Clear;
  damod.ZQMutasi.SQL.Text:='insert          into          mutasi_obat
(id_mutasi,id_pgw,nama_pemohon_mutasi,tanggal_mutasi,tujuan_mutasi,status_
pelaksanaan_mutasi)
values(null,+quotedstr(frmUtama.lblIdPgw.Caption)+','+quotedstr(frmUtama.lblNa
maPgw.Caption)+','+quotedstr(tgl)+','+quotedstr(cbPoli.Text)+','+,"diajukan");
  damod.ZQMutasi.ExecSQL;
  damod.dsMutasi.DataSet:=damod.ZQMutasi;
  damod.ZTMutasi.Refresh;
  damod.ZTMutasi.Last;
  idmutasi:=damod.ZTMutasi.FieldValues['id_mutasi'];
  damod.ZQMutasi.SQL.Clear;
  damod.ZQMutasi.SQL.Text:='update          detail_mutasi_obat          set
id_mutasi='+inttostr(idmutasi)+' where id_mutasi is null';
  damod.ZQMutasi.ExecSQL;
  frmMutasiObat.Close;
  showmessage('mutasi diajukan');
end;

```

Syntax 5.12 *Syntax* mengajukan mutasi ke apotek

Apabila daftar bahan medis berhasil diajukan maka akan muncul pesan peringatan berikut :



Gambar 5.24 pesan konfirmasi mutasi berhasil diajukan

5.1.2.9 Membuat Laporan

Proses membuat laporan dilakukan oleh perawat setiap tutup praktek poliklinik, laporan yang dibuat adalah laporan

kedatangan pasien masing masing poliklinik. *Form* laporan nampak seperti pada gambar 5.25.

The screenshot shows a web application interface for a clinic report form. The interface includes a header with "Farmasi Poliklinik" and "Logout", a navigation menu with "Daftar Pasien", "Legislatif", "Jadwal Dokter", and "Laporan", and a main content area with a table header and a search bar.

No/Revisi	Jahr	nama	Tgl. Panti	Masukan/Pembaca	Status Antrian	Kesediaan Pasien
[Empty search bar]						

Buttons: Cetak, Batal

Footer: Perawat R. DA, 2020-7-30, 11:08:51

Gambar 5.25 Antarmuka laporan

Syntax yang digunakan untuk menampilkan laporan pasien tersebut adalah sebagai berikut :

```

procedure TForm_laporan.RadioButton1Click(Sender: TObject);
begin

cxgridPasien.Show;
cxgridPasien.Visible:=true;
cxgridPersediaan.Hide;
cxgridPersediaan.Visible:=false;

DateSeparator := '-';
ShortDateFormat := 'yyyy/m/d';
tgl:= datetostr(now);
jam:=timetostr(now);

damod.ZQLPasien.Active:=false;
damod.ZQLPasien.SQL.Clear;
damod.ZQLPasien.SQL.Add('select      a.no_antrian,      a.idrm,      a.nama,
a.tgl_pemeriksaan,a.alasan_periksa,  a.status_antrian,  a.keadaan_pasien,
a.asal_pasien ,a.nama_unit_poli '
+'from rekam_medik r,antrian_poli a,master_jadwal j'
+' where a.tgl_pemeriksaan =now() and a.id_jadwal=j.id_jadwal and r.idrm=a.idrm
and j.status_jadwal_poli="tutup");
damod.ZQLPasien.Active:=true;

damod.dsLPasien.DataSet:=damod.ZQLPasien;
cxgridpasiendbtableview1.DataController.DataSource:=damod.dsLPasien;
end;

```

Syntax 5.13 *Syntax* menampilkan laporan kedatangan pasien

5.2 Uji Coba Sistem

Dalam subbab ini dijelaskan mengenai uji coba dan evaluasi terhadap sistem yang telah dibuat. Hasil dari uji coba ini nantinya dapat digunakan sebagai masukan dalam pengembangan aplikasi di masa mendatang. Secara umum, pengujian dilakukan dengan variasi skenario.

5.2.1 Lingkungan Uji Coba

Uji coba untuk sistem informasi rawat jalan ini dilakukan dalam lingkungan 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 jalan dengan aplikasi lain dalam modul SIRST ini. Tolok ukur kebenaran yang digunakan yaitu data dari modul rawat jalan bisa diproses oleh modul lain dan demikian sebaliknya.

5.2.3 Skenario, proses dan evaluasi uji coba

Skenario uji coba ini dibuat sedekat mungkin dengan proses atau kegiatan yang ada di rumah sakit, untuk membuktikan apakah usecase yang sudah dibuat pada tahapan desain sudah berjalan dengan baik. Skenario terdiri dari 2 bagian, yaitu *overview* dan *step* untuk menjalankan masing-masing use case. Langkah-langkah tersebut akan dilaksanakan dan hasilnya akan digambarkan serta dilakukan evaluasi apakah hasil pelaksanaan skenario tersebut sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

5.2.3.1 Skenario uji coba modul IRJA dan Layanan Konsumen

Berikut ini adalah skenario uji coba antara modul IRJA dan layanan konsumen

Tabel 5.1 Skenario uji coba modul IRJA dan LK

Komponen	Keterangan
Deskripsi	Tes case ini menggambarkan bagaimana dokter dapat menampilkan daftar pasien untuk polinya, dimana daftar pasien tersebut diperoleh dari bagian layanan konsumen, selain itu dokter dapat melakukan proses pencarian pasien dan mengupdate status antrian pasien.
Aktor yang terlibat	Dokter, perawat IRJA, staf layanan konsumen
Kondisi Awal	Pasien telah melakukan registrasi untuk pemeriksaan hari ini.
Kondisi Akhir	Daftar pasien Dokter dapat ditampilkan dan status antrian pasien berhasil diupdate sesuai kondisi yang ada.
Fungsi yang diuji	1. Mengelola pasien dokter 2. Menampilkan antrian pasien
<p>Skenario uji coba :</p> <p>Ada pasien bernama swastika datang melakukan pendaftaran di layanan konsumen untuk pemeriksaan di poliklinik. Pasien ingin mendaftar di poli umum dengan dokter yulia. Kemudian staf layanan konsumen memilihkan <i>jadwal poliklinik yang diinginkan pasien tersebut dan mengisikan data kedatangan pasien.</i></p> <p>Setelah pasien mendaftar di bagian layanan konsumen dan memperoleh nomor antrian, pasien menuju IRJA untuk mengikuti proses antrian. Perawat IRJA menerima daftar antrian pasien dari layanan konsumen, kemudian melakukan pemanggilan antrian. Setelah nomor antrian pasien bernama swastika disebutkan, kemudian pasien menuju ke poli umum dan menjalani pemeriksaan.</p> <p>Di poli umum dokter menerima daftar pasien yang mendaftar di polinya pada jam praktek tersebut dari layanan konsumen. Setelah pasien bernama swastika masuk ke poli umum, dokter melakukan pencarian data pasien bernama swastika dari daftar antrian yang ada. Setelah dokter selesai melakukan pelayanan medis dan telah menambahkan status medis pasien, maka <i>pemeriksaan pasien bernama swastika berakhir dan dokter menampilkan kembali daftar pasiennya yang belum terlayani.</i></p>	

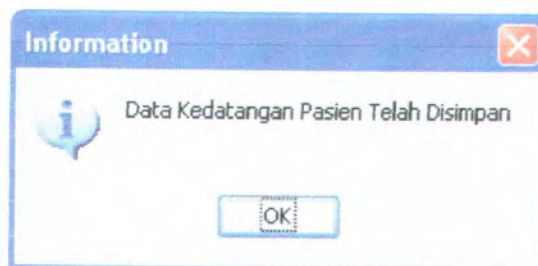
Proses uji coba yang dilakukan berdasar tabel 5.1 adalah sebagai berikut:

Ada pasien yang melakukan pendaftaran di LK untuk melakukan pemeriksaan di IRJA.

KEDATANGAN POLIKLINIK

No. Urut Antrian	
No ID Pasien	<input type="button" value="Daftar Baru"/>
Nama Pasien	Susanto
Unit Tujuan	
Nama Dokter	
Hari	
Jam Mulai	Jam Selesai
Tanggal Pemeriksaan	03/07/2007
Status Antrian	
Alasan Periksa	demam
Kondisi Pasien	gawat
Asal Pasien	

Gambar 5.31 antar muka data kedatangan pasien



Gambar 5.32 informasi data kedatangan berhasil disimpan

Setelah staf LK mendaftarkan pasien dengan data data seperti pada gambar 5.31 dan muncul pesan konfirmasi seperti pada gambar 5.32

Kemudian perawat IRJA menampilkan daftar antrian pasien, nampak pada gambar 5.33 perawat menampilkan daftar antrian pasien sesuai poli yang ada, dan melakukan pemanggilan antrian berdasar daftar antrian yang ada. Lalu perawat memanggil antrian



pasien bernama suwastika untuk melakukan pemeriksaan di poli umum.

nama	id_pemeriksaan	id_pasien	nama	status_pemeriksaan	status_ambulasi	keadaan_pasien
suwastika	1	10008	suwastika	demam	belum dilayani	gawat
analis sudarsono	2	10005	analis sudarsono	suarah suarah	belum dilayani	normal

Gambar 5.33 antar muka daftar pasien IRJA

Dokter di poli umum menampilkan daftar pasien yang menjadi tanggung jawabnya, seperti pada gambar 5.34.

id_pemeriksaan	id_pasien	nama	status_pemeriksaan	status_ambulasi	keadaan_pasien
1	10008	suwastika	demam	belum dilayani	gawat
2	10005	analis sudarsono	suarah suarah	belum dilayani	normal

Gambar 5.34 antar muka daftar pasien dokter poli umum1

Setelah pasien bernama suwastika masuk, dokter mencari data pasien bernama suwastika pada daftar pasien, nampak pada gambar 5.35 hanya data pasien bernama swastika yang ditampilkan.

id_pemeriksaan	id_pasien	nama	status_pemeriksaan	status_ambulasi	keadaan_pasien
1	10008	suwastika	demam	belum dilayani	gawat

Gambar 5.35 antar muka daftar pasien dokter poli umum2

Setelah dokter melakukan pemeriksaan pasien, dokter menampilkan kembali daftar pasiennya yang belum terlayani, nampak pada gambar 5.36 daftar pasien dokter yang belum terlayani, dimana pasien suwastika sudah tidak masuk daftar pasien.

Cari Nama Pasien

id_pasien	no_antrian	nama	alamat_pasien	status_antrian	keadaan_pasien
03/07/2007	1	Andi Sudarso	Wartah Mantah	Belan Dibayar	Normal
03/07/2007	2	10036			

Gambar 5.36 antar muka daftar pasien dokter poli umum3

Evaluasi dari skenario di atas adalah :

1. fungsi mengelola pasien dokter sudah berjalan sesuai desain yang telah dibuat.
2. Integrasi antara modul IRJA dan LK juga sudah berjalan sesuai desain. Dimana daftar pasien dari LK dapat diterima IRJA dan dokter dapat menampilkan data pasien, mengupdate antrian dan melakukan pencarian data pasien.

5.2.3.2 Skenario uji coba modul IRJA, Kasir, Apotek

Berikut ini adalah skenario uji coba antara modul IRJA, kasir dan apotek.

Tabel 5.2 Skenario uji coba modul IRJA, Kasir, Apotek

Komponen	Keterangan
Deskripsi	Test case menggambarkan bagaimana dokter dapat menambahkan status medik pasien (keluhan, diagnosa, keterangan diagnosa, tindakan medis, dan pemakaian bahan medis) serta resep yang baru sesuai pemeriksaan yang telah dilakukan dan kemudian mengirimkan tagihan untuk konsul dokter, tindakan medis dan pemakaian bahan medis ke kasir. Serta mengirimkan data resep ke kasir dan apotek.
