

31/09/08



RSSI
005.74
Put
a-1
2008

PERPUSTAKAAN ITS	
Tgl. Terima	11-2-2008
Terima Dari	H
No. Agenda Prp.	220836

TUGAS AKHIR - CF 1380

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT

WISNU HARYA PUTRA
NRP 5203 100 033

Dosen Pembimbing
Ir. Khakim Ghozali

JURUSAN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2008



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

FINAL PROJECT - CF 1380

ANALYSIS AND DESIGN OF INFORMATION SYSTEM FOR HOSPITAL XXX

WISNU HARYA PUTRA
NRP 5203 100 033

Supervisor
Ir. Khakim Ghozali

DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEM
Faculty of Information Technology
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2008

**ANALISIS DAN DESAIN
SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT XXX**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

pada

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Oleh :

WISNU HARYA PUTRA
NRP 5203 100 033

Surabaya, Januari 2008



Ir. A. HOLIL NOOR ALI M.KOM
NIP 131 996 150

**ANALISA DAN DESAIN
SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT XXX**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Oleh :

WISNU HARYA PUTRA
NRP 5203 100 033

Disetujui Tim Penguji:

Tanggal Ujian : 30 Januari 2008

Periode Wisuda : Maret 2008



Ir. Khakim Ghozali

(Pembimbing)



Bambang Setiawan, S.Kom., M.T

(Penguji 1)



Mudjahidin, S.T. , M.T.

(Penguji 2)

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT XXX

Nama Mahasiswa : Wisnu Harya Putra
NRP : 5203 100 033
Jurusan : Sistem Informasi FTIf – ITS
Dosen Pembimbing : Ir. Khakim Ghozali

Abstrak

Beberapa rumah sakit telah mempunyai perangkat lunak sistem informasi rumah sakit, namun terdapat beberapa alasan yang menyebabkan pihak rumah sakit ingin memperbarui perangkat lunak yang lama, diantaranya adalah karena perangkat lunak yang lama sudah tidak sesuai lagi dengan proses bisnis yang ada atau ingin mengganti basis teknologi perangkat lunak lama dengan basis teknologi yang lebih baru sehingga dihasilkan tampilan yang lebih enak dipandang dan support basis data yang lebih baik.

Untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan sebuah proses rekayasa ulang terhadap perangkat lunak yang sudah ada. Proses-proses rekayasa ulang yang dikerjakan dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dan desain arsitektur perangkat lunak. Hasil pengerjaan analisis spesifikasi perangkat lunak dan desain arsitektur perangkat lunak didokumentasikan sesuai dengan ready SET.

Proses pengerjaan tugas akhir ini dimulai dengan mempelajari fungsi-fungsi yang terdapat pada perangkat lunak yang kemudian dianalisis dan didokumentasikan sesuai dengan standar Ready SET. Hasil analisis tersebut dijadikan acuan dalam merancang perangkat lunak yang baru, proses ini juga didokumentasikan sesuai Ready SET.

Kata kunci: tugas akhir, rekayasa ulang, sistem informasi, rumah sakit, Ready SET

ANALYSIS AND DESIGN OF INFORMATION SYSTEM FOR HOSPITAL XXX

Name : Wisnu Harya Putra
NRP : 5203 100 033
Department : Information System FTIf – ITS
Supervisor : Ir. Khakim Ghozali

Abstract

Some hospitals already have hospital information system software, but for some reason they want to upgrading their old software. The first reason is because current software does not support actual business process; the second reason is because the they want to upgrade base technology of the current software which resulting better graphical user interface and better database support.

Reengineering process from old software are needed to realize above process. In this final project the process of reengineering which writer do is define the software requirement specification, create the software design and architecture. And the result is documented on Ready SET template.

Process on this final project start with learning how the function on old software work and analyze it and documented it base on Ready SET standard. The result of the analysis become base on the design creation of the new software, this process also documented using Ready SET template.

Key word: final project, reengineering, information system, hospital, Ready SET

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahahirabbil'aalamiin atas segala nikmat, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tugas akhir yang berjudul "ANALISA DAN DESAIN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT XXX" dapat selesai dan menghantarkan kami menjadi sarjana komputer dari Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Tugas akhir ini takkan pernah selesai tanpa dukungan, saran, dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung serta materiil maupun moril. Untuk itu, kami menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Ayah dan ibu yang selalu mendoakanku sepanjang masa.
2. Bapak Ir. Khakim Ghozali selaku dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, dan motivasi kepada kami.
3. Semua Bapak dan Ibu dosen di Jurusan Sistem Informasi ITS yang telah memberikan ilmu yang berharga kepada kami.
4. Seluruh staf/ karyawan di Jurusan Sistem Informasi dan Fakultas Teknologi Informasi yang telah membantu kami sehingga tugas akhir ini dapat selesai.
5. Mas Bambang sebagai administrator LPSI, terima kasih atas bantuan dan fasilitas selama di lab.
6. Teman-teman senasib seperjuangan saat pengerjaan tugas akhir, Giant, Pri Andhika, Ferry, Kadek, Fajar, Pandu, Budi, Bagus, Faris, Mas Irfan, Mas Mirza, dan lain-lain. Teman-teman yang sudah lulus duluan, Zaza' dkk. Terima kasih atas segala bantuan, motivasi serta traktirannya..
7. Shogun '03, kami tidak akan melupakan pengalaman dan persaudaraan yang telah terjalin selama ini.

8. Semua teman-teman di Sistem Informasi, Disc'01, NForce'02, Shogun '03, Narsiis'04, Phoenix'05, IS'06, serta adik-adik 2007, terima kasih telah menjadi bagian dari keluarga besar Sistem Informasi ITS.
9. Berbagai pihak yang belum sempat kami sebutkan jasanya dalam mendukung penyusunan tugas akhir ini.

Kami telah berusaha sekuat tenaga untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik mungkin, namun apabila masih ada kekurangan, kami mohon maaf yang sebesar-besarnya dan kami juga mengharapkan komentar dan saran dari berbagai pihak.

Akhirnya, kami berharap semoga keberadaan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Surabaya, Januari 2008
Penulis

Wisnu

DAFTAR ISI

<i>Abstrak</i>	vii
<i>Abstract</i>	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Batasan.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sistem Informasi.....	4
2.2 Sistem Informasi Rumah Sakit.....	5
2.2.1 <i>Sistem Informasi Klinik</i>	6
2.2.2 <i>Sistem Informasi Laboratorium</i>	7
2.2.3 <i>Sistem Informasi Apotek</i>	8
2.3 ReadySET.....	8
2.4 UML.....	10
2.4.1 <i>Tujuan</i>	11
2.4.2 <i>Dasar</i>	12
2.4.3 <i>Diagram Grafis</i>	12
BAB 3 METODOLOGI.....	16
3.1 Inisiasi.....	16
3.2 Studi Literatur.....	16
3.3 Membuat Perencanaan Perangkat Lunak.....	16
3.4 Pembuatan Dokumentasi Perancangan Perangkat Lunak.....	17
3.4.1 <i>System Requirements Spesification</i>	17
3.4.1.1 Menentukan kebutuhan fungsional.....	17
3.4.1.2 Menentukan kebutuhan non fungsional.....	17
3.4.1.3 Menentukan kebutuhan lingkungan (Environmental Requirement).....	18
3.4.1.4 Membuat deskripsi usecase.....	18
3.4.1.5 Mengelompokkan usecase berdasarkan fungsionalitas	
20	

3.4.1.6	Mengelompokkan usecase berdasarkan prioritas pengerjaan	20
3.4.1.7	Mengelompokkan usecase berdasarkan berdasarkan stakeholder.....	21
3.4.1.8	Mengelompokkan usecase berdasarkan <i>business object and actor</i> 21	
3.4.1.9	Pembuatan <i>Feature Set</i>	21
3.4.1.10	Pengelompokkan <i>Feature Set</i>	22
3.4.2	<i>Design</i>	22
3.4.2.1	Design UML	22
3.4.2.2	Architecture	23
3.4.2.3	Persistence	23
3.4.2.4	User Interface.....	23
3.4.2.5	Security	23
3.4.2.6	Source Code Organization and Build System.....	23
3.5	Implementasi.....	24
BAB 4	ANALISA DAN DESAIN SISTEM	26
4.1	Hasil Analisa Pembuatan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak26	
4.1.1	<i>Kebutuhan Fungsional</i>	26
4.1.2	<i>Kebutuhan Non-Fungsional</i>	26
4.1.2.1	<i>Usability requirement</i>	26
4.1.2.2	<i>Reliability and up-time requirement</i>	27
4.1.2.3	<i>Performance requirement</i>	27
4.1.2.4	<i>Scalability requirement</i>	27
4.1.2.5	<i>Safety requirement</i>	27
4.1.2.6	<i>Security requirement</i>	28
4.1.2.7	<i>Supportability and operability requirement</i>	28
4.1.2.8	<i>Maintainability and upgradeability requirement</i>	28
4.1.3	<i>Kebutuhan Lingkungan</i>	29
4.1.3.1	<i>Hardware Requirements</i>	29
4.1.3.2	<i>Software Requirements</i>	29
4.1.3.3	<i>Application Program Interfaces (APIs) Requirements</i> 30	
4.1.3.4	<i>Data Import and Export Requirement</i>	30
4.1.4	<i>Deskripsi Use Case</i>	30
4.1.5	<i>Pengelompokkan use case berdasarkan fungsionalitas</i> ...	32
4.1.6	<i>Pengelompokkan use case berdasarkan Stakeholder</i>	53

4.1.7	<i>Pengelompokkan use case berdasarkan Bussiness Object and Actor</i>	53
4.1.8	<i>Analisa Pembuatan Feature Set</i>	54
4.2	Hasil Analisa Perancangan Perangkat Lunak	56
4.2.1	<i>Hasil Desain UML</i>	56
4.2.1.1	Memodelkan Use Case Diagram	56
4.2.1.2	Memodelkan Sequence Diagram	58
4.2.1.3	Memodelkan Activiy Diagram	58
4.2.1.4	Memodelkan <i>Physical Data Model</i>	59
4.2.1.5	Memodelkan Class Diagram	60
4.2.2	<i>Architecture</i>	60
4.2.2.1	Gambaran	60
4.2.2.2	Komponen	60
4.2.2.3	Peluncuran	61
4.2.2.4	Integrasi	61
4.2.3	<i>Persistence</i>	61
4.2.3.1	Gambaran	61
4.2.3.2	Database	62
4.2.4	<i>User Interface</i>	65
4.2.4.1	Gambaran	65
4.2.4.2	Kiasan, Contoh dan Standar	66
4.2.4.3	Model Pekerjaan	66
4.2.4.4	Layar Tampilan	66
4.2.4.5	Batasan Teknis/ Keadaan Operasional	72
4.2.5	<i>Security</i>	72
4.2.5.1	Gambaran	72
4.2.5.2	Mekanisme Keamanan	73
4.2.6	<i>Source Code Organization and Build System</i>	73
4.2.6.1	Gambaran	73
4.2.6.2	Direktori dan File Kunci dalam Salinan Kerja Pengembang	74
4.3	Hasil Implementasi	76
BAB 5	PENUTUP	77
5.1	Simpulan	77
5.2	Saran	77
	DAFTAR PUSTAKA	79
	LAMPIRAN A: DESKRIPSI USECASE BAGIAN IRD	81
	LAMPIRAN B: UML BAGIAN IRD	109
	LAMPIRAN C: FEATURE SET	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Block komponen sistem informasi.....	4
Gambar 2. 3 Peta dokumen ReadySET Pro	9
Gambar 3. 1 Bagian Ready SET yang dikerjakan	17
Gambar 3. 2 Halaman login perangkat lunak lama.....	18
Gambar 3. 3 Form pendaftaran perangkat lunak lama.....	19
Gambar 4. 1 Halaman login perangkat lunak lama.....	31
Gambar 4. 2 Capture program lama.....	54
Gambar 4. 3 Use case diagram pelayanan IRD	57
Gambar 4. 4 Sequence diagram daftar pasien baru.....	58
Gambar 4. 5 Activity diagram pendaftaran pasien	59
Gambar 4. 6 Arsitektur jaringan	60
Gambar B. 1 Use case laporan IRD.....	109
Gambar B. 2 Pelayanan IRD.....	110
Gambar B. 3 Daftar pasien baru	111
Gambar B. 4 Daftar pasien lama.....	111
Gambar B. 5 Info bed	112
Gambar B. 6 Pasien keluar	112
Gambar B. 7 Info daftar pasien rawat inap	112
Gambar B. 8 Info lihat pasien rawat jalan	113
Gambar B. 9 Info lihat daftar obat	113
Gambar B. 10 Info registrasi pasien	114
Gambar B. 11 Input anamesa pasien.....	114
Gambar B. 12 Input data inform consent.....	115
Gambar B. 13 Input data mutasi pasien	115
Gambar B. 14 Input data pasien keluar.....	116
Gambar B. 15 Input keluhan pasien.....	116
Gambar B. 16 Input tindakan terhadap pasien.....	117
Gambar B. 17 Laporan pasien per unit	117
Gambar B. 18 Laporan diagnosa medis	118
Gambar B. 19 Laporan jumlah kunjungan pasien.....	118
Gambar B. 20 Laporan layanan medis pasien.....	119
Gambar B. 21 Pendaftaran pasien.....	119
Gambar B. 22 Pelayanan IRD.....	120
Gambar B. 23 Info IRD	120
Gambar B. 24 Laporan IRD.....	121
Gambar B. 25 Laporan diagnosa pasien	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Visual Modelling dalam UML.....	12
Tabel 3. 1 Template deskripsi use case Ready SET	19
tabel 3. 2 Template feature set	21
Tabel 4. 1 Usecase login	31
Tabel 4. 2 Feature set combo box	54
Tabel 4. 3 Feature set cari pasien.....	55
Tabel 4. 4 Feature set javascript format tanggal	56
Tabel 4. 5 Daftar tabel yang digunakan pada database	62
Tabel 4. 6 Layar tampilan	66
Tabel A. 1 Login : Masuk halaman IRD.....	81
Tabel A. 2 Ganti password	81
Tabel A. 3 Logout: keluar dari halaman IRD	82
Tabel A. 4 Cari pasien lama.....	83
Tabel A. 5 Daftar pasien lama	84
Tabel A. 6 Daftar pasien baru	84
Tabel A. 7 Cari pasien terdaftar	86
Tabel A. 8 Keluhan Pasien.....	87
Tabel A. 9 Tindakan pasien	88
Tabel A. 10 Anamesa pasien	89
Tabel A. 11 Data Pasien	91
Tabel A. 12 Inform consent	92
Tabel A. 13 Mutasi pasien	93
Tabel A. 14 Pasien keluar	94
Tabel A. 15 Info layanan terhadap pasien	95
Tabel A. 16 Info registrasi pasien	96
Tabel A. 17 Informasi bed	97
Tabel A. 18 Info daftar pasien rawat inap.....	98
Tabel A. 19 Info daftar pasien rawat jalan.....	99
Tabel A. 20 Info daftar pasien keluar	100
Tabel A. 21 Laporan pasien per unit.....	101
Tabel A. 22 Laporan jumlah kunjungan pasien	103
Tabel A. 23 Laporan pelayanan medis pasien	104
Tabel A. 24 Laporan diagnosa medis	105
Tabel C. 1 Login	123
Tabel C. 2 TextField	123

Tabel C. 3 Limitasi textfield.....	124
Tabel C. 4 Combo box	125
Tabel C. 5 Saving method	126
Tabel C. 6 Scrollbar.....	127
Tabel C. 7 Password field.....	128
Tabel C. 8 Searching pasien	129
Tabel C. 9 Paging button	129
Tabel C. 10 Textarea	130
Tabel C. 11 Tabel dengan dua warna	130
Tabel C. 12 Error message	131
Tabel C. 13 Javascript format tanggal	132
Tabel C. 14 Javascript field yang harus diisi.....	132
Tabel C. 15 Mengisi lagi password bila ganti	133
Tabel C. 16 Radio button	134
Tabel C. 17 Browser.....	134
Tabel C. 18 Navigasi frame kiri	135
Tabel C. 19 Enkripsi MD5	135
Tabel C. 20 Log out.....	136
Tabel C. 21 Session expiration.....	136
Tabel C. 22 Sistem database.....	137

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi perangkat lunak sistem informasi rumah sakit yang lama masih berbasis DOS, sehingga menyebabkan berbagai macam keterbatasan dalam hal fungsionalitas. Keterbatasan tersebut antara lain proses update data yang tidak *real-time* dan keterbatasan dalam ruang lingkup area akses. Selain itu juga kesederhaan tampilan (*interface*) software yang bagi beberapa orang dapat memberikan efek tidak nyaman.

Berawal dari permasalahan tersebut, pihak rumah sakit ingin mengembangkan perangkat lunak sistem informasi rumah sakit yang telah ada menjadi sistem informasi rumah sakit berbasis web. Sehingga dimungkinkan proses update data menjadi *real-time* serta area akses menjadi lebih luas, yaitu dapat diakses dalam jaringan komputer lokal (*local area network*) atau bahkan dalam jaringan internet (*world wide web*).

Namun, yang menjadi catatan penting adalah pihak rumah sakit menginginkan agar data pada perangkat lunak sistem informasi rumah sakit yang lama dapat tetap digunakan. Selain itu, pihak rumah sakit juga menginginkan agar perangkat lunak yang baru juga mempunyai fitur-fitur yang hampir sama dengan perangkat lunak yang lama, karena para pengguna (*user*) telah terbiasa dengan perangkat lunak yang lama.

Berhubung ruang lingkup yang dikerjakan terlalu luas maka pengerjaan tugas akhir ini dikerjakan secara berkelompok dan yang dikerjakan penulis hanya terbatas pada analisa kebutuhan dan desain perangkat lunak.

1.2 Permasalahan

Permasalahan yang diangkat dalam proyek tugas akhir ini adalah:

- Bagaimana melakukan analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak berdasarkan fungsi-fungsi dari perangkat lunak yang lama?
- Bagaimana membuat desain perangkat lunak yang baru namun data-data dari perangkat lunak lama masih bisa berjalan?
- Bagaimana mendokumentasikan hasil analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dan desain perangkat lunak yang berdasarkan standar READYSET?

1.3 Batasan

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

- Aktifitas pengerjaan proyek tugas akhir adalah terbatas pada pengerjaan dua modul READYSET:
 - *System Requirements Spesification* (spesifikasi kebutuhan perangkat lunak).
 - *Design* (rancangan baru sistem informasi rumah sakit)
- Software yang digunakan antara lain:
 - Dokumentasi: Microsoft Word, Rational Rose, Power Designer
- Modul yang akan dikerjakan adalah:
 - Instalasi Gawat Darurat
 - Poli Umum
 - Apotek
 - Laboratorium
 - ICU/ICCU
 - Kasir
 - Pendaftaran/ registrasi

- Manajemen
- Administrator

1.4 Tujuan

Yang menjadi tujuan dari proyek tugas akhir ini :

- Membuat spesifikasi kebutuhan perangkat lunak berdasarkan READYSET dari perangkat lunak yang lama.
- Membuat rancangan baru sistem informasi rumah sakit berdasarkan READYSET.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diberikan oleh proyek tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- Dihasilkan suatu dokumentasi perangkat lunak yang memudahkan bagi :
 - Programmer untuk mengimplementasikannya.
 - Tester untuk mengujinya
 - Penambahan / perubahan fitur-fitur seiring dengan berubahnya proses bisnis
 - Perusahaan lain jika ingin melakukan rekayasa ulang aplikasi ini

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas.

Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok dasar data (*database block*) dan blok kendali (*control block*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarnya.



Gambar 2. 1 Block komponen sistem informasi

2.2 Sistem Informasi Rumah Sakit

Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) adalah suatu sistem komputer yang didesain untuk mengelola semua informasi medis dan administratif dari rumah sakit secara efektif dan efisien.

Salah satu hambatan dalam pelayanan kesehatan pada suatu rumah sakit adalah pengolahan data pada rumah sakit yang mencakup data-data administratif dan fungsional secara efektif dan efisien. Untuk mengatasi hambatan dalam pelayanan kesehatan dalam rumah sakit keberadaan teknologi informasi merupakan salah satu faktor penunjang untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, yang merupakan tujuan proses bisnis dari suatu rumah sakit

Perencanaan suatu sistem informasi rumah sakit dilakukan dengan mempertimbangkan dua faktor yang informasi dan proses, yang berbasis pada struktur manajemen rumah sakit yang bersangkutan. Secara garis besar struktur manajemen suatu rumah sakit dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian struktural dan fungsional. Aktivitas pada bagian struktural lebih berhubungan dengan penanganan aspek administratif dari rumah sakit yang bersangkutan seperti pembayaran dan perlengkapan, sedangkan aktivitas pada bagian fungsional lebih terfokus pada sisi pelayanan kesehatan pada pasien

Faktor lain yang tidak kalah penting untuk menjadi dasar pengembangan sistem informasi rumah sakit adalah faktor keamanan, baik keamanan terhadap transmisi data maupun keamanan terhadap isi informasi atau *information content*.

SIRS untuk pertama kalinya dikembangkan pada tahun 1960an dan telah menjadi bagian yang penting pada manajemen dan administrasi informasi rumah sakit. Awalnya sistem terdiri dari komputer sentral besar yang terhubung ke *dumb terminal*, yang mana sekarang ini sedang digantikan oleh jaringan microcomputer. Sistem saat itu telah digunakan untuk mengelola data pasien, keuangan dan inventori rumah sakit.

SIRS saat ini fokus pada integrasi dari semua aplikasi klinik, keuangan dan administratif, dengan demikian dapat juga

disebut sebagai Sistem Pemrosesan Informasi Rumah Sakit Terintegrasi/ SPIRST (*Integrated Hospital Information Processing Systems/ IHIPS*).

