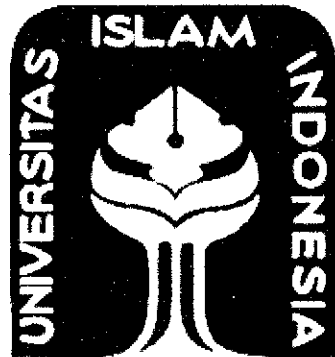


**APLIKASI WEB SERVICE UNTUK SISTEM INFORMASI
REKAM MEDIS
(STUDI KASUS RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH
TEMANGGUNG DAN RSUD DJOJONEGORO
TEMANGGUNG)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Teknik Informatika**



Oleh :

**Nama : Lutfia Rizky Ardini
NIM : 06 523 107**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2010

**APLIKASI WEB SERVICE UNTUK SISTEM INFORMASI
REKAM MEDIS
(STUDI KASUS RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH
TEMANGGUNG DAN RSUD DJOJONEGORO
TEMANGGUNG)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Teknik Informatika**



Oleh :

**Nama : Lutfia Rizky Ardini
NIM : 06 523 107**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2010**

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**APLIKASI WEB SERVICE UNTUK SISTEM INFORMASI
REKAM MEDIS
(STUDI KASUS RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH
TEMANGGUNG DAN RSUD DJOJONEGORO
TEMANGGUNG)**

TUGAS AKHIR

Disusun oleh :

Nama : Lutfia Rizky Ardini

NIM : 06 523 107

**Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia**

Yogyakarta, Juli 2010

Tim Penguji,

**DR. Sri Kusumadewi, S.Si., MT
Ketua**

**R. Teduh Dirgahayu, S.T., M.sc.
Anggota I**

**_____
Anggota II**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Informatika
Universitas Islam Indonesia**



Kadi Prayudi, S.Si., M.Kom.

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**APLIKASI WEB SERVICE UNTUK SISTEM INFORMASI
REKAM MEDIS
(STUDI KASUS RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH
TEMANGGUNG DAN RSUD DJOJONEGORO
TEMANGGUNG)****Disusun oleh :****Nama : Lutfia Rizky Ardini****NIM : 06 523 058****Yogyakarta, 12 Juli 2010****Dosen Pembimbing,**
DR. Sri Kusumadewi, S.Si., MT XIX/151

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Lutfia Rizky Ardini

NIM : 06 523 107

Tugas Akhir dengan judul :

**APLIKASI WEB SERVICE UNTUK SISTEM
INFORMASI REKAM MEDIS
(STUDI KASUS RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH
TEMANGGUNG DAN RSUD DJOJONEGORO
TEMANGGUNG)**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya saya sendiri, maka saya akan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 12 Juli 2010

Yang Membuat Pernyataan,

(Lutfia Rizky Ardini)

MOTTO

"... dan kamupun akan menuai apa yang telah kamu lakukan....."

(Q.S. Al Baqoroh 134)

"Allah tidak akan membebani seseorang kecuali sepadan dengan kemampuannya"

(Q.S Al Baqarah :286)

"Sungguh, bersama kesukaran itu pasti ada kemudahan"

(Q.S. Al Insyirah 5)

Orang – orang yang berhasil di dunia ini adalah orang – orang yang bangun dan mencari situasi yang mereka inginkan, dan jika tidak menemukannya, mereka menciptakannya

(George Bernard Shaw)

"Tujuan utama pendidikan bukanlah ilmu pengetahuan, melainkan aksi nyata"

(Herbert Spencer, Filusuf Inggris)

الرَّبِّعَةُ
الْبَيْتِ
الْأَنْبِيَاءِ
الْأَنْبِيَاءِ
الْأَنْبِيَاءِ

5. Bapak Gumbolo Hadi Susanto, Ir., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia.
7. Ibu DR. Sri Kusumadewi, S.Si, MT. selaku dosen pembimbing. Terimakasih atas segala bantuan, dukungan, semangat dan pengetahuannya, serta kemudahan yang telah diberikan.
8. Dosen pengajar di Teknik Informatika UII yang memberikan banyak ilmu. Semoga menjadi ilmu yang bermanfaat.
9. Semua Karyawan dan Karyawati Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dan terimakasih atas dukungannya.
10. Sahabat - sahabatku Restu, Tha, Reina, Kirana, Hera, Ipeh dan Pipit. Semoga persahabatan kita akan kekal abadi selamanya.
11. Rekan seperjuangan di Laboratorium SIRKEL, Sari, Novi, Yudhi, Ancha, Hari, Faiz, Rasya, Rio, Riza, Andhy, Lau serta seluruh *X-SIRKEL*. Terimakasih untuk kebersamaan dan suasana kekeluargaan yang tercipta selama ini.
12. Teman – teman Teknik Informatika dan FIRE 2006 khususnya, terimakasih atas kekompakan yang kalian berikan selama ini.
13. Sobat-sobatku dan semua keluarga besarq yang jauh disana dan selalu mendoakanku, terima kasih atas semuanya. Semoga kebaikan kalian selama ini dapat dibalas oleh Allah SWT. Amin.
14. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu sejak pengumpulan data dan penyusunan Tugas Akhir ini selesai. Terimakasih banyak.

Semoga amal ibadah dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, maka dari itu saran serta kritik yang bersifat membangun penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat untuk kita semua. Amin.

Wassalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarokatuh.

Yogyakarta, Juli 2010

Lutfia Rizky Ardini



SARI

Pencatatan data riwayat kesehatan pasien adalah hal yang penting dalam dunia medis dan dikenal dengan istilah data rekam medis. Selama pasien melakukan pemeriksaan atau menjalani perawatan medis oleh dokter atau suatu instansi medis, maka status kesehatan pasien akan dicatat sebagai data rekam medis pasien. Data rekam medis pasien tersebut dapat dipakai sebagai acuan untuk pemeriksaan kesehatan pasien selanjutnya, sekaligus sebagai bukti tercatat mengenai diagnosis penyakit pasien dan pelayanan medis yang diperoleh pasien.

Kebanyakan sistem pencatatan rekam medis yang dipakai selama ini masih memiliki kelemahan. Umumnya data rekam medis pasien hanya tersimpan secara lokal di tempat dimana pasien tersebut menjalani pemeriksaan dan perawatan medis dan antar tempat tidak memungkinkan pertukaran data secara langsung. Apabila pasien menjalani pemeriksaan dan perawatan medis pada beberapa instansi medis, maka pada tiap-tiap instansi medis tersebut tersimpan data rekam medis yang berbeda-beda, dan tiap instansi medis tidak mempunyai data riwayat kesehatan pasien sebelum menjalani pemeriksaan kesehatan di instansi medis tersebut.

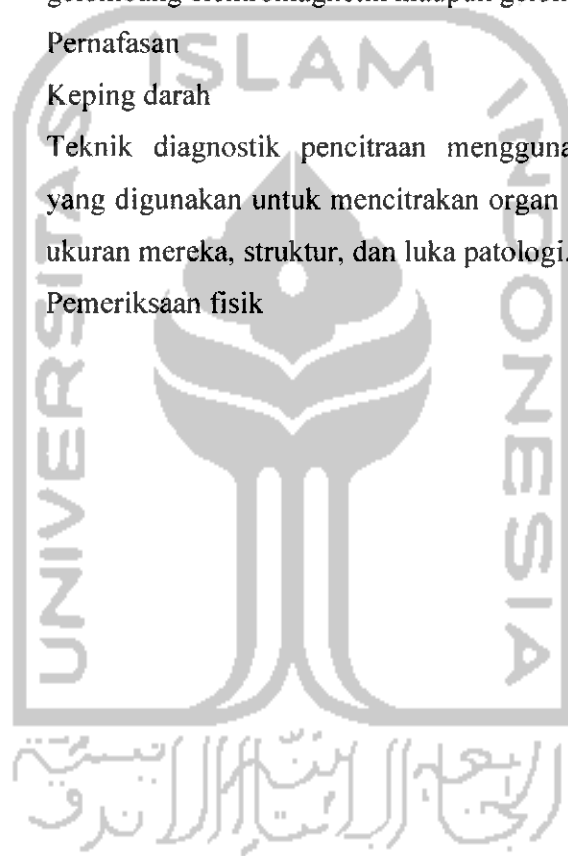
Oleh karena itu, untuk mengurangi kelemahan-kelemahan diatas, maka dibuatlah aplikasi ini yang dapat menyimpan semua data rekam medis pasien, sehingga keamanan akan lebih terjamin. Selain itu dengan adanya teknologi *web service*, sistem ini juga dapat melakukan proses kirim data rujukan untuk pasien yang akan dirujuk dan juga memberikan pelaporan kepada pasien.

Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat membantu kinerja karyawan rumah sakit seperti karyawan rekam medis, dokter, dan juga para perawat.

Kata-kunci : Sistem Informasi Rekam Medis, Web Service

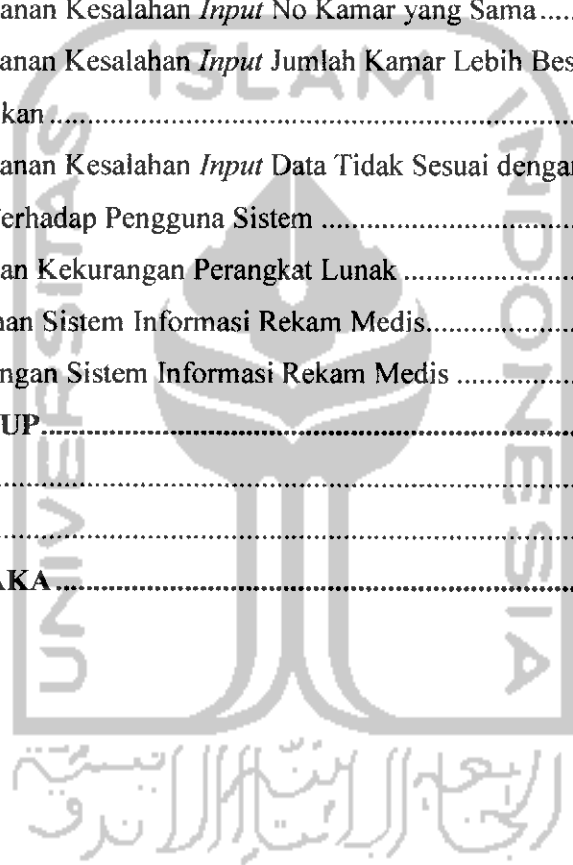
TAKARIR

<i>Anamnesis</i>	Keluhan pasien
<i>Eritrosit</i>	Sel darah merah
<i>Leukosit</i>	Sel darah putih
<i>Radiologi</i>	Ilmu kedokteran untuk melihat bagian dalam tubuh manusia menggunakan pancaran atau radiasi gelombang, baik gelombang elektromagnetik maupun gelombang mekanik.
<i>Respirasi</i>	Pernafasan
<i>Trombosit</i>	Keping darah
<i>USG</i>	Teknik diagnostik pencitraan menggunakan suara ultra yang digunakan untuk mencitrakan organ internal dan otot, ukuran mereka, struktur, dan luka patologi.
<i>Vital Sign</i>	Pemeriksaan fisik



2.5.3. Operasi – Operasi <i>Web Service</i>	11
2.5.4. Komponen – Komponen <i>Web Service</i>	12
BAB III ANALISIS SISTEM	14
3.1. Analisis Proses Bisnis	14
3.2. Analisis Masalah	15
3.3. Alternatif Penyelesaian	15
BAB IV PENGEMBANGAN SISTEM	17
4.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	17
4.1.1. Hak Akses	17
4.1.2. Analisis Kebutuhan Masukan Sistem (<i>Input</i>)	17
4.1.3. Analisis Kebutuhan Proses	25
4.1.4. Analisis Kebutuhan Keluaran Sistem (<i>Output</i>)	30
4.1.5. Kebutuhan Antarmuka	42
4.2. Perancangan Perangkat Lunak	50
4.2.1. Data Flow Diagram	50
4.2.2. Perancangan Basisdata	63
4.2.3. Perancangan Antarmuka	87
BAB V IMPLEMENTASI	103
5.1. Implementasi Prosedural	103
5.2. Implementasi Antarmuka	109
5.2.1. Proses Masuk kehalaman Pengguna	109
5.2.2. Halaman Proses Manajemen Dokter	111
5.2.3. Halaman Proses Manajemen Rawat Jalan	113
5.2.4. Proses Manajemen Rawat Inap	117
5.2.5. Halaman Proses Manajemen Pengantar Rawat Inap	121
5.2.6. Halaman Lihat Resume Inap	125
5.2.7. Halaman Proses Rujukan Pasien	126
5.2.8. Halaman Proses Manajemen Kiriman Inap	128
5.2.9. Lihat Laporan Rawat Inap	131
BAB VI PENGUJIAN	133
6.1. Pengujian Normal	133

6.1.1. Proses Manajemen Pasien	133
6.1.2. Proses Manajemen Rawat Inap	136
6.1.3. Proses Resume Inap	137
6.1.4. Proses Rujukan Pasien	140
6.2. Pengujian Tidak Normal	146
6.2.1. Penanganan Kesalahan <i>Input</i> Data Kosong	146
6.2.2. Penanganan Kesalahan <i>Input</i> Id Pasien Sama.....	146
6.2.3. Penanganan Kesalahan <i>Input</i> No Kamar yang Sama.....	147
6.2.4. Penanganan Kesalahan <i>Input</i> Jumlah Kamar Lebih Besar Dari yang Ditentukan	147
6.2.5. Penanganan Kesalahan <i>Input</i> Data Tidak Sesuai dengan Format.....	147
6.3. Pengujian Terhadap Pengguna Sistem	148
6.4. Kelebihan dan Kekurangan Perangkat Lunak	149
6.4.1. Kelebihan Sistem Informasi Rekam Medis.....	149
6.4.2. Kekurangan Sistem Informasi Rekam Medis	150
BAB VII PENUTUP	150
7.1. Kritik	150
7.2. Saran.....	150
DAFTAR PUSTAKA	151



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Arsitektur <i>Web Service</i>	11
Gambar 2.2. Layer Komponen <i>Web Service</i>	12
Gambar 3.1. Proses Bisnis Rujukan Pasien Sebelum Sistem Dibangun	14
Gambar 3.2. Model Arsitektur Sistem Informasi Rekam Medis	16
Gambar 4.1. Diagram <i>Konteks</i>	51
Gambar 4. 2. DFD <i>Level 1a</i> (Sistem Informasi Rekam Medis RSUD dan PKU) ...	53
Gambar 4. 3. DFD <i>Level 1b</i> (Sistem Informasi Rekam Medis PKU).....	54
Gambar 4.4. DFD <i>Level 1c</i> (Sistem Informasi Rekam Medis RSUD)	55
Gambar 4.5. DFD <i>Level 1d</i> (Sistem Informasi Rekam Medis RSUD dan PKU)	56
Gambar 4.6. DFD <i>Level 1e</i> (Sistem Informasi Rekam Medis RSUD dan PKU)	57
Gambar 4.7. DFD <i>Level 2</i> Proses Manajemen Pelaporan	58
Gambar 4.8. DFD <i>Level 2</i> Proses Manajemen Pelaporan	62
Gambar 4.9. Relasi Tabel RS PKU Temanggung.....	86
Gambar 4.10. Relasi tabel RSUD Djojonegoro Temanggung	87
Gambar 4.11. Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i>	88
Gambar 4.12. Rancangan Antarmuka Halaman Utama	89
Gambar 4.13. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Rawat Jalan	91
Gambar 4.14. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Poliklinik.....	93
Gambar 4.15. Rancangan Antarmuka Halaman Poliklinik	95
Gambar 4.16. Rancangan Antarmuka Halaman Rawat Jalan	97
Gambar 4.17. Rancangan Antarmuka Halaman Pengantar Rawat Inap	98
Gambar 4.18. Rancangan Antarmuka Halaman Cetak Laporan Rawat Jalan.....	100
Gambar 4.19. Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Rumah Sakit Rujukan ...	101
Gambar 4.20. Rancangan Antarmuka Halaman Terima Rujukan Pasien	102
Gambar 5.1. Kode Program untuk Menyimpan Fungsi – Fungsi SQL yang Akan Dijalankan Pada <i>Client Web service</i>	103
Gambar 5.2. Kode Program untuk Aplikasi <i>Server Web service</i> Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Temanggung.....	105