Aktor yang terlibat	Dokter, kasir dan apoteker
Kondisi Awal	Pasien telah menjalani pemeriksaan dokter
Kondisi Akhir	Data Status medik dan tagihan pasien berhasil ditambahkan
Fungsi yang diuji	<ol style="list-style-type: none"> 1. mengelola status medis 2. membuat resep
Skenario uji coba :	

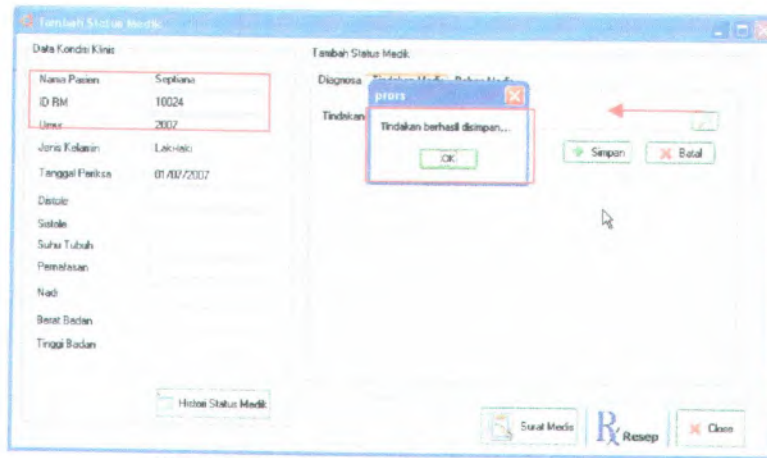
Setelah dokter selesai memberikan pelayanan medis pada pasien, dokter mencatat status medis pasien berdasar pemeriksaan yang baru dilakukan. Pasien yang diperiksa adalah septiana dengan idm 10024. Dokter mencatatkan tindakan medis yang diberikan yaitu suntik dan bahan medis yang digunakan ketika pemeriksaan pasien, yaitu analsik. Setelah mencatat tindakan medis dan pemakaian bahan medis, dokter memberikan resep kepada pasien, resep yang diberikan dokter terdiri dari actrial dan analgin hexapharm. Setelah proses tersebut maka berakhirilah pelayanan pasien di IRJA.

Kemudian pasien menuju apotek untuk mengecek harga resep. Pasien menanyakan kepada apoteker harga resep yang telah dibuat dokter, Apoteker memberitahukan bahwa harga resep untuk pasien dengan id pasien 10024 sebesar 114200. Pasien tidak ingin membeli semua obat yang diresepkan, sehingga apoteker perlu mengubah resep. Apoteker mengubah jumlah obat yang diresepkan sesuai keinginan pasien, setelah resep diubah maka harga resep yang harus dibayar pasien dengan idm 10024 menjadi 76200. Pasien kemudian menuju kasir untuk membayar tagihan atas pelayanan IRJA dan tagihan resep agar dapat menebus resep.

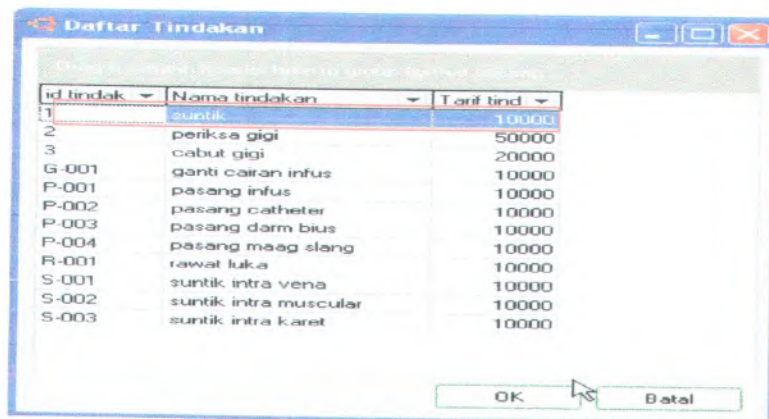
Kasir menyebutkan detail tagihan untuk pasien tersebut, dimana jenis tagihan ada 2, yaitu tagihan IRJA yang berisi tindakan medis, pemakaian bahan medis dan tagihan dokter, dan yang satu adalah tagihan resep dokter yang telah diubah apotek. Kemudian pasien membayar total tagihan tersebut.

Proses uji coba yang dilakukan berdasar tabel 5.2 adalah sebagai berikut:

Dokter mencatat tindakan medis suntik pada pasien bernama septiana dengan idm 10024. Tindakan medis yang dicatat diperoleh dari daftar tindakan medis pada gambar 5.38 yang tarifnya telah distandardkan oleh rumah sakit. Ketika tindakan medis berhasil disimpan ditampilkan pesan konfirmasi bahwa tindakan berhasil disimpan, seperti pada gambar 5.37.

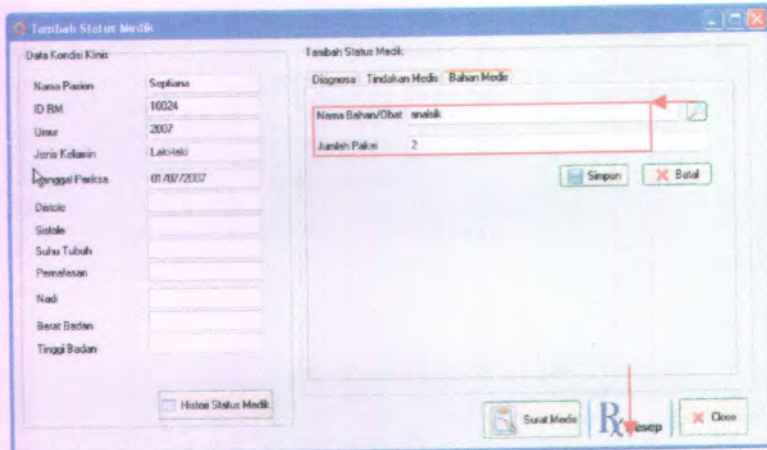


Gambar 5.37 antar muka tambah tindakan medis

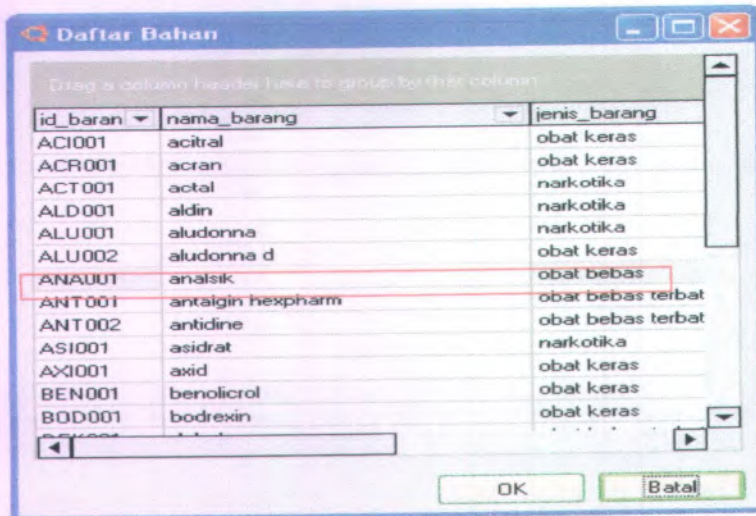


Gambar 5.38 antar muka daftar tindakan medis

Kemudian dokter mencatat bahan medis yang telah digunakan pasien, dapat dilihat pada gambar 5.39, pasien menggunakan analsik sebanyak 2. Bahan medis yang dicatat dipilih dari daftar bahan medis pada gambar 5.40 yang tersedia di poli tempat pasien melakukan pemeriksaan.



Gambar 5.39 antar muka tambah bahan medis



Gambar 5.40 antar muka daftar bahan medis

Proses berikutnya adalah dokter memberikan resep untuk pasien dengan mengisi data resep pada form resep seperti pada gambar 5.41. obat yang diresepkan dianjurkan menggunakan obat yang tersedia di apotek rumah sakit, sehingga dokter memilih

obat yang disediakan apotek dari daftar obat yang dapat dilihat pada gambar 5.42. Setelah melangkapi data obat, dokter mendaftarkan obat yang akan diresepkan.

Gambar 5.41 antar muka tambah resep

ID_BAFI	NAMA_BAFIANG	HARGA	NAMA_PRODUSEN
ACT001	actral	94000	actral
ACT001	actral	2000	ff
ALD001	aldin	2000	ed
ALL001	alutonna	2000	desididit
ALU002	alutonna d	2000	
ANT001	antalgin hephems	100	hephems
ANT002	antidne	2000	ed
ASR001	asidit	2000	amosindo
A9001	asid	2000	elilly
BEH001	benicoral	2000	kama lam
BOD001	bodexin	200	tempo scan
DEK001	dekolgen	0	probus
DIA001	diapet	500	Sabo
IMP001	impolim	200	larsen-vi

Gambar 5.42 antar muka daftar obat

Dokter selesai mendaftarkan obat yang akan diresepkan, yaitu actrial dan antalgin hexapharm, kemudian dokter menyimpan resep yang telah dibuat, seperti pada gambar 5.43 berikut.

Gambar 5.43 antar muka tambah resep2

Setelah proses di IRJA berakhir, pasien menuju apotek dan menanyakan harga resep yang telah dibuat dokter yulia. Apoteker menampilkan daftar pengelolaan resep seperti pada gambar 5.44, dapat dilihat harga resep untuk pasien dengan id pasien 10024 sebesar 114200. Karena pasien ingin mengubah resep, maka apoteker mengubah resep yang telah dibuat dokter.

Gambar 5.44 antar muka daftar pengelolaan resep1

Untuk melakukan perubahan resep kemudian ditampilkan form ubah resep seperti pada gambar 5.45. Apoteker mengubah jumlah obat yang diresepkan, yaitu actrial menjadi 2, yang sebelumnya 3.

Setelah berhasil merubah resep kemudian apoteker menyimpan perubahan tersebut dan menampilkan kembali *form* pengelolaan resep pada gambar 5.46, nampak harga resep yang harus dibayar pasien dengan idrm 10024 menjadi 76200.

Gambar 5.45 antar muka ubah resep

Gambar 5.46 antar muka daftar pengelolaan resep2

Kemudian pasien menuju kasir untuk membayar total semua tagihan. Kasir menampilkan daftar pasien seperti pada gambar 5.47 dan memilih pasien bernama septiana dengan id pasien 10024, setelah itu mencari data tagihan pasien. Jenis tagihan pasien dengan id pasien 10024 ada 2, yaitu tagihan IRJA yang berisi tindakan medis, pemakaian bahan medis dan tagihan dokter, dan yang satu adalah tagihan resep dokter yang telah diubah apotek seperti dapat dilihat pada gambar 5.48.

DAFTAR PASIEN

id_pasien	NAMA STATUS	NAMA	ALAMAT
10020	Umum	Iridah	semolowa
10021	Umum	Syamsa Fauzan	dunia-vitu
10022	Umum	Ferozyyah	dunia-vitu
10024	Umum	Septiana	grog sudan
10027	Umum	amrice	duwet
10028	Umum	hanim	gebang ki
10028	Umum	eka	gebang w
10013	Karyawan	yulia	gebang

Gambar 5.47 antar muka daftar pasien

FORM KASIR

No. Nota: KIK200771002

Tagihan Pasien: ID Pasien: 10024 (Cari)

Tagihan Minusoket: Nama Barang (Cari)

Item Pembayaran:

nama_item_tagihan	jenis_tag	jumlah	harga_sat	total_har
aspirin	Apotek	2	38000	76000
antaglin heupham	Apotek	2	100	200
anabik	IRJA	2	12500	25000
Poli Umum	IRJA		10000	10000
suntik	IRJA	1	10000	10000

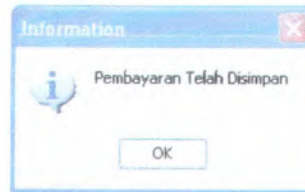
Total Tagihan 121200

Jumlah uang dibayarkan Rp Pembayaran Decimal

Kembali Rp 100

Gambar 5.48 antar muka kasir

Ketika Kasir berhasil menyimpan total tagihan pasien, maka akan ditampilkan informasi bahwa pembayaran telah disimpan seperti pada gambar 5.49 berikut.