Komponen dari sebuah SIRS terdiri atas dua atau lebih dari komponen berikut:

- Sistem Informasi Klinik (*Clinical Information System*)
- Sistem Informasi Laboratorium (*Laboratory Information System*)
- Sistem Informasi Apotek (*Pharmacy Information System*)

Daftar komponen di atas menunjukkan bagaimana kompleknya sebuah sistem informasi rumah sakit. Penguasaan dalam teknologi komputer dan perkembangan dari standar pertukaran informasi seperti HL7 dan DICOM, menjadikan tugas mengatur dan mengintegrasikan sistem tersebut menjadi sedikit lebih mudah.

Tidak ada SIRS yang dapat dikatakan sukses tanpa partisipasi penuh dari para penggunanya. Dengan demikian faktor manusia dan faktor sosial harus dipertimbangkan.

2.2.1 Sistem Informasi Klinik

Sistem Informasi Klinik (SIK) adalah sistem berbasis komputer yang didesain untuk mengoleksi, menyimpan, memanipulasi, dan menyediakan informasi klinik.

SIK mungkin terbatas pada area tunggal (seperti: sistem laboratorium, sistem manajemen ECG) atau mereka mungkin dalam area yang lebih luas dan memasukkan semua aspek secara virtual dari informasi klinik (seperti: rekam medis elektronik)

SIK menyediakan tempat penyimpanan data klinik yang menyimpan data klinik seperti riwayat kesehatan pasien dan interaksi dengan penyedia perawatan.

Berikut adalah beberapa area dari SIK:

- Pendukung Keputusan Klinik.
- Rekam Medis Elektronik

- Pelatihan dan Penelitian

Selama beberapa tahun, penelitian telah menunjukkan nilai dari SIK, bukan hanya keuntungan, tapi juga hambatan yang mungkin dijumpai oleh rumah sakit yang mengimpenetasikan sistem ini.

Berikut adalah beberapa keuntungan yang didapat:

- Kemudahan akses pada data pasien
- Informasi menjadi terstruktur
- Peningkatan keamanan resep obat dan pasien

Di samping keuntungan yang ditawarkan, ada juga hambatan yang mengakibatkan SIK tidak dapat diimplentasikan pada tiap rumah sakit. Berikut beberapa hambatan tersebut:

- Biaya awal dari akuisisi sistem yang tergolong tinggi
- Privasi dan keamanan data pada komputer masih menjadi perhatian yang sangat besar
- Keterbatasan waktu yang dimiliki oleh petugas media ketika mengunjungi pasien.
- Integrasi dari *legacy system*.

2.2.2 Sistem Informasi Laboratorium

Sistem Informasi Laboratorium (SIL) adalah sistem informasi komputer yang mengelola informasi laboratorium untuk semua keperluan laboratorium, seperti kimia klinik, hematologi, dan mikrobiologi.

SIL menyediakan modul untuk pengiriman hasil permintaan tes laboratorium ke instrumen melalui antar muka instrumen. Kemudian hasil tersebut dapat dianalisa dan dihasilkan laporan dari analisa tersebut.

Laporan tersebut dapat dikirim untuk dicetak, dikirim ke sistem yang lain ataupun ditambahkan pada rekam medis pasien, atau juga ke sistem *billing*.

Beberapa fitur yang ada pada SIL antara lain:

- Manajemen pasien
- Pendukung keputusan

- Penelurusan pasien
- Jaminan kualitas
- Manajemen pelaporan
- Pencatatan kerja

2.2.3 Sistem Informasi Apotek

Sistem Informasi Apotek (SIA) adalah sistem komputer yang kompleks yang didesain untuk memenuhi kebutuhan bagian farmasi/ apotek. Dengan digunakannya sistem ini, seorang apoteker dapat melakukan supervisi tentang bagaimana obat-obatan digunakan di rumah sakit.

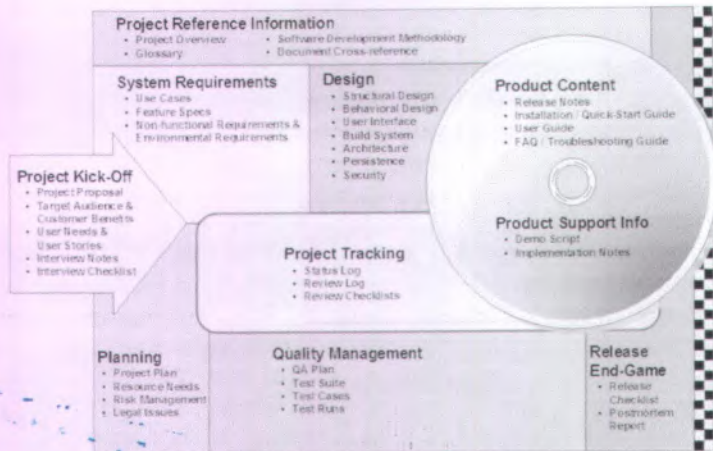
Beberapa fitur yang ada pada SIA antara lain:

- *Clinical Screening*
- Manajemen inventori
- Manajemen resep
- Profil obat pasien
- Pembuatan laporan
- Interaktifitas dengan sistem yang lain

2.3 ReadySET

ReadySET adalah salah satu standar dokumen untuk proses dokumentasi perangkat lunak. ReadySET merupakan *template open-source* yang dikembangkan oleh Jason Robbins. Versi terbaru dari ReadySet adalah versi 0.9.3 dan dapat dilihat dan di-download pada alamat <http://readysset.tigris.com>.

ReadySET juga mempunyai versi *Enterprise* yang disebut ReadySET Pro, dimana untuk mendapatkan *template* tersebut diharuskan untuk membayar terlebih dahulu. Versi ini dikembangkan oleh Method Labs, sebuah institusi yang bergerak dalam bidang pengembangan metodologi rekayasa perangkat lunak serta penyediaan *template* dokumen untuk rekayasa perangkat lunak. Untuk *overview* tentang ReadySET Pro dapat dilihat pada alamat <http://readyssetpro.com>.



Gambar 2.2 Peta dokumen ReadySET Pro

Berikut adalah *template* dokumen yang tersedia pada versi Enterprise:

1. Project Kickoff, terdiri atas:
 - a. Project proposal
 - b. Target audience & benefits
 - c. User needs & stories
 - d. Interview notes & checklist
2. Project Reference Information, terdiri atas:
 - a. Project overview
 - b. Glossary / Data dictionary
 - c. Software development method (bonus)
 - d. Project document xref (bonus)
 - e. All-in-one project summary (bonus)
3. System Requirements, terdiri atas:
 - a. SRS
 - b. Use case suite
 - c. Feature set
4. Planning, terdiri atas:
 - a. Project plan
 - b. Resource needs

- c. Risk management
- d. Legal issues
- 5. Design, terdiri atas:
 - a. Design overview
 - b. Architecture
 - c. Persistence
 - d. User interface
 - e. Security
 - f. Source organization
- 6. Project Tracking, terdiri atas:
 - a. Status report log
 - b. Review meeting log
 - c. Review checklists
- 7. Quality management, terdiri atas:
 - a. QA plan
 - b. Test suite
 - c. Test run log
- 8. Product Content, terdiri atas:
 - a. Release notes
 - b. Installation / Quick-start
 - c. User Guide
 - d. FAQ / Troubleshooting
- 9. Product Support Information, terdiri atas:
 - a. Implementation notes
 - b. Demo script
- 10. Release End Game, terdiri atas:
 - a. Release checklist
 - b. Postmortem report



2.4 UML

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML tidak berdasarkan pada bahasa pemrograman tertentu. Standar spesifikasi UML dijadikan standar defacto oleh OMG (*Object Management Group*)

pada tahun 1997. UML yang berorientasikan obyek mempunyai beberapa notasi standar.

Spesifikasi ini menjadi populer dan standar karena sebelum adanya UML, telah ada berbagai macam spesifikasi yang berbeda. Hal ini menyulitkan komunikasi antar pengembang perangkat lunak. Untuk itu beberapa pengembang spesifikasi yang sangat berpengaruh berkumpul untuk membuat standar baru. UML dirintis oleh Grady Booch, James Rumbaugh pada tahun 1994 dan kemudian Ivar Jacobson.

UML mendeskripsikan OOP (*Object Oriented Programming*) dengan beberapa diagram, diantaranya:

- Diagram struktur:
 - Diagram kelas
 - Diagram obyek
 - Diagram komponen
 - Diagram deployment
- Diagram perilaku:
 - Diagram use-case
 - Diagram urutan/sekuen
 - Diagram kolaborasi
 - Diagram statechart
 - Diagram aktivitas

2.4.1 Tujuan

Tujuan utama UML adalah sebagai berikut:

- Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
- Memberikan bahasa pemodelan yang terlepas dari berbagai format bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
- Menyatukan proses-proses terbaik yang terdapat dalam pemodelan.

2.4.2 Dasar

UML merupakan sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD (*Object Oriented Analysis Design*) dengan satu bahasa untuk menentukan, visualisasi, konstruksi, dan mendokumentasikan *artifacts* dari sistem software, pemodelan bisnis, manajemen kebutuhan, testing, dan sistem nonsoftware lain. UML merupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang telah terbukti sukses dalam memodelkan sistem yang besar dan kompleks.

Layaknya bahasa modelling lain, UML mendefinisikan notasi dan semantik. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML syntax mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan. Notasi UML terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: Booch OOD, Rumbaugh OMT, dan Jacobson OOSE.

2.4.3 Diagram Grafis

Seperti yang telah dipaparkan di atas, UML yang merupakan turunan dari beberapa metode mempunyai kumpulan diagram grafis sebagai kombinasi dari konsep pemodelan data (*entity relationship diagram*), pemodelan bisnis (*work flow*), pemodelan obyek, dan pemodelan komponen. Diagram grafis tersebut merupakan tampilan dari beberapa level abstraksi yang dapat digunakan secara bersama oleh semua proses pada seluruh *lifecycle* pengembangan software serta pada implementasi ke beberapa teknologi yang berbeda. Berikut ini kumpulan diagram grafis yang dipunyai oleh UML.

Tabel 2. 1 Visual Modelling dalam UML

MAJOR AREA	VIEW	DIAGRAMS	MAIN CONCEPTS

MAJOR AREA	VIEW	DIAGRAMS	MAIN CONCEPTS
Structural	Static view	Class diagram	Class, association, generalization, dependency, realization, interface
	Use case view	Use case diagram	Use case, actor, association, extend, include, use case generalization
	Implementation view	Component diagram	Component, interface dependency, location
	Deployment view	Deployment diagram	Node, component, dependency, location
Dynamic	State machine view	State chart diagram	State, event, transition, action
	Activity view	Activity diagram	State, activity, completion transition fork, join
	Interaction view	Sequence diagram	Interaction, object, message, activation
		Collaboration diagram	Collaboration, interaction, collaboration role, message

MAJOR AREA	VIEW	DIAGRAMS	MAIN CONCEPTS
Model management	Model management view	Class diagram	Package, subsystem, model
Extensibility	all	all	Constraint, stereotype, tagged values

BAB 3 METODOLOGI

Metodologi dalam proyek tugas akhir diperlukan sebagai panduan dalam proses pengerjaan proyek tugas akhir agar tahapan dalam pengerjaan tugas akhir dapat berjalan secara terarah dan sistematis. Berikut ini merupakan serangkaian metodologi pengerjaan tugasakhir yang dilakukan oleh penulis.

3.1 Inisiasi

Pada tahap ini merupakan tahap awal, dimana pihak rumah sakit memberikan perangkat lunak yang lama (berbasis DOS) beserta databasanya, namun tidak disertai dokumentasi, karena tidak ada.

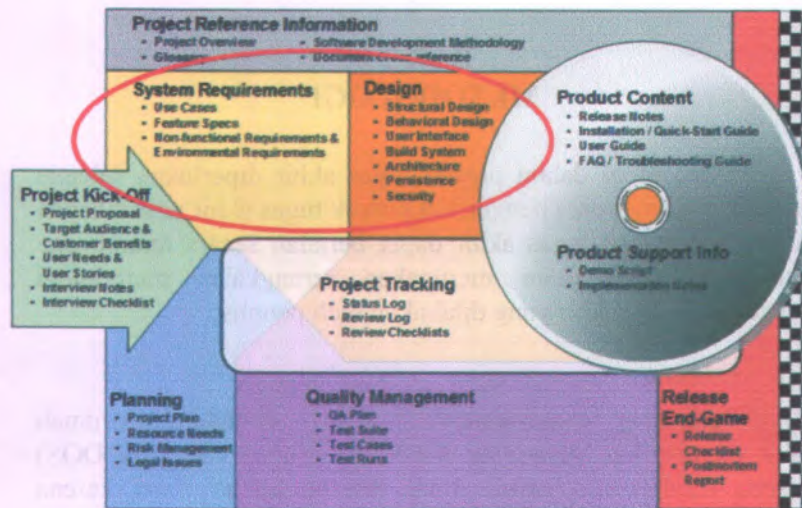
3.2 Studi Literatur

Pada tahap ini, kami melakukan beberapa hal, diantaranya adalah:

- Mempelajari perangkat lunak yang lama (berbasis DOS), baik arsitektur perangkat lunak maupun struktur database serta hubungan antara perangkat lunak dengan database.
- Mempelajari kemungkinan cara melakukan konversi database ke format SQL, yaitu MySQL
- Mempelajari perangkat lunak rumah sakit open source berbasis web care2002. Alamat situs penyedia: www.Sourceforge.net/projects/care2002/

3.3 Membuat Perencanaan Perangkat Lunak

Pada tahap ini kami melakukan perencanaan pengerjaan perangkat lunak sesuai dengan dokumentasi yang akan dibuat berdasarkan standar READY SET.



Gambar 3. 1 Bagian Ready SET yang dikerjakan

3.4 Pembuatan Dokumentasi Perancangan Perangkat Lunak

Pada tahap ini, kami membuat dokumentasi perangkat lunak yang telah dibuat berdasarkan standar READY SET. Adapun dokumen yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

3.4.1 *System Requirements Specification*

3.4.1.1 Menentukan kebutuhan fungsional

Tahap ini melakukan pengelompokan area fungsional tiap-tiap unit yang ada pada rumah sakit yang berhubungan dengan perangkat lunak yang akan dibuat.

3.4.1.2 Menentukan kebutuhan non fungsional

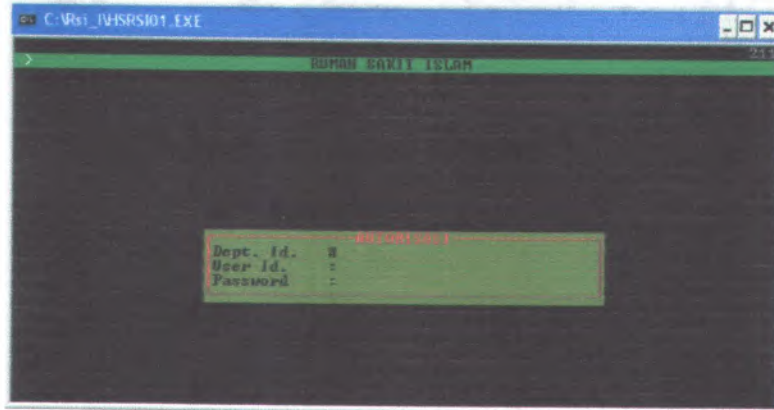
Tahap ini melakukan inialisasi kebutuhan non fungsional perangkat lunak sesuai dengan yang poin-poin yang telah disediakan pada READYSET.

3.4.1.3 Menentukan kebutuhan lingkungan (Environmental Requirement)

Tahap ini melakukan inisialisasi kebutuhan lingkungan dimana perangkat lunak dapat bekerja dengan baik sesuai dengan poin-poin yang disediakan READYSET.

3.4.1.4 Membuat deskripsi usecase

Tahap ini adalah melakukan pembuatan usecase yang bersifat berdasarkan fungsi-fungsi yang ada pada perangkat lunak yang lama.



Gambar 3. 2 Halaman login perangkat lunak lama

The screenshot shows a registration form with the following fields:

- Medical Record
- Nama Pasien
- Jenis Kelamin
- Umur
- Gol. Darah
- No. STP
- Alamat
- Kode Wilayah
- Nama Ayah / Ibu
- Cara Pembayaran
- Yang Menanggung
- Alamat
- Cara Masuk
- Tamu
- Kode Pelayanan
- Revisi
- Tgl. Lahir
- Status
- Pekerjaan
- Tipe
- NIP
- Tipe
- No. User

Gambar 3. 3 Form pendaftaran perangkat lunak lama

Form-form diatas dijadikan dasar pembuatan deskripsi usecase yang sesuai dengan standar Ready SET.

Tabel 3. 1 Template deskripsi use case Ready SET

UC-XX: USE CASE NAME	
Summary:	1-3 SENTENCES
Priority:	Essential Expected Desired Optional
Use Frequency:	Always Often Sometimes Rarely Once
Main Success Scenario:	<ol style="list-style-type: none"> 1. STEP 2. STEP 3. STEP
Alternative Scenario Extensions:	<p>If CONDITION, then ALTERNATIVE STEPS. NOTES or DETAILS.</p> <p>If CONDITION, then ALTERNATIVE STEPS.</p>

NOTES or DETAILS.

Notes and Questions

NOTE
QUESTION

3.4.1.5 Mengelompokkan usecase berdasarkan fungsionalitas

Tahap ini ialah mengelompokkan usecase berdasarkan fungsionalitas use case tersebut. Pengelompokan berdasarkan modul-modul yang terdapat pada rumah sakit yaitu:

- Instalasi Gawat Darurat
- Poli Umum
- Apotek
- Laboratorium
- ICU/ICCU
- Kasir
- Pendaftaran/ registrasi
- Manajemen
- Administrator

3.4.1.6 Mengelompokkan usecase berdasarkan prioritas pengerjaan

Membagi usecase mana yang akan dikerjakan terlebih dahulu oleh programmer, berdasarkan buku Ready SET prioritas dibagi atas:

- Penting
- Diharapkan
- Optional

3.4.1.7 Mengelompokkan usecase berdasarkan stakeholder

Membagi usecase berdasarkan stakeholder yang disini berlaku sebagai actor dari sistem. Stakeholder yang terlibat adalah petugas-petugas yang terdapat pada area fungsional masing-masing.

3.4.1.8 Mengelompokkan usecase berdasarkan business object and actor

Membagi usecase dalam diagram matrik yang berdasarkan business object dan actor yang terlibat dalam proses.

3.4.1.9 Pembuatan Feature Set

Pembuatan *feature set* berdasarkan kemampuan perangkat lunak berbasis web dan referensi dari perangkat lunak Open Source Care2002.

tabel 3. 2 Template feature set

F-11: FEATURE NAME	
Priority:	Essential Expected Desired Optional
Effort:	Months Weeks Days Hours
Risk:	Dangerous 3-Risks 2-Risks 1-Risk Safe
Functional area(s):	WORD, WORD, WORD
Use case(s):	UC-01
Description:	1-4 PARAGRAPHS. USE BULLETS OR TABLES TO ORGANIZE INFORMATION. LINK TO WORKSHEETS OR ADDITIONAL

	INFORMATION.
Notes and Questions:	Precise Details:
	LOGICAL CONSTRAINT LOGICAL CONSTRAINT
	NOTE QUESTION

3.4.1.10 Pengelompokkan *Feature Set*

Pengelompokkan *feature set* dikelompokkan sesuai dengan template yang ada pada Ready SET. Pengelompokkan *feature set* dibagi atas :

- Features by Release and Priority
- Features by Release and Risk
- Features by Functional Area

3.4.2 Design

Disini dibuat proses perancangan yang disesuaikan template *Ready Set*.

3.4.2.1 Design UML

Pada proses ini dilakukan pembuatan model usecase diagram yang dibuat berdasarkan deskripsi usecase yang telah dibuat sebelumnya. Dilanjutkan dengan pembuatan *sequence diagram* berdasarkan dari usecase yang disesuaikan dengan kemampuan umum pemrograman berbasis web. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *activity diagram* untuk penjelasan proses-proses yang terjadi pada aktivitas rumah sakit. Selanjutnya membuat ERD yang dalam proses rekayasa ulang ini adalah

merupakan hasil *reverse engineering* dari database perangkat lunak yang lama yang diwakilkan dengan adanya *Physical Data Model*. Dan yang terakhir pembuatan *class diagram* berdasarkan penggabungan dari ERD dan diagram tingkah laku yang diwakili oleh use case dan sequence diagram.

3.4.2.2 Architecture

Pada tahap ini dibuat deskripsi tentang arsitektur perangkat lunak, yang terdiri atas pembuatan gambaran jaringan rancangan implementasi perangkat lunak. Rencana perangkat keras yang akan digunakan dan perangkat lunak pendukung yang digunakan.

3.4.2.3 Persistence

Pada tahap ini dihasilkan perancangan database yang diperlukan yang sesuai kebutuhan, akan tetapi perancangan ini tidak dimulai dari awal, tetapi dimudahkan dengan menggunakan konversi dari database yang lama.

3.4.2.4 User Interface

Membuat rancangan user interface secara deskriptif sesuai dengan template yang ada pada Ready Set yang memudahkan dalam pengimplementasian rancangan perangkat lunak.

3.4.2.5 Security

Pembuatan gambaran sistem keamanan yang akan dibuat sehingga menjamin keamanan dari perangkat lunak yang akan dibuat.

3.4.2.6 Source Code Organization and Build System

Pembuatan daftar menu yang akan dibuat dan dimana source tersebut diletakkan.

3.5 Implementasi

Tahap ini bertujuan menerapkan dari desain yang telah dibuat, akan tetapi programmer dibolehkan untuk membuat kode yang tidak berorientasi object akan tetapi digantikan dengan pembuatan script yang berulang-ulang. Disini juga dilakukan unit uji coba yang didasarkan dari pembuatan usecase sebelumnya.

BAB 4

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

4.1 Hasil Analisa Pembuatan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Hasil analisa dari kebutuhan pengguna dibuat berdasarkan wawancara dengan calon pengguna perangkat lunak (detail interview pada lampiran Ready SET bagian A.3 dan A.4) dan analisa perangkat lunak lama (gambaran perangkat lunak lama terdapat pada dokumen capture).