Gambar 5.3. Kode Program untuk Aplikasi <i>Client Web service</i> Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Temanggung	107
Gambar 5.4. Halaman <i>Login</i> RS PKU Muhammadiyah Temanggung	109
Gambar 5.5. Halaman <i>Login</i> RSUD Djojonegoro Temanggung	110
Gambar 5.6. Halaman Beranda RS PKU Muhammadiyah Temanggung	110
Gambar 5.7. Halaman Beranda RSUD Djojonegoro Temanggung	111
Gambar 5.8. Halaman Lihat Dokter <i>user admin</i>	111
Gambar5.9. Halaman Lihat Dokter <i>user</i> Dokter, Perawat, KaryawanRM, dan Laboran	112
Gambar 5.10. Halaman Tambah Dokter <i>User Admin</i>	112
Gambar 5.11. Halaman Ubah Dokter untu <i>User Admin</i>	113
Gambar 5.12. Halaman Rawat Jalan Untuk <i>User Admin</i> dan Dokter	114
Gambar 5.13. Halaman Rawat Jalan Untuk <i>User</i> Perawat, KaryawanRM, dan Laboran	114
Gambar 5.14. Halaman Rawat Jalan Untuk <i>User Admin</i> dan Dokter	115
Gambar 5.15. Halaman Ubah Rawat Jalan Untuk <i>User Admin</i> dan Dokter	116
Gambar 5.16. Halaman Cetak Rawat Jalan	117
Gambar 5.17. Halaman Lihat Data Rawat Inap untuk <i>User Admin</i> dan Karyawan RM	118
Gambar 5.18. Halaman Lihat Rawat Inap Untuk <i>User</i> Dokter dan Perawat	118
Gambar5.19. Halaman Lihat Detail Rawat Inap Untuk <i>User Admin</i> dan KaryawanRM	119
Gambar 5.20. Halaman Lihat Detail Rawat Inap Untuk <i>User</i> Dokter dan Perawat	120
Gambar 5.21. Halaman Tambah Data Rawat Inap Untuk <i>User Admin</i> dan KaryawanRM	
Gambar 5.22. Halaman Ubah Rawat Inap Untuk <i>User Admin</i> dan KaryawanRM	121
Gambar 5.23. Halaman Lihat Pengantar Rawat Inap Untuk <i>User Admin</i> dan Dokter	122

Gambar 6.14.Halaman Proses Terima Pasien Kiriman.....	144
Gambar 6.15.Halaman Tambah Data Pasien Kiriman.....	145
Gambar 6.16.Pesan Proses Diterima Pasien Kiriman.....	145
Gambar 6.17.Pesan Kesalahan <i>Input</i> Data Kosong	146
Gambar 6.18.Pesan Kesalahan <i>Input</i> Id Pasien Sama.....	146
Gambar 6.19.Pesan Kesalahan <i>Input</i> No Kamar yang Sama	147
Gambar 6.20.Pesan Kesalahan <i>Input</i> Jumlah Kamar Lebih Besar Dari yang Ditentukan	147
Gambar 6.21.Pesan Kesalahan <i>Input</i> No Telephone.....	148
Gambar 6.22.Pesan Kesalahan <i>Input</i> Angka.....	148



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Tabel <i>User</i>	63
Tabel 4.2. Tabel poliklinik	64
Tabel 4.3. Tabel dokter	64
Tabel 4.4. Tabel ICD.....	64
Tabel 4.5. Tabel pasien	65
Tabel 4.6. Tabel rekam medis	65
Tabel 4.7. Tabel kategorikamar	66
Tabel 4.8. Tabel kamar.....	66
Tabel 4.9. Tabel bed.....	67
Tabel 4.10. Tabel perawat	67
Tabel 4.11. Tabel rmjalan	67
Tabel 4.12. Tabel rminap	68
Tabel 4.13. Tabel pengantarrawatinap	69
Tabel 4.14. Tabel catatandokter	70
Tabel 4.15. Tabel catatanperawat.....	70
Tabel 4.16. Tabel catatantherapi	71
Tabel 4.17. Tabel <i>vitalsign</i>	72
Tabel 4.18. Tabel cairan.....	72
Tabel 4.19. Tabel obat.....	73
Tabel 4.20. Tabel perjalananpenyakit	74
Tabel 4.21. Tabel asuhankeperawatan	74
Tabel 4.22. Tabel catatanperkembangan.....	75
Tabel 4.23. Tabel operasi	75
Tabel 4.24. Tabel keluarinap.....	
Tabel 4.25. Tabel karyawanRM.....	//
Tabel 4.26. Tabel laboran.....	77
Tabel 4.27. Tabel laboratorium	77
Tabel 4.28. Tabel radiologi	79
Tabel 4.29. Tabel rujukan	79

Tabel 4.30. Tabel kiriman	80
Tabel 4.31. Tabel rujukanlaboratorium.....	81
Tabel 4.32. Tabel kirimanlaboratorium	82
Tabel 4.33. Tabel rujukanradiologi.....	83
Tabel 4.34. Tabel kirimanradiologi.....	84
Tabel 6.1. Tabel Hasil Pengujian Sistem	148



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pencatatan data riwayat kesehatan pasien adalah hal yang penting dalam dunia medis dan dikenal dengan istilah data rekam medis. Selama pasien melakukan pemeriksaan atau menjalani perawatan medis oleh dokter atau suatu instansi medis, maka status kesehatan pasien akan dicatat sebagai data rekam medis pasien. Data rekam medis pasien tersebut dapat dipakai sebagai acuan untuk pemeriksaan kesehatan pasien selanjutnya, sekaligus sebagai bukti tercatat mengenai diagnosis penyakit pasien dan pelayanan medis yang diperoleh pasien.

Kebanyakan sistem pencatatan rekam medis yang dipakai selama ini masih memiliki kelemahan. Umumnya data rekam medis pasien hanya tersimpan secara lokal di tempat dimana pasien tersebut menjalani pemeriksaan dan perawatan medis dan antar tempat tidak memungkinkan pertukaran data secara langsung. Apabila pasien menjalani pemeriksaan dan perawatan medis pada beberapa instansi medis, maka pada tiap-tiap instansi medis tersebut tersimpan data rekam medis yang berbeda-beda, dan tiap instansi medis tidak mempunyai data riwayat kesehatan pasien sebelum menjalani pemeriksaan kesehatan di instansi medis tersebut.

Dengan adanya kelemahan yang dimiliki oleh sistem pencatatan rekam medis pasien yang ada saat ini, maka penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan alternatif teknologi yang dapat diterapkan di masa yang akan datang untuk pencatatan dan penyampaian data rekam medis yang mungkin diterapkan oleh pasien, dokter dan instansi medis. Penelitian ini menggunakan teknologi *web service* yang dapat membantu memudahkan sistem untuk melakukan pertukaran data antar sistem.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Belum tersedianya rekam medis elektronik yang dapat digunakan bersama – sama pada beberapa instansi kesehatan.
2. Bagaimana membangun suatu sistem pencatatan dan penyampaian data rekam medis yang memungkinkan pihak medis untuk melakukan pencatatan secara *online*.