Gambar 5.49 konfirmasi simpan pembayaran

Evaluasi dari skenario di atas adalah :

1. fungsi mengelola status medis dan membuat resep sudah berjalan sesuai desain yang telah dibuat.
2. Integrasi antara modul IRJA, Apotek dan Kasir sudah berjalan sesuai desain yang dibuat, dimana data tagihan pasien yang terdiri dari tindakan medis, pemakaian bahan medis, tagihan dokter dan tagihan resep dapat diterima kasir. Dan data resep juga dapat diterima dan dikelola oleh apotek.

5.2.3.3 Skenario uji coba modul IRJA dan Pengadaan

Skenario uji coba antara modul IRJA dan pengadaan tentang pengajuan retur adalah sebagai berikut :

Tabel 5.3 Skenario uji coba modul IRJA dan Pengadaan1

Komponen	Keterangan
Deskripsi	Test case ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana mengajukan retur barang yang kadaluarsa atau rusak ke pengadaan agar diteruskan ke supplier.
Aktor yang terlibat	Perawat IRJA, staf pengadaan
Kondisi Awal	Terdapat barang di IRJA yang telah kadaluarsa atau rusak.
Kondisi Akhir	Barang berhasil diretur dan pengadaan dapat mengakses data pengajuan retur barang.
Fungsi yang diuji	Mengajukan retur ke pengadaan
Skenario uji coba : Perawat IRJA mengecek persediaan barang di setiap poliklinik dan melihat terdapat barang yang kadaluarsa atau rusak. Kemudian Perawat IRJA	

mendaftarkan dekolgen dan diapet untuk diretur dari poli umum. Setelah selesai mendaftarkan barang retur, kemudian perawat IRJA mengajukan retur ke pengadaan.

Staf pengadaan mengecek permintaan retur dari poli umum dan menampilkan detail permintaan retur yang terdiri dari dekolgen dan diapet.

Proses uji coba yang dilakukan berdasar tabel 5.3 adalah sebagai berikut:

Perawat IRJA menampilkan daftar barang kadaluarsa/ rusak di setiap poliklinik di IRJA pada gambar 5.50. Kemudian memilih dekolgen dan diapet untuk didaftar sebagai barang retur setelah diisikan data barang returnnya seperti pada gambar 5.51

Daftar barang kadaluarsa/ rusak dari poli umum by Staf IRJA

NOURU	ID_FAKT	ID_BAR	NAMA_BARANG_FAKT	JUMLAH_BAF	HARGA	HARGA	TAN
116	20	24	d	4	6000	24000	
128	21	25	e	10	25000	250000	04/C
131	22	28	h	5	5000	25000	
132	8	27	g	10	5000	50000	10/C
138	23	26	f	6	2000	12000	
139	23	29	i	3	7500	12500	
140	24	28	h	12	10000	120000	
141	24	29	i	7	20000	140000	01/C
142	25	25	e	12	1200	14400	
143	25	22	b	6	10000	60000	
147	26	3	diapet	2	500	1000	
148	26	1111	dekolgen				
159	27	27	g	6	12000	72000	

OK Batalkan

Gambar 5.50 antar muka barang kadaluarsa/rusak1

ID Faktur: 26 Cari Barang

Nama Barang: diabet

Jumlah Barang: 5

Nama Poli: POLI UMUM

Daftar Hapus Hapus Semua

Gambar 5.51 antar muka daftar barang kadaluarsa

Daftar barang kadaluarsa/rusak

NOURU	ID_FAKT	ID_BAR	NAMA_BARANG_FAK	JUMLAH_BAF	HARGA	HARGA	TAN
116	20	24	d	4	6000	24000	
128	21	25	e	10	25000	250000	04/C
131	22	28	h	5	5000	25000	
132	8	27	g	10	5000	50000	10/C
138	23	26	f	6	2000	12000	
139	23	29	i	3	7500	12500	
140	24	28	h	12	10000	120000	
141	24	29	i	7	20000	140000	01/1
142	25	25	e	12	1200	14400	
143	25	22	b	6	10000	60000	
147	26	3	diabet	2	500	1000	
148	26	1111	dekolgen				
159	27	27	g	6	12000	72000	

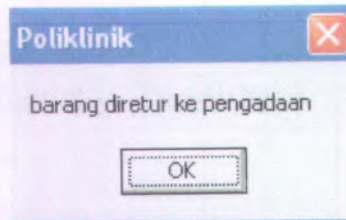
Gambar 5.52 antar muka barang kadaluarsa/rusak2

Setelah memperoleh daftar barang retur yang terdiri dari dekolgen dan diabet, dapat dilihat pada gambar 5.53, perawat IRJA mengajukan permintaan retur ke pengadaan. Ketika berhasil mengajukan permintaan retur maka akan ditampilkan informasi bahwa barang berhasil diretur ke pengadaan, seperti pada gambar 5.54.

Drag a column header here to group by that column

nourut_c	ID_RETU	nama_barang	jumlah_b	status_barang
42		diapet	5	diajukan
43		dekolgen	12	diajukan

Gambar 5.53 antar muka daftar barang retur



Gambar 5.54 informasi barang berhasil diretur

Staf pengadaan menampilkan daftar permintaan retur dari poli umum dan untuk menampilkan detail permintaan retur maka ditampilkan *form* seperti gambar 5.55, dapat dilihat detail pengajuan retur yang terdiri dari dekolgen dan diapet pada gambar 5.56.

Drag a column header here to group by that column

id_retur	id_faktur	nama_pegawai_pemohon	unit_pemohon_retur	status_re
1	ko		poli poli	diajukan
44	ko		POLI UMUM	diajukan

Ganti Status Retur:

Gambar 5.55 antar muka daftar pengajuan retur

NOURU	ID_RETUR	NAMA_BARANG	STATUS_BARANG	JUMLAH	STATUS_PELAKSAN
42	44	diapal	diajukan	5	belum
43	44	dekolgen	diajukan	12	belum

Gambar 5.56 antar muka detail pengajuan retur

Evaluasi dari skenario di atas adalah :

1. Fungsi retur sudah berjalan sesuai desain yang telah dibuat.
2. Integrasi antara modul IRJA dan pengadaan sudah berjalan sesuai desain yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar gambar di atas Perawat IRJA berhasil mengajukan retur ke pengadaan dan staf pengadaan dapat mengakses data permintaan retur yang telah diajukan oleh perawat IRJA.

Skenario uji coba antara modul IRJA dan pengadaan tentang permintaan barang adalah sebagai berikut :

Tabel 5.4 Skenario uji coba modul IRJA dan Pengadaan2

Komponen	Keterangan
Deskripsi	Test case ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana mengajukan permintaan barang yang kadaluarsa atau rusak ke pengadaan agar diteruskan ke supplier.
Aktor yang terlibat	Perawat IRJA, staf pengadaan
Kondisi Awal	Terdapat barang di IRJA yang persediaannya telah minimum
Kondisi Akhir	Permintaan barang berhasil diajukan dan pengadaan dapat mengakses data permintaan barang.
Fungsi yang diuji	Mengajukan permintaan ke pengadaan
Skenario uji coba : Perawat IRJA mengecek persediaan barang di setiap poliklinik dan melihat terdapat barang yang stoknya telah mencapai minimum. Kemudian Perawat IRJA mendaftarkan barang yang perlu untuk dimintakan, yaitu meja makan dan timbangan badan. Setelah mengisi data barang yang dimasukkan dalam daftar barang retur, kemudian perawat IRJA mengajukan permintaan kedua barang	

tersebut dari poli umum ke pengadaan.

Staf pengadaan melihat daftar order yang berasal dari permintaan poli umum, kemudian menampilkan detail permintaan barang yang terdiri dari meja makan dan timbangan badan.

Proses uji coba yang dilakukan berdasar tabel 5.4 adalah sebagai berikut:

Perawat IRJA menampilkan daftar barang minimum IRJA pada gambar 5.57, untuk mendaftarkan barang yang akan diminta, perawat IRJA memilih barang yang akan diminta kemudian ditampilkan form permintaan. Perawat IRJA mengisi data barang yang akan didaftar seperti pada gambar 5.58 dan gambar 5.59.

Drag a column header here to group by this column

id_barang	nama_barang	safelysto	jen	jumlah_barang_di_PDI	jumlah_b
MEJ001	meja makan pasien	10	peleang	5	1
TB001	timbangan badan	10		6	8

Gambar 5.57 antar muka daftar barang minimum

Nama Barang	<input type="text" value="meja makan pasien"/>
Jumlah Barang	<input type="text" value="20"/>
Nama Poli	<input type="text" value="POLI UMUM"/>
<input type="button" value="Daftar"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Hapus Semua"/>	

Gambar 5.58 antar muka pendaftaran permintaan 1

Nama Barang

Jumlah Barang

Nama Poli

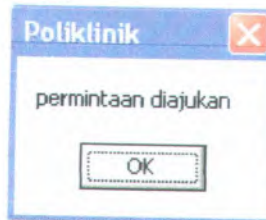
Gambar 5.59 antar muka pendaftaran permintaan2

Setelah selesai mendaftarkan barang-barang yang akan diminta ke pengadaan, kemudian perawat IRJA mengajukan permintaan barang ke pengadaan pada gambar 5.60.

id pr	id barang	nama barang	jumlah	harga perkiraan	harga total
4	MEJ001	meja makan pasien	20	100000	1000000
5	TB001	timbangan badan	15	20000	300000

Gambar 5.60 antar muka barang yang diajukan

Ketika permintaan berhasil diajukan maka akan ditampilkan informasi bahwa permintaan berhasil diajukan ke pengadaan, nampak pada gambar 5.61.



Gambar 5.61 informasi permintaan barang berhasil diajukan

Staf pengadaan menampilkan daftar permintaan barang dan memilih unit pemohon poli umum untuk menampilkan detail permintaan barang dari poli umum, seperti pada gambar 5.63.

Detail Data Order

Daftar pembelian adalah menu ke group for final patient

ID_BAR	NAMA_PEMBELIAN	JUMLAH	HARGA	HARGA
MEJ001	meja makan pasien	20	100000	1000000
TB001	timbangan badan	15	20000	300000

Total Harga 1000000

Edit Data Order

Gambar 5.63 antar muka detail permintaan pengadaan

Evaluasi dari skenario di atas adalah :

1. proses mengajukan permintaan barang dari poli umum ke pengadaan sudah berjalan sesuai dengan desain yang telah dibuat.
2. Integrasi antara modul IRJA dan pengadaan telah berjalan sesuai desain yang dibuat.

5.2.3.4 Skenario uji coba modul IRJA dan IRNA

Skenario uji coba antara modul IRJA dan IRNA adalah sebagai berikut :

Tabel 5.5 Skenario uji coba modul IRJA dan IRNA

Komponen	Keterangan
Deskripsi	Test case ini digunakan untuk menampilkan histori rekam medik pasien apabila pasien tersebut pernah melakukan rawat inap di rumah sakit tersebut.