4.1.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional yang akan digunakan berdasarkan dari klasifikasi user yaitu:

1. Petugas pendaftaran pada rumah sakit
2. Petugas pada bagian kasir
3. Petugas pada bagian manajemen
4. Petugas pada instalasi gawat darurat
5. Petugas pada poli umum
6. Petugas pada apotek
7. Petugas pada laboratorium
8. Petugas pada ICU
9. Petugas administrator

4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

4.1.2.1 Usability requirement

- Rancangan antarmuka program harus familiar dengan program yang dimigrasi berikut dengan fungsi-fungsi utamanya.

- Program hasil migrasi harus lebih mudah secara navigasi dan secara tampilan harus lebih bagus dibanding program terdahulu.

Detail:

- Kemudahan navigasi dengan adanya fasilitas seperti *combo box* dan *searching*.

4.1.2.2 *Reliability and up-time requirement*

- Kehilangan data tidak dapat ditoleransi
- System harus tersedia selama 24 jam perhari dan 7 hari seminggu.

4.1.2.3 *Performance requirement*

- Semua proses permintaan data yang berhubungan dengan entry data harus dapat dilayani kurang dari 5 detik.
- Untuk permintaan data untuk laporan, tidak boleh lebih dari 30 detik.

4.1.2.4 *Scalability requirement*

- Sistem mampu menangani data pasien hingga 10 juta record.
- Sistem mampu menangani data transaksi dari pasien-pasien yang terdaftar.

4.1.2.5 *Safety requirement*

- Keakuratan data pasien terutama yang berhubungan dengan catatan medis haruslah tinggi, karena

ketidakakuratan data pasien bisa menyebabkan kesalahan diagnosa pasien.

4.1.2.6 *Security requirement*

- Beberapa informasi seperti riwayat kesehatan sifatnya rahasia hanya bisa diakses oleh dokter yang berwenang.
- Hanya admin yang mempunyai wewenang untuk membuat user yang sesuai dengan peranannya, mengubah peranan user, serta menghapus user.
- Admin terdiri dari beberapa orang yang terpercaya dan diharapkan selalu ada ditempat sesuai shift.
- Admin bisa mengubah password user tapi tidak bisa melihat password user.
- Sistem sudah kebal terhadap sql injection.

4.1.2.7 *Supportability and operability requirement*

- Terdapat manual baik dalam bentuk buku maupun video yang lengkap terhadap cara penginstalan dan pengoperasian terhadap system informasi rumah sakit ini.

4.1.2.8 *Maintainability and upgradeability requirement*

- Fungsi-fungsi dan proses bisnis yang terdapat dalam rumah sakit sering berubah-ubah seiring dengan perubahan kebijakan dan inovasi yang dilakukan oleh rumah sakit.

4.1.3 Kebutuhan Lingkungan

4.1.3.1 Hardware Requirements

- Sistem terdiri atas satu computer yang berfungsi sebagai server dan beberapa computer yang berfungsi sebagai klien.

Spesifikasi minimal untuk server:

- Pentium Core 2 Duo 2,8 GHz
- 1 GB DDR2
- HD 250 GB SATA
- Mainboard Intel 945 + VGA +SC
- Monitor 14 Inch mendukung resolusi 1024 X 768

Spesifikasi minimal untuk klien:

- Pentium II 400Mhz
- 128 Mb SDRam
- HD 4,3 GB
- Mainboard + Soundcard + VGA
- Monitor 14 Inch mendukung resolusi 1024 X 768

4.1.3.2 Software Requirements

- Untuk server system software harus mampu berfungsi sebagai web server. Disarankan sistem operasi menggunakan windows server 2003 atau varian linux yang biasa digunakan untuk server seperti redhat.
- Untuk klien sistem software harus mampu menjalankan web browser. Disarankan sistem operasi menggunakan windows 98 karena cukup ringan dan telah tersedia fasilitas web browser.

4.1.3.3 *Application Program Interfaces (APIs) Requirements*

- Program ditulis dengan menggunakan PHP, maka platform API yang dibutuhkan adalah web based.

4.1.3.4 *Data Import and Export Requirement*

- Data akan disimpan menggunakan pengembangan dari desain database program terdahulu, database dari program terdahulu telah dimigrasi ke mySQL. Data yang digunakan untuk pelaporan dapat diexport ke dalam bentuk spreadsheet untuk kepentingan pencetakan.

4.1.4 **Deskripsi Use Case**

Hasil dari analisa perangkat lunak lama ke dalam deskripsi use case.





Gambar 4. 1 Halaman login perangkat lunak lama

Tabel 4. 1 Usecase login

UC-00.01.01 Login: Masuk ke halaman aplikasi	
Ringkasan :	User harus login terlebih dahulu untuk dapat menjalankan aplikasi
Tingkat kepentingan :	Penting
Prioritas :	Penting
Frekuensi Penggunaan :	Selalu
Persyaratan :	<ol style="list-style-type: none"> 1. User dibuat ketika aplikasi diinstall (khusus Admin) 2. User telah dibuat di halaman admin.
Skenario Sukses Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masukkan alamat software HIS pada browser 2. Masukkan username dan password 3. Klik tombol "login" 4. Jika username dan password yang

dimasukkan benar, user akan masuk ke dalam software

Skenario Jika username atau password yang dimasukkan
Alternatif : salah, maka akan muncul pesan kesalahan.
 Kemudian user dapat memasukkan username dan password kembali.

Deskripsi usecase bagian IRD dapat dilihat pada lampiran A. Sedangkan secara keseluruhan terdapat pada buku Ready SET bagian C.3.2.

4.1.5 Pengelompokan use case berdasarkan fungsionalitas

Pengelompokan dibagi atas:

- **Administrator**
 - Sistem
 - UC-00.01.01 Login : login halaman administrator
 - UC-00.01.02 Ganti Password : mengganti password user administrator
 - UC-00.01.03 Logout : log out dari halaman administrator
 - Pengelolaan Pengguna
 - UC-00.02.01 Melihat Daftar User : Melihat daftar user yang ada pada software HIS
 - UC-00.02.02 Buat User Baru : Membuat user baru pada software HIS
 - UC-00.02.03 Edit User : Mengedit user pada software HIS
 - UC-00.02.04 Hapus User : Menghapus user pada software HIS

- UC-00.02.05 Reset Password : Mereset password user software HIS
- Pengelolaan Pengumuman
 - UC-00.03.01 Lihat Daftar Pengumuman : Melihat daftar pengumuman yang terdapat pada software HIS
 - UC-00.03.02 Buat Pengumuman Baru : Membuat Pengumuman (berita) pada software HIS
 - UC-00.03.03 Edit Pengumuman : Mengedit pengumuman (berita) pada software HIS
 - UC-00.03.04 Hapus Pengumuman : Menghapus pengumuman (berita) pada software HIS
- Pengelolaan Laboratorium
 - UC-00.04.01 Melihat Daftar Angka Normal : Melihat daftar tabel angka normal pada software HIS
 - UC-00.04.02 Buat Angka Normal Baru : Membuat tabel angka normal baru pada software HIS
 - UC-00.04.03 Edit Angka Normal : Mengedit tabel angka normal pada software HIS
 - UC-00.04.04 Hapus Angka Normal : Menghapus angka normal pada software HIS
- Pengelolaan Atribut Pasien
 - UC-00.05.01 Melihat Daftar Kode Wilayah : Melihat daftar kode wilayah pada software HIS
 - UC-00.05.02 Buat Kode Wilayah Baru : Membuat kode wilayah baru pada software HIS

- UC-00.05.03 Edit Kode Wilayah : Mengedit kode wilayah pada software HIS
- UC-00.05.04 Hapus Kode Wilayah : Menghapus kode wilayah pada software HIS
- UC-00.05.05 Melihat Daftar Kode Pekerjaan : Melihat daftar kode pekerjaan pada software HIS
- UC-00.05.06 Buat Kode Pekerjaan Baru : Membuat kode pekerjaan baru pada software HIS
- UC-00.05.07 Edit Kode Pekerjaan : Mengedit kode pekerjaan pada software HIS
- UC-00.05.08 Hapus Kode Pekerjaan : Menghapus kode pekerjaan pada software HIS
- UC-00.05.09 Melihat Daftar Asuransi : Melihat daftar asuransi pada software HIS
- UC-00.05.10 Buat Asuransi Baru : Membuat asuransi baru pada software HIS
- UC-00.05.11 Edit Asuransi : Mengedit asuransi pada software HIS
- UC-00.05.12 Hapus Asuransi : Menghapus asuransi pada software HIS
- UC-00.05.13 Melihat Daftar Asal Rujukan : Melihat daftar asal rujukan pada software HIS
- UC-00.05.14 Buat Asal Rujukan Baru : Membuat asal rujukan baru pada software HIS

- UC-00.05.15 Edit Asal Rujukan : Mengedit asal rujukan pada software HIS
- UC-00.05.16 Hapus Asal Rujukan : Menghapus asal rujukan pada software HIS
- UC-00.05.17 Melihat Daftar Rujukan Keluar : Melihat daftar rujukan keluar pada software HIS
- UC-00.05.18 Buat Rujukan Keluar Baru : Membuat rujukan keluar baru pada software HIS
- UC-00.05.19 Edit Rujukan Keluar : Mengedit rujukan keluar pada software HIS
- UC-00.05.20 Hapus Rujukan Keluar : Menghapus rujukan keluar pada software HIS
- UC-00.05.21 Melihat Daftar Diagnosa : Melihat daftar diagnosa pada software HIS
- UC-00.05.22 Buat Diagnosa Baru : Membuat diagnosa baru pada software HIS
- UC-00.05.23 Edit Diagnosa : Mengedit diagnosa pada software HIS
- UC-00.05.24 Hapus Diagnosa : Menghapus diagnosa pada software HIS
- UC-00.05.25 Melihat Daftar Identitas MR : Melihat daftar identitas MR pada software HIS
- UC-00.05.26 Buat Identitas MR Baru : Membuat identitas MR baru pada software HIS

- UC-00.05.27 Edit Identitas MR : Mengedit identitas MR pada software HIS
- UC-00.05.28 Hapus Identitas MR : Menghapus identitas MR pada software HIS
- Pengelolaan Dokter
 - UC-00.06.01 Melihat Daftar Dokter : Melihat daftar dokter pada software HIS
 - UC-00.06.02 Buat Dokter Baru : Membuat dokter baru pada software HIS
 - UC-00.06.03 Edit Dokter : Mengedit Dokter pada software HIS
 - UC-00.06.04 Hapus Dokter : Menghapus Dokter pada software HIS
- Pengelolaan Unit Pelayanan
 - UC-00.07.01 Melihat Daftar Unit Pelayanan : Melihat daftar unit pelayanan pada software HIS
 - UC-00.07.02 Buat Unit Pelayanan Baru : Membuat unit pelayanan baru pada software HIS
 - UC-00.07.03 Edit Unit Pelayanan : Mengedit Unit Pelayanan pada software HIS
 - UC-00.07.04 Hapus Unit Pelayanan : Menghapus Unit Pelayanan pada software HIS
- Pengelolaan Tarif
 - UC-00.08.01 Melihat Daftar Indeks Tarif : Melihat daftar indeks tarif pada software HIS
 - UC-00.08.02 Buat Indeks Tarif Baru : Membuat indeks tarif baru pada software HIS

- UC-00.08.03 Edit Indeks Tarif : Mengedit indeks tarif pada software HIS
- UC-00.08.04 Hapus Indeks Tarif : Menghapus indeks tarif pada software HIS
- UC-00.08.05 Melihat Daftar Identitas Group Tarif : Melihat daftar identitas group tarif pada software HIS
- UC-00.08.06 Buat Identitas Group Tarif Baru : Membuat identitas group tarif baru pada software HIS
- UC-00.08.07 Edit Identitas Group Tarif : Mengedit identitas group tarif pada software HIS
- UC-00.08.08 Hapus Identitas Group Tarif : Menghapus identitas group tarif pada software HIS
- Pengelolaan Layanan
 - UC-00.09.01 Melihat Daftar Pelayanan : Melihat daftar pelayanan pada software HIS
 - UC-00.09.02 Buat Pelayanan Baru : Membuat pelayanan baru pada software HIS
 - UC-00.09.03 Edit Pelayanan : Mengedit pelayanan pada software HIS
 - UC-00.09.04 Hapus Pelayanan : Menghapus pelayanan pada software HIS
 - UC-00.09.05 Melihat Daftar Pelayanan Pendaftaran : Melihat daftar pelayanan pendaftaran pada software HIS
 - UC-00.09.06 Buat Pelayanan Pendaftaran Baru : Membuat pelayanan pendaftaran baru pada software HIS

- UC-00.09.07 Edit Pelayanan Pendaftaran : Mengedit pelayanan pendaftaran pada software HIS
- UC-00.09.08 Hapus Pelayanan Pendaftaran : Menghapus pelayanan pendaftaran pada software HIS
- Pengelolaan Kode Divisi
 - UC-00.10.01 Melihat Daftar Kode Divisi/ Dept : Melihat daftar kode divisi/dept pada software HIS
 - UC-00.10.02 Buat Kode Divisi/Dept Baru : Membuat kode divisi/dept baru pada software HIS
 - UC-00.10.03 Edit Kode Divisi/Dept : Mengedit kode divisi/dept pada software HIS
 - UC-00.10.04 Hapus Kode Divisi/Dept : Menghapus kode divisi/dept pada software HIS
- Pengelolaan Operator Medis
 - UC-00.11.01 Melihat Daftar Operator Medis : Melihat daftar operator medis pada software HIS
 - UC-00.11.02 Buat Operator Medis Baru : Membuat operator medis baru pada software HIS
 - UC-00.11.03 Edit Operator Medis : Mengedit operator medis pada software HIS
 - UC-00.11.04 Hapus Operator Medis : Menghapus operator medis pada software HIS
- Pengelolaan Keuangan / Akuntansi
 - UC-00.12.01 Melihat Daftar Identitas Account/ Cost Centre : Melihat daftar

identitas account/ cost centre pada software HIS

- UC-00.12.02 Buat Identitas Account/ Cost Centre Baru : Membuat identitas account/ cost centre baru pada software HIS
- UC-00.12.03 Edit Identitas Account/ Cost Centre : Mengedit operator medis pada software HIS
- UC-00.12.04 Hapus Identitas Account/ Cost Centre : Menghapus identitas account/ cost centre pada software HIS
- UC-00.12.05 Melihat Daftar Prakiraan/ Rekening : Melihat daftar prakiraan/rekening pada software HIS
- UC-00.12.06 Buat prakiraan/ rekening Baru : Membuat prakiraan/ rekening baru pada software HIS
- UC-00.12.07 Edit Prakiraan/ Rekening : Mengedit Prakiraan/ Rekening pada software HIS
- UC-00.12.08 Hapus Prakiraan/ Rekening : Menghapus Prakiraan/ Rekening pada software HIS
- UC-00.12.09 Melihat Daftar Bank : Melihat daftar bank pada software HIS
- UC-00.12.10 Buat Bank Baru : Membuat bank baru pada software HIS
- UC-00.12.11 Edit Bank : Mengedit bank pada software HIS
- UC-00.12.12 Hapus Bank : Menghapus Bank pada software HIS

o Pengelolaan Laboratorium

- UC-00.13.01 Melihat Daftar Angka Normal : Melihat daftar tabel angka normal pada software HIS
- UC-00.13.02 Buat Angka Normal Baru : Membuat tabel angka normal baru pada software HIS
- UC-00.13.03 Edit Angka Normal : Mengedit tabel angka normal pada software HIS
- UC-00.13.04 Hapus Angka Normal : Menghapus angka normal pada software HIS
- Pengelolaan Farmasi
 - UC-00.14.01 Melihat Daftar Identitas Obat/ Alat Kesehatan : Melihat daftar identitas obat/ alat kesehatan pada software HIS
 - UC-00.14.02 Buat Identitas Obat/ Alat Kesehatan Baru : Membuat identitas obat/ alat kesehatan baru pada software HIS
 - UC-00.14.03 Edit Identitas Obat/ Alat Kesehatan : Mengedit Identitas Obat/ Alat Kesehatan pada software HIS
 - UC-00.14.04 Hapus Identitas Obat/ Alat Kesehatan : Menghapus identitas obat/ alat kesehatan pada software HIS
 - UC-00.14.05 Melihat Daftar Farmakologi : Melihat daftar farmakologi pada software HIS
 - UC-00.14.06 Buat Farmakologi Baru : Membuat farmakologi baru pada software HIS
 - UC-00.14.07 Edit Farmakologi : Mengedit farmakologi pada software HIS

- UC-00.14.08 Hapus Farmakologi : Menghapus farmakologi pada software HIS
- UC-00.14.09 Melihat Daftar Supplier : Melihat daftar supplier pada software HIS
- UC-00.14.10 Buat Supplier Baru : Membuat supplier baru pada software HIS
- UC-00.14.11 Edit Supplier : Mengedit supplier pada software HIS
- UC-00.14.12 Hapus Supplier : Menghapus supplier pada software HIS

• **Instalasi Rawat Darurat**

○ **Sistem**

- UC-01.01.01 Login : Masuk ke halaman IRD
- UC-01.01.02 Ganti Password : Mengganti password user IRD
- UC-01.01.03 logout : Keluar dari halaman IRD

○ **Pelayanan**

- UC-01.02.01 Cari Pasien Lama : Mencari Pasien yang pernah terdaftar
- UC-01.02.02 Daftar Pasien Lama : Mendaftarkan pasien lama
- UC-01.02.03 Daftar Pasien Baru : Mendaftarkan pasien baru
- UC-01.02.04 Cari Pasien Terdaftar : Mencari pasien terdaftar dalam IRD
- UC-01.02.05 Keluhan Pasien : Memasukkan keluhan pasien
- UC-01.02.06 Tindakan Pasien : Memasukkan tindakan terhadap pasien

- UC-01.02.07 Anamesa Pasien : Memasukkan anamesa pasien
 - UC-01.02.08 Data Pasien : Melihat data pasien
 - UC-01.02.09 Inform Consent : Memasukkan data inform consent
 - UC-01.02.10 Mutasi Pasien : Memasukkan data mutasi pasien
 - UC-01.02.11 Pasien Keluar : Memasukkan data pasien keluar
 - UC-01.02.12 Info Tindakan / Pelayanan Terhadap Pasien : Melihat info tindakan / pelayanan terhadap
 - UC-01.02.13 Info Registrasi Pasien : Melihat info registrasi pasien
 - UC-01.02.14 Informasi Bed : Melihat info bed tersedia
 - UC-01.02.15 Info Daftar Pasien Rawat Inap : Melihat info daftar pasien rawat inap
 - UC-01.02.16 Info Daftar Pasien Rawat Jalan : Melihat info daftar pasien rawat jalan
 - UC-01.02.17 Info Daftar Pasien Keluar : Melihat info daftar pasien keluar
- Laporan
- UC-01.03.01 Laporan Pasien Per Unit : Melihat laporan pasien per unit
 - UC-01.03.02 Laporan Jumlah Kunjungan Pasien : Melihat laporan jumlah kunjungan pasien
 - UC-01.03.03 Laporan Pelayanan Medis Pasien : Melihat laporan pelayanan medis pasien

- UC-01.03.04 Laporan Diagnosa Medis :
Melihat laporan diagnosa medis
- **Poli Umum**
 - **Sistem**
 - UC-02.01.01 Login : Masuk ke halaman Poli Umum
 - UC-02.01.02 Ganti Password :
Mengganti password user poli umum
 - UC-02.01.03 logout : Keluar dari halaman poli umum
 - **Pelayanan**
 - UC-02.02.01 Cari Pasien : Mencari pasien rawat jalan di poli umum
 - UC-02.02.02 Tindakan Pasien : Memasukkan data tindakan terhadap pasien
 - UC-02.02.03 Anamesa Pasien : Memasukkan data anamesa pasien
 - UC-02.02.04 Data Pasien : Melihat data pasien
 - UC-02.02.05 Info Tindakan / Pelayanan Terhadap Pasien
 - UC-02.02.06 Info Registrasi Pasien = UC-01.02.13
 - UC-02.02.07 Info Daftar Pasien Rawat Inap = UC-01.02.15
 - UC-02.02.08 Info Daftar Pasien Rawat Jalan = UC-01.02.16
 - UC-02.02.09 Info Daftar Pasien Keluar = UC-01.02.17
 - **Laporan**
 - UC-03.03.01 Laporan Pasien Per Unit = UC-01.03.01
 - UC-03.03.02 Laporan Jumlah Kunjungan Pasien = UC-01.03.02

- UC-03.03.03 Laporan Pelayanan Medis Pasien = UC-01.03.03
- UC-03.03.04 Laporan Diagnosa Medis = UC-01.03.04
-
- **Apotek**
 - Sistem
 - UC-30.01.01 Login : Masuk ke halaman Apotek
 - UC-30.01.02 Ganti Password : Mengganti password user apotek
 - UC-30.01.03 logout : Keluar dari halaman apotek
 - Transaksi
 - UC-30.02.01 Transaksi Penjualan Obat / Alat Kesehatan : Memasukkan data transaksi penjualan obat / alat kesehatan
 - UC-30.02.02 Transaksi Pembelian Obat / Alat Kesehatan : Memasukkan data transaksi pembelian obat / alat kesehatan
 - UC-30.02.03 Mutasi Obat / Alat Kesehatan : Memasukkan data mutasi obat / alat kesehatan
 - UC-30.02.04 Info Stock/Persediaan : Melihat info stock / persediaan
 - Pelayanan
 - UC-30.03.01 Info Daftar Pasien Rawat Inap = UC-01.02.15
 - UC-30.03.02 Info Daftar Pasien Rawat Jalan = UC-01.02.16
 - Laporan
 - UC-30.04.01 Laporan Transaksi Penjualan : Melihat laporan transaksi penjualan