1.3. Batasan Masalah

Dalam melaksanakan suatu penelitian, diperlukan adanya batasan agar tidak menyimpang dari yang telah direncanakan sehingga tujuan yang sebenarnya dapat tercapai. Adapun tugas masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi kasus yang digunakan pada RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
2. Rekam Medis yang diberikan sesuai dengan standar Rekam Medis yang ada di Rumah Sakit.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun *Web Service* yang memungkinkan terjadinya pertukaran data rekam medis antar instansi medis, sehingga :

1. Pasien dapat melihat data rekam medisnya secara *online*.
2. Akses secara cepat bagi pihak medis untuk mendapatkan data rekam medis pasien yang bersangkutan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diperoleh adalah dengan adanya sistem rekam medis ini dapat memberikan layanan kesehatan yang lebih tepat pada pasien karena ditunjang dengan data rekam medis yang memadai dan akses cepat untuk pihak medis.

1.6. Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan metode untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian dan penyelesaian tugas akhir. Metode tersebut antara lain studi pustaka yaitu pengumpulan data dengan pembelajaran atau studi, observasi ke instansi yang terkait yaitu RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Temanggung. Kemudian melakukan analisis dan dokumentasi literature, atau sumber catatan lain yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem disusun berdasarkan hasil dari data yang telah diperoleh, yang meliputi :

1. Analisis Kebutuhan

Merupakan tahap untuk melakukan analisis dari setiap kebutuhan yang diperlukan selama melakukan penelitian ini. Mulai dari *input*, kebutuhan proses, dan kebutuhan *output*.

2. Desain sistem

Merupakan tahap perancangan sistem yaitu mendefinisikan kebutuhan yang ada, menggambarkan bagaimana sistem dibentuk dan dipersiapkan untuk rancang bangun aplikasi dan sistem antarmuka yang akan dibuat.

3. Pengkodean

Merupakan penerjemahan rancangan dari tahap desain kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan sebelumnya yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL.

4. Pengujian

Setelah aplikasi selesai dibuat, dalam tahap ini akan dilakukan uji coba terhadap aplikasi tersebut sehingga analisis hasil implementasi yang didapat sistem disesuaikan dengan kebutuhan sistem tersebut. Jika penerapan sistem sudah lancar maka sistem dapat diimplementasikan untuk membantu dalam pengambilan keputusan.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami laporan tugas akhir, dikemukakan sistematika penulisan agar menjadi satu kesatuan utuh.

BAB I Pendahuluan, memuat tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori, memuat tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian, meliputi profil RSUD Djojonegoro Temanggung dan RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan juga pengertian dari rekam medis, XML dan *Web Service*.

BAB III Analisis Sistem, memuat uraian tentang analisis proses bisnis, analisis masalah dan juga alternatif penyelesaian.

BAB IV Pengembangan Sistem, memuat uraian tentang metode analisis kebutuhan perangkat lunak yang meliputi metode analisis yang akan dipakai. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan perangkat lunak yang meliputi pemodelan desain aplikasi dan desain database.

Bab V Implementasi, memuat tentang implementasi pembuatan perangkat lunak. Implementasi tersebut meliputi implementasi procedural dan implementasi antarmuka.

Bab VI Pengujian, memuat tentang pengujian terhadap sistem sehingga dapat diketahui bahwa sistem tersebut telah berfungsi dan berjalan dengan baik sesuai dengan yang diinginkan dan direncanakan.

Bab VII Simpulan Dan Saran, bab ini berisi kesimpulan berdasarkan pembahasan hasil penelitian, dan saran untuk perbaikan dan perkembangan penelitian berikutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Profil Perusahaan PKU Muhammadiyah Temanggung

RSU PKU Muhammadiyah Temanggung didirikan pada 12 Oktober 1989 atau 12 Rabiul Awal 1409 H. Lokasi dari rumah sakit ini sendiri adalah di Jalan Raya Kedu KM. 2 Kalisat Temanggung. Rumah sakit ini mempunyai moto yaitu Ikhlas adalah bakti kami.

Visi dari rumah sakit ini adalah terwujudnya RS PKU Muhammadiyah Temanggung sebagai *e-world* hospital yang mendukung pelayanan kesehatan *komprehensif* dan menjadi rujukan bagi rumah sakit PKU Muhammadiyah di Indonesia, didasarkan iman kepada ALLAH Swt.

Misi dari rumah sakit ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan pelayanan kesehatan yang *komprehensif* baik fisikal maupun spiritual
2. Mengsinergikan antara manusia bersumber daya, organisasi, teknologi dan lingkungannya untuk mendukung terwujudnya *e-world* hospital
3. Menjalin dan mengembangkan *networking*
4. Menjadikan organisasi di rumah sakit sebagai *learning organization*

Rekam medis yang ada di PKU Muhammadiyah Temanggung yaitu rekam medis untuk rawat jalan, rawat inap dan kandungan. Saat ini semua data rekam medis disimpan dalam bentuk *hardcopy* atau kertas. Data yang disimpan dalam sistem elektronik hanya data diri dari pasien. Selain itu, apabila ada pasien yang akan dirujuk ke rumah sakit lainnya, data rekam medis pasien akan dibawa secara manual oleh pihak rumah sakit PKU Muhammadiyah Temanggung ke rumah sakit rujukan.

2.2. Profil RSUD Djojonegoro Temanggung

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Temanggung adalah Rumah Sakit tertua di Wilayah Kabupaten Temanggung Propinsi Jawa Tengah. Rumah Sakit ini dibangun tahun 1907, terletak di Jalan dr. Sutomo 67 Temanggung. Tahun 1983 RSUD Temanggung terakreditasi tipe D, dan tahun 1987 ditingkatkan menjadi tipe C. Melalui keputusan Bupati Nomor : 445/79 A/ tahun 2004 tertanggal 31 Maret 2004, RSUD Temanggung diberi nama RSUD Djojonegoro. Sejak saat itu RSUD Temanggung dikenal masyarakat dengan nama RSUD Djojonegoro, dan pada tahun itu pula telah melaksanakan Akreditasi 5 Pelayanan.

Rekam medis yang ada di RSUD Djojonegoro ini, tidak jauh beda dengan rekam medis yang ada di rumah sakit lainnya, yaitu rekam medis untuk rawat jalan, rekam medis untuk rawat inap, dan rekam medis untuk kebidanan. Awal mulanya rekam medis di rumah sakit ini, hanya disimpan dalam bentuk kertas atau *hardcopy*. Seiring berjalannya waktu, penyimpanan dalam bentuk kertas ini banyak menimbulkan masalah. Untuk itu pihak rekam medis menulis ulang kembali hasil rekam medis kedalam dokumen elektronik sederhana menggunakan Microsoft Excel. Walaupun sudah disimpan dalam bentuk elektronik, pihak rekam medis masih mendapati banyak masalah, hal ini dikarenakan kurang efisien dan efektif dalam penyimpanan dokumen elektronik menggunakan Microsoft Excel.

2.3. Rekam Medis

Rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Catatan merupakan tulisan-tulisan yang dibuat oleh dokter mengenai tindakan-tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pelayanan kesehatan.[REK09]

Bentuk Rekam Medis dalam berupa manual yaitu tertulis lengkap dan jelas dan dalam bentuk elektronik sesuai ketentuan.

Rekam medis terdiri dari catatan-catatan data pasien yang dilakukan dalam pelayanan kesehatan. Catatan-catatan tersebut sangat penting untuk pelayanan bagi pasien karena dengan data yang lengkap dapat memberikan informasi dalam

menentukan keputusan baik pengobatan, penanganan, tindakan medis dan lainnya.[REK09]

Kegunaan dan fungsi dari rekam medis sendiri adalah sebagai berikut.[SHA07]

1. Sebagai alat komunikasi antara dokter dengan tenaga kesehatan yang harus diberikan kepada seorang pasien.
2. Sebagai dasar untuk merencanakan pengobatan atau perawatan yang harus diberikan kepada seorang pasien.
3. Sebagai bukti tertulis atas segala tindakan pelayanan, perkembangan penyakit dan pengobatan selama pasien berkunjung atau dirawat di Rumah Sakit.
4. Sebagai bahan yang berguna untuk analisa, penelitian dan evaluasi terhadap program pelayanan serta kualitas pelayanan.
5. Melindungi kepentingan hukum bagi pasien, sarana kesehatan maupun tenaga kesehatan yang terlibat.
6. Menyediakan data dan informasi yang diperlukan untuk keperluan pengembangan program, pendidikan dan penelitian.
7. Menjadi sumber ingatan yang harus didokumentasikan serta bahan pertanggungjawaban dan laporan

Data yang harus dimasukkan dalam rekam medis dibedakan untuk pasien yang diperiksa di unit rawat jalan dan rawat inap dan gawat darurat. Setiap pelayanan baik di rawat jalan, rawat inap dan gawat darurat dapat membuat rekam medis dengan data-data sebagai berikut.[REK09]

2.3.1. Pasien Rawat Jalan

Data pasien rawat jalan yang dimasukkan dalam rekam medis sekurang-kurangnya antara lain:[REK09]

1. Identitas Pasien
2. Tanggal dan waktu.
3. *Anamnesis* (sekurang-kurangnya keluhan, riwayat penyakit).
4. Hasil Pemeriksaan fisik dan penunjang medis.