Aktor yang terlibat	Dokter
Kondisi Awal	Dokter memiliki pasien di rawat inap
Kondisi Akhir	Dapat menampilkan histori rekam medik pasien yang sedang dirawat di IRNA
Fungsi yang diuji	Melihat rekam medis
Skenario uji coba : Dokter ingin melihat rekam medik pasien yang menjadi tanggung jawabnya di IRNA. Kemudian Dokter menampilkan daftar pasien yang menjadi tanggung	

jawabnya di IRNA, pasien dokter di IRNA adalah swastika ayu dengan idrm 10002. Kemudian dokter memilih pasien tersebut untuk ditampilkan berkas rekam mediknya. Dokter ingin menampilkan berkas visite dokter, tindakan medis dan resep yang pernah diberikan pada pasien tersebut selama di IRNA.

Proses uji coba yang dilakukan berdasar tabel 5.5 adalah sebagai berikut:

Dokter menampilkan daftar pasiennya di IRNA pada gambar 5.65. Setelah memilih pasien tersebut kemudian menekan tombol rekam medik maka akan ditampilkan cover berkas rekam medik pasien pada gambar 5.66.

idrm	nama	tgl_masuk	jam_masuk	jk	alamat	id_kamar	bed
10002	Swastika Ayu	11/06/2007	08:00:00	P	Kertajaya 15	A-006	A

Gambar 5.65 antar muka daftar pasien IRNA

Rekam Medik

REKAM MEDIK

Nama Pasien _____

Id RM _____

Jenis Kelamin _____

Kamar _____

Bed _____

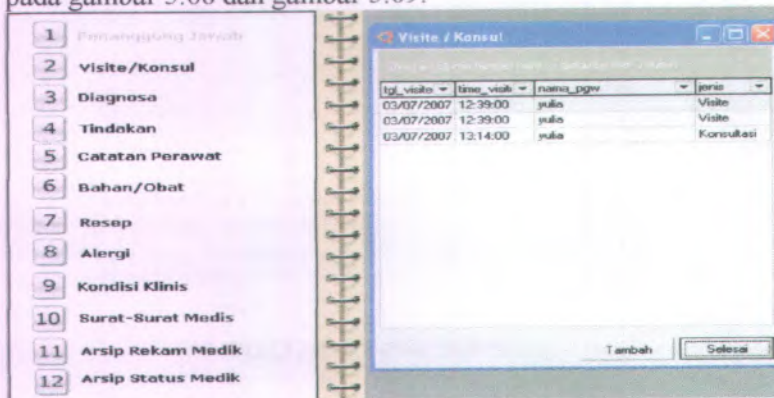
Alamat _____

Rumah Sakit Permata Bunda
JL Ngeksigondo 56 Yogyakarta

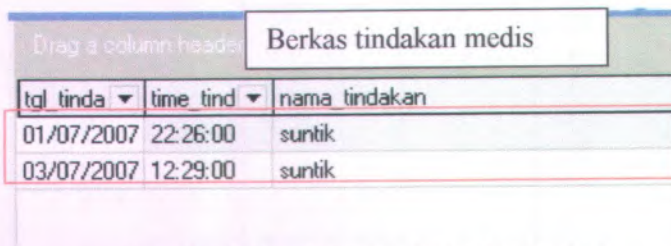
Buka Selesai

Gambar 5.66 antar muka arsip rekam medik1

Untuk menampilkan berkas visite/ kunjungan yang pernah dilakukan dokter pada pasien dokter memilih tombol visite/konsul, maka akan ditampilkan berkas visite/konsul dokter seperti pada gambar 5.67. Demikian juga untuk menampilkan berkas tindakan medis dan resep yang pernah diberikan pada pasien dengan memilih tombol tindakan medis atau resep, kemudian akan ditampilkan masing masing berkas tindakan medis dan resep yang pernah diberikan kepada pasien, seperti pada gambar 5.68 dan gambar 5.69.



Gambar 5.67 antar muka arsip rekam medik2



Gambar 5.68 antar muka arsip rekam medik3

Drag a column header here to group

Berkas resep

id_resep	tgl_pemt	nama_dokter
19	01/07/2007	yulia
24	03/07/2007	yulia
25	03/07/2007	yulia
26	03/07/2007	yulia
27	03/07/2007	yulia
28	03/07/2007	yulia

Gambar 5.69 antar muka arsip rekam medik4

Evaluasi dari skenario di atas adalah :

1. Fungsi menampilkan rekam medik pasien telah berjalan sesuai dengan desain yang dibuat.
2. Integrasi antara modul IRJA dan IRNA sudah berjalan sesuai desain yang dibuat. Dari hasil skenario di atas dokter dapat menampilkan pasien yang menjadi tanggungjawabnya di IRNA serta dapat mengakses berkas rekam medik pasien tersebut, seperti data visite/konsul, tindakan medis, resep, dsb.

5.2.3.5 Skenario uji coba modul IRJA dan Apotek

Skenario uji coba antara modul IRJA dan apotek tentang usulan obat adalah sebagai berikut :

Tabel 5.6 Skenario uji coba modul IRJA dan Apotek1

Komponen	Keterangan
Deskripsi	Test case ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana dokter dapat membuat usulan obat ke apotek untuk kemudian diproses oleh apotek
Aktor yang terlibat	Dokter, Apoteker
Kondisi Awal	Obat yang sering dibutuhkan dokter tidak tersedia di apotek atau obat yang akan digunakan dokter tidak mencukupi.

Kondisi Akhir	Pengajuan Usulan Obat berhasil
Fungsi yang diuji	Membuat usulan obat
<p>Skenario uji coba :</p> <p>Dokter tidak menemukan obat yang sering dibutuhkan (biogesik) di apotek rumah sakit, kemudian dokter ingin membuat usulan obat tersebut, dokter mengusulkan biogesik ke apotek.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokter mengajukan usulan obat tersebut ke apotek, seperti pada Gambar 5.71. 2. Apoteker menampilkan usulan obat dari dokter, dapat dilihat pada Gambar 5.73 usulan obat yang telah diajukan oleh dokter poli umum. 	

Proses uji coba yang dilakukan berdasar tabel 5.6 adalah sebagai berikut:

Dokter mengisi data usulan obat, kemudian menyimpan data obat yang diusulkan, seperti pada gambar 5.70.

DATA USULAN OBAT

Tgl Permintaan	05/07/2007
Nama Obat	biogesik
Nama Produsen	kalbefarma
Kategori Obat	analgesik dan antipi
Jumlah Permintaan	25

Gambar 5.70 antar muka usulan obat1

Ketika data usulan obat berhasil disimpan maka akan ditampilkan informasi bahwa obat berhasil diusulkan, dapat dilihat pada gambar 5.71

DATA USULAN OBAT

Tgl Permintaan: 05/07/2007

Nama Obat: biogesik

Kategori: arnima

Jumlah: biogesik dan antipti

prors

obat telah diusulkan

OK

Simpan

Batal

Gambar 5.71 antar muka usulan obat2

Kemudian Data usulan obat ditambahkan dalam grid daftar usulan obat, dapat dilihat pada gambar 5.72.

nama_obat	kategori	jumlah_u	tanggal	nama_dokter
amoslin	antibiotik		12-02/07/2007	yulia
biogesik	arnalgesik dan antipti		25-05/07/2007	yulia

Gambar 5.72 antar muka usulan obat3

Apoteker menampilkan daftar usulan obat, dapat dilihat daftar usulan obat yang baru diusulkan oleh dokter yulia, seperti gambar 5.73 berikut.

ID_USU	ID_PGK	NAMA_OBAT	NAMA_I	KATEGORI	JUMLAH	TANGGAL	NAMA_DOKTER
1	5	amoslin	arnal	antibiotik		02/07/2007	yulia
2		biogesik	arnal	arnalgesik dan antipti		25-07/2007	yulia

Gambar 5.73 antar muka daftar usulan obat di apotek

Evaluasi dari skenario di atas adalah :

1. Fungsi mengajukan usulan obat ke apotek sudah berjalan sesuai desain yang dibuat.
2. Integrasi antara modul IRJA dan apotek untuk proses usulan obat telah berjalan sesuai dengan desain. Dari skenario dapat dilihat bahwa dokter berhasil mengajukan usulan obat ke

apotek, dan apoteker berhasil mengakses data usulan obat yang diajukan oleh dokter.

Skenario uji coba antara modul IRJA dan apotek tentang mutasi obat adalah sebagai berikut :

Tabel 5.7 Skenario uji coba modul IRJA dan Apotek2

Komponen	Keterangan
Deskripsi	Test case ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana perawat IRJA dapat mengajukan mutasi obat yang persediaannya sudah minimum di tiap poliklinik.
Aktor yang terlibat	Perawat IRJA, Apoteker.
Kondisi Awal	Terdapat persediaan obat di poli tertentu yang sudah mencapai minimum.
Kondisi Akhir	Pengajuan mutasi berhasil dan apoteker dapat mengelola data mutasi obat.
Fungsi yang diuji	Mengajukan mutasi ke apotek.
Skenario uji coba : Perawat IRJA mengecek persediaan obat di tiap poliklinik dan melihat ada persediaan obat yang telah minimum, kemudian Perawat IRJA mengajukan mutasi obat analsik dan antidine dari poli umum. Apoteker ingin menampilkan daftar permintaan mutasi dari poli umum, kemudian melakukan validasi terhadap permintaan mutasi tersebut.	

Proses uji coba yang dilakukan berdasar tabel 5.7 adalah sebagai berikut:

Perawat IRJA menampilkan persediaan obat minimum di setiap poliklinik yang ada di IRJA. Kemudian perawat IRJA memilih analsik dan antidine untuk didaftarkan sebagai obat yang akan dimutasi, seperti pada gambar 5.74.

id_barang	nama_barang	bentuk_sediaan	safetysto	jenis_barang
ANA001	analsik	ii	10	obat bebas
ANT001	antalgin hexpharm	kaps	10	obat bebas terbatas
ANT002	antidine	ds	10	obat bebas terbatas
DEK001	dekolgen	sirup	10	obat bebas terbatas
ENF001	enfaprop A+ 400 g	plain	10	obat bebas
ENF002	enfaprop A+ 800 g	plain	10	obat bebas
IMD001	imodium	tab	10	obat bebas terbatas

Gambar 5.74 antar muka daftar obat minimum

Sebelum didaftarkan sebagai obat mutasi, data obat harus diisi lengkap, kemudian dipilih tombol daftar untuk mendaftarkan mutasi, seperti gambar 5.74 berikut :

Nama Obat	<input type="text" value="analsik"/>
Jumlah Obat	<input type="text" value="5"/>
Bentuk Sediaan	<input type="text" value="ii"/>
Nama Poli	<input type="text" value="POLI UMUM"/>
<input type="button" value="Daftar"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Hapus Semua"/>	

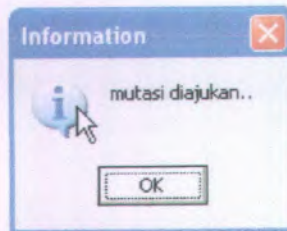
Gambar 5.75 antar muka daftar mutasi

Setelah obat yang akan dimutasi didaftar pada gambar 5.76, kemudian diajukan ke pengadaan dengan memilih tombol ajukan.

nourut_c	id_mutasi	id_barang	nama_obat	jumlah_o	bentuk_o
32		ANA001	analsik	5	ii
33		ANT002	antidine	12	ds

Gambar 5.76 antar muka daftar pengajuan mutasi

Ketika mutasi obat berhasil diajukan maka akan ditampilkan informasi bahwa mutasi berhasil diajukan, seperti gambar 5.77 berikut.