- UC-30.04.02 Laporan Info Penjualan :
Melihat laporan info laporan penjualan
- UC-30.04.03 Laporan Penjualan Rawat Jalan :
Melihat laporan penjualan rawat jalan
- UC-30.04.04 Laporan Penjualan Rawat Inap :
Melihat laporan penjualan rawat inap
- UC-30.04.05 Laporan Penjualan Umum :
Melihat laporan penjualan umum
- UC-30.04.06 Laporan Penjualan Cash :
Melihat laporan penjualan cash
- UC-30.04.07 Laporan Penjualan B/C :
Melihat laporan penjualan B/C
- UC-30.04.08 Laporan Transaksi Pembelian :
Melihat laporan transaksi pembelian
- UC-30.04.09 Laporan Barang Mutasi :
Melihat laporan barang mutasi
- UC-30.04.10 Laporan Stock :
Melihat laporan stock
- UC-30.04.11 Laporan Persediaan Obat :
Melihat laporan persediaan obat
- UC-30.04.12 Laporan Kode Obat / Alkes :
Melihat laporan kode obat / alkes
- **Laboratorium**
 - Sistem
 - UC-31.01.01 Login :
Masuk ke halaman Laboratorium
 - UC-31.01.02 Ganti Password :
Mengganti password user Laboratorium
 - UC-31.01.03 logout :
Keluar dari halaman Laboratorium
 - Pelayanan

- UC-31.02.01 Transaksi Laboratorium : Memasukkan data transaksi laboratorium
- UC-31.02.02 Hasil Pemeriksaan Laboratorium : Memasukkan data hasil pemeriksaan laboratorium
- UC-31.02.03 Info Stock/Persediaan = UC-30.02.04
- UC-30.03.01 Info Daftar Pasien Rawat Inap = UC-01.02.15
- UC-30.03.02 Info Daftar Pasien Rawat Jalan = UC-01.02.16
- Laporan
 - UC-31.03.01 Laporan Pelayanan Laboratorium : Melihat laporan pelayanan laboratorium
 - UC-31.03.02 Laporan Kode Obat / Alkes = UC-30.04.12
- ICU/ICCU
 - Sistem
 - UC-50.01.01 Login : Masuk ke halaman ICU/ICCU
 - UC-50.01.02 Ganti Password : Mengganti password user Laboratorium
 - UC-50.01.03 logout : Keluar dari halaman Laboratorium
 - Pelayanan
 - UC-50.02.01 Cari Pasien : Mencari yang terdaftar pada ICU/ICCU
 - UC-50.02.02 Keluhan Pasien : Memasukkan data keluhan pasien
 - UC-50.02.03 Tindakan Pasien : Memasukkan data tindakan pasien
 - UC-50.02.04 Anamesa Pasien : Memasukkan data anamesa pasien

- UC-50.02.05 Data Pasien : Memasukkan data pasien
- UC-50.02.06 Inform Consent : Memasukkan data inform consent
- UC-50.02.07 Mutasi Pasien : Memasukkan data mutasi pasien
- UC-50.02.08 Pasien Keluar : Memasukkan data pasien keluar
- UC-50.02.09 Info Tindakan / Pelayanan Terhadap Pasien = UC-01.02.12
- UC-50.02.10 Info Registrasi Pasien = UC-01.02.13
- UC-50.02.11 Info Daftar Pasien Rawat Inap = UC-01.02.15
- UC-50.02.12 Info Daftar Pasien Rawat Jalan = UC-01.02.16
- UC-50.02.13 Info Daftar Pasien Keluar = UC-01.02.17

○ Laporan

- UC-50.03.01 Laporan Pasien ICU : Melihat laporan pasien ICU
- UC-50.03.02 Laporan Pelayanan Medis Pasien ICU/ICCU : Melihat laporan pelayanan medis pasien ICU/ICCU
- UC-50.03.03 Laporan Diagnosa Medis Pasien ICU/ICCU : Melihat laporan diagnosa medis pasien ICU/ICCU

● Kasir

○ Sistem

- UC-80.01.01 Login : Masuk ke halaman Kasir
- UC-80.01.02 Ganti Password : Mengganti password user kasir
- UC-80.01.03 logout : Keluar dari halaman Kasir

○ Pelayanan

- UC-80.02.01 Cari Pasien: Mencari pasien siap melakukan transaksi
- UC-80.02.02 Penerimaan Kas : Memasukkan data penerimaan kas
- UC-80.02.03 Cari Pasien terdaftar : Mencari pasien yang terdaftar
- UC-80.02.04 Uang Muka Pasien : Memasukkan data pembayaran uang muka
- UC-80.02.05 Lampiran Transaksi Pasien : Menampilkan lampiran transaksi pasien
- UC-80.02.06 Cari Pasien asuransi terdaftar : Mencari dan menampilkan pasien asuransi terdaftar
- UC-80.02.07 Kliring Klaim Asuransi : Mencairkan klaim asuransi
- UC-80.02.08 Info Deposit dan Transaksi : Melihat info deposit dan transaksi
- UC-80.02.09 Info Tindakan / Pelayanan Terhadap Pasien = UC-01.02.12
- UC-80.02.10 Info Registrasi Pasien = UC-01.02.13
- UC-80.02.11 Info Bed Perawatan = UC-01.02.14
- UC-80.02.12 Info Daftar Pasien Rawat Inap = UC-01.02.15
- UC-50.02.13 Info Daftar Pasien Rawat Jalan = UC-01.02.16
- UC-50.02.14 Info Daftar Pasien Keluar = UC-01.02.17

○ Laporan

- UC-80.03.01 Laporan Kas Penerimaan :
melihat laporan kas penerimaan
- UC-80.03.02 Laporan Draft Tagihan :
Melihat laporan draft tagihan
- UC-80.03.03 Laporan Rekening
Pendapatan / Account Penerimaan :
Melihat laporan rekening pendapatan /
account penerimaan
- UC-80.03.04 Laporan Perincian
Pengobatan B/C : Melihat laporan
perincian pengobatan B/C
- UC-80.03.05 Laporan Pasien Cash :
Melihat laporan pasien cash
- UC-80.03.06 Laporan Pasien B/C :
Melihat laporan pasien B/C
- UC-80.03.07 Laporan Pelayanan Medis
Pasien : Melihat laporan pelayanan medis
pasien
- UC-80.03.08 Laporan Penerimaan Jasa
Pelayanan : Melihat laporan penerimaan
jasa pelayanan

- **Pendaftaran**

- Sistem

- UC-81.01.01 Login : Masuk ke halaman
Pendaftaran
- UC-81.01.02 Ganti Password :
Mengganti password user Pendaftaran
- UC-81.01.03 Logout : Keluar dari
halaman Pendaftaran

- Pelayanan

- UC-81.02.01 Cari Pasien Lama = UC-
01.02.01
- UC-81.02.02 Daftar Pasien Lama :
Mendaftarkan pasien lama

- UC-81.02.03 Daftar Pasien Baru :
Mendaftarkan pasien baru
- UC-81.02.04 Info Tindakan / Pelayanan
Terhadap Pasien = UC-01.02.12
- UC-81.02.05 Info Registrasi Pasien =
UC-01.02.13
- UC-81.02.06 Info Daftar Pasien Rawat
Inap = UC-01.02.15
- UC-81.02.07 Info Daftar Pasien Rawat
Jalan = UC-01.02.16
- UC-81.02.08 Info Daftar Pasien Keluar =
UC-01.02.17
- Laporan
 - UC-81.03.01 Laporan Pasien Per Unit =
UC-01.03.01
 - UC-81.03.02 Laporan Jumlah Kunjungan
Pasien = UC-01.03.02
 - UC-81.03.03 Laporan Pasien Baru :
Melihat laporan pasien baru
 - UC-81.03.04 Laporan Pasien Cash= UC-
80.03.05
 - UC-81.03.05 Laporan Pasien B/C = UC-
80.03.06
 - UC-81.03.06 laporan Statistik
Pendaftaran : Melihat laporan statistic
pendaftaran
- **Manajemen**
 - Sistem
 - UC-98.01.01 Login : Masuk ke halaman
Manajemen
 - UC-98.01.02 Ganti Password :
Mengganti password user Manajemen
 - UC-98.01.03 Logout : Keluar dari
halaman Manajemen
 - Pelayanan

- UC-98.02.01 Cari Pasien Lama = UC-01.02.01
- UC-98.02.02 Daftar Pasien Lama = UC-81.02.02
- UC-98.02.03 Daftar Pasien Baru = UC-81.02.03
- UC-98.02.04 Info Tindakan / Pelayanan Terhadap Pasien = UC-01.02.12
- UC-98.02.05 Info Registrasi Pasien = UC-01.02.13
- UC-98.02.06 Info Daftar Pasien Rawat Inap = UC-01.02.15
- UC-98.02.07 Info Daftar Pasien Rawat Jalan = UC-01.02.16
- UC-98.02.08 Info Daftar Pasien Keluar = UC-01.02.17
- Laporan
 - UC-98.03.01 Laporan Kode Diagnosa :
Melihat laporan kode diagnosa
 - UC-98.03.02 Laporan Kode Pelayanan :
Melihat laporan kode pelayanan
 - UC-98.03.03 Laporan Kode Obat / Alkes :
Melihat laporan kode obat / alkes
 - UC-98.03.04 Laporan Kode Pasien :
Melihat laporan kode pasien
 - UC-98.03.05 Laporan Kode Karyawan :
Melihat laporan kode karyawan
 - UC-98.03.06 Laporan Pasien Per Unit = UC-01.03.01
 - UC-98.03.07 Laporan Jumlah Kunjungan Pasien = UC-01.03.02
 - UC-98.03.08 Laporan Pasien Baru = UC-81.03.03
 - UC-98.03.09 Laporan Pasien Cash= UC-80.03.05

- UC-98.03.10 Laporan Pasien B/C = UC-80.03.06
- UC-98.03.11 Laporan Statistik Pendaftaran = UC-81.03.05
- UC-98.03.12 Laporan Pelayanan Medis Pasien = UC-01.03.03
- UC-98.03.13 Laporan Diagnosa Medis = UC-01.03.04
- UC-98.03.14 Laporan Statistik Data Perawatan Pasien : Melihat laporan statistic data perawatan pasien
- UC-98.03.15 Laporan Statistik Pasien Rawat Inap : Melihat statistic pasien rawat inap
- UC-98.03.16 Laporan Statistik Pelayanan : Melihat statistic pelayanan
- UC-98.03.17 Laporan Statistik Rekap Kegiatan Pelayanan : Melihat laboran statistik rekap kegiatan pelayanan
- UC-98.03.18 Laporan Penjualan B/C pihak ke-3 apotek = UC-30.04.07
- UC-98.03.19 Laporan Penjualan Cash Apotek= UC-30.04.06
- UC-98.03.20 Laporan Transaksi Penjualan Apotek = UC-30.04.01
- UC-98.03.21 Laporan Info Penjualan Apotek = UC-30.04.02
- UC-98.03.22 Laporan Transaksi/Pelayanan Laboratorium = UC-31.03.01
- UC-98.03.23 Laporan Draft Tagihan= UC-80.03.02
- UC-98.03.24 Laporan Rekening Pendapatan = UC-80.03.03

- UC-98.03.25 Laporan Pasien B/C = UC-80.03.06
- UC-98.03.26 Laporan Kas Penerimaan = UC-80.03.01
- UC-98.03.27 Laporan Rekap Harian :
Melihat laporan rekap harian

Untuk keterangan use case yang terdapat di masing bagian terdapat pada lampiran Ready SET bagian C.2.2.

4.1.6 Pengelompokkan use case berdasarkan Stakeholder

Stakeholder yang terlibat dalam aktivitas yang menggunakan aplikasi adalah:

- Administrator
- Petugas Entry Data Instalasi Rawat Darurat
- Petugas Entry Data Poli Umum
- Petugas Entry Data Apotek
- Petugas Entry Data Laboratorium
- Petugas Entry Data ICU/ICCU
- Petugas Entry Data Kasir
- Petugas Entry Data Pendaftaran
- Manajemen

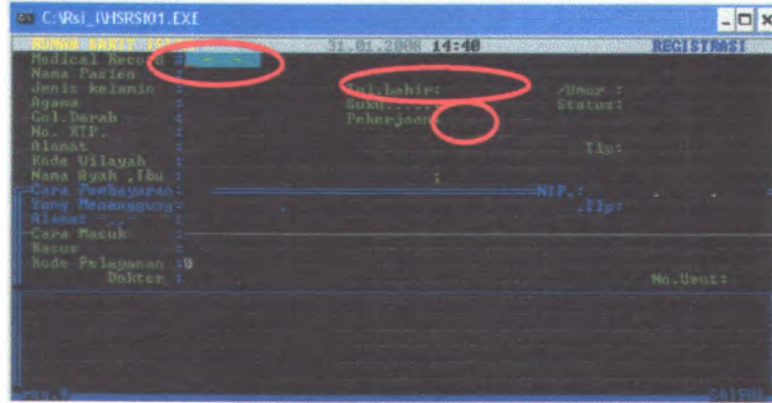
Pembagian use case di masing-masing bagian dapat dilihat lampiran Ready SET bagian C.2.3.

4.1.7 Pengelompokkan use case berdasarkan Bussiness Object and Actor

Penggambaran pembagian use case berdasarkan *bussines object and actor* digambarkan secara lengkap pada lampiran khusus.

4.1.8 Analisa Pembuatan Feature Set

Pembuatan *feature set* berdasarkan perangkat lunak yang lama yang disesuaikan dengan kemampuan perangkat lunak yang berbasis web.



Gambar 4. 2 Capture program lama

Dari fitur program sebelumnya yang di tandai, dihasilkan beberapa fitur baru yang sesuai dengan kemampuan perangkat lunak berbasis web:

Tabel 4. 2 Feature set combo box

F-04 Combo Box	
Prioritas :	Penting
Usaha :	Jam
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability
Use case :	UC-00.02.02 UC-00.03.02 UC-00.04.02 UC-00.05.02 UC-00.05.06 UC-00.05.14 UC-00.05.18 UC-00.05.22 UC-00.05.26 UC-00.06.02 UC-00.07.02 UC-00.08.02 UC-00.08.06 UC-00.09.02 UC-00.09.06

	UC-00.10.02 UC-00.11.02 UC-00.12.02 UC-00.12.06 UC-00.12.10 UC-00.13.02 UC-00.14.02 UC-00.14.06 UC-00.14.10 UC-01.02.03 UC-02.02.02 UC-01.02.05 UC-01.02.06 UC-01.02.07 UC-01.02.08 UC-01.02.10 UC-01.02.11 UC-30.02.01 UC-30.02.02 UC-30.02.03 UC-31.02.01 UC-31.02.02 UC-50.02.02 UC-50.02.03 UC-50.02.04 UC-50.02.05 UC-50.02.06 UC-50.02.07 UC-50.02.08 UC-81.02.03
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Fitur ini berfungsi bila ingin melakukan pengisian field yang tidak boleh kosong dan sudah terdapat pilihan yang telah disediakan di database.

Tabel 4. 3 Feature set cari pasien

F-08 Searching Pasien	
Prioritas :	Penting
Usaha :	3 Hari
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Searching
Use case :	UC-01.02.01 UC-81.02.01 UC-02.02.01 UC-50.02.01
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Fitur ini berfungsi untuk melakukan pencarian pasien sesuai dengan keyword yang dimasukkan user pada textfield cari Pasien.

Tabel 4. 4 Feature set javascript format tanggal

F-13 Javascript format tanggal	
Prioritas :	Diharapkan
Usaha :	1 Hari
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability
Use case :	UC-01.02.02 UC-01.02.03 UC-81.02.01 UC-01.02.01UC-81.02.02
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Digunakan untuk memudahkan petugas entry data untuk memasukkan data tanggal secara benar.

Daftar feature set lebih lanjut terdapat pada buku lampiran Ready Set C.5.2.

4.2 Hasil Analisa Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1 Hasil Desain UML

4.2.1.1 Memodelkan Use Case Diagram

Deskripsi use case dan pembagian berdasarkan fungsionalitas dan stakeholder menjadi dasar pembuatan use case diagram dengan aktor-aktor yang sesuai.

Tabel 4. 4 Feature set javascript format tanggal

F-13 Javascript format tanggal	
Prioritas :	Diharapkan
Usaha :	1 Hari
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability
Use case :	UC-01.02.02 UC-01.02.03 UC-81.02.01 UC-01.02.01UC-81.02.02
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Digunakan untuk memudahkan petugas entry data untuk memasukkan data tanggal secara benar.

Daftar feature set lebih lanjut terdapat pada buku lampiran Ready Set C.5.2.

4.2 Hasil Analisa Perancangan Perangkat Lunak

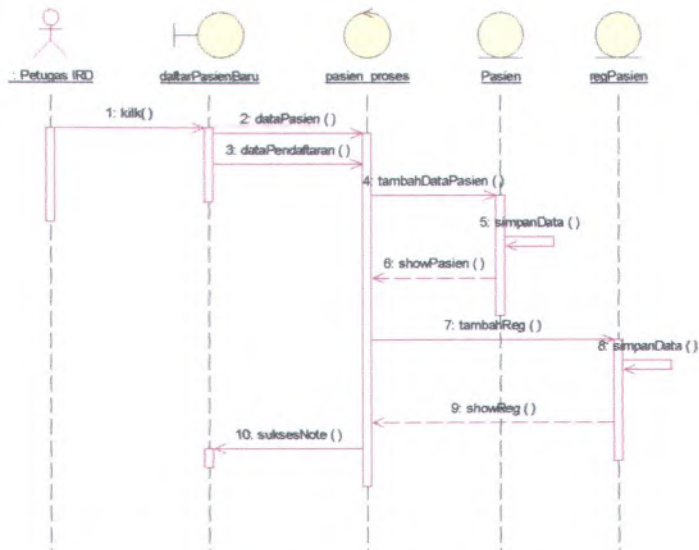
4.2.1 Hasil Desain UML

4.2.1.1 Memodelkan Use Case Dagram

Deskripsi use case dan pembagian berdasarkan fungsionalitas dan stakeholder menjadi dasar pembuatan use case diagram dengan aktor-aktor yang sesuai.

4.2.1.2 Memodelkan Sequence Diagram

Merupakan bagian yang mewakili interaksi antar obyek yang didefinisikan pada use case diagram dan menunjukkan tingkah laku obyek-obyek tersebut.

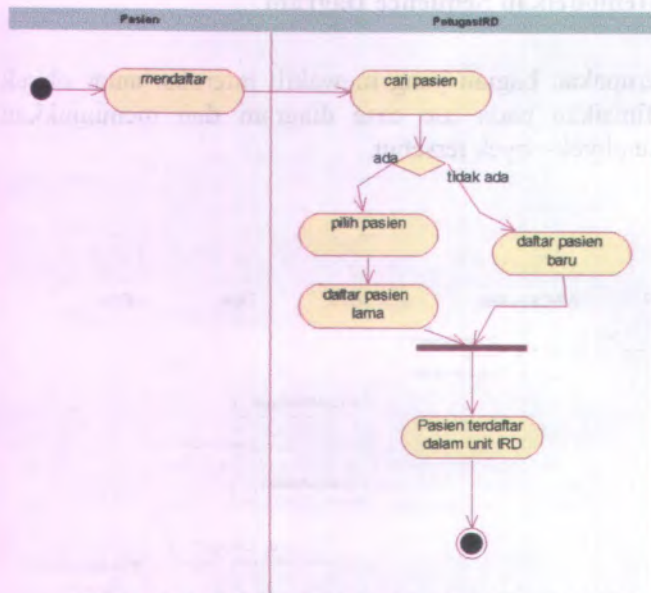


Gambar 4. 4 Sequence diagram daftar pasien baru

Untuk gambar *sequence diagram* bagian IRD dapat dilihat pada lampiran B. Namun *sequence diagram* secara keseluruhan dijelaskan lebih detail pada lampiran Ready Set bagian E.1.4.2.

4.2.1.3 Memodelkan Activiy Diagram

Diperlukan untuk menggambarkan aktivitas yang terjadi pada rumah sakit.



Gambar 4.5 Activity diagram pendaftaran pasien

Untuk *activity diagram* bagian IRD dapat dilihat pada lampiran B. Sedangkan *activity diagram* secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran Ready Set pada bagian E.1.4.3.

4.2.1.4 Memodelkan *Physical Data Model*

Pembuatan *Physical Data Model* tidak dimulai dari nol akan tetapi merupakan modifikasi dari reverse engineering dari tabel yang terdapat pada sistem yang lama.

Gambar *Physical Data Model* dapat dilihat pada lampiran khusus dikarenakan gambarnya terlalu besar.

4.2.1.5 Memodelkan Class Diagram

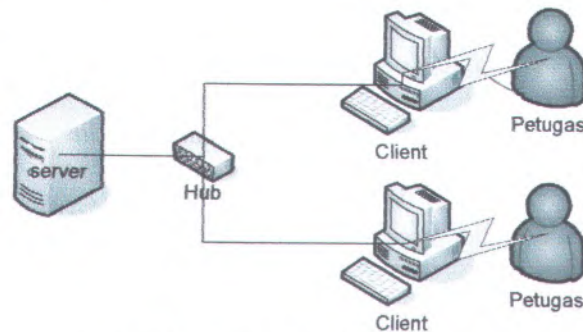
Pembuatan diagram *class* merupakan penggabungan dari diagram tingkah laku yang diwakili oleh diagram *sequence* dan diagram use case dengan ERD yang diwakili oleh *Physical Data Model*.

Gambar diagram *class* terdapat pada lampiran khusus.

4.2.2 Architecture

4.2.2.1 Gambaran

Arsitektur perangkat lunak SIRS berupa jaringan server-client. Dimana file perangkat lunak disimpan dan dijalankan di komputer server.



Gambar 4. 6 Arsitektur jaringan

4.2.2.2 Komponen

Sistem terdiri atas satu komputer yang berfungsi sebagai server dan beberapa komputer yang berfungsi sebagai klien.