5. Diagnosis
6. Rencana penatalaksanaan
7. Pengobatan dan atau tindakan
8. Pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.
9. Persetujuan tindakan bila perlu.

2.3.2. Pasien Rawat Inap

Data pasien rawat inap yang dimasukkan dalam rekam medis sekurang-kurangnya antara lain: [REK09]

1. Identitas Pasien
2. Tanggal dan waktu.
3. *Anamnesis* (sekurang-kurangnya keluhan, riwayat penyakit).
4. Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang medis.
5. Diagnosis
6. Rencana penatalaksanaan
7. Pengobatan dan atau tindakan
8. Persetujuan tindakan bila perlu
9. Catatan observasi klinis dan hasil pengobatan
10. Ringkasan pulang (*discharge summary*)
11. Nama dan tanda tangan dokter, dokter gigi atau tenaga kesehatan tertentu yang memberikan pelayanan kesehatan.
12. Pelayanan lain yang telah diberikan oleh tenaga kesehatan tertentu.

2.4. *Extensible Markup Language (XML)*

Extensible Markup Language (XML) merupakan salah satu *metamarkup language* yang berupa teks biasa seperti dokumen HTML. Namun XML dapat menyediakan format *tag* yang dapat kita tentukan sendiri untuk menggambarkan data secara terstruktur. XML memungkinkan pengembang *software* untuk mengembangkan sumber daya berharga pada bentuk yang memiliki interoperabilitas tinggi, dimana sumber daya ini adalah semua tipe aplikasi atau penyimpanan data yang digunakan oleh antar organisasi. Arsitektur XML *Web*

Services mendefinisikan mekanisme standard untuk menyediakan sumber daya melalui pengiriman pesan XML. Untuk mengakses sumber daya hanya dengan mentransmisikan pesan-pesan XML melalui protokol standard seperti TCP, HTTP, atau SMTP.[MOH08]

XML merupakan bahasa *mark-up* yang digunakan sebagai standar pertukaran dokumentasi oleh berbagai perusahaan dunia. Kelebihan XML sebagai alat representasi data antara lain sebagai berikut.[UND10]

1. XML memang didesain untuk memuat informasi data secara terstruktur
2. XML memiliki kompatibilitas lebih baik daripada HTML
3. XML memiliki fungsi *search* yang lebih tepat
4. XML fleksible dan *multiplatform*

2.5. Web Service

2.5.1. Pengertian *Web Service*

Web Service merupakan salah satu bentuk implementasi dari arsitektur model aplikasi *N-Tier* yang berorientasi layanan. Perbedaan *Web Service* dengan pendekatan *N-Tier* lainnya adalah dari segi infrastruktur dan dokumen yang digunakan sebagai format pertukaran data. Dalam implementasinya, *Web Service* tidak mempunyai tampilan, karena *Web Service* termasuk dalam *Business-Service tier*, artinya didalam *Web Service* hanya tersedia fungsi-fungsi yang nantinya dapat digunakan oleh aplikasi lainnya.[MOH08]

Salah satu kelebihan yang ditawarkan oleh *Web Service* adalah terletak pada interoperabilitas tinggi dan penggunaannya yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun selama mesin kita terhubung oleh jaringan internet. *Web Service* dapat diakses melalui *protokol* terbuka yang memanfaatkan *Web* melalui *Simple Object Access Protocol* (SOAP) dengan bahasa *Web Service Description Language* (WSDL) dan teregistrasi dalam *Universal Discovery Description and Integration* (UDDI).[MOH08]

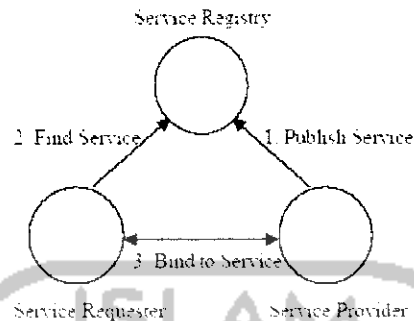
Dengan berkembangnya *Web Service* sebagai solusi bisnis untuk pengintegrasian aplikasi perusahaan, mutu dari *service* atau *Quality of Service* (QoS) yang ditawarkan oleh *Web Service* sedang menjadi prioritas yang paling

utama bagi penyedia *service* dan mitra mereka. Dalam kaitan dengan sifat yang dinamis dan tak dapat diramalkan dari *Web*, menyediakan QoS yang bisa diterima sungguh suatu tugas yang menantang. QoS dari *Web Service* sebagian besar mengacu pada kualitas, baik fungsional maupun non-fungsional yang meliputi.[YOC08]

1. *Performance*, pencapaian dari suatu *Web Service* diukur dalam kaitan dengan *throughput* (banyaknya permintaan *Web Service* yang dilayani pada periode tertentu), *latency* (waktu antara pengiriman suatu permintaan dan menerima tanggapan), waktu pelaksanaan (waktu yang diperlukan oleh suatu *Web Service* untuk memproses urutan dari aktivitasnya), dan waktu transaksi.
2. *Reliability*, banyaknya kegagalan per hari, minggu, bulan, atau tahun menghadirkan suatu keseluruhan ukuran dari keandalan untuk suatu *Web Service*.
3. *Integrity*, tingkatan suatu sistem atau komponen mencegah akses yang tidak sah, atau modifikasi dari program komputer atau data.
4. *Accessibility*, kemampuan *Web Service* melayani permintaan *client*.
5. *Availability*, menggambarkan apakah *Web Service* siap untuk *immediate consumption*.
6. *Interoperability*, tujuan *interoperabilitas* adalah untuk melewati garis pembatas antara lingkungan pengembangan sedemikian sehingga pengembang yang menggunakan *service* tersebut tidak memikirkan bahasa pemrograman atau sistem operasi yang digunakan *service*.
7. *Security*, aspek kualitas dari *Web Service* yang berkaitan dengan *autentifikasi*, *enkripsi* dan akses kontrol.

2.5.2. Arsitektur *Web Service*

Web Service memiliki tiga entitas dalam arsitekturnya, yaitu dapat dilihat pada Gambar 2.1.[EKO09]



Gambar 2. 1 Arsitektur *Web Service*

1. *Service Requester* (peminta layanan)
Befungsi sebagai Peminta layanan yang mencari dan menemukan layanan yang dibutuhkan serta menggunakan layanan tersebut.
2. *Service Provider* (penyedia layanan)
Befungsi sebagai lokasi central yang mendeskripsikan semua layanan yang telah di *register*.
3. *Service Registry* (daftar layanan)
Befungsi sebagai lokasi *central* yang mendeskripsikan semua layanan yang telah di *register*.