Gambar 5.77 informasi mutasi berhasil diajukan

Apoteker menampilkan daftar permintaan mutasi dari unit lain. Kemudian apoteker memilih pengajuan mutasi dari poli umum yang baru saja diajukan untuk dilakukan validasi, dapat dilihat pada gambar 5.78 berikut.

ID_MUT	TANGG	TUJUAN_MUTASI	NAMA_PEMOH	STATUS_FELAKSANAAN_MUTASI	NAMA_PI
11		POLI UMUM	dokter : yulis	diajukan	
12		POLI UMUM	dokter : yulis	diajukan	
13		POLI UMUM	dokter : yulis	diajukan	
14			dokter : yulis	diajukan	
15		POLI UMUM	dokter : yulis	diajukan	
16		POLI GIGI	Perawat IRJIA : ia	diajukan	
17		POLI UMUM	Perawat IRJIA : ia	diajukan	
18		POLI UMUM	Perawat IRJIA : ia	diajukan	
19	30/05/2007		Perawat IRJIA : ia	diajukan	
20	30/05/2007	POLI GIGI	Perawat IRJIA : ia	diajukan	
21	02/07/2007	POLI UMUM	Perawat IRJIA : ia	diajukan	
22	02/07/2007		Perawat IRJIA : ia	diajukan	
23	04/07/2007	POLI UMUM	Perawat IRJIA : ia	diajukan	
24	05/07/2007	POLI UMUM	Perawat IRJIA : ia	diajukan	
25	03/07/2007	POLI UMUM	Perawat IRJIA : ia	diajukan	

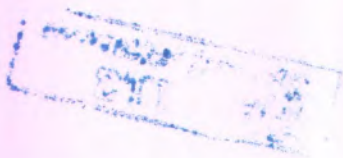
Komplit Validasi Tutup

Gambar 5.78 antar muka daftar pengajuan mutasi di apotek

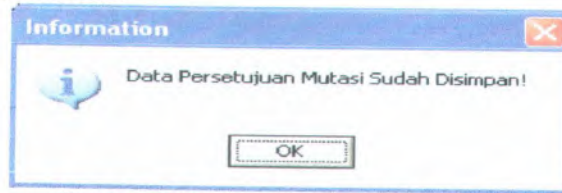
Ketika dipilih tombol validasi maka akan ditampilkan detail permintaan mutasi dari poli umum. Kemudian apoteker melakukan persetujuan mutasi.

nourut_c	id_mutasi	id_barem	nama_obal	jumlah_c	benruk_veckean	status_per
32	25 ANA001	antide		8 g		
33	25 ANT002	antidine		12 ds		

Gambar 5.79 antar muka detail pengajuan mutasi di apotek



Ketika data persetujuan mutasi berhasil disimpan maka akan ditampilkan informasi bahwa data telah disimpan, seperti pada gambar 5.80 berikut.



Gambar 5.80 informasi mutasi telah disetujui

Evaluasi dari skenario di atas adalah :

1. fungsi mengajukan mutasi obat ke apotek telah berjalan sesuai desain.
2. Integrasi antara modul IRJA dan apotek sudah berjalan sesuai desain yang dibuat. Dari skenario di atas dapat dilihat perawat IRJA berhasil mengajukan mutasi obat ke apotek, dan apoteker berhasil mengakses data usulan obat yang telah diajukan perawat IRJA.

5.2.3.6 Skenario uji coba modul IRJA

Skenario uji coba modul IRJA sendiri adalah sebagai berikut :

Tabel 5.8 Skenario uji coba modul IRJA

Komponen	Keterangan
Deskripsi	Test case ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana proses antrian pasien, mengisi data klinis pasien, dokter menampilkan data klinis tersebut, melakukan pencarian pasien dan menambah status medis.
Aktor yang terlibat	Perawat IRJA, Dokter
Kondisi Awal	Pasien telah memperoleh nomor antrian.
Kondisi Akhir	Antrian pasien berkurang
Fungsi yang	1. Mengelola antrian pasien



Pemeriksaan	Pagi	
Tanggal	03/07/2007	
Jam	10:35:00	
Distole	140	mmHg
Sistole	125	mmHg
Suhu Tubuh	30	Celcius
Pernafasan	23	kali / menit
Nadi	25	kali / menit
Berat Badan	65	Kg
Tinggi Badan	165	Cm

Gambar 5.82 antar muka input kondisi klinis1

Pemeriksaan	Pagi	
Tanggal	03/07/2007	
Jam	10:35:00	
Distole		
Sistole		
Suhu Tubuh		
Pernafasan		
Nadi		
Berat Badan	65	Kg
Tinggi Badan	165	Cm

PoliKlinik

Data Umum Pasien sudah ditambahkan

Gambar 5.83 antar muka input kondisi klinis2

Dokter di poli umum menampilkan daftar pasiennya yang akan diperiksa, dapat dilihat pada gambar 5.84 berikut.

tgl pemeriksaan	no. anam	nama	alamat pasien	status status	status status	lokasi pasien
03/07/2007	4.10014	Ahwan	jalan panti	bukan diluar	bukan diluar	gentil
03/07/2007	1.10000	susanto	daman	bukan diluar	bukan diluar	gentil
03/07/2007	2.10006	amelie sudarsono	teguh buluh	bukan diluar	bukan diluar	gentil

Gambar 5.84 antar muka daftar pasien dokter1

Karena pasien yang akan diperiksa adalah amelie sudarsono maka dokter melakukan pencarian pasien dengan memasukkan nama pasien yang dicari, seperti gambar 5.85 dan gambar 5.86.

Cari Nama Pasien : amelie

Gambar 5.85 antar muka pencarian pasien

tgl_pasien	no_urut	nama	dokter/poli	ruah_sakit	keadaan/pasien
03/07/2007	2	amelie sudarsono	mutah murtah	bedah/besit	riwayat

Gambar 5.86 antar muka hasil pencarian pasien


Kemudian dokter menampilkan *form* tambah status dan dalam *form* tambah status ditampilkan data kondisi klinis pasien seperti gambar 5.87 yang sebelumnya telah diinputkan oleh perawat.

Data Kondisi Klinis

Nama Pasien	amelie sudarsono
ID RM	10036
Umur	2007
Jenis Kelamin	Laki-Laki
Tanggal Periksa	03/07/2007
Distole	125
Sistole	140
Suhu Tubuh	30
Pernafasan	23
Nadi	25
Berat Badan	65
Tinggi Badan	165

Histori Status Medik

Gambar 5.87 antar muka data kondisi klinis

Kemudian dokter memilih tab diagnosa seperti gambar 5.88 untuk menambahkan keluhan, diagnosa dan terapi berdasar pemeriksaan yang telah dilakukan dokter. Dokter memilih tombol  untuk memilih diagnosa dari *form* daftar diagnosa yang disediakan pada gambar 5.89.

Diagnosa | Tindakan Medis | Bahan Medis |

Keluhan: sering pusing dan lemes

Diagnosa: Essential Hypertension

Terapi/
Pengobatan: perlu istirahat yang cukup

Simpan Batal

Gambar 5.88 antar muka input diagnosa

Daftar 10 diagnosa hipertensi pada ID_KLASIFIKASI_MEDIS_001

ID_DIAG	ID_KLAS	DIAGNOSA
10	I10-I15	Essential Hypertension
I11	I10-I15	Hypertensive heart disease
I11.0	I10-I15	Hypertensive heart failure
I11.9	I10-I15	Hypertensive heart disease NOS
I12	I10-I15	Hypertensive renal disease
I12.0	I10-I15	Hypertensive renal failure
I12.9	I10-I15	Hypertensive renal disease NOS
I13	I10-I15	Hypertensive heart and renal disease
I13.0	I10-I15	Hypertensive heart and renal disease with
I13.1	I10-I15	Hypertensive heart and renal disease w
I13.2	I10-I15	Hypertensive heart and renal disease with
I13.9	I10-I15	Hypertensive heart and renal disease unspecifie
I15	I10-I15	Secondary Hypertension

Gambar 5.89 antar muka daftar diagnosa

Setelah selesai mencatat status medis pasien, dokter menutup form tambah status medis, maka akan ditampilkan kembali daftar pasien dokter yang belum dilayani, pada gambar 5.90 berikut.

id_pasien	no_rkts	idns	nama	diagnosa_pasien	status_pasien	tanggal_pasien
03/07/2007	1	10008	sumatika	demam	belum dilayani	gagal
03/07/2007	2	10111	id'gan	gatal perut	belum dilayani	gagal

Gambar 5.90 antar muka daftar pasien dokter2

Evaluasi dari hasil uji coba di atas adalah :

1. Fungsi mengelola antrian pasien, mengelola pasien dokter, menambah kondisi klinis dan menambah diagnosa sudah berjalan sesuai desain yang telah dibuat.
2. Dari gambar gambar hasil uji coba di atas dapat dilihat bahwa Perawat IRJA berhasil menambahkan data kondisi klinis pasien yang telah mengantri dan akan melakukan pemeriksaan. Dan dokter dapat menampilkan kembali data pasien yang telah diinputkan oleh perawat IRJA. Selain itu dokter juga berhasil melakukan pencarian pasien berdasar inputan nama dan juga telah mengupdate daftar antrian pasien setelah proses pelayanan selesai.

BAB 6

PENUTUP

Bab ini berisi mengenai simpulan dari perancangan dan pembuatan sistem dalam tugas akhir ini, dan dilengkapi dengan saran untuk pengembangan sistem ke depan.

6.1 Kesimpulan

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

1. Rangkuman permasalahan permasalahan utama di IRJA yang dapat diidentifikasi dari studi literatur dan wawancara pada pembuatan tugas akhir ini yaitu penanganan antrian pasien, penanganan berkas status medis, pembuatan Tagihan pasien, penanganan stok recara responsif di IRJA khususnya serta rumah sakit pada umumnya dan Pembuatan resep. Permasalahan tersebut erat kaitannya dengan instalasi lain dalam rumah sakit.
2. Berdasarkan analisa kebutuhan dapat dibuat pengelompokan sebagai berikut :
 - Aplikasi IRJA yang akan dibuat dikelompokan menjadi 2 aplikasi terpisah, yaitu aplikasi Dokter dan aplikasi perawat IRJA, dimana aplikasi dokter selain digunakan di IRJA juga digunakan di IRNA.
 - Aplikasi Dokter yang akan dibuat direncanakan memiliki fitur-fitur sebagai berikut:
 - Fitur antrian.
 - Fitur Resep.
 - Fitur pengelolaan status medis.
 - Fitur pengelolaan rekam medik.Yang diwujudkan lewat layanan menampilkan antrian pasien dokter, mengupdate antrian pasien

dokter, menambah dan menampilkan status medik pasien, membuat resep, membuat dan mencetak surat medis, menampilkan jadwal poliklinik, menampilkan pasien dokter di IRNA, menampilkan dan menambah rekam medik pasien.

- Aplikasi Perawat IRJA yang akan dibuat direncanakan memiliki fitur-fitur sebagai berikut:
 - Fitur antrian
 - Fitur pengelolaan data pasien
 - Fitur pengelolaan jadwal poliklinik
 - Fitur pengelolaan logistik

Yang diwujudkan lewat layanan menampilkan daftar antrian pasien IRJA, melihat status medik, melihat rekam medik, menambah data kondisi klinis, menutup praktek poli di IRJA, menampilkan data persediaan logistik di masing masing poli yang ada di IRJA, mengelola logistik IRJA (terdiri dari mengajukan retur barang, mengajukan permintaan barang dan mengajukan mutasi obat), melihat jadwal poli, serta membuat laporan pasien per jam praktek poli dan laporan pemakaian barang/obat tiap poli.