Spesifikasi untuk server:

- Pentium Intel Core 2 Duo 1 GHz
- 1 GB DDR2
- HD 250 GB SATA
- Mainboard Intel 945 + +SC



- Monitor 14 Inch mendukung resolusi 1024 X 768
- Ethernet Card 100 Mbps

Spesifikasi minimal untuk klien:

- Pentium II 400Mhz
- 128 Mb SDRam
- HD 4,3 GB
- Mainboard + Soundcard + VGA On Board
- Monitor 14 Inch mendukung resolusi 1024 X 768
- Ethernet Card 100 Mbps

4.2.2.3 Peluncuran

Komponen utama perangkat lunak adalah sistem operasi Windows, server Apache dan server MySQL (dalam hal ini menggunakan XAMPP).

Ketiga komponen perangkat lunak tersebut harus diinstal ke dalam komponen perangkat keras. Untuk petunjuk bagaimana cara melakukan instalasi, dapat dilihat di dokumen *Installation / Quick Start Guide*.

4.2.2.4 Integrasi

Database diakses oleh aplikasi SIRS melalui PHP.

4.2.3 Persistence

4.2.3.1 Gambaran

Persistensi data pada sistem sangat penting, dengan tujuan dari persistensi pada sistem berdasarkan prioritas antara lain:

1. Kegunaan.
2. Kemudahan akses.
3. Reabilitas.
4. Kapasitas data.

Nama Tabel	Keterangan
c_sv0	pendaftaran unit pelayanan
c_svc	tarif pelayanan
c_svg	kelompok pelayanan
c_upm	unit pelayanan
cm_an	anamesa pasien
cm_bj	bed rawat inap
cm_dgs__	diagnosa / keluhan
Cm_ixxyy	daftar rawat inap
cm_jxyyy	daftar pasien rawat jalan
cm_pxxyy	pelayanan kepada pasien
cm_r31__	pelayanan lab
cm_reg__	daftar pendaftaran pasien
cm_smt__	keluhan pasien
d_cblxx	stok obat tiap unit
d_cffxx	pembelian obat
Dbxyyyzz	nota pembelian obat
Dcxyyyzz	transaksi obat
Dixxyyyz	penjualan obat
Dixxyyyz	penjualan obat2
Dmxyyyzz	mutasi obat
g_srxyyy	transaksi / layanan yang dilakukan rumah sakit
i3lrxyyy	transaksi laboratorium

Nama Tabel	Keterangan
i32rxyy	transaksi radiologi (sementara tdk dikerjakan)
Pm_jxx	penerimaan kas
Pv_jxx	pengeluaran kas
Ra_rcd__	penerimaan uang muka
ra_reg__	transaksi pasien
Rc_dxyy	transaksi cash
rc_ixxyy	rincian transaksi pasien
rc_jxyy	total transaksi pasien
user	pengguna
userrole	role pengguna
usersessionlog	catatan penggunaan oleh pengguna

Deskripsi tabel secara rinci dijelaskan pada lampiran Ready Set bagian E.3.3.

4.2.4 User Interface

4.2.4.1 Gambaran

Tujuan dari dibangunnya antarmuka sistem ini antara lain:

- Mudah dimengerti dan dipelajari
- Mendukung pekerjaan pengguna dan efisien
- Aman
- Konsisten dan familiar

5. Keamanan data.
6. Performa.
7. Interoperabilitas

4.2.3.2 Database

Database menyimpan data rumah sakit beserta keterangan-keterangannya. Akses kedalam database diatur melalui file *connect.php*, mulai dari alamat (IP/Localhost), username, password, serta nama database yang digunakan

Database MySQL yang digunakan untuk aplikasi ini dapat juga digunakan untuk aplikasi lain, asalkan menggunakan database selain database *rsi*.

Tabel 4. 5 Daftar tabel yang digunakan pada database

Nama Tabel	Keterangan
Berita	berita
C_ACC	tabel akun
C_ANSA	tabel kategori anamesa
c_asr	tabel penyedia asuransi
c_bank	tabel daftar bank
c_bed	tabel bed
c_bin	bin (lokasi unit)
c_chg	tabel layanan
c_clab	layanan lab
c_cntn	kemasan dan satuan obat
c_diags	diagnosa ICD
c_doc	dokter
c_emp	employee

Nama Tabel	Keterangan
c_emp_d	employee2 jenis pekerjaan
c_fds	food
c_fmgr1	farmasi1 (jenis obat)
c_fmgr2	farmasi2 (golongan obat)
c_itc	daftar akun
c_kcm	Kecamatan (Indonesia)
c_kec	kecamatan2 (Samarinda dan sekitar)
c_ks	kelas
c_phar	nama obat
c_pkj	pekerjaan
c_psmb	karyawan
c_pst	daftar pasien
c_pst_af	pasien asuransi
c_pst_ic	inform consent pasien
c_pst_im	alergi pasien
c_pst_rl	relasi pasien
c_psx	pelanggan umum
c_rcns	rekening akuntansi
c_ref1	referral kasus
c_ref2	tujuan mutasi / rujukan
c_ref4	cara masuk
c_reff	referral pelanggan umum
c_rel	relasi supplier

4.2.4.2 Kiasan, Contoh dan Standar

Desain user interface ini dibuat berbasis web namun dijalankan secara intranet. Sehingga desainnya mirip dengan website yang bisa diakses secara online. Sedangkan standar desain antar muka, panduan dan gaya yang digunakan adalah html, javascript dan css.

4.2.4.3 Model Pekerjaan

Tipe pengguna yang akan menggunakan sistem ini dapat dilihat pada dokumen *user needs*. Sedangkan tipe tugas yang dapat dijalankan oleh pengguna dapat dilihat pada dokumen *use case suite*.

4.2.4.4 Layar Tampilan

Tabel 4. 6 Layar tampilan

Komponen Antar Muka	Tujuan	Isi/ Batasan/ Tingkah Laku
Login	Verifikasi pengguna untuk memastikan bahwa mereka benar-benar memiliki hak akses	Pengguna memasukkan username dan password
Logout	Keluar dari sistem	Pengguna mengklik tombol logout
<i>Pelayanan</i>		
Registrasi Pasien	Menangani pendaftaran pasien	Form
Tindakan Pasien	Merekam tindakan yang diberikan kepada pasien	Form

Komponen Antar Muka	Tujuan	Isi/ Batasan/ Tingkah Laku
Anamnesa Pasien	Menangani anamnesa pasien	Form
Data pasien	Menampilkan data pasien	Form
Inform consent	Menangani inform consent	Form
Mutasi pasien / keluar	Menganai mutasi pasien	Form
Penjualan obat/alat kesehatan	Menganani penjualan obat/ alkes	Form
Pembelian obat / alat kesehatan	Menangani pembelian obat / alat kesehatan	Form
Mutasi obat/alat kesehatan	Menangani mutasi obat/alat kesehatan	Form
Transaksi laboratorium	Mengaturtransaksi laboratorium	Form
Hasil/data pemeriksaan	Merekam hasil/data pemeriksaan	Form
Penerimaan kas	Menangani penerimaan kas	Form
Uang muka pasien	Uang muka pasien	Form
Kliring klaim asuransi	Menangani Kliring klaim asuransi	Form
Lampiran transaksi	Mengatur Lampiran transaksi	Form
Penempatan status/berkas	Mengatur Penempatan status/berkas	Form

Komponen Antar Muka	Tujuan	Isi/ Batasan/ Tingkah Laku
Dokumen hasil laboratorium	Mengatur Dokumen hasil laboratorium	Form
Info tindakan/pelayanan	Menampilkan Info tindakan/pelayanan	Form
Info identitas/no MR (pasien)	Menampilkan Info identitas/no MR (pasien)	Form
Info daftar obat/alat kesehatan	Menampilkan Info daftar obat/alat kesehatan	Form
Info stok/persediaan obat/alat kesehatan	Menampilkan Info stok/persediaan obat/alat kesehatan	Form
Info registrasi pasien	Menampilkan Info registrasi pasien	Form
Info / daftar pasien rawat jalan	Menampilkan Info / daftar pasien rawat jalan	Form
Info / daftar pasien rawat inap	Menampilkan Info / daftar pasien rawat inap	Form
Info / daftar pasien umum	Menampilkan Info / daftar pasien umum	Form
Info / daftar pasien mutasi/ pulang/ keluar	Info / daftar pasien mutasi/ pulang/ keluar	Form
Info register lab	Menampilkan Info register lab	Form
info stok lab	Menampilkan info stok lab	Form

Komponen Antar Muka	Tujuan	Isi/ Batasan/ Tingkah Laku
Info bed perawatan	Menampilkan Info bed perawatan	Form
Info deposit & transaksi	Menampilkan Info deposit & transaksi	Form
<i>Sistem</i>		
Ganti password	Menangani penggantian password	Form ganti password
Tambah user	Menambah user	Form tambah user
Tabel angka normal	Manajemen Tabel angka normal	view, edit, delete
Rekalkulasi saldo stok	Manajemen Rekalkulasi saldo stok	view, edit, delete
Posting stok (persediaan) awal	Manajemen Posting stok (persediaan) awal	view, edit, delete
Edit Identitas	Manajemen Edit Identitas	view, edit, delete
Rekenig dan Kas	Manajemen Rekenig dan Kas	view, edit, delete
Cek tagihan pasien	Manajemen Cek tagihan pasien	view, edit, delete
Membatalkan registrasi	Manajemen Membatalkan registrasi	view, edit, delete
Info log akses	Manajemen Info log akses	view
<i>Laporan</i>		

Komponen Antar Muka	Tujuan	Isi/ Batasan/ Tingkah Laku
Pasien per unit	Menampilkan laporan pasien per unit	View, print
Jumlah kunjungan / pasien	Menampilkan laporan jumlah kunjungan / pasien	View, print
Pelayanan / tindakan medis	Menampilkan laporan pelayanan / tindakan medis	View, print
Diagnosa medis	Menampilkan laporan diagnosa medis	View, print
Status / catatan medis	Menampilkan laporan status / catatan medis	View, print
Penjualan	Menampilkan laporan penjualan	View, print
Transaksi pembelian	Menampilkan laporan transaksi pembelian	View, print
Mutasi barang	Menampilkan laporan Mutasi barang	View, print
Stok/persediaan	Menampilkan laporan stok/persediaan	View, print
Nilai persediaan	Menampilkan laporan nilai persediaan	View, print
Daftar obat/alat	Menampilkan	View, print

Komponen Antar Muka	Tujuan	Isi/ Batasan/ Tingkah Laku
kesehatan	laporan daftar obat/alat kesehatan	
Transaksi Lab	Menampilkan laporan transaksi lab	View, print
Daftar kode obat/alat kesehatan	Menampilkan laporan daftar kode obat/alat kesehatan	View, print
Penerimaan jasa layanan	Menampilkan laporan penerimaan jasa layanan	View, print
Pasien baru	Menampilkan laporan pasien baru	View, print
Pasien cash	Menampilkan laporan pasien cash	View, print
Pasien BC	Menampilkan laporan pasien BC	View, print
Statistik pendaftaran	Menampilkan laporan statistik pendaftaran	View, print
Penerimaan kas	Menampilkan laporan penerimaan kas	View, print
Draft tagihan	Menampilkan laporan draft tagihan	View, print
Account penerimaan	Menampilkan laporan account penerimaan	View, print
Transaksi BC pihak	Menampilkan	View, print

Komponen Antar Muka	Tujuan	Isi/ Batasan/ Tingkah Laku
ke 3	laporan transaksi BC pihak ke 3	
Transaksi cash	Menampilkan laporan transaksi cash	View, print
Daftar Identitas Kode	Menampilkan laporan daftar Identitas Kode	View, print

4.2.4.5 Batasan Teknis/ Keadaan Operasional

Tim proyek mengasumsikan bahwa :

- Web browser yang digunakan oleh pengguna adalah menggunakan jendela browser dengan kemampuan yang masih minimum seperti IE-4 atau yang lebih baik.
- Alat masukan yang digunakan berupa keyboard dan mouse.
- Proses yang akan memakan banyak waktu paling banyak secara berurutan adalah pembuatan *use case, sequence diagram*.
- Sedangkan teknologi antarmuka yang digunakan adalah Javascript, HTML dan CSS.

4.2.5 Security

4.2.5.1 Gambaran

Untuk dapat mengakses perangkat lunak ini, pengguna diharuskan untuk memasukkan username dan password mereka, karena memang pengguna perangkat lunak ini dibatasi.

Untuk password, dilakukan enkripsi md5, dengan tujuan agar sulit dibaca pada database, meskipun administrator. Jadi jika ada pengguna yang lupa passwordnya, administrator hanya bisa membantu me-reset password.

4.2.5.2 Mekanisme Keamanan

Bagaimana mekanisme keamanan secara fisik?

Komputer server diletakkan pada ruangan khusus yang hanya orang tertentu saja yang diperbolehkan masuk.

Bagaimana mekanisme keamanan perangkat lunak?

Setiap pengguna yang hendak mengakses perangkat lunak diwajibkan untuk memasukkan username dan password

Bagaimana mekanisme keamanan database?

Database diberikan password. Dan hanya orang tertentu saja yang menegtahui passwordnya.

4.2.6 Source Code Organization and Build System

4.2.6.1 Gambaran

Sistem ini dibangun berdasarkan bahasa PHP, yang merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang bersifat open source. Pihak pihak yang ingin melihat proses berjalannya sistem dapat membuka file PHP yang diletakkan pada direktori server Apache. Selain PHP, digunakan pula Javascript sebagai penunjang kinerja program, serta skrip Cascade Style Sheet (css) untuk mempercantik tampilan

Penulisan source code yang terpisah dimaksudkan agar kita dapat melakukan pengerjaan dan pengembangan program dengan lebih mudah. Program dibagi menjadi file-file yang terpisah agar didapatkan source code yang tertata rapi berdasarkan fungsi dari file tersebut

4.2.6.2 Direktori dan File Kunci dalam Salinan Kerja Pengembang

Path	Description
c:\xampp\htdocs\his2	Tempat menaruh seluruh data utama sistem pada server apache
c:\xampp\htdocs\his2\inc	Tempat menaruh file konfigurasi
c:\xampp\htdocs\his2\menu	Tempat file menu tiap-tiap pengguna
c:\xampp\htdocs\his2\sistem	Tempat menaruh file program yang terkait dengan sistem
c:\xampp\htdocs\his2\theme	Tempat menaruh file program yang terkait dengan tampilan, seperti file css, file gambar.
c:\xampp\htdocs\his2\pelayanan01	Tempat menaruh file form pelayanan IRD
c:\xampp\htdocs\his2\pelayanan02	Tempat menaruh file form pelayanan poli umum

c:\xampp\htdocs \his2\pelayanan 30	Tempat menaruh file form pelayanan apotek
c:\xampp\htdocs \his2\pelayanan 31	Tempat menaruh file form pelayanan laboratorium
c:\xampp\htdocs \his2\pelayanan 50	Tempat menaruh file form pelayanan ICU
c:\xampp\htdocs \his2\pelayanan 80	Tempat menaruh file form pelayanan kasir
c:\xampp\htdocs \his2\pelayanan 81	Tempat menaruh file form pelayanan pendaftaran
c:\xampp\htdocs \his2\pelayanan 98	Tempat menaruh file form pelayanan manajemen
c:\xampp\htdocs \his2\laporan	Tempat menaruh file form untuk menampilkan laporan
c:\xampp\htdocs \his2\info	Tempat menaruh file form untuk menampilkan info

4.3 Hasil Implementasi

Sebagaimana dari batasan dalam pengerjaan tugas akhir, maka bagian ini tidak ada hasilnya, dikarenakan batasan tugas hanya pada tahapan analisa kebutuhan dan desain.

BAB 5 PENUTUP

5.1 Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari pengerjaan proyek tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan perangkat lunak yang dihasilkan sembilan buah modul yaitu: Instalasi Gawat Darurat, Poli Umum, Apotek, Laboratorium, ICU/ICCU, Kasir, Pendaftaran/registrasi, Manajemen, dan Administrator
2. Dokumentasi perangkat lunak sistem informasi rumah sakit adalah dokumentasi dengan standar ReadySET.
3. Pekerjaan rekayasa ulang perangkat lunak menjadi relatif lebih sulit dan lama daripada membangun dari awal, jika dokumentasi dari perangkat lunak yang lama tidak tersedia atau tersedia tapi minim.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan dari pengerjaan proyek tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat lunak sistem informasi rumah sakit ini masih terbatas pada sembilan modul saja. Diharapkan dengan pendokumentasian perancangan yang baik maka perangkat lunak ini mudah dikembangkan.
2. Apabila hendak melakukan pekerjaan rekayasa ulang perangkat lunak, sangat disarankan untuk mempertimbangkan ketersediaan dokumentasi perangkat lunak yang lama, agar pekerjaan rekayasa ulang menjadi relatif lebih mudah dan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Basori, AH. 2003. **Tutorial Rational Rose**. <URL: <http://www.ilmukomputer.com>>
- Dharwiyanti, Sri., dan Wahono, Romi Satria. 2003. **Pengantar Unified Modelling Language (UML)**, <URL: <http://www.ilmukomputer.com>>
- Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. 2004. **Buku Pedoman Tugas Akhir**. ITS Press.
- Labs, Method. 2003-2005. **ReadySET Pro Enterprise-Ready Software Engineering Templates** <URL: <http://readyssetpro.com>>
- Pressman, Roger S. 2005. **Software Engineering Sixth Edition**. Mc Graw Hill.
- Ramakhrisnana, R., dan Gehrke, Johannes. 2003. **Database Management Systems Third Eeditons**. Mc Graw Hill.
- Robbins, Jason. 2003-2004. **ReadySET**. <URL: <http://readysset.tigris.com>>
- Rosenberg, L. H. **Software Re-engineering**. Software Assurance Technology Center – NASA.
- Wikipedia. **Wikipedia** <URL: <http://wikipedia.org>>

LAMPIRAN A: DESKRIPSI USECASE BAGIAN IRD

Sistem

Tabel A. 1 Login : Masuk halaman IRD

UC-01.01.01 Login: Masuk ke halaman IRD

Ringkasan : User harus login terlebih dahulu untuk dapat menjalankan fungsi-fungsi yang ada pada bagian IRD

Tingkat kepentingan : Penting

Prioritas : Diharapkan

Frekuensi : Selalu

Penggunaan :

Prereq : User harus telah terdaftar

Skenario Sukses Utama :

1. Masukkan alamat software HIS pada browser
2. Masukkan username dan password
3. Klik tombol "login"
4. Jika username dan password yang dimasukkan benar, user akan masuk ke dalam software

Skenario Alternatif : Jika username atau password yang dimasukkan salah, maka akan muncul pesan kesalahan. Kemudian user dapat memasukkan username dan password kembali.

Tabel A. 2 Ganti password

UC-01.01.02 Ganti Password: Mengganti password user

IRD

Ringkasan :	User mengganti password sesuai dengan keinginan user. Untuk keamanan sebaiknya dilakukan berkala.
Tingkat kepentingan :	Diharapkan
Prioritas :	Diharapkan
Frekuensi Penggunaan :	Tergantung User
Prereq :	<ol style="list-style-type: none"> 1. User harus telah terdaftar (login) di dalam aplikasi software HIS.
Skenario Sukses Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik link ganti password 2. Masukkan password lama 3. Masukkan password baru 4. Verifikasi password baru (ulangi) 5. Klik tombol ganti
Skenario Alternatif :	<ul style="list-style-type: none"> • Jika password lama tidak sesuai maka akan tampil pesan error • Jika verifikasi password baru tidak sama dengan password baru maka akan tampil pesan error

Tabel A. 3 Logout: keluar dari halaman IRD**UC-01.01.03 Logout: Keluar dari halaman IRD**

Ringkasan : Untuk kepentingan keamanan, jika user telah selesai menggunakan software HIS, maka ia diharuskan untuk logout.

Tingkat Penting
kepentingan :

Prioritas : Diharapkan

Frekuensi Sering
Penggunaan :

- Prereq :**
1. User harus telah terdaftar
 2. User berada di dalam software HIS

- Skenario**
Sukses Utama :
1. User mengklik link "keluar (logout)"
 2. User akan keluar dari software dan kembali ke halaman login

Pelayanan

Tabel A. 4 Cari pasien lama

UC-01.02.01 Cari Pasien Lama

Ringkasan : User perlu memastikan apakah pasien yang akan mendaftar sudah pernah menjadi pasien sebelumnya atau belum.

Tingkat Penting
kepentingan :

Prioritas : Penting

Frekuensi Sering
Penggunaan :

Prereq : User haruslah petugas pendaftaran pasien

- Skenario**
Sukses Utama :
1. Klik daftar pasien lama
 2. Masukkan nama pasien
 3. Jika terdapat data pasien yang sesuai pilih pasien tersebut kemudian menuju UC-01.02.02 Daftar Pasien Lama.

Skenario Nama pasien tidak ditemukan dalam database :

- Alternatif :** 1. Klik daftar pasien baru (UC-01.02.03 Daftar Pasien Baru).

Tabel A. 5 Daftar pasien lama

UC-01.02.02 Daftar Pasien Lama

Ringkasan : Disini data pasien tidak perlu dimasukkan hanya data pendaftaran rumah sakit.

Tingkat kepentingan : Penting

Prioritas : Penting

Frekuensi Penggunaan : Sering

- Prereq :**
1. User haruslah petugas pendaftaran pasien
 2. Pasien adalah pasien lama yang sudah dipilih pada cari pasien lama.

- Skenario Sukses Utama :**
1. Mengisi form pendaftaran pasien :
 - Tanggal Pendaftaran
 - Jam Pendaftaran
 - Cara Pembayaran
 - Cara Masuk
 - Kasus
 - Kode Pelayanan
 - Dokter
 2. Menyimpan data

Tabel A. 6 Daftar pasien baru

UC-01.02.03 Daftar Pasien Baru

Ringkasan : Setelah user memastikan bahwa pasien belum pernah mendaftar maka user akan memasukkan data pasien melalui menu ini.