2.5.3. Operasi – Operasi *Web Service*

Secara umum, *Web Service* memiliki tiga operasi yang terlibat di dalamnya, yaitu:[EKO09]

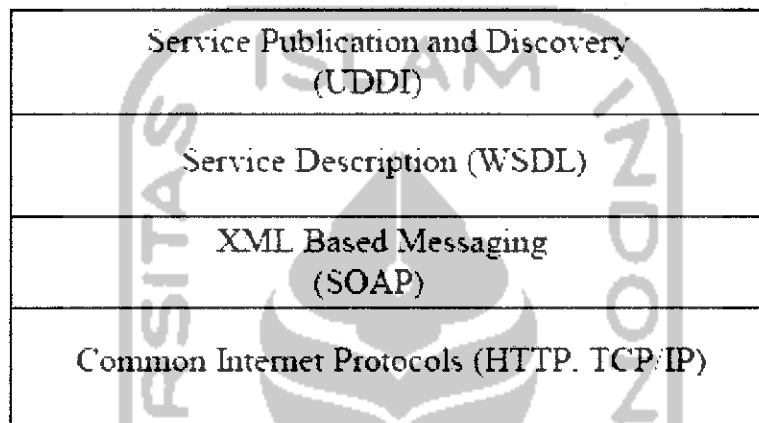
- a. *Publish/Unpublish*
Menerbitkan/menghapus layanan ke dalam atau dari *registry*.
- b. *Find*
Service requestor mencari dan menemukan layanan yang dibutuhkan.

c. *Bind*

Service requestor setelah menemukan layanan yang dicarinya, kemudian melakukan *binding* ke *service provider* untuk melakukan interaksi dan mengakses layanan yang disediakan oleh *service provider*.

2.5.4. Komponen – Komponen *Web Service*

Web Service secara keseluruhan memiliki empat layer komponen seperti pada Gambar 2.2.[EKO09]



Gambar 2. 2 Layer Komponen *Web Service*

1. Layer 1

Protokol internet standar seperti HTTP, TCP/IP[EKO09]

2. Layer 2 (SOAP)

Simple Object Access Protocol (SOAP) adalah sebuah *protokol* yang menyediakan sebuah cara standar untuk memaketkan pesan dalam lingkungan terdistribusi yang menggunakan XML, dan memfasilitasi komunikasi bergaya RPC (*Remote Procedure Call*) antara *Remote Client* dan *Server*. SOAP merupakan dokumen XML yang mengatur bagaimana *request* dan *respons* dari suatu *Web Services* akan bekerja. SOAP menggunakan teknologi XML untuk menggambarkan suatu kerangka *extensible messaging* yang menyediakan konstruksi pesan yang dapat

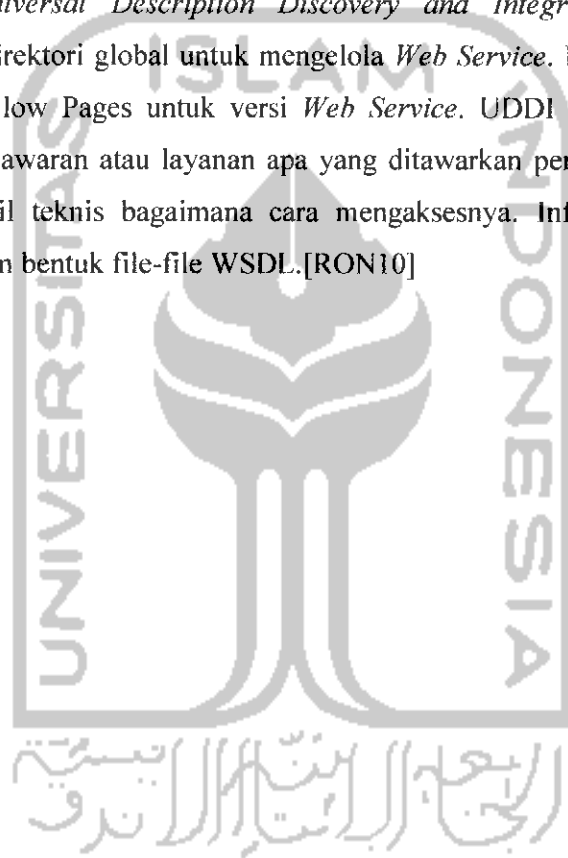
dipertukarkan menggunakan beberapa *protokol* dasar seperti HTTP, FTP, SMTP atau yang lain.[MOH08]

3. Layer 3 (WSDL)

Web Service Definition Language (WSDL), merupakan suatu dokumen XML yang menjelaskan method-method apa saja yang tersedia dalam suatu *Web Service*, parameter apa saja yang diperlukan untuk memanggil suatu method, dan apa hasil dari method yang akan dipanggil. [MOH08]

4. Layer 4 (UDDI)

UDDI (*Universal Description Discovery and Integration*) adalah semacam direktori global untuk mengelola *Web Service*. Fungsinya mirip dengan Yellow Pages untuk versi *Web Service*. UDDI berisi informasi tentang penawaran atau layanan apa yang ditawarkan perusahaan berikut dengan detail teknis bagaimana cara mengaksesnya. Informasi tersebut ditulis dalam bentuk file-file WSDL.[RON10]



BAB III

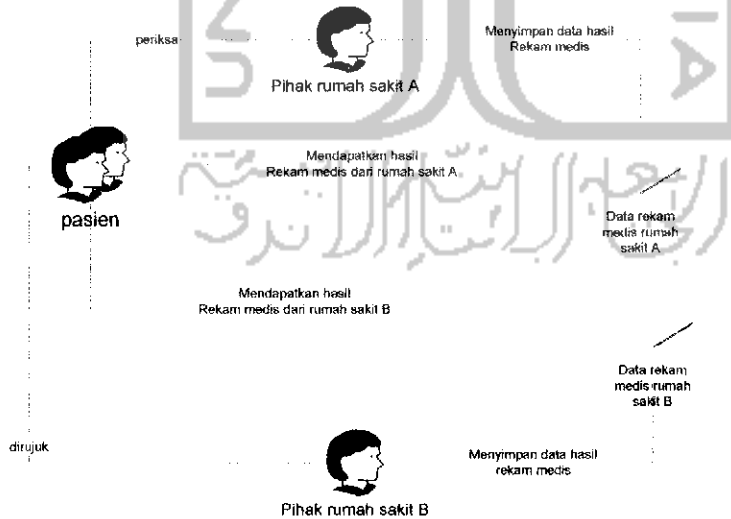
ANALISIS SISTEM

3.1. Analisis Proses Bisnis

Seorang pasien apabila memeriksakan dirinya pada suatu rumah sakit, hasil pemeriksaan akan dicatat oleh seorang dokter atau perawat dalam berkas atau arsip. Saat pasien dirujuk kerumah sakit tertentu,, pasien harus menceritakan kembali penyakit yang diderita, dan akan mendapatkan rekam medis yang baru. Meskipun apabila dari pihak rumah sakit pengirim memberikan *resume* medis pasien, *resume* medis akan dibawa secara manual, yaitu dengan mengirimkan menggunakan mesin *faximile* atau dengan membawanya langsung ke pihak rumah sakit rujukan.

Dari pihak rumah sakit, *resume* rekam medis pasien disimpan dalam bentuk arsip atau berkas. Apabila akan melakukan pelaporan, pihak rumah sakit harus membuat secara manual, dengan memasukkan data kedalam tabel-tabel yang telah dibuat oleh pihak rumah sakit.

Ilustrasi dari kasus ini, dapat dilihat pada gambar 3.1. berikut.



Gambar 3.1. Proses Bisnis Rujukan Pasien Sebelum Sistem Dibangun

3.2. Analisis Masalah

Analisis masalah dari proses bisnis diatas adalah sebagai berikut.