3. Berdasarkan tahap desain sistem, dapat disimpulkan bahwa :
 - a. Sistem terdiri dari 5 aktor yaitu : Pengguna SIRST, paramedis, dokter, perawat dan perawat IRJA. Pada kenyataannya aktor yang ada hanya dokter dan perawat IRJA, sedangkan yang dimaksud dengan paramedis adalah aktor dokter, perawat dan perawat IRJA yang memiliki hak akses yang sama dalam menampilkan rekam medik, menampilkan status medik dan menampilkan jadwal poliklinik. Sedangkan perawat adalah perawat IRJA dan perawat IRNA yang memiliki hak akses sama untuk melakukan pengajuan permintaan barang dan

- pengajuan retur barang ke pengadaan serta pengajuan mutasi obat ke apotek.
- b. Aplikasi IRJA ini menghasilkan 19 usecase diagram, 19 activity diagram, 2 class diagram, serta sequence diagram. Desain tabel yang dibuat dengan ERD menghasilkan 39 tabel yang kesemuanya merupakan tabel general, yaitu tabel yang dipakai bersama dengan aplikasi SIRST, dengan perincian 20 tabel dipakai untuk aplikasi dokter dan perawat IRJA, 11 tabel untuk aplikasi dokter dan 8 tabel untuk aplikasi perawat IRJA.
 - c. Dari diagram yang sudah dibuat, fungsi mengelola status medik dan mengelola logistik IRJA merupakan fungsi yang paling rumit. Fungsi mengelola status medis dikatakan rumit karena di dalamnya terdapat 7 fungsi lain, yaitu menambah resep, membuat surat medis, menampilkan rekam medik, menampilkan status medik, menambah diagnosa, menambah tindakan medis, dan menambah pemakaian bahan medis. Selain itu juga berkaitan dengan fungsi pada aplikasi apotek, kasir, dan IRNA. Sedangkan fungsi mengelola logistik dikatakan rumit karena melibatkan 4 fungsi lain, yaitu : mengajukan retur barang, mengajukan permintaan barang, mengajukan mutasi obat dan cetak persediaan barang. Fungsi ini berkaitan dengan fungsi pada aplikasi pengadaan dan apotek.
 - d. Aplikasi dokter merupakan aplikasi yang sangat rumit karena perlu untuk menggabungkan fungsi mengelola rekam medik yang sangat kompleks dari aplikasi IRNA.
4. Implementasi dan uji coba yang dilakukan di bab 5 menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

- Uji coba dilakukan pada 10 usecase dari 19 usecase yang ada, dimana usecase yang diuji adalah usecase mengelola pasien dokter, mengelola antrian pasien, mengelola status medis, membuat resep, mengajukan usulan obat ke apotek, mengajukan retur dan permintaan barang, mengajukan mutasi obat, melihat rekam medis dan menambah data kondisi klinis.
- Uji coba hanya dilakukan pada 10 usecase karena sepuluh usecase tersebut sering terjadi dalam praktek sehari-hari, sedang usecase yang lain hanya terjadi secara berkala.
- Berdasarkan hasil uji coba pada 10 usecase diketahui bahwa integrasi aplikasi IRJA dengan aplikasi lain dalam SIRST berjalan dan memiliki kesesuaian dengan sistem yang berjalan saat ini.
- Implementasi data yang sempurna sulit dilakukan secara mandiri karena banyaknya tabel yang berkaitan dengan aplikasi lain sebagaimana tersebut diatas.

6.2 Saran

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

1. Aplikasi hanya dapat menampilkan daftar antrian pasien, dengan status antrian belum dilayani, proses dan selesai, belum mampu menampilkan status pasien yang terlewat antriannya. Untuk pengembangan selanjutnya, sebaiknya aplikasi dapat menangani antrian jika terdapat pasien yang terlewat nomor antriannya.
2. Aplikasi hanya mampu menampilkan jadwal praktek dokter poliklinik, untuk proses penambahan jadwal praktek poliklinik belum bisa dilakukan, seharusnya fungsi tersebut harus ada agar fungsi menampilkan jadwal praktek poliklinik dapat digunakan di semua

tempat tanpa harus menambahkan jadwal secara manual dari database. Untuk pengembangan selanjutnya, sebaiknya aplikasi memiliki fungsi untuk menambahkan jadwal praktek poliklinik, misalkan ditambahkan pada fungsi administrator.

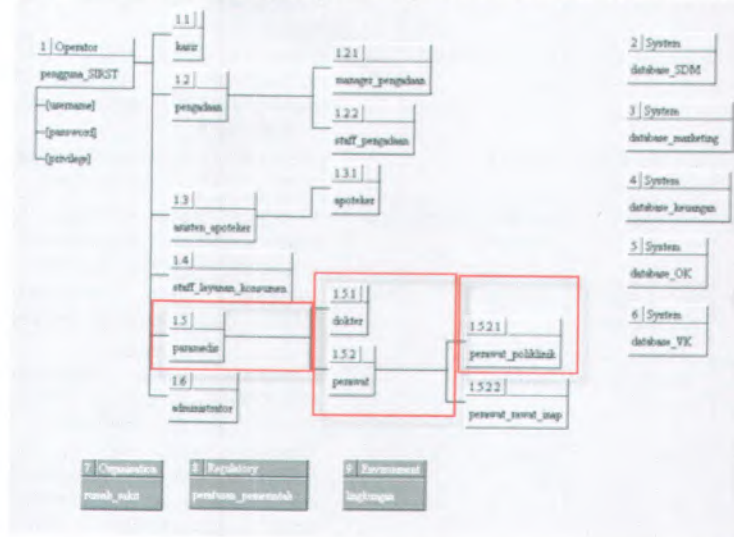
DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, Azrul M.P.H, Pengantar **Administrasi Kesehatan**, Binarupa Aksara, 1996.
- Bray, Ian K. 2002. **An Introduction to Requirements Engineering**. Pearson Education.
- Data Survey Kesehatan Nasional (Susenas)**. 2001.
- Dinas Kesehatan, Pemerintah Daerah Provinsi DKI Jakarta. **Jakarta Health Networking**. 2006.
- Fuad, Anis. **Penerapan Informatika Kedokteran dalam Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit**. 2005.
- Hutabarat, Bernaridho I, **Pemrograman Oracle PL/SQL**, Andi Yogyakarta, 2002.
- Iik, Wilarso. **Konsep, Desain dan Pengembangan Sistem Informasi Rumah Sakit**. PUSILKOM-UI. April, 2000.
- Kep. Menkes RI. No. 582/MENKES/SK/VI/1997 tentang pelayanan kesehatan.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 806b/Menkes/SK/XII/1987, tentang Klasifikasi Rumah Sakit Umum Swasta.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor: 983/Menkes/SK/XI/1992 tentang tugas rumah sakit.

- keputusan Direktur Jenderal Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI, nomor HK.00.05.1.4.5482 tanggal 2 Januari 1997, tentang perubahan formulir sistem pelaporan Rumah Sakit di Indonesia.
- Kotonya, Gerald; Sommerville, Ian, **Requirements Engineering Process and Techniques**, John Wiley&Sons, Inc., 1998.
- Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Rekam Medis/ Medical Records (Permenkes RI No. 749a/MENKES/PER/XII/1989) tentang rekam medik.
- Permadi, Bagus. **Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rumah Sakit Ibu dan Anak, studi kasus di RSIA Permata Bunda Jogjakarta**. Teknik Informatika ITS.2004.
- Petunjuk Pelaksanaan Penyelenggaraan Rekam Medis / Medical Record di Rumah Sakit (Kep. Dirjen Yanmedik No. 78/Yan.Med/RS.Um.Dik/YMU/I/91) .
- Siregar, Charles J.P, **Farmasi Rumah Sakit.: teori dan penerapan**,Penerbit buku kedokteran EGC,2003.
- Wijono,Djoko. 2004. **Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan**. Penerbit Buku Kedokteran EGC

A.1 Strukturisasi ViewPoint

Viewpoint dari sistem dapat dijelaskan pada tabel berikut ini :



A.2 Deskripsi ViewPoint

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		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

Viewpoint			
Identifier	Label	Type	Description
			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 Rumah Sakit
1.3	Asisten_apoteker	Operator	1.3.1 Viewpoint yang mengelola obat untuk unit lain di Rumah Sakit
1.3.1	Apoteker	Operator/Asisten_apoteker	1.3.1.1 Viewpoint yang bertanggung jawab dalam pengelolaan obat untuk unit lain di Rumah Sakit
1.4	Staff_Layanan_Konsumen	Operator	1.4.1.1 Viewpoint yang mengelola inputan data pasien ke semua unit
1.5	Paramedis	Operator	1.5.1 Viewpoint yang bertugas memberikan pelayanan medis terhadap pasien rumah sakit
1.5.1	Dokter	Operator/Paramedis	1.5.1.1 Viewpoint 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 Viewpoint 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 Viewpoint 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 Viewpoint 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 Viewpoint yang mengelola hak akses pengguna, database master serta inputan data.