**Tingkat Penting
kepentingan :**

Prioritas : Penting

**Frekuensi Sering
Penggunaan :**

Prereq :

1. User haruslah petugas pendaftaran pasien
2. Sudah dipastikan bahwa pasien bukan pasien lama

**Skenario
Sukses Utama :**

1. Setelah memastikan bahwa pasien bukan pasien lama, klik daftar pasien baru
2. Masukkan data pasien
 - Nama Pasien
 - Jenis Kelamin
 - Agama
 - Tanggal Lahir
 - Status (perkawinan)
 - Alamat
 - Wilayah (kecamatan)
 - No KTP
 - Pendidikan
 - Pekerjaan
 - Golongan Darah
 - Suku
 - Nomer Telepon
3. Lanjut ke form selanjutnya.
 - Tanggal Pendaftaran

- Jam Pendaftaran
 - Cara Pembayaran
 - Cara Masuk
 - Kasus
 - Kode Pelayanan
 - Dokter
4. Klik proses maka data akan masuk ke dalam database

Tabel A. 7 Cari pasien terdaftar

UC-01.02.04 Cari Pasien Terdaftar

Ringkasan : Digunakan untuk mencari pasien yang sudah terdaftar dalam rumah sakit untuk memasukkan tindakan yang dilakukan terhadap pasien, memasukkan data anamesa (wawancara pasien), melihat data pasien, data inform consent, dan memasukkan data pasien yang mutasi.

Tingkat kepentingan : Penting

Prioritas : Penting

Frekuensi Penggunaan : Sering

Prereq : User haruslah orang yang berkepentingan terhadap pasien atau petugas entry data.

Skenario Sukses Utama :

1. Klik Cari Pasien Terdaftar
2. Masukkan nama pasien yang dicari
3. Setelah pasien ditemukan pilih aksi yang akan dilakukan terhadap pasien :
 - Keluhan (UC-01.02.05)
 - Tindakan (UC-01.02.06)

- Anamesa (UC-01.02.07)
- Data pasien (UC-01.02.08)
- Inform consent (UC-01.02.09)
- Mutasi Pasien (UC-01.02.10)
- Info Tindakan (UC-01.02.12)

**Skenario
Alternatif :**

**Catatan dan
Pertanyaan :**

- Masing-masing aksi akan dijelaskan pada usecase tersendiri.
- Pasien adalah pasien yang terdaftar pada unit IRD.

Tabel A. 8 Keluhan Pasien

UC-01.02.05 Keluhan Pasien

Ringkasan : Digunakan untuk memasukkan data keluhan pasien yang terdaftar pada unit IRD.

**Tingkat
kepentingan :** Penting

Prioritas : Penting

**Frekuensi
Penggunaan :** Sering

- Prereq :**
1. User haruslah orang yang berkepentingan terhadap pasien atau petugas entry data.
 2. Pasien sudah dipilih lewat menu cari pasien terdaftar

- Skenario
Sukses Utama :**
1. Klik tindakan pada form cari pasien terdaftar
 2. Form keluhan/indikasi

- Memasukkan keluhan pasien
- Memasukkan diagnosa dokter dengan ICD (international code disease)
- Memasukkan dokter yang mendiagnosa
- Memasukkan jenis kasus apakah baru/lama

3. Klik tombol simpan untuk menyimpan data yang diperlukan.

**Skenario
Alternatif :**

1. Jika ingin langsung pada tindakan pasien (UC-01.02.06) klik simpan dan menuju ke tindakan pasien.

Tabel A. 9 Tindakan pasien

UC-01.02.06 Tindakan Pasien

Ringkasan : Digunakan untuk memasukkan data tindakan yang telah rumah sakit terhadap pasien yang terdaftar pada unit IRD.

**Tingkat
kepentingan :** Penting

Prioritas : Penting

**Frekuensi
Penggunaan :** Sering

- Prereq :**
1. User haruslah orang yang berkepentingan terhadap pasien atau petugas entry data.

**Skenario
Sukses Utama :**

2. Pasien sudah dipilih lewat menu cari pasien terdaftar/sudah mengisi data keluhan.
1. Klik tindakan pada form cari pasien terdaftar
2. Form tindakan pasien :
 - Memasukkan kode tindakan
 - Memasukkan dokter yang menangani
 - Memasukkan jenis perawat/operator pertama.
 - Memasukkan jenis perawat/operator kedua(jika ada).
 - Memasukkan berapa kali dilakukan tindakan tersebut.
 - CITO ???????
4. Form status pasien :
 - Memasukkan jam keluar (jika pasien keluar)
 - Memasukkan tanggal pulang
 - Kondisi pasien saat pulang
 - Atas ijin dokter mana saat dia pulang.
 - Jadwal control bila diperlukan

Tabel A. 10 Anamesa pasien

UC-01.02.07 Anamesa Pasien

Ringkasan : Digunakan untuk memasukkan data hasil anamesa dokter terhadap pasien

Tingkat kepentingan : Penting

Prioritas : Penting

Frekuensi Penggunaan : Sering

Prereq :

1. User haruslah orang dokter atau petugas entry data.
2. Pasien sudah dipilih lewat menu cari pasien terdaftar

Skenario Sukses Utama :

1. Klik anamesa pada form cari pasien terdaftar
2. Pilih topik anamesa melalui combo box:
 - A. Anamesa
 - B. Kepala
 - C. Dada / Thorak
 - D. Perut / Abdomen
 - E. Ekstramitas Atas
 - F. Ekstramitas Bawah
 - G. Kulit / Turgor
 - H. Tensi
 - I. Nadi
 - J. Respirasi
 - K. Suhu Badan
 - L. Laboratorium
 - M. RO.
 - N. Diet
 - P. Therapi
 - Z. Lain-lain
3. Masukkan keterangan anamesa pada kolom sebelahnya.
4. Pilih add bila masih ada data anamesa yang perlu ditambahkan, pilih submit bila sudah tidak lagi data yang akan

ditambahkan.

Tabel A. 11 Data Pasien

UC-01.02.08 Data Pasien

Ringkasan : Digunakan untuk melihat detail data pasien atau mengupdate data tersebut jika diperlukan.

Tingkat kepentingan : Penting

Prioritas : Penting

Frekuensi Penggunaan : Sering

Prereq :

1. User haruslah orang berkepentingan dengan pasien.
2. Pasien sudah dipilih lewat menu cari pasien terdaftar

Skenario Sukses Utama :

1. Klik anamesa pada form cari pasien terdaftar
2. Klik tombol edit jika ingin mengupdate data.
3. Masukkan data yang ingin diubah :
 - Nama Pasien
 - Jenis Kelamin
 - Agama
 - Tanggal Lahir
 - Status (perkawinan)
 - Alamat
 - Wilayah (kecamatan)
 - No KTP



- Pendidikan
- Pekerjaan
- Golongan Darah
- Suku
- Nomer Telepon

4. Klik update jika ingin merubah data yang diperlukan.

Tabel A. 12 Inform consent

UC-01.02.09 Inform Consent

Ringkasan : Digunakan untuk memasukkan data inform consent (persetujuan keluarga pasien terhadap sesuatu yang akan dilakukan oleh rumah sakit seperti operasi).

Tingkat kepentingan : Penting

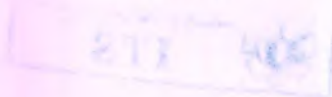
Prioritas : Penting

Frekuensi Penggunaan : Sering

Prereq :

1. User adalah petugas entry data inform consent.
2. Pasien sudah dipilih lewat menu cari pasien terdaftar.
3. Keluarga pasien sudah mengisi form inform consent dan sudah ditandatangani.

Skenario 1. Klik inform consent pada form cari



- Sukses Utama :** pasien terdaftar
2. Masukkan data inform consent :
 - Persetujuan untuk
 - Kelas perawatan
 - Dokter yang menangani
 - Dokter anastesi
 - Ditandatangani oleh
 - Hubungan dengan pasien
 - Tanggal persetujuan
 - Jam persetujuan
 - Petugas
 3. Klik submit untuk memasukkan data dalam database.

Tabel A. 13 Mutasi pasien

UC-01.02.10 Mutasi Pasien

Ringkasan : Digunakan untuk memasukkan data keterangan pasien yang mutasi/pindah ke tempat/unit pelayanan lain seperti rawat inap.

**Tingkat Penting
kepentingan :**

Prioritas : Penting

**Frekuensi Sering
Penggunaan :**

- Prereq :**
1. User adalah petugas entry data.
 2. Pasien sudah dipilih lewat menu cari pasien terdaftar

**Skenario
Sukses Utama :**

1. Klik mutasi pasien pada form cari pasien terdaftar
2. Masukkan data form mutasi pasien :
 - Tanggal Mutasi
 - Jam Mutasi
 - Kondisi Pasien
3. Jika pindah masukkan data pada form pindah:
 - Pindah ke (bangsal / unit)
 - Kelas
 - Dokter
4. klik proses data

**Catatan dan
Pertanyaan :**

- Untuk tanggal dan jam mutasi program sudah menyediakan secara otomatis, akan tetapi bila yang dimasukkan data lama maka petugas bisa mengisi dengan data yang benar

Tabel A. 14 Pasien keluar

UC-01.02.11 Pasien Keluar

Ringkasan : Digunakan untuk memasukkan data keterangan pasien IRD yang pulang.

**Tingkat
kepentingan :** Penting

Prioritas : Penting

**Frekuensi
Penggunaan :** Sering

Prereq : 1. User adalah petugas entry data.

**Skenario
Sukses Utama :**

2. Pasien sudah dipilih lewat menu cari pasien terdaftar
1. Klik pasien pulang/keluar pada form cari pasien terdaftar
2. Masukkan data form kepulangan pasien :
 - Tanggal pulang
 - Jam pulang
 - Kondisi Pasien
3. Jika pulang masukkan data pada form pulang:
 - Dengan cara
 - Dirujuk
4. Klik proses data

**Skenario
Alernatif :**

**Catatan dan
Pertanyaan :**

- Untuk tanggal dan jam pulang program sudah menyediakan secara otomatis, akan tetapi bila yang dimasukkan data lama maka petugas bisa mengisi dengan data yang benar

Tabel A. 15 Info layanan terhadap pasien

UC-01.02.12 Info Tindakan / Pelayanan Terhadap Pasien

Ringkasan : Digunakan untuk melihat daftar tindakan / layanan terhadap seorang pasien IRD. Data tersebut lengkap dengan tanggal, jam, unit, kelas (dimana pasien rawat inap), pelayanan, jumlah tindakan dan total yang harus dibayar.

Tingkat kepentingan :	Penting
Prioritas :	Penting
Frekuensi Penggunaan :	Sering
Prereq :	<ol style="list-style-type: none"> 1. User adalah petugas yang berkepentingan. 2. Pasien telah dipilih melalui pasien cari
Skenario Sukses Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan data tindakan / pelayanan pasien yang dipilih: <ul style="list-style-type: none"> • Tanggal Pelayanan • Jam Pelayanan • Unit dilakukannya pelayanan • Kelas tempat pasien dirawat • Jenis pelayanan yang diberikan • Jumlah pelayanan yang diberikan • Jumlah total biaya pelayanan

Tabel A. 16 Info registrasi pasien

UC-01.02.13 Info Registrasi Pasien

Ringkasan : Digunakan untuk melihat data pasien yang mendaftar pada tanggal tertentu.

Tingkat kepentingan : Penting

Prioritas : Penting

Frekuensi Sering

Penggunaan :**Prereq :**

1. User adalah petugas yang berkepentingan.

Skenario**Sukses Utama :**

1. Pilih Info Registrasi Pasien.
2. Masukkan tanggal dimana pasien mendaftar.
3. Tampilkan semua data pasien yang mendaftar pada tanggal yang telah dimasukkan :
 - Jam Masuk
 - Jam Keluar
 - Unit tempat mendaftar
 - Kode dokter yang menangani
 - No Medical record
 - Kode cara pembayaran
 - Nama Pasien
 - Umur Pasien
 - Alamat Pasien
 - Jumlah kunjungan pasien
 - Nomer Registrasi Pasien

Tabel A. 17 Informasi bed**UC-01.02.14 Informasi Bed**

Ringkasan : Menampilkan informasi bed yang tersedia pada ruangan rawat inap

Tingkat Penting
kepentingan :

Prioritas : Penting

Frekuensi Sering

Penggunaan :**Prereq :**

1. User adalah petugas yang berkepentingan.

Skenario**Sukses Utama :**

1. Pilih Informasi Bed Perawatan.
2. Pilih cara pengurutan pasien :
 - Berdasarkan Nama
 - Berdasarkan Kelas
3. Masukkan kode unit perawatan yang akan ditampilkan.
4. Program akan menampilkan :
 - Jumlah dari kelas perawatan yang tersedia di ruangan tersebut.
 - Jumlah dari kelas yang sudah terpakai.
 - Daftar nama pasien yang terdapat pada ruangan tersebut diurutkan berdasarkan kelas atau nama sesuai pilihan menu sebelumnya.

Tabel A. 18 Info daftar pasien rawat inap**UC-01.02.15 Info Daftar Pasien Rawat Inap**

Ringkasan : Digunakan oleh user untuk melihat pasien yang terdaftar pada ruang rawat inap. Berfungsi juga bagi keluarga / kerabat untuk mencari pasien melalui bantuan user.

Tingkat kepentingan : Penting

Prioritas : Penting

Frekuensi : Sering

Penggunaan :

Prereq : 1. User adalah petugas yang berkepentingan.

Skenario Sukses Utama :

1. Pilih Info Daftar Pasien Rawat Inap.
2. Program menampilkan data pasien rawat inap :
 - Unit
 - Kelas
 - Tanggal
 - Nama
 - Umur
 - Alamat
 - No Registrasi
 - Jam Pendaftaran
 - Jumlah kunjungan
 - Nomer Medical Record
 - Cara Pembayaran

Tabel A. 19 Info daftar pasien rawat jalan

UC-01.02.16 Info Daftar Pasien Rawat Jalan

Ringkasan : Menampilkan daftar pasien yang terdaftar sebagai pasien rawat jalan.

Tingkat kepentingan : Penting

Prioritas : Penting

Frekuensi Penggunaan :	Sering
Prereq :	1. User adalah petugas yang berkepentingan.
Skenario Sukses Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih Info Daftar Pasien Rawat Jalan. 2. Pilih unit pelayanan dan dokter yang menangani pasien tersebut. 3. Program menampilkan data pasien rawat jalan : <ul style="list-style-type: none"> • Nama dokter yang menangani • Jumlah kunjungan • Nomer medical record • Nama • Umur • Alamat • Jam registrasi
Catatan dan Pertanyaan :	<ul style="list-style-type: none"> • Pada pemilihan dokter dan unit harus terdapat pilihan untuk menampilkan semua.

Tabel A. 20 Info daftar pasien keluar

UC-01.02.17 Info Daftar Pasien Keluar

Ringkasan : Menampilkan daftar pasien yang terdaftar sebagai pasien rawat jalan.

Tingkat kepentingan : Penting

Prioritas : Penting

Frekuensi Sering**Penggunaan :**

Prereq : 2. User adalah petugas yang berkepentingan.

Skenario Sukses Utama :

4. Pilih Info Daftar Pasien Rawat Jalan.
5. Pilih unit pelayanan dan dokter yang menangani pasien tersebut.
6. Program menampilkan data pasien rawat jalan :
 - Nama dokter yang menangani
 - Jumlah kunjungan
 - Nomer medical record
 - Nama
 - Umur
 - Alamat
 - Jam registrasi

Catatan dan Pertanyaan :

- Pada pemilihan dokter dan unit harus terdapat pilihan untuk menampilkan semua.

Laporan

Tabel A. 21 Laporan pasien per unit

UC-01.03.01 Laporan Pasien Per Unit

Ringkasan : User perlu memantau pasien yang terdaftar sebagai pasien rawat jalan selama periode waktu tertentu.

Tingkat Penting
kepentingan :

Prioritas : Diharapkan

Frekuensi Kadang-kadang
Penggunaan :

Prereq : 1. User adalah petugas yang berkepentingan.

Skenario
Sukses Utama :

1. Memilih laporan pasien per unit.
2. Masukkan data-data laporan yang diperlukan ke dalam form.
 - Unit pelayanan
 - Dokter
 - Detail harian (Y/T)
 - Keterangan (Y/T)
 - Urut berdasarkan (No>Nama)
 - Mulai tanggal
 - Sampai dengan tanggal
3. User melihat data laporan daftar pasien :
 - Nomor urut
 - No medical record/rekam medis
 - Nama
 - Umur
 - Jenis Kelamin
 - Diagnosa
 - ICD (International Code Disease)
 - Keterangan
4. User dapat mengedit baris atau kolom untuk keperluan mencetak.

**Skenario
Alternatif :**

- Catatan dan
Pertanyaan :**
- Pada pemilihan dokter dan unit harus terdapat pilihan untuk menampilkan semua.

**Tabel A. 22 Laporan jumlah kunjungan pasien
UC-01.03.02 Laporan Jumlah Kunjungan Pasien**

Ringkasan : User perlu memantau jumlah pasien yang berkunjung pada waktu tertentu.

**Tingkat Penting
kepentingan :**

Prioritas : Diharapkan

**Frekuensi
Penggunaan :** Kadang-kadang

Prereq :

1. User adalah petugas yang berkepentingan.

**Skenario
Sukses Utama :**

1. Memilih laporan jumlah kunjungan.
2. Masukkan data-data laporan yang diperlukan ke dalam form.
 - Unit pelayanan
 - Per unit (Y/T)
 - Mulai tanggal
 - Sampai dengan tanggal
3. User melihat data laporan jumlah kunjungan pasien :
 - Jumlah pengunjung
 - Jumlah kunjungan
 - Cara pembayaran

- Jumlah keseluruhan
4. User dapat mengedit baris atau kolom untuk keperluan mencetak.

Tabel A. 23 Laporan pelayanan medis pasien

UC-01.03.03 Laporan Pelayanan Medis Pasien

Ringkasan : User perlu mengetahui banyaknya layanan yang diberikan rumah sakit pada tanggal tertentu, oleh dokter tertentu, atau pada pasien tertentu.

Tingkat kepentingan : Penting

Prioritas : Diharapkan

Frekuensi Penggunaan : Kadang-kadang

Prereq : 1. User adalah petugas yang berkepentingan.

Skenario Sukses Utama :

1. Memilih laporan pelayanan/ tindakan medis.
2. Masukkan data-data laporan yang diperlukan ke dalam form.
 - Unit pelayanan
 - Kode dokter
 - No medical record(rekam medis)
 - Kalkulasi biaya (Y/T)
 - Kode operator 1
 - Kode operator 2
 - Rekap kelas

- Rekap pelayanan
 - Dasar pengurutan (Tanggal/pelayanan/MR)
 - Mulai tanggal
 - Sampai dengan tanggal
3. User melihat data laporan pelayanan medis terhadap pasien :
 - Tanggal Pelayanan
 - Jam pelayanan
 - Kelas pelayanan
 - Jenis pelayanan
 - Jumlah pelayanan
 - No medical record (rekam medis)
 - Dokter yang melayani
 4. User dapat mengedit baris atau kolom untuk keperluan mencetak.

Tabel A. 24 Laporan diagnosa medis

UC-01.03.04 Laporan Diagnosa Medis

Ringkasan : User perlu mengetahui banyaknya jenis penyakit yang diderita pada waktu tertentu.

**Tingkat Penting
kepentingan :**

Prioritas : Diharapkan

**Frekuensi
Penggunaan :** Kadang-kadang

Prereq : 1. User adalah petugas yang

**Skenario
Sukses Utama :**

berkepentingan.