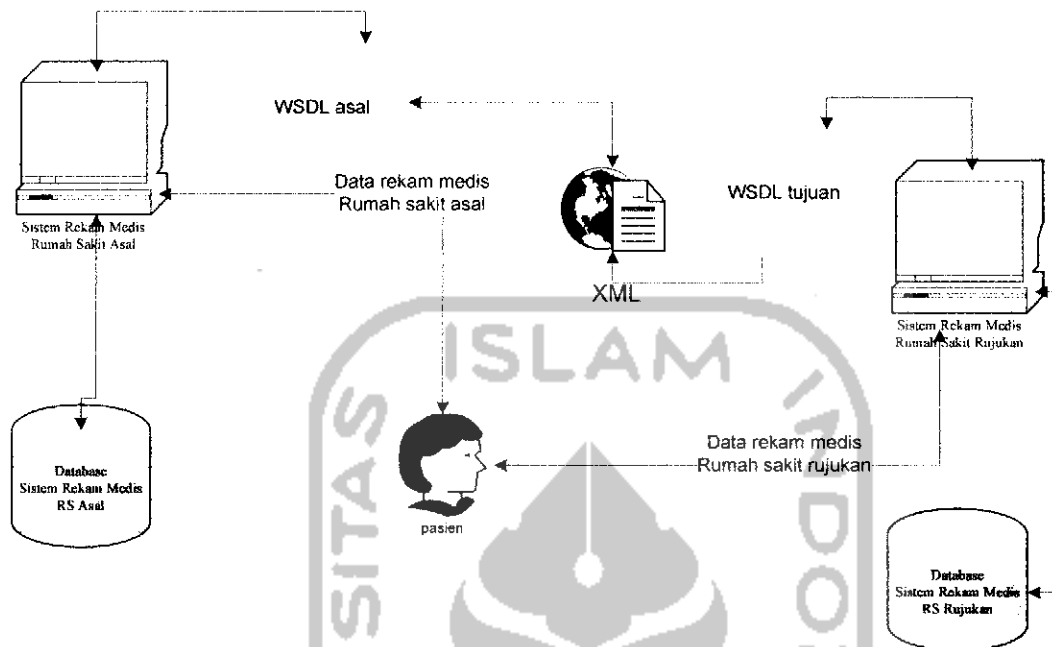
- a. Penyimpanan data rekam medis yang masih manual, membuat pihak rumah sakit mengalami banyak kendala dalam pengolahan data pasien, baik untuk penyimpanan atau pelaporan hasil rekam medis.
- b. Pengiriman data *resume* medis pasien ke rumah sakit rujukan masih menggunakan cara manual, apabila mesin *faximile* bermasalah, maka *resume* medis harus dikirim secara manual dengan mengantarkannya ke rumah sakit rujukan.
- c. Adanya perbedaan data pasien baik data diri atau data *resume* medis pada rumah sakit asal dan rumah sakit rujukan, karena tidak adanya sinkronisasi data pasien atau *resume* medis di rumah sakit asal dan rumah sakit rujukan.
- d. Pasien akan mendapatkan hasil rekam medis yang berbeda dari rumah sakit asal dan rumah sakit rujukan, karena tidak adanya sinkronisasi data *resume* medis dari rumah sakit asal dan rumah sakit rujukan.

3.3. Alternatif Penyelesaian

Alternatif penyelesaian merupakan solusi dari hasil analisis masalah yang sudah dijelaskan diatas(3.2). Setelah melihat analisis masalah dan proses bisnis yang ada, maka dapat dibuat sistem yang dapat membantu dalam pengolahan data rekam medis.

Sistem yang dibuat adalah Sistem Informasi Manajemen Rekam Medis, dimana didalamnya menggunakan *web service*. Dengan menggunakan sistem ini dapat membantu pihak rumah sakit dalam penyimpanan data, membuat pelaporan, baik pelaporan untuk hasil rekam medis pasien atau pelaporan untuk dikirim ke dinas kesehatan. Sistem ini juga membantu pihak rumah sakit dalam pengiriman *resume* medis untuk pasien yang akan dirujuk ke rumah sakit lainnya. Hal ini dapat dilakukan karena sistem ini terdapat server yang menghubungkan dua sistem rekam medis dari dua *server* yang berbeda.

Ilustrasi dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2. Model Arsitektur Sistem Informasi Rekam Medis

BAB IV

PENGEMBANGAN SISTEM

4.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

4.1.1. Hak Akses

Didalam sistem informasi rekam medis ini terdapat enam *user*, meliputi admin, sebagai *user* tertinggi yaitu sebagai *user* yang memiliki hak akses penuh untuk memanipulasi data yang ada pada sistem informasi rekam medis.

User lainnya yaitu *user* dokter, perawat, karyawan RM dan laboran. Keempat *user* ini memiliki hak akses untuk melihat semua informasi yang berkaitan dengan data rekam medis dan dapat memanipulasi sebagian data yang ada pada sistem informasi rekam medis.

User yang terakhir yaitu *user* pasien. *User* ini hanya memiliki hak akses untuk melihat hasil resume kesehatan dirinya.

4.1.2. Analisis Kebutuhan Masukan Sistem (*Input*)

Input yang diberikan pengguna ke sistem adalah :

1. Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Muhammadiyah Temanggung
 - a. *Username* dan *password* pengguna untuk *login*.
 - b. Data poliklinik
Data yang dimasukkan untuk data poliklinik ini adalah id poliklinik dan nama poliklinik dari id poliklinik tersebut.
 - c. Data dokter.
Data yang dimasukkan untuk data dokter adalah id dokter, nama dokter dan id poliklinik dari tiap dokter tersebut.
 - d. Data karyawan RM.
Data yang dimasukkan untuk data karyawan RM adalah id karyawan RM dan nama dari karyawan RM tersebut.
 - e. Data laboran.
Data yang dimasukkan untuk data laboran adalah id laboran dan nama dari laboran tersebut.

f. Data ICD.

Data yang dimasukkan untuk data ICD adalah kode ICD dan ICD.

g. Data kategori kamar.

Data yang dimasukkan untuk data kategori kamar adalah id kategori kamar, nama kategori kamar, harga dari tiap kategori kamar, jumlah kamar dan jumlah bed dari tiap kamar tiap kategori kamar.

h. Data kamar.

Data yang dimasukkan untuk data kamar adalah id kamar, id kategori kamar untuk kamar tersebut dan no kamar.

i. Data bed.

Data yang dimasukkan untuk data bed adalah id bed, no bed, id no kamar dari tiap bed dan status dari bed tersebut untuk mengetahui apakah bed itu digunakan atau tidak digunakan.

j. Data perawat.

Data yang dimasukkan untuk data perawat adalah id perawat, nama perawat, dan id kategori kamar untuk membedakan perawat tersebut bertugas di kategori kamar mana.

k. Data pasien.

Data yang dimasukkan untuk data pasien adalah id pasien, nama dari pasien tersebut, tanggal daftar, jenis kelamin, jenis id pasien yang digunakan, tanggal lahir, agama, pekerjaan, alamat pasien, no telp pasien, nama, no telp dan juga alamat keluarga penanggung jawab pasien.

l. Data rekam medis.

Data yang dimasukkan adalah data no rekam medis dari tiap id pasien.

m. Data rawat jalan.

Data yang dimasukkan adalah id RM Jalan, no RM, kode ICD, tanggal dan jam saat melakukan pemeriksaan, hasil pemeriksaan, diagnosis, tindakan, id dokter yang memeriksa dan kode RS untuk menunjukkan di rumah sakit mana dilakukan pemeriksaan.

n. Data rawat inap.

Data yang dimasukkan adalah data id RM Inap, no RM, kode ICD, id bed yang akan digunakan oleh pasien, tanggal dan jam masuk, tanggungan biaya, id dokter dari dokter yang akan merawat pasien, id karyawan RM yang menerima rawat inap pasien dan kode RS untuk menunjukkan di rumah sakit mana dilakukan pemeriksaan.

o. Data pengantar rawat inap.

Data yang dimasukkan untuk data pengantar rawat inap adalah id pengantar, id RM Inap, pengirim, *anamnesis* dari pasien, riwayat penyakit, pemeriksaan fisik pasien yang meliputi tensi, nadi, rr, berat badan, suhu, diagnosis awal, terapi, catatan dari dokter, tanggal, jam dilakukannya pemeriksaan awal dan id dari dokter yang memeriksa.

p. Data catatan Dokter.