2	Database_SDM	System	2.1 Viewpoint berupa database yang berisikan data-data yang berhubungan dengan bidang

Viewpoint			
Identifler	Label	Type	Description
			sumber daya manusia di rumah sakit
3	Database_marketing	System	3.1 Viewpoint berupa database yang berisikan data-data yang berhubungan dengan bidang pemasaran rumah sakit
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.3 Direct Viewpoint

Viewpoint		Requirement			
Identifier	Label	Description		Type	Source VP
1	Pengguna_SIRST	1.1	login	sv	(admin)
			Fungsi login ini memiliki parameter username, password, dan privilege	nf	(admin)
1.5	Paramedis	1.5.1	Menampilkan rekam medis pasien	sv	1.5
		1.5.2	Rekam medis pasien hanya bisa ditampilkan apabila pasien tersebut pernah melakukan rawat inap	nf	1.5
		1.5.3	Menampilkan status pemeriksaan pasien	sv	1.5
		1.5.4	Status medis pasien hanya bisa ditampilkan apabila pasien tersebut pernah melakukan pemeriksaan di poliklinik	nf	1.5
		1.5.5	Melihat jadwal praktek dokter berdasar nama poliklinik, hari atau dokter	sv	1.5
1.5.1	Dokter	1.5.1.1	Membuat resep	sv	1.5.1
		1.5.1.2	Saat mengisi Form membuat resep(FRM.DOK.01), semua text field harus diisi dan obat yang diresepkan harus tersedia di apotek.	nf	1.5.1
		1.5.1.3	Membuat usulan order obat	sv	1.5.1
		1.5.1.4	Saat mengisi Form membuat usulan obat (FRM.DOK.04), 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 (FRM.DOK.08) hanya akan ditampilkan ketika obat yang diresepkan dokter pada Form membuat resep (FRM.DOK.01) jumlahnya tidak mencukupi.	nf	1.5.1

Viewpoint		Requirement		Type	Source VP
Identifier	Label	Description			
		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
		1.5.1.11	Mencari pasien IRNA yang menjadi tanggung jawabnya	sv	1.5.1
		1.5.1.12	Membuat surat keterangan medis jika diperlukan	sv	1.5.1
		1.5.1.13	Mencetak surat keterangan medis jika diperlukan	sv	1.5.1
		1.5.1.14	Saat mengisi Form membuat surat keterangan (FRM.DOK.05), semua text field harus terisi agar bisa mencetak surat.	nf	1.5.1
		1.5.1.15	Menampilkan rekam medis pasien tertentu yang menjadi tanggung jawabnya	sv	1.5.1
		1.5.1.16	Mencatat kunjungan dan konsultasi dokter.	sv	1.5.1
		1.5.1.17	Menyimpan keluhan, diagnosa dan terapi yang akan dilakukan terhadap pasien.	sv	1.5.1
		1.5.1.18	Mencatat tindakan medis yang dikenakan terhadap pasien ke dalam rekam medis.	sv	1.5.1
		1.5.1.19	Menyimpan catatan perawatan baik itu perintah dokter, perjalanan penyakit dan pengobatan.	sv	1.5.1
		1.5.1.20	Mencatat pemakaian bahan dan obat medis pasien ke dalam rekam medis.	sv	1.5.1
		1.5.1.21	Menampilkan resep pasien yang dibuat dokter.	sv	1.5.1
		1.5.1.22	Mencatat alergi yang diderita pasien dalam rekam medis.	sv	1.5.1

Viewpoint		Requirement		Type	Source VP
Identifier	Label	Description			
		1.5.1 .23	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(FRM.DOK.06), semua text field harus diisi.	nf	1.5.1
		1.5.1 .27	Saat mengisi tab tindakan medis pada Form input status medik pasien (FRM.DOK.06), text field tindakan medis 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 .3	Mengajukan permintaan barang ke pengadaan	sv	1.5.2
		1.5.2 .4	Permintaan barang hanya bisa dilakukan bila barang minimal	nv	
		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 .1	Perawat Poliklinik	1.5.2 .1.1	Menampilkan daftar barang/obat poliklinik	sv	1.5.2.1
		1.5.2 .1.2	Mencetak rekap persediaan barang/obat poliklinik	sv	1.5.2.1
		1.5.2 .1.3	Mencari barang/obat poliklinik	sv	1.5.2.1

Viewpoint		Requirement			
Identifier	Label	Description	Type	Source VP	
		1.5.2 .1.4	Menampilkan daftar barang poliklinik yang stoknya minimal	sv	1.5.2.1
		1.5.2 .1.5	Menampilkan daftar obat poliklinik yang stoknya minimal	sv	1.5.2.1
		1.5.2 .1.6	Menampilkan daftar barang poliklinik yang kadaluarsa	sv	1.5.2.1
		1.5.2 .1.7	Menampilkan daftar pasien seluruh poliklinik yang sedang buka (urutan sesuai dengan nomor pendaftaran)	sv	1.5.2.1
		1.5.2 .1.8	Menampilkan daftar pasien yang telah dilayani untuk semua poliklinik (per poliklinik yang sedang buka)	sv	1.5.2.1
		1.5.2 .1.9	Mencetak rekap jumlah pasien beserta pelayanannya (per poliklinik buka)	sv	1.5.2.1
		1.5.2 .1.10	Laporan kedatangan pasien IRJA hanya bisa dibuat setelah status jadwal poliklinik di IRJA pada hari ini tutup dan laporan dibuat per hari	nf	1.5.2.1
		1.5.2 .1.11	Menginputkan data umum pada status pemeriksaan pasien misalnya tanggal periksa, berat, tinggi badan dan tensi	sv	1.5.2.1
		1.5.2 .1.12	Saat mengisi Form tambah kondisi klinis (FRM.PRM.25) pada aplikasi perawat IRJA, semua text field harus diisi.	nf	1.5.2.1
		1.5.2 .1.13	Mencari pasien seluruh poliklinik	sv	1.5.2.1
		1.5.2 .1.14	Menutup praktek poliklinik	sv	1.5.2.1

A.4 Indirect Viewpoint

Viewpoint		Requirement			
Identifier	Label	Description		Type	Source VP
6	Rumah_Sakit	6.1	Yang berhak mengisi rekam medis dan status medis adalah perawat dan dokter yang bertanggung jawab atas pasien tersebut	nf	6
		6.2	Yang dimaksud dengan barang adalah semua barang selain yang ada di apotek	nf	6
7	Peraturan_pemerintah	7.5	rekam medis merupakan berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain kepada pasien di sarana kesehatan.	nf	7
		7.6	Setiap sarana pelayanan kesehatan yang melakukan pelayanan rawat jalan maupun rawat inap, wajib membuat rekam medis	nf	7

Narasumber:	
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 : RSIAPermata Bunda Yogyakarta Tanggal
 Survey : 7 Februari 2007
 Bagian : Instalasi Rawat Jalan

Surveyor : Yulia R
 Nama Staf :
 Jabatan : Perawat Rawat Jalan

1.	<i>Laporan apa sajakah yang harus dibuat oleh poliklinik ? laporan tersebut diperuntukkan bagi siapa dan siapa yang bertanggungjawab membuat laporan tersebut ?</i>
Jawaban : Narasumber (2) Laporan yang harus dibuat oleh poliklinik adalah sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Data pasien poliklinik → diperuntukkan bagi pihak manajemen ▪ Pemakaian logistik Yang bertanggung jawab membuat laporan tsb adalah perawat poliklinik setiap selesai jam praktek dokter.	
Hasil : Laporan yang dihasilkan poliklinik ada dua yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Data pasien poliklinik → diperuntukkan bagi pihak manajemen ▪ Pemakaian logistik Yang bertanggung jawab membuat kedua laporan tersebut adalah perawat poliklinik.	
2.	<i>Informasi apa saja yang diperlukan untuk membuat laporan tersebut ?</i>
Jawaban : Narasumber (2) Informasi yang diperlukan untuk membuat laporan adalah sebagai berikut : -Data pasien	

-Logistik yang digunakan	
Hasil : Laporan tersebut memuat informasi sebagai berikut : -Data pasien -Logistik yang digunakan	
3.	<i>Aktivitas apa saja yang terjadi di poliklinik ?</i>
Jawaban :	
Narasumber (1)	
1. Melakukan pelayanan medis	
▪ Diagnostik	
▪ Tindakan diagnostik	
2. Mengelola logistik poliklinik	
▪ Melihat persediaan logistik	
▪ Melihat harga	
▪ Meminta mutasi logistik	
▪ Mempersiapkan kebutuhan logistik	
3. Melakukan administrasi medis	
▪ Membuat surat keterangan sakit	
▪ Membuat surat keterangan sehat	
▪ Membuat surat rujukan dokter	
▪ Membuat surat periksa lab	
4. Proses pendukung medis	
▪ Memanggil antrian	
▪ Melihat status	
▪ Mencatat status	
▪ Membuat resep	
▪ Membuat permintaan obat baru	
Narasumber (2)	
melakukan pelayanan medis	
1 melihat status pasien	
2 melihat rekam medik pasien	
3 mengisi status pasien	
melakukan administrasi medis	
1 membuat surat keterangan sehat	
2 membuat surat keterangan sakit	
3 membuat surat pengantar periksa lab	

- 4 membuat surat rujukan
- 5 melihat dan menyetujui laporan pasien
- 6 melihat dan menyetujui laporan tindakan medis
- 7 mencatat tindakan pelayanan medis
- 8 melihat data pasien yang registrasi di poliklinik
- 9 membuat laporan pasien
- 10 membuat laporan tindakan pelayanan medis dokter

melakukan proses pendukung medis

- mengisi resep
- melihat obat di apotek
- melihat alternative obat lain
- membuat usulan obat
- mencatat tindakan pelayanan medis

mengelola logistik

- melihat persediaan logistik
- meminta mutasi logistik

Hasil :

Aktivitas yang terjadi di poliklinik adalah :
melakukan pelayanan medis

- 1 melihat status pasien
- 2 melihat rekam medik pasien
- 3 mengisi status pasien

melakukan administrasi medis

- 1 membuat surat keterangan sehat
- 2 membuat surat keterangan sakit
- 3 membuat surat pengantar periksa lab
- 4 membuat surat rujukan
- 5 melihat dan menyetujui laporan pasien
- 6 melihat dan menyetujui laporan tindakan medis
- 7 mencatat tindakan pelayanan medis
- 8 melihat data pasien yang registrasi di poliklinik
- 9 membuat laporan pasien
- 10 membuat laporan tindakan pelayanan medis dokter

melakukan proses pendukung medis

- mengisi resep
- melihat obat di apotek

	<p>melihat alternative obat lain</p> <p>membuat usulan obat</p> <p>mengelola logistik</p> <p>melihat persediaan logistik</p>
4.	Poliklinik apa saja yang terdapat pada RSIA Permata Bunda ?
<p>Jawaban :</p> <p>Narasumber (1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poliklinik penyakit anak 2. Poliklinik Kebidanan dan kandungan 3. poliklinik dokter umum 4. poliklinik gigi 5. poliklinik fisioterapi 6. konsultasi tumbuh kembang anak 7. unit gawat darurat 	
<p>Hasil :</p> <p>Poliklinik yang ada adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poliklinik penyakit anak 2. Poliklinik Kebidanan dan kandungan 3. poliklinik dokter umum 4. poliklinik gigi 5. poliklinik fisioterapi 6. konsultasi tumbuh kembang anak 	
5.	Aktivitas bisnis apa saja yang dilakukan oleh setiap poliklinik ?
<p>Jawaban :</p> <p>Narasumber (1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poliklinik penyakit anak Melayani diagnosa, pengobatan, rehabilitasi, pencegahan akibat penyakit dan peningkatan pemulihan kesehatan di bidang penyakit anak 2. Poliklinik Kebidanan dan kandungan Melayani diagnosa, pengobatan, rehabilitasi, pencegahan akibat penyakit dan peningkatan pemulihan kesehatan di bidang kebidanan dan penyakit kandungan 3. poliklinik dokter umum Melayani diagnosa, pengobatan, rehabilitasi, pencegahan akibat penyakit dan peningkatan pemulihan kesehatan secara umum dan sederhana 4. poliklinik gigi Melayani diagnosa, pengobatan, rehabilitasi, pencegahan akibat penyakit dan peningkatan pemulihan kesehatan di bidang gigi dan mulut 5. poliklinik fisioterapi Menerima pelayanan rehabilitasi dan pengobatan penyakit akut yang menggunakan metode tanpa obat kimia. Dalam hal ini juga dapat digunakan untuk penambahan kebugaran dan kesehatan 6. konsultasi tumbuh kembang anak Menerima pelayanan konsultasi perkembangan kesehatan fisik dan psikis 	

anak

Hasil :

Aktivitas bisnis yang dilakukan setiap poliklinik adalah :

1. Poliklinik penyakit anak
 - Melayani diagnosa,
 - pengobatan,
 - rehabilitasi,
 - pencegahan akibat penyakit dan peningkatan pemulihan kesehatan di bidang penyakit anak
2. Poliklinik Kebidanan dan kandungan
 - Melayani diagnosa,
 - pengobatan,
 - rehabilitasi,
 - pencegahan akibat penyakit dan peningkatan pemulihan kesehatan di bidang kebidanan dan penyakit kandungan
3. poliklinik dokter umum
 - Melayani diagnosa,
 - pengobatan,
 - rehabilitasi,
 - pencegahan akibat penyakit dan peningkatan pemulihan kesehatan secara umum dan sederhana
4. poliklinik gigi
 - Melayani diagnosa,
 - pengobatan,
 - rehabilitasi,
 - pencegahan akibat penyakit dan peningkatan pemulihan kesehatan di bidang gigi dan mulut
5. poliklinik fisioterapi
 - *Menerima pelayanan rehabilitasi*
 - pengobatan penyakit akut yang menggunakan metode tanpa obat kimia.