1. Memilih laporan diagnosa medis.
2. Masukkan data-data laporan yang diperlukan ke dalam form.
 - Unit pelayanan
 - Kode perawatan (rawat jalan/inap)
 - Kode ICD (international code disease)
 - Pengurutan berdasarkan no medical record atau berdasarkan diagnosa.
 - Ditampilkan hingga urutan ke berapa berdasarkan keseringan munculnya penyakit tersebut
 - Ditampilkan perkelompok umur (Y/T)
 - Dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin (Y/T)
 - Menampilkan kasus lama/baru/semua
 - Mulai tanggal
 - Sampai dengan tanggal
3. User melihat data laporan diagnosa medis terhadap pasien :
 - Ranking
 - Diagnosa
 - Kelas pelayanan
 - Klasifikasi berdasarkan umur
 - Klasifikasi berdasarkan gender
 - Klasifikasi berdasarkan apakah termasuk kasus baru atau lama
 - Jumlah total kasus

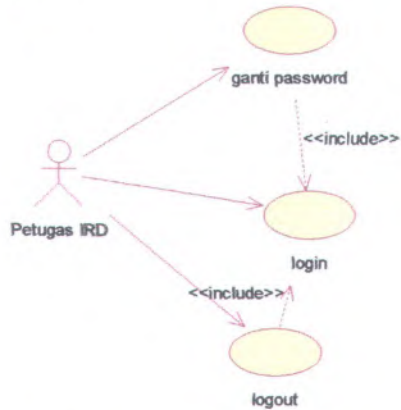
- ICD

4. User dapat mengedit baris atau kolom untuk keperluan mencetak.

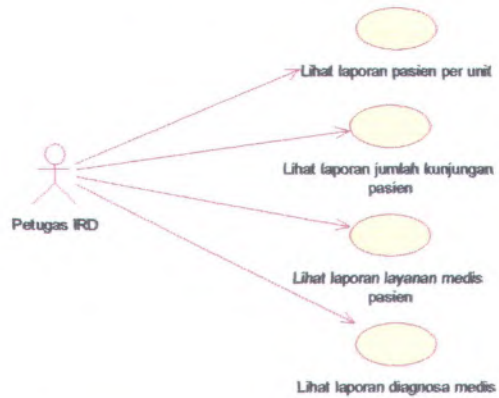
Deskripsi usecase bagian-bagian lain secara lengkap terdapat pada buku ready SET bagian C.3.2

LAMPIRAN B: UML BAGIAN IRD

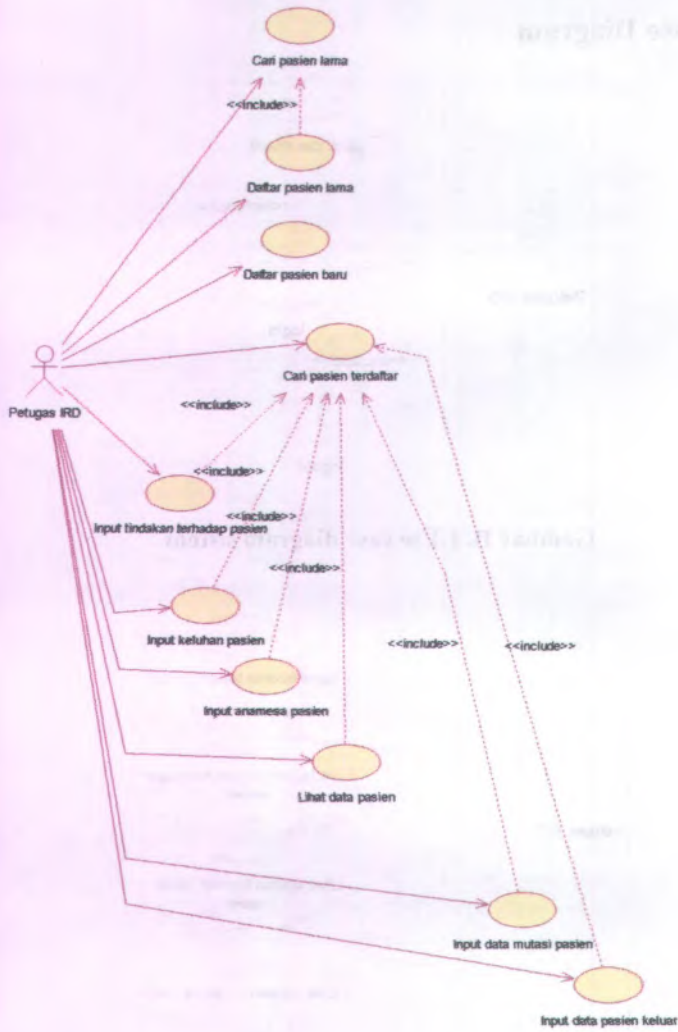
Use Case Diagram



Gambar B. 1 Use case diagram sistem

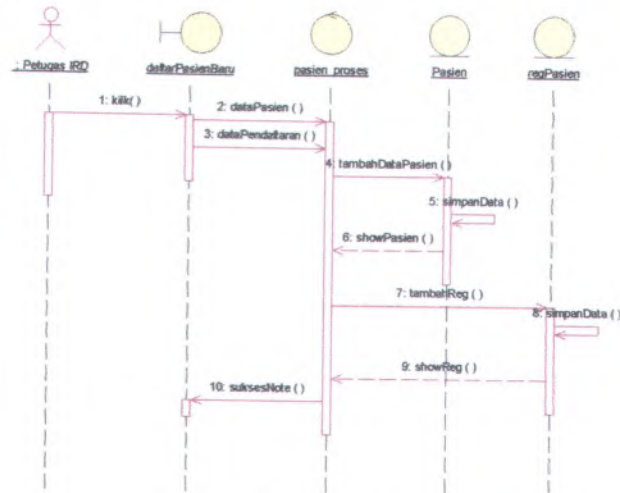


Gambar B. 1 Use case laporan IRD

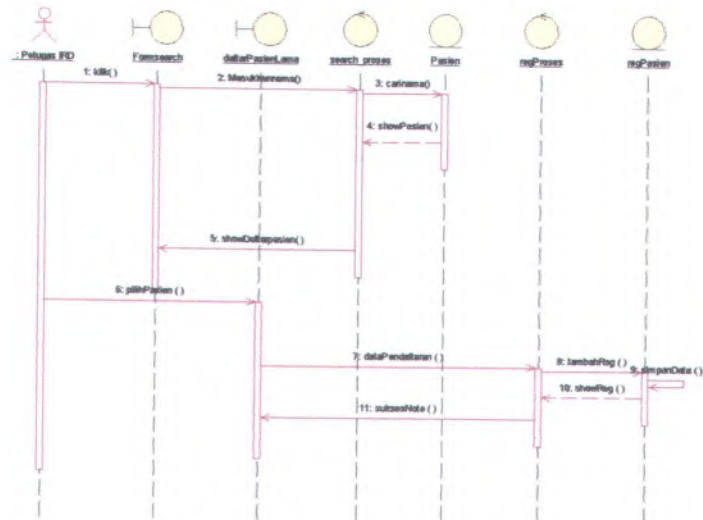


Gambar B. 2 Pelayanan IRD

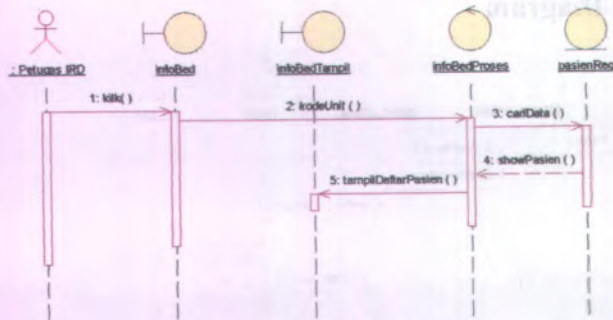
Sequence Diagram



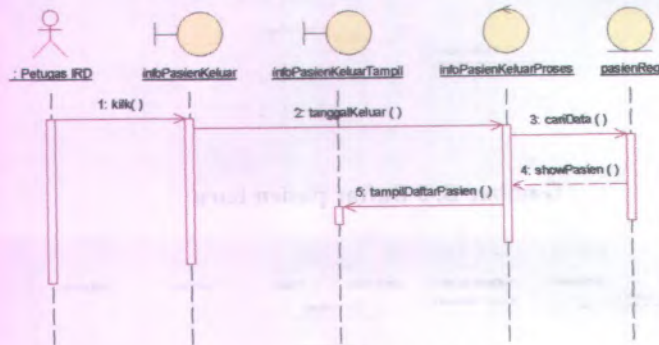
Gambar B. 3 Daftar pasien baru



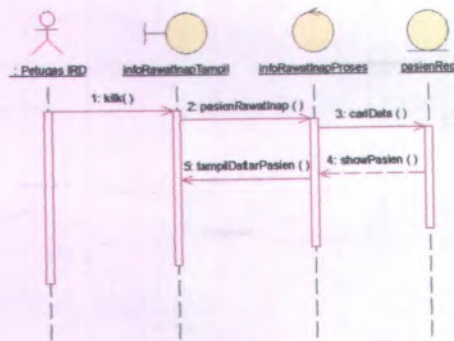
Gambar B. 4 Daftar pasien lama



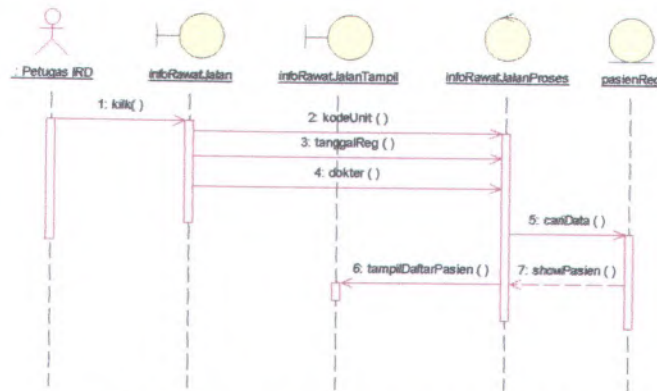
Gambar B. 5 Info bed



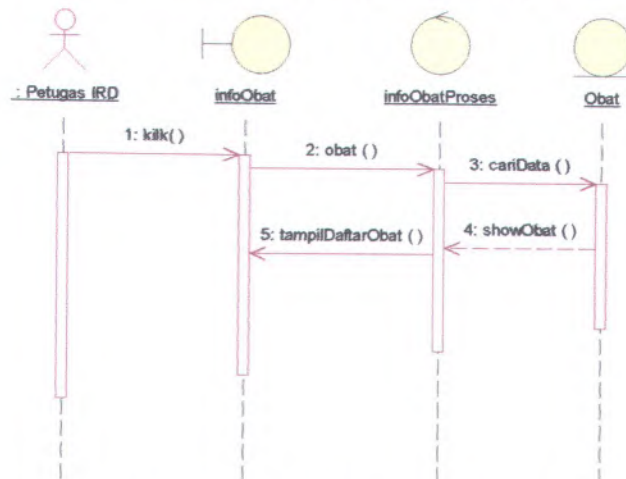
Gambar B. 6 Pasien keluar



Gambar B. 7 Info daftar pasien rawat inap

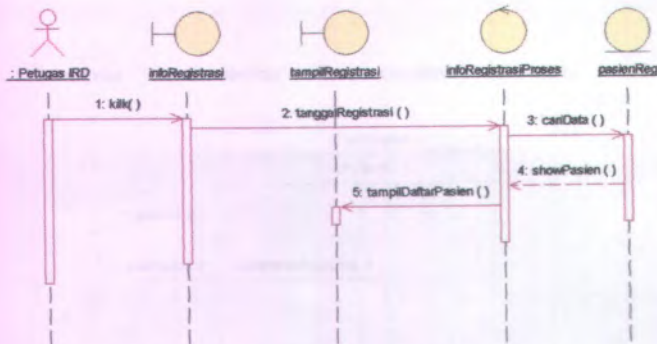


Gambar B. 8 Info lihat pasien rawat jalan

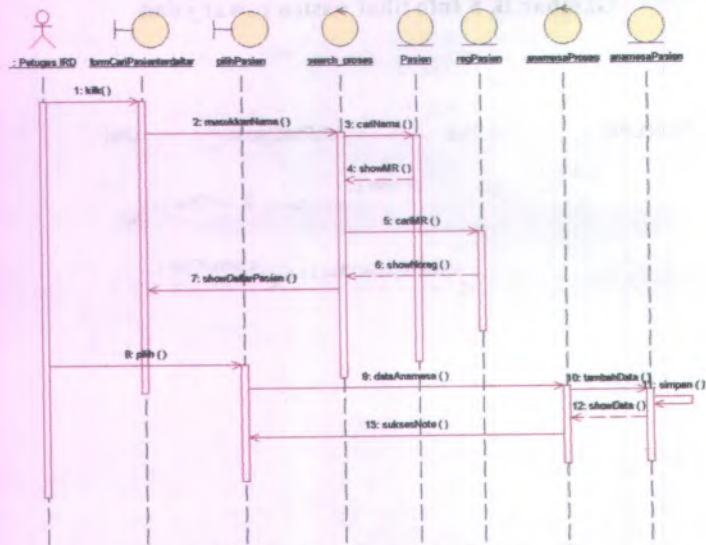


Gambar B. 9 Info lihat daftar obat



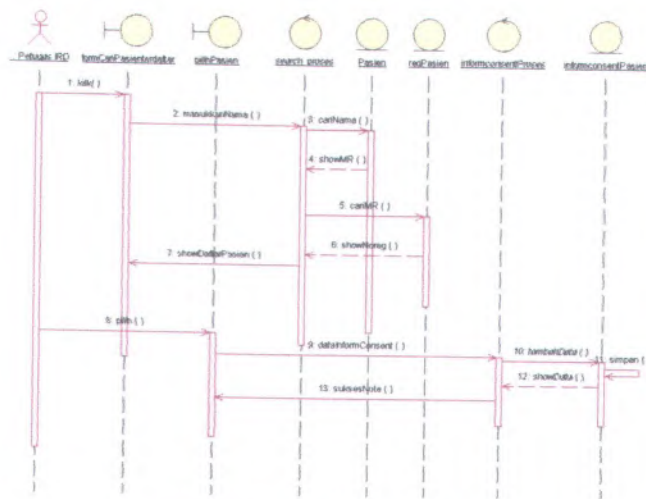


Gambar B. 10 Info registrasi pasien

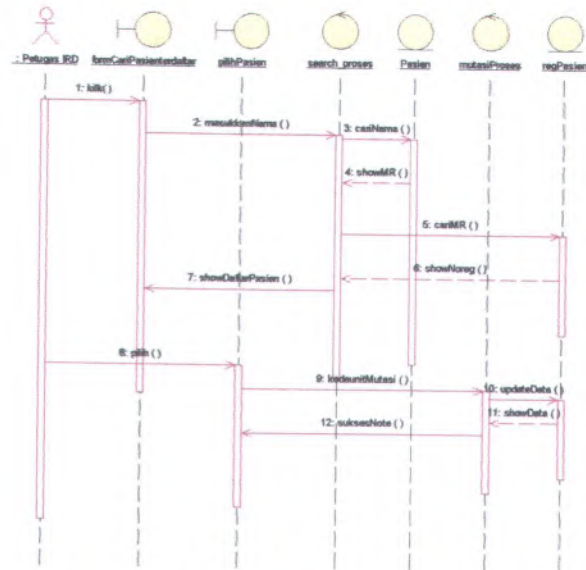


Gambar B. 11 Input anamesa pasien

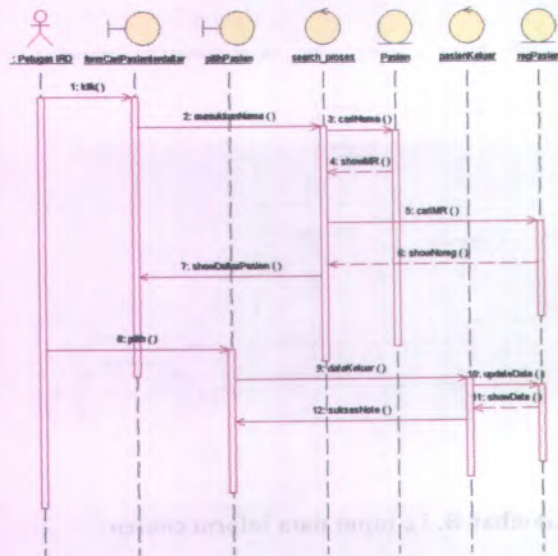
STI



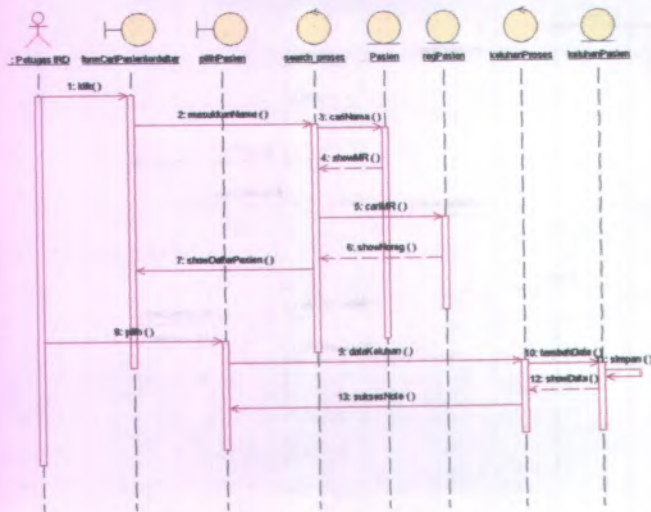
Gambar B. 12 Input data inform consent



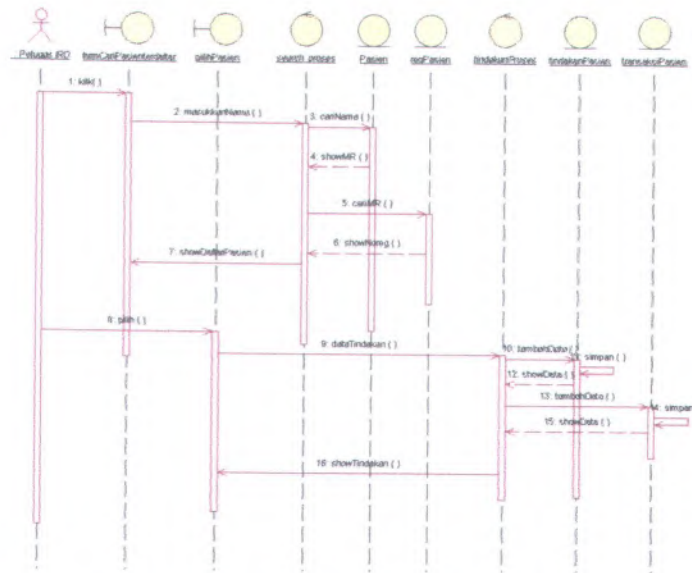
Gambar B. 13 Input data mutasi pasien



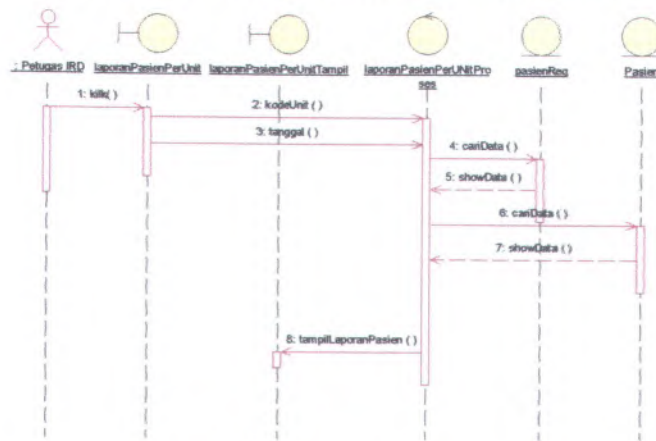
Gambar B. 14 Input data pasien keluar



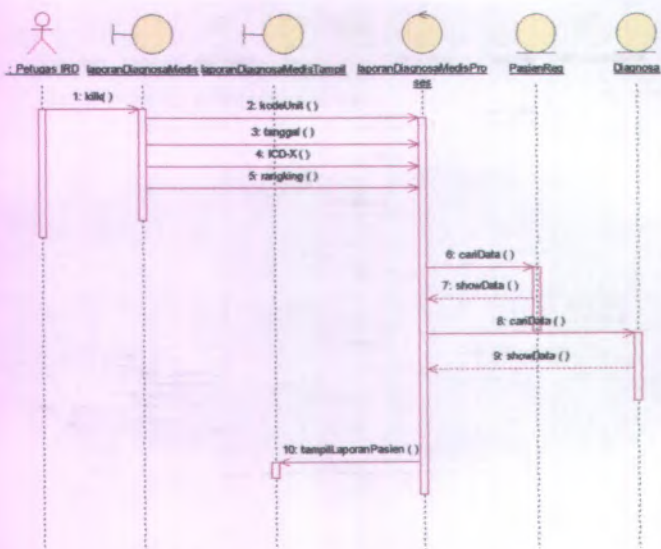
Gambar B. 15 Input keluhan pasien



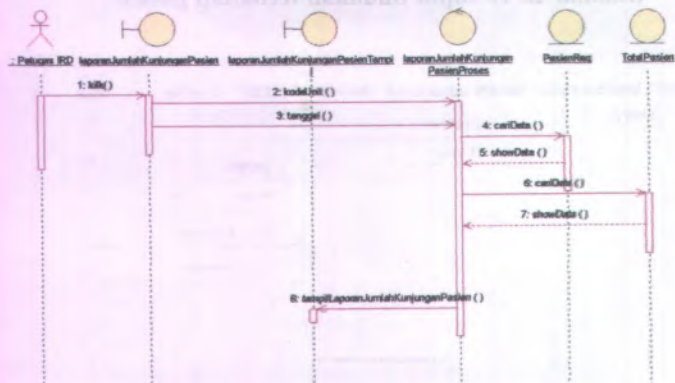
Gambar B. 16 Input tindakan terhadap pasien



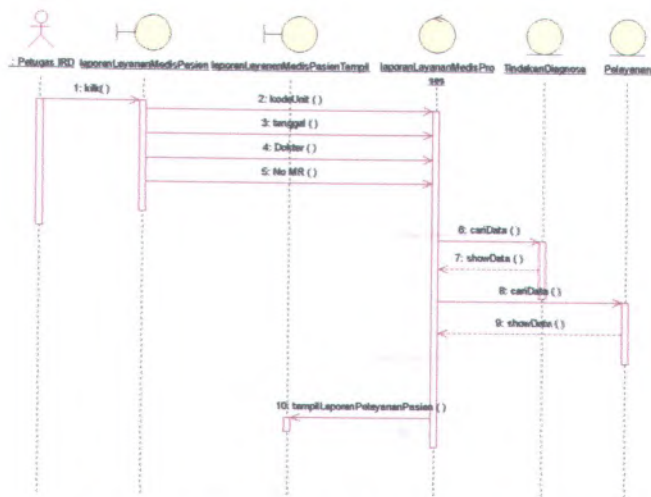
Gambar B. 17 Laporan pasien per unit



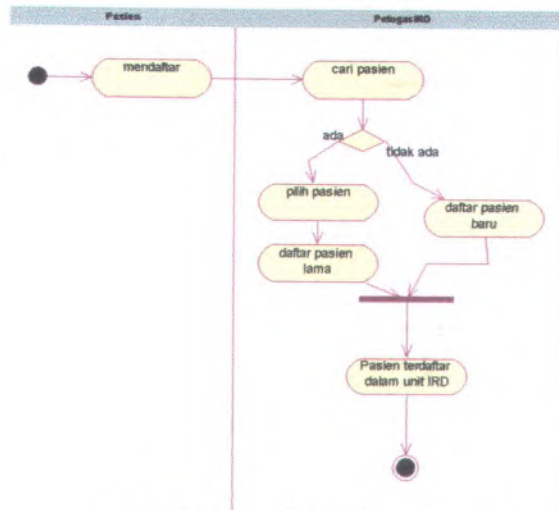
Gambar B. 18 Laporan diagnosa medis



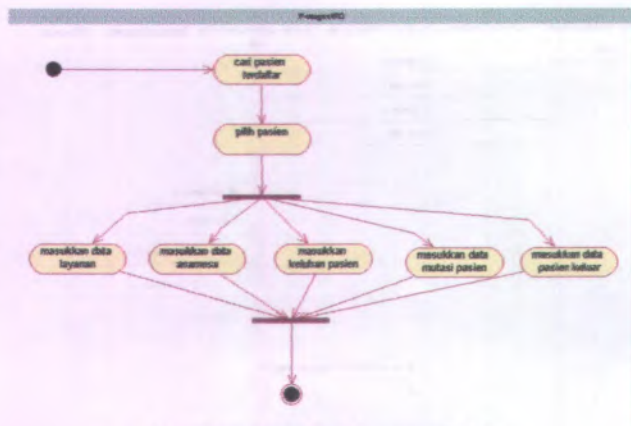
Gambar B. 19 Laporan jumlah kunjungan pasien