Data yang dimasukkan untuk data catatan dokter adalah data hasil pemeriksaan dokter untuk setiap pasien yang menjalani rawat inap. Data yang dimasukkan meliputi id catatan dokter, id RM Inap, tanggal dan jam diperiksa, keluhan yang dialami pasien, instruksi yang dilakukan oleh dokter dan id dokter dari dokter yang memeriksa.

q. Data catatan Perawat

Data yang dimasukkan untuk data catatan perawat adalah data hasil pemeriksaan perawat untuk setiap pasien yang menjalani rawat inap. Data yang dimasukkan meliputi id catatan perawat, id RM Inap, tanggal dan jam diperiksa, keluhan yang dialami pasien, tindakan, evaluasi program yang akan dilakukan untuk kesehatan pasien dan juga id perawat dari perawat yang memeriksa.

r. Data catatan terapi.

Data yang dimasukkan untuk data catatan terapi adalah id catatan terapi, id RM Inap, tanggal pemeriksaan, data penunjang, tanggal mulai terapi, nama terapi, tanggal selesai terapi dan juga

idperawat yang memberikan therapi.

s. Data *vital sign*.

Data yang dimasukkan untuk data *vital sign* adalah id *vital sign*, id RM Inap, tanggal dan jam pemeriksaan, tensi, nadi, suhu, pernafasan, keterangan hasil pemeriksaan, dan juga id perawat yang memeriksa.

t. Data pemberian obat.

Data yang dimasukkan untuk data pemberian obat adalah id obat, id RM Inap, nama obat, jenis obat, dosis, jumlah yang diberikan, keterangan waktu pemberian obat, tanggal, jam pemberian obat, keterangan dari obat dan id perawat dari yang memberikan obat.

u. Data therapi cairan.

Data yang dimasukkan untuk data therapi cairan adalah id cairan, id RM Inap, tanggal pemberian, jenis cairan, jumlah, jam mulai, keterangan cairan dan juga id perawat dari perawat yang memberikan cairan.

v. Data catatan operasi.

Data yang dimasukkan untuk data catatan operasi adalah id operasi, id RM Inap, nama operasi, golongan operasi, jenis anestesi yang diberikan, kode ICD, dan id dokter dari dokter yang melakukan operasi.

w. Data keluar inap.

Data yang dimasukkan untuk data keluar inap adalah id keluar inap, id RM Inap, tanggal dan jam keluar, diagnosa utama, komplikasi, tindakan, keadaan keluar, anjuran dan id dokter yang memberikan catatan keluar inap.

x. Data hasil pemeriksaan laboratorium.

Data yang dimasukkan untuk data pemeriksaan laboratorium adalah id labortorium, no RM, tanggal pemeriksaan, hasil dari pemeriksaan meliputi *hemoglobin*, *eritrosit*, *leukosit*, *led 1*, *led2*, *trombosit*, *CT*, *BT*, golongan darah, *hematrokrit*, *retikulosit*, *ictMalaria*, *mcv*, *mch*,

- mhch, HBsAG, anti HBsAG, ICT DB, ICT TB, GDS, *eusinofil*, *basofil*, *batang*, *segmen*, *limfosit*, *monosit*, *tepi eritrosit*, *tepi leukosit*, *tepi trombosit*, id laboran yang melakukan pemeriksaan laboratorium dan kode RS untuk menunjukkan di rumah sakit mana dilakukan pemeriksaan.
- y. Data hasil pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
Data yang dimasukkan untuk data pemeriksaan radiologi adalah id radiologi, no RM, tanggal periksa, nama pemeriksaan, keterangan pemeriksaan, gambar hasil pemeriksaan, id dari laboran yang melakukan pemeriksaan radiologi dan kode RS untuk menunjukkan di rumah sakit mana dilakukan pemeriksaan.
- z. Data rujukan
Data yang dimasukkan untuk data rujukan adalah kode rumah sakit rujukan dan data rujukan yang dibutuhkan oleh rumah sakit tujuan.
2. Sistem Informasi Rekam Medis RSUD Djojonegoro Temanggung
- a. *Username* dan *password* pengguna untuk *login*.
- b. Data poliklinik
Data yang dimasukkan untuk data poliklinik ini adalah id poliklinik dan nama poliklinik dari id poliklinik tersebut.
- c. Data dokter.
Data yang dimasukkan untuk data dokter adalah id dokter, nama dokter dan id poliklinik dari tiap dokter tersebut.
- d. Data karyawan RM.
Data yang dimasukkan untuk data karyawan RM adalah id karyawan RM dan nama dari karyawan RM tersebut.
- e. Data laboran.
Data yang dimasukkan untuk data laboran adalah id laboran dan nama dari laboran tersebut

- f. Data ICD.
Data yang dimasukkan untuk data ICD adalah kode ICD dan ICD.
- g. Data kategori kamar.
Data yang dimasukkan untuk data kategori kamar adalah id kategori kamar, nama kategori kamar, harga dari tiap kategori kamar, jumlah kamar dan jumlah bed dari tiap kategori kamar.
- h. Data kamar.
Data yang dimasukkan untuk data kamar adalah id kamar, id kategori kamar untuk kamar tersebut dan no kamar.
- i. Data bed.
Data yang dimasukkan untuk data bed adalah id bed, no bed, id no kamar dari tiap bed dan status dari bed tersebut untuk mengetahui apakah bed itu digunakan atau tidak digunakan.
- j. Data perawat.
Data yang dimasukkan untuk data perawat adalah id perawat, nama perawat, dan id kategori kamar untuk membedakan perawat tersebut bertugas di kategori kamar mana.
- k. Data pasien.
Data yang dimasukkan untuk data pasien adalah id pasien, nama dari pasien tersebut, tanggal daftar, jenis kelamin, jenis id pasien yang digunakan, tanggal lahir, agama, pekerjaan, alamat pasien, no telp pasien, no telp dan juga alamat keluarga penanggung jawab pasien.
- l. Data rekam medis.
Data yang dimasukkan adalah data no rekam medis dari tiap id pasien.
- m. Data rawat jalan.
Data yang dimasukkan adalah id RM Jalan, no RM, kode ICD, tanggal dan jam saat melakukan pemeriksaan, hasil pemeriksaan, tindakan, id dokter yang memeriksa dan kode RS untuk menunjukkan di rumah sakit mana dilakukan pemeriksaan.

n. Data rawat inap.

Data yang dimasukkan adalah data id RM Inap, no RM, kode ICD, id bed yang akan digunakan oleh pasien, tanggal dan jam masuk, tanggungan biaya, id dokter dari dokter yang akan merawat pasien, id karyawan RM yang menerima rawat inap pasien dan kode RS untuk menunjukkan di rumah sakit mana dilakukan pemeriksaan.

o. Data pengantar rawat inap.

Data yang dimasukkan untuk data pengantar rawat inap adalah id pengantar, id RM Inap, pengirim, *anamnesis* dari pasien, riwayat penyakit, pemeriksaan fisik pasien yang meliputi tensi, nadi, rr, berat badan, suhu, diagnosis awal, tindakan yang dilakukan, tanggal, jam dilakukannya pemeriksaan awal dan id dokter dari yang melaukan pemeriksaan.

p. Data perjalanan penyakit.

Data yang dimasukkan untuk data perjalanan penyakit adalah data hasil pemeriksaan dari dokter yang meliputi id perjalanan penyakit, id RM Inap, tanggal, jam diperiksa, perjalanan penyakit, tindakan pengobatan dan id dari dokter yang melakukan pemeriksaan.

q. Data asuhan keperawatan.

Data yang dimasukkan untuk data asuhan keperawatan adalah data hasil pemeriksaan perawat yang meliputi id asuhan keperawatan, id RM Inap, tanggal diperiksa, DX Keperawatan, tujuan, *intervensi*, dan id perawat yang melakukan pemeriksaan.

r. Data *vital sign*.

Data yang dimasukkan untuk data *vital sign* adalah id *vital sign*, id RM Inap, tanggal dan jam pemeriksaan, tensi, nadi, suhu, respirasi, cairan, jumlah tets, jumlah urine dan juga id perawat yang memeriksa.

s. Data pemberian obat.

Data yang dimasukkan untuk data pemberian obat adalah id obat, id RM Inap, nama obat, obat suntik, infus, waktu pemberian obat,

keterangan dari obat dan id perawat dari yang memberikan obat.

t. Data catatan perkembangan.

Data yang dimasukkan untuk data catatan perkembangan