6. konsultasi tumbuh kembang anak
Menerima pelayanan konsultasi perkembangan kesehatan fisik dan psikis anak

Unit Organisasi : RSIAPermata Bunda Yogyakarta Tanggal
 Survey : 8 Februari 2007
 Bagian : Instalasi Rawat Jalan

Surveyor : Yulia R
 Nama Staf :
 Jabatan : Dokter

1.	<i>Fungsi-fungsi utama apa saja yang dilakukan dalam poliklinik?</i>
Jawaban :	
Narasumber (1)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pelayanan medis 2. Melakukan administrasi medis 	
Narasumber (2)	
Selain kedua fungsi tersebut di poliklinik juga terdapat fungsi berikut :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola logistik 2. Proses pendukung medis 	
Hasil :	
Fungsi fungsi utama yang ada di poliklinik adalah sebagai berikut :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola logistik 2. Melakukan pelayanan medis 3. Melakukan administrasi medis 4. Proses pendukung medis 	
2.	<i>Siapakah yang bertanggungjawab menjalankan masing masing fungsi tersebut?</i>
Jawaban :	
Narasumber (2)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola logistik Aktor : Perawat 2. Melakukan pelayanan medis Aktor : Dokter 3. Melakukan administrasi medis Aktor : Dokter ,perawat 4. Proses pendukung medis Aktor : Dokter 	

Hasil :

Yang bertanggungjawab melakukan masing masing fungsi di poliklinik adalah sebagai berikut :

1. Mengelola logistik
Aktor : Perawat
2. Melakukan pelayanan medis
Aktor : Dokter
3. Melakukan administrasi medis
Aktor : Dokter ,perawat
4. Proses pendukung medis
Aktor : Dokter

3. *Bagaimanakah alur proses pemeriksaan di poliklinik?*

Jawaban :**Narasumber (1)**

Aktivitas ini diawali saat dokter melakukan pemeriksaan dan diagnosa penyakit pasien, dokter bisa menyimpulkan dua kondisi, yaitu pasien tidak menderita sakit , dokter bisa langsung mengakhiri pemeriksaan, atau pasien menderita sakit dan dokter bisa memberi surat rujukan ke rumah sakit lain atau membuat resep untuk penyakit yang diderita pasien. Setelah selesai pemeriksaan di poliklinik, pasien bisa memilih untuk membeli obat resep di apotek rumah sakit atau pasien memutuskan membeli obat resep di apotek di luar rumah sakit. Apabila pasien memutuskan untuk membeli obat di apotek rumah sakit maka pembayaran resep dilakukan bersamaan dengan pembayaran jasa pelayanan medis di kasir dan staf apotek melakukan input penjualan barang, namun kalau pasien memutuskan untuk membeli obat resep di apotek di luar rumah sakit maka pasien hanya melakukan pembayaran jasa pelayanan medis poliklinik di kasir.

Hasil :

Berikut ini adalah alur pemeriksaan di poliklinik :

1. Dokter melakukan pemeriksaan dan diagnosa
2. Jika pasien tidak sakit dokter langsung mengakhiri pemeriksaan
3. Jika pasien sakit dokter bisa memberi rujukan ke RS lain atau memberi resep
4. Pasien memutuskan membeli obat di apotek rumah sakit atau di luar.
5. Pasien melakukan pembayaran jasa pelayanan medis dan resep apabila membeli obat di apotek rumah sakit.

4. *Informasi apa saja yang dicatat dalam status pasien ?*

Jawaban :

Narasumber (1)

1. Nama pasien
2. Tanggal datang
3. Nomor registrasi
4. Pemeriksaan yang pernah dijalani
5. Penyakit yang pernah diderita
6. Obat yang pernah diberikan
7. Diagnosa dan masalah
8. Tindakan medis yang pernah diberikan
9. Hasil pemeriksaan terakhir

Hasil :

Informasi yang dicatat dalam status pasien :

1. Nama pasien
2. Tanggal datang
3. Nomor registrasi
4. Pemeriksaan yang pernah dijalani
5. Penyakit yang pernah diderita
6. Obat yang pernah diberikan
7. Diagnosa dan masalah
8. Tindakan medis yang pernah diberikan
9. Hasil pemeriksaan terakhir

5. *Surat keterangan apa saja yang dapat dibuat oleh dokter untuk pasien ?*

Jawaban :

Narasumber (1)

1. Surat keterangan sehat
2. Surat keterangan sakit
3. Surat rujukan
4. Surat periksa lab
5. Surat permintaan obat baru
6. Resep

Hasil :

Surat keterangan yang dibuat oleh dokter untuk pasien antara lain :

1. Surat keterangan sehat
2. Surat keterangan sakit

3. Surat rujukan
4. Surat periksa lab
5. Surat permintaan obat baru
6. Resep

6. Informasi apa saja yang dicatat dalam setiap surat keterangan tersebut ?

Jawaban :

Narasumber (1)

1. Surat keterangan sehat
 - Nama pasien
 - Nomor registrasi
 - id Keterangan sehat
2. Surat keterangan sakit
 - Nama pasien
 - Nomo registrasi
 - Id surat
 - Tanggal mulai sakit
 - Jumlah hari cuti
3. Surat rujukan
 - Nama Pasien
 - No registrasi
 - Id rujukan
 - Tujuan rujukan
4. Surat periksa lab
 - Nama pasien
 - No registrasi
 - Id periksa lab
 - Nama pemeriksaan
 - Hasil pemeriksaan
5. Surat permintaan obat baru
 - Nama obat
 - Id permintaan obat
 - Nama dokter
 - Keterangan obat
6. Resep
 - Nama pasien
 - No registrasi



- Id resep
- Nama obat
- Jumlah
- Cara buat
- Cara pakai

Hasil :

Informasi yang dicatat dalam setiap surat keterangan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Surat keterangan sehat
 - Nama pasien
 - Nomor registrasi
 - id Keterangan sehat
2. Surat keterangan sakit
 - Nama pasien
 - *Nomo registrasi*
 - Id surat
 - Tanggal mulai sakit
 - Jumlah hari cuti
3. Surat rujukan
 - Nama Pasien
 - No registrasi
 - Id rujukan
 - Tujuan rujukan
4. Surat periksa lab
 - Nama pasien
 - No registrasi
 - Id periksa lab
 - Nama pemeriksaan
 - Hasil pemeriksaan
5. Surat permintaan obat baru
 - Nama obat
 - Id permintaan obat
 - Nama dokter
 - Keterangan obat
6. Resep
 - Nama pasien
 - No registrasi

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Id resep ▪ Nama obat ▪ Jumlah ▪ Cara buat ▪ Cara pakai
7.	<i>Bagaimanakah alur proses pembuatan setiap surat keterangan tersebut ?</i>
Jawaban :	
Narasumber (1)	
<p>Setelah pasien menjalani pemeriksaan, dokter memutuskan apakah pasien menderita sakit atau tidak. Apabila pasien tidak sakit maka dokter menuliskan surat keterangan sehat kepada pasien. Apabila pasien menderita sakit maka dokter menuliskan surat keterangan sakit agar pasien istirahat dari aktivitasnya, dan menuliskan resep obat apa yang harus dibeli oleh pasien, apabila obat yang diinginkan dokter tidak tersedia di apotek maka dokter menawarkan alternative obat lain yang tersedia kepada pasien, dan dokter membuat surat permintaan obat baru kepada apotek, Apabila pasien memerlukan pemeriksaan laboratorium lebih lanjut maka dokter menuliskan surat periksa lab untuk pasien, dan apabila rumah sakit tidak mampu menangani penyakit pasien maka dokter menuliskan surat rujukan agar pasien melakukan pemeriksaan di rumah sakit lain.</p>	
Hasil :	
Berikut adalah alur pembuatan surat keterangan :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien menjalani pemeriksaan 2. Jika pasien sehat dokter membuat surat keterangan sehat 3. Jika pasien sakit dokter menuliskan surat keterangan sakit dan resep 4. Jika obat yang dibutuhkan habis dokter memilih alternative obat lain yang ada 5. Jika obat yang diinginkan tidak ada dokter membuat usulan obat baru ke apotek 6. Jika pasien perlu pemeriksaan laboratorium lebih lanjut dokter membuat surat pengantar periksa lab 7. Jika rumah sakit tidak mampu menangani pasien dokter membuat surat rujukan ke rumah sakit lain 	
8.	<i>Bagaimana alur proses penebusan resep ?</i>
Jawaban :	
Narasumber (1) :	
Setelah dokter selesai melakukan pemeriksaan dan pasien menderita sakit	

maka dokter bisa memberi resep untuk penyakit yang diderita pasien. Setelah selesai pemeriksaan di apotek pasien bisa memutuskan untuk membeli resep obat di apotek rumah sakit atau di apotek luar rumah sakit. Apabila pasien memutuskan untuk membeli obat di apotek rumah sakit maka pembayaran resep dilakukan bersamaan dengan pembayaran jasa pelayanan medis di kasir kemudian staf apotek melakukan input penjualan barang.

Narasumber (2) :

Setelah menerima pelayanan medis pasien datang langsung ke kasir untuk melakukan pembayaran pelayanan medis yang diterima. Di kasir pasien ditawarkan apakah ingin menebus resep sekalian, apabila pasien ingin menebus resep sekalian maka kasir memberi bukti pembayaran resep kepada pasien dan pasien langsung menuju apotek untuk mengambil obat yang sudah dibayar.

Hasil :

Berikut ini adalah alur penebusan resep :

1. Dokter melakukan pemeriksaan
2. Dokter menuliskan resep
3. Pasien melakukan pembayaran di kasir
4. Pasien menerima bukti pembayaran resep
5. Pasien menyerahkan bukti pembayaran tersebut ke apotek
6. Apotek memasukkan data penjualan
7. Apotek memberikan obat yang ada di resep

g. *Bagaimana proses pencatatan pemakaian bahan medis poliklinik ?*

Jawaban :

Narasumber (2) :

Bahan medis poliklinik seperti jarum suntik, obat suntik, kapas, alkohol dll, setiap pemakaian bahan medis tersebut harus dicatat untuk pelaporan persediaan bahan medis di poliklinik dan untuk mengadakan permintaan mutasi bahan medis ke unit lain.

Hasil :

Setiap pemakaian bahan medis dilakukan pencatatan untuk mengontrol persediaan bahan medis dan meminta mutasi dari unit lain.

g. *Bagaimana proses pencatatan tindakan medis dokter ?*

Narasumber (2) :

Setiap kali selesai melakukan pemeriksaan pasien, dokter mencatat tindakan medis apa saja yang telah diberikan dokter terhadap pasien, laporan ini nantinya akan disetorkan ke keuangan untuk akumulasi biaya pelayanan medis yang harus dibayar oleh pasien dan untuk menentukan gaji yang diterima oleh dokter.

Hasil :

Setiap tindakan medis yang dilakukan oleh dokter dicatat untuk dilaporkan

ke keuangan.	
10.	<i>Informasi apa saja yang dicatat mengenai bahan medis poliklinik ?</i>
Jawaban :	
Narasumber (2) :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nama dokter ▪ Nama bahan medis ▪ Jumlah pemakaian ▪ Tanggal pemakaian ▪ Jumlah persediaan bahan medis 	
Hasil :	
Informasi yang dicatat mengenai bahan medis adalah sebagai berikut :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nama dokter ▪ Nama bahan medis ▪ Jumlah pemakaian ▪ Tanggal pemakaian ▪ Jumlah persediaan bahan medis 	
11.	<i>Informasi apa saja yang dicatat mengenai tindakan medis dokter ?</i>
Narasumber (2) :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nama dokter ▪ Tindakan medis ▪ Nama pasien ▪ Tanggal pemeriksaan ▪ Hasil pemeriksaan 	
Hasil :	
Informasi yang dicatat mengenai tindakan medis adalah sebagai berikut :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nama dokter ▪ Tindakan medis ▪ Nama pasien ▪ Tanggal pemeriksaan ▪ Hasil pemeriksaan 	

BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Banyuwangi, 12 Juli 1985, merupakan anak bungsu dari 7 bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu di SDN Kaliboto 3 Kediri, SLTPN 1 Gampengrejo, Kediri, dan SMUN 2 Kediri. Setelah lulus dari SMUN tahun 2003, Penulis mengikuti SPMB dan diterima di Program Studi Sistem Informasi FTIf-ITS pada tahun 2003 dan terdaftar dengan NRP 5203100003.

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