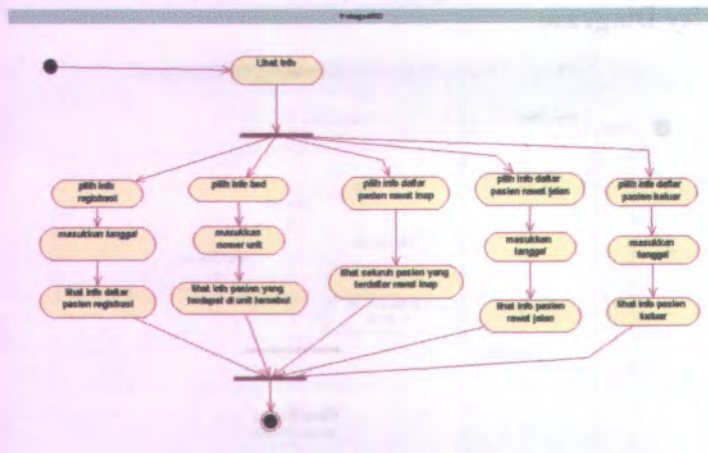
Gambar B. 20 Laporan layanan medis pasien
Activity Diagram



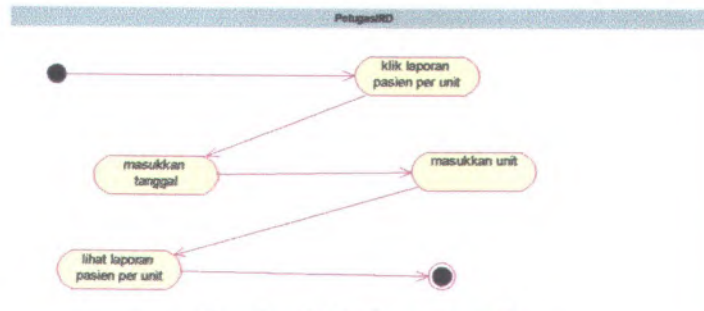
Gambar B. 21 Pendaftaran pasien



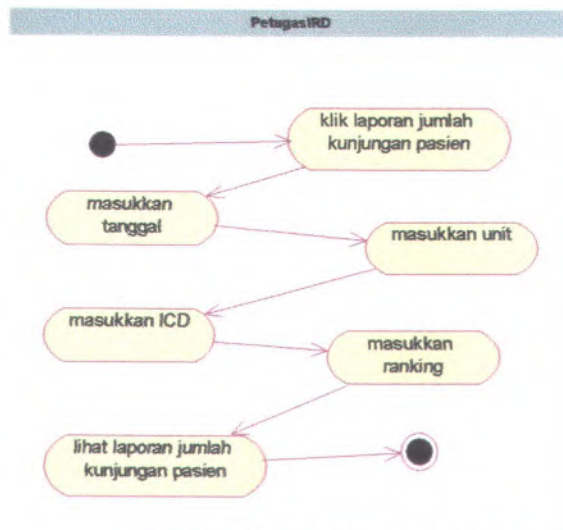
Gambar B. 22 Pelayanan IRD



Gambar B. 23 Info IRD



Gambar B. 24 Laporan IRD



Gambar B. 25 Laporan diagnosa pasien

UML diagram bagian laen secara lengkap terdapat pada buku Ready SET bagian E.1.4.

LAMPIRAN C: FEATURE SET

Tabel C. 1 Login

F-01 Login

Prioritas :	Penting
Usaha :	3 Hari
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Accesibility
Use case :	UC-00.01.01, UC-01.01.01, UC-02.01.01, UC-30.01.01, UC-31.01.01, UC-50.01.01, UC-81.01.01, UC-98.01.01
Deskripsi :	Digunakan oleh user untuk masuk ke dalam software HIS yang sesuai dengan bagian fungsionalnya.
Catatan dan Pertanyaan :	<ul style="list-style-type: none"> • User otomatis login ke bagiannya. • Jika username atau password yang dimasukkan salah, maka akan muncul pesan kesalahan. Kemudian user dapat memasukkan username dan password kembali.

Tabel C. 2 TextField

F-02 TextField

Prioritas :	Penting
Usaha :	Jam
Resiko :	Aman

Area Fungsional :	Usability
Use case :	<ul style="list-style-type: none"> UC-00.02.02 UC-00.03.02 UC-00.04.02 UC-00.05.02 UC-00.05.06 UC-00.05.14 UC-00.05.18 UC-00.05.22 UC-00.05.26 UC-00.06.02 UC-00.07.02 UC-00.08.02 UC-00.08.06 UC-00.09.02 UC-00.09.06 UC-00.10.02 UC-00.11.02 UC-00.12.02 UC-00.12.06 UC-00.12.10 UC-00.13.02 UC-00.14.02 UC-00.14.06 UC-00.14.10 UC-01.02.03 UC-02.02.02 UC-01.02.05 UC-01.02.06 UC-01.02.07 UC-01.02.08 UC-01.02.10 UC-01.02.11 UC-30.02.01 UC-30.02.02 UC-30.02.03 UC-31.02.01 UC-31.02.02 UC-50.02.02 UC-50.02.03 UC-50.02.04 UC-50.02.05 UC-50.02.06 UC-50.02.07 UC-50.02.08 UC-81.02.03
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> Dengan adanya fitur ini, di harapkan petugas entri data mempunyai tempat / field yang di gunakan untuk melakukan pengisian akan suatu hal. Seperti data pasien, data layanan, data transaksi, data obat, dsb.

Tabel C. 3 Limitasi textfield

F-03 Limitasi Text Field	
Prioritas :	Penting
Usaha :	Jam

Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability
Use case :	<ul style="list-style-type: none"> UC-00.02.02 UC-00.03.02 UC-00.04.02 UC-00.05.02 UC-00.05.06 UC-00.05.14 UC-00.05.18 UC-00.05.22 UC-00.05.26 UC-00.06.02 UC-00.07.02 UC-00.08.02 UC-00.08.06 UC-00.09.02 UC-00.09.06 UC-00.10.02 UC-00.11.02 UC-00.12.02 UC-00.12.06 UC-00.12.10 UC-00.13.02 UC-00.14.02 UC-00.14.06 UC-00.14.10 UC-01.02.03 UC-02.02.02 UC-01.02.05 UC-01.02.06 UC-01.02.07 UC-01.02.08 UC-01.02.10 UC-01.02.11 UC-30.02.01 UC-30.02.02 UC-30.02.03 UC-31.02.01 UC-31.02.02 UC-50.02.02 UC-50.02.03 UC-50.02.04 UC-50.02.05 UC-50.02.06 UC-50.02.07 UC-50.02.08 UC-81.02.03
Deskripsi :	Fitur ini digunakan untuk membatasi inputan yang dimasukkan oleh user.

Tabel C. 4 Combo box

F-04 Combo Box

Prioritas :	Penting
Usaha :	Jam
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability

Use case :

- UC-00.02.02 UC-00.03.02 UC-00.04.02
UC-00.05.02 UC-00.05.06 UC-00.05.14
UC-00.05.18 UC-00.05.22 UC-00.05.26
UC-00.06.02 UC-00.07.02 UC-00.08.02
UC-00.08.06 UC-00.09.02 UC-00.09.06
UC-00.10.02 UC-00.11.02 UC-00.12.02
UC-00.12.06 UC-00.12.10 UC-00.13.02
UC-00.14.02 UC-00.14.06 UC-00.14.10
UC-01.02.03 UC-02.02.02 UC-01.02.05
UC-01.02.06 UC-01.02.07 UC-01.02.08
UC-01.02.10 UC-01.02.11 UC-30.02.01
UC-30.02.02 UC-30.02.03 UC-31.02.01
UC-31.02.02 UC-50.02.02 UC-50.02.03
UC-50.02.04 UC-50.02.05 UC-
50.02.06 UC-50.02.07 UC-50.02.08 UC-
81.02.03

Deskripsi :

- Fitur ini berfungsi bila ingin melakukan pengisian field yang tidak boleh kosong dan sudah terdapat pilihan yang telah disediakan di database.

Tabel C. 5 Saving method

F-05 Saving Method	
Prioritas :	Penting
Usaha :	1 Hari
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability
Use case :	<ul style="list-style-type: none"> • UC-00.02.02 UC-00.03.02 UC-00.04.02

UC-00.05.02 UC-00.05.06 UC-00.05.14
 UC-00.05.18 UC-00.05.22 UC-00.05.26
 UC-00.06.02 UC-00.07.02 UC-00.08.02
 UC-00.08.06 UC-00.09.02 UC-00.09.06
 UC-00.10.02 UC-00.11.02 UC-00.12.02
 UC-00.12.06 UC-00.12.10 UC-00.13.02
 UC-00.14.02 UC-00.14.06 UC-00.14.10
 UC-01.02.03 UC-02.02.02 UC-01.02.05
 UC-01.02.06 UC-01.02.07 UC-01.02.08
 UC-01.02.10 UC-01.02.11 UC-30.02.01
 UC-30.02.02 UC-30.02.03 UC-31.02.01
 UC-31.02.02 UC-50.02.02 UC-50.02.03
 UC-50.02.04 UC-50.02.05 UC-
 50.02.06 UC-50.02.07 UC-50.02.08 UC-
 81.02.03

Deskripsi :

- Fitur ini berfungsi untuk melakukan proses penyimpanan form yang diisi oleh petugas entri data, seperti form data pendaftaran, data layanan, dsb. Maka, isi dari form yang telah di simpan tersebut akan secara otomatis masuk ke dalam database.

Tabel C. 6 Scrollbar**F-06 Scrollbar**

Prioritas :	Penting
Usaha :	Jam
Resiko :	Aman
Area	Administrator
Fungsional :	

Use case :	Seluruh aplikasi
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Dengan adanya fitur ini diharapkan halaman dapat dilihat seluruhnya oleh customer yang memiliki layar komputer yang berukuran terbatas atau memiliki resolusi kecil. • Fitur ini juga berfungsi sebagai tambahan fasilitas, jika data yang di load dari database melebihi dari ukuran tampilan standart layar.

Tabel C. 7 Password field

F-07 Password field	
Prioritas :	Penting
Usaha :	Jam
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability
Use case :	UC-00.01.01, UC-01.01.01, UC-02.01.01, UC-30.01.01, UC-31.01.01, UC-50.01.01, UC-81.01.01, UC-98.01.01
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Fitur ini berfungsi bila ingin melakukan login user di tiap-tiap bagian, setelah mengisikan username, lalu mengetikan password pada passwordfield yang akan di ubah kedalam bentuk bintang (*) untuk setiap karakter password yang akan diketikan. Pengubahan karakter

sebenarnya menjadi karakter bintang bertujuan untuk menjaga keamanan *privacy* dari password user.

Tabel C. 8 Searching pasien

F-08 Searching Pasien

Prioritas :	Penting
Usaha :	3 Hari
Resiko :	Aman
Area	Searching
Fungsional :	
Use case :	UC-01.02.01 UC-81.02.01 UC-02.02.01 UC-50.02.01
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Fitur ini berfungsi untuk melakukan pencarian pasien sesuai dengan keyword yang dimasukkan user pada textfield cari berita.

Tabel C. 9 Paging button

F-09 Paging Button

Prioritas :	Penting
Usaha :	1 Hari
Resiko :	Searching
Area	Administrator
Fungsional :	
Use case :	UC-01.02.01 UC-81.02.01 UC-02.02.01 UC-50.02.01

Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Fitur ini berfungsi agar user dapat memilih berita sesuai dengan letak halaman berita tersebut. • Terdapat angka – angka dalam bentuk combo box yang berfungsi sebagai navigasi.
--------------------	---

Tabel C. 10 Textarea

F-10 Textarea

Prioritas :	Penting
Usaha :	Jam
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability
Use case :	UC-50.02.06 UC-01.02.09 UC-00.03.02
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Fitur ini akan menyediakan area bagi user untuk mengetikkan suatu informasi yang diminta atau diperlukan dimana informasi yang diketikkan memuat karakter lebih banyak (beberapa baris) seperti pada posting berita dan inform consent.

Tabel C. 11 Tabel dengan dua warna

F-11 Tabel dengan Dua Warna

Prioritas :	Diharapkan
Usaha :	1 Hari
Resiko :	Aman

Area	Usability
Fungsional :	
Use case :	UC-01.02.01 UC-81.02.01 UC-02.02.01 UC-50.02.01
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Fitur ini berfungsi untuk memudahkan user dalam membedakan tiap baris pada table. • Dibagi menjadi dua warna dimana warna baris akan berganti tiap satu baris, satu warna lebih gelap daripada warna lain.

Tabel C. 12 Error message

F-12 Error Message

Prioritas :	Penting
Usaha :	Jam
Resiko :	Aman
Area	Usability
Fungsional :	
Use case :	<ul style="list-style-type: none"> • UC-00.02.02 UC-00.03.02 UC-00.04.02 UC-00.05.02 UC-00.05.06 UC-00.05.14 UC-00.05.18 UC-00.05.22 UC-00.05.26 UC-00.06.02 UC-00.07.02 UC-00.08.02 UC-00.08.06 UC-00.09.02 UC-00.09.06 UC-00.10.02 UC-00.11.02 UC-00.12.02 UC-00.12.06 UC-00.12.10 UC-00.13.02 UC-00.14.02 UC-00.14.06 UC-00.14.10 UC-01.02.03 UC-02.02.02 UC-01.02.05 UC-01.02.06 UC-01.02.07 UC-01.02.08 UC-01.02.10 UC-01.02.11 UC-30.02.01 UC-30.02.02 UC-30.02.03 UC-31.02.01

UC-31.02.02 UC-50.02.02 UC-50.02.03
 UC-50.02.04 UC-50.02.05 UC-
 50.02.06 UC-50.02.07 UC-50.02.08 UC-
 81.02.03

Deskripsi :

- Error message muncul bila terjadi error pada program, misalnya seperti kegagalan ketika akan memasukkan data dalam database.

Tabel C. 13 Javascript format tanggal

F-13 Javascript format tanggal

Prioritas :	Diharapkan
Usaha :	1 Hari
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability
Use case :	UC-01.02.02 UC-01.02.03 UC-81.02.01 UC-01.02.01 UC-81.02.02
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Digunakan untuk memudahkan petugas entry data untuk memasukkan data tanggal secara benar.

Tabel C. 14 Javascript field yang harus diisi

F-14 Javascript field yang harus diisi

Prioritas :	Diharapkan
Usaha :	1 Hari

Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability
Use case :	UC-01.02.02 UC-01.02.03 UC-81.02.01 UC-01.02.01 UC-81.02.02
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Javascript ini untuk memastikan pengisian field-field yang harus diisi.
Catatan	<ul style="list-style-type: none"> • Javascript pada browser harus dinyalakan.

Tabel C. 15 Mengisi lagi password bila ganti

F-15 Mengisi lagi password bila ganti

Prioritas :	Penting
Usaha :	Jam
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Security
Use case :	UC-00.01.02 UC-01.01.02 UC-02.01.02 UC-30.01.02 UC-31.01.02 UC-50.01.02 UC-80.01.02 UC-81.01.02 UC-98.01.02
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Dikarenakan waktu pengisian password karakter diganti dengan * maka untuk mencegah kesalahan input user, input tersebut diverifikasi terlebih dahulu.

Tabel C. 16 Radio button

F-16 Radio Button

Prioritas :	Diharapkan
Usaha :	Jam
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability
Use case :	UC-01.02.02 UC-01.02.03 UC-81.02.01 UC-01.02.01 UC-81.02.02
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk memudahkan pemilihan oleh user, jadi user tinggal klik. Seperti golongan darah, dan pilihan agama.

Tabel C. 17 Browser

F-17 Browser

Prioritas :	Penting
Usaha :	Jam
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Accesibility
Use case :	Seluruh aplikasi
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Fitur ini berhubungan dengan browser yang akan digunakan oleh pengguna. • Penggunaan browser yang tidak sesuai dengan browser yang kami tetapkan akan mengakibatkan

customer tidak dapat mendapatkan tampilan yang maksimal.

- Catatan**
- Browser yang cocok adalah IE 6 dan firefox 1.5

Tabel C. 18 Navigasi frame kiri

F-18 Navigasi frame kiri

Prioritas :	Penting
Usaha :	3 Hari
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Usability
Use case :	Seluruh aplikasi
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan daftar link, yang digunakan untuk navigasi form yang ditampilkan pada frame kanan.

Tabel C. 19 Enkripsi MD5

F-19 Enkripsi MD5

Prioritas :	Penting
Usaha :	Jam
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Security
Use case :	UC-00.11.01, UC-00.11.02, UC-00.11.03, UC-00.11.04
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Digunakan untuk mengenkripsi

password user, agar tidak dapat terbaca dalam database.

Tabel C. 20 Log out

F-20 Log out

Prioritas :	Penting
Usaha :	1 Hari
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Security
Use case :	UC-00.01.03 UC-01.01.03 UC-02.01.03 UC-30.01.03 UC-31.01.03 UC-50.01.03 UC-80.01.03 UC-81.01.03 UC-98.01.03
Deskripsi :	<ul style="list-style-type: none"> • Digunakan untuk menghapus session dalam aplikasi, dan mencegah orang yang tidak berhak untuk mengakses aplikasi.

Tabel C. 21 Session expiration

F-21 Session expiration

Prioritas :	Optional
Usaha :	1 Hari
Resiko :	Aman
Area Fungsional :	Security
Use case :	Seluruh aplikasi

- Deskripsi :**
- Digunakan untuk mengotomasi log out user.
 - Jika aplikasi ditinggal user selama waktu yang telah ditentukan, maka aplikasi otomatis akan keluar.

Tabel C. 22 Sistem database

F-22 Sistem Database

- Prioritas :** Penting
- Usaha :** 1 Hari
- Resiko :** Aman
- Area** Administrator
- Fungsional :**
- Use case :** Seluruh aplikasi
- Deskripsi :**
- Fitur ini menggunakan database MySQL sebagai tempat masukan data dari user dengan kapasitas penyimpanan data sebanyak jumlah tertentu.



alat kesehatan									UC-00.14.03 UC-00.14.06, UC-00.14.07 UC-00.14.10, UC-00.14.11
pembelian obat / alat kesehatan	-	-	UC-30.02.02	-	-	-	-	-	Sama dengan kolom diatas
Info stok obat / alat kesehatan	-	-	UC-30.02.04	-	-	-	-	-	-
Transaksi Laboratorium	-	-	-	UC-31.02.01	-	-	-	-	UC-00.09.02, UC-00.09.03
hasil pemeriksaan laboratorium	-	-	-	UC-31.02.02	-	-	-	-	UC-00.13.02, UC-00.13.03
data penerimaan kas	-	-	-	-	-	UC-80.02.01, UC-80.02.02	-	-	UC-00.12.06, UC-00.12.07
uang muka pasien	-	-	-	-	-	UC-80.02.03, UC-80.02.04	-	-	-
kliring asuransi pasien	-	-	-	-	-	UC-80.02.03, UC-90.02.04	-	-	-
lampiran transaksi	-	-	-	-	-	UC-80.02.03, UC-90.02.04	-	-	-
laporan kode diagnosa	-	-	-	-	-	-	-	UC-98.03.01	-
laporan kode pelayanan								UC-98.03.02	
laporan kode pasien								UC-98.03.04	
laporan kode karyawan								UC-98.03.05	
laporan pasien per unit	UC-01.03.01							UC-98.03.06 = UC-01.03.01	
laporan jumlah kunjungan pasien	UC-01.03.02							UC-98.03.07 = UC-01.03.02	
laporan pasien baru							UC-81.03.03	UC-98.03.08 = UC-81.03.03	
laporan pasien B/C							UC-81.03.06	UC-98.03.10 = UC-81.03.06	
laporan statistik pendaftaran							UC-81.03.05	UC-98.03.11 = UC-81.03.05	
laporan statistik							UC-81.03.05	UC-98.03.11 =	

pelayanan medis							UC-01.03.03
laporan diagnosa medis	UC-01.03.04						UC-98.03.13 = UC-01.03.04
laporan statistik data perawatan pasien							UC-98.03.14
laporan statistik Pasien Rawat Inap							UC-98.03.15
laporan statistik pelayanan							UC-98.03.16
Laporan Statistik Rekap Kegiatan Pelayanan							UC-98.03.17
Laporan Penjualan B/C pihak ke-3 apotek			UC-30.04.07				UC-98.03.18 = UC-30.04.07
Laporan Transaksi Penjualan Apotek			UC-30.04.01				UC-98.03.20 = UC-30.04.01
Laporan Info Penjualan Apotek			UC-30.04.02				UC-98.03.21 = UC-30.04.02
Laporan Transaksi / Pelayanan Laboratorium				UC-31.03.01			UC-98.03.22 = UC-31.03.01
Laporan Draft Tagihan						UC-80.03.02	UC-98.03.23 = UC-80.03.02
Laporan Rekening Pendapatan						UC-80.03.03	UC-98.03.24 = UC-80.03.03
Laporan Pasien B/C						UC-80.03.06	UC-98.03.25 = UC-80.03.06
Laporan Kas Penerimaan						UC-80.03.01	UC-98.03.26 = UC-80.03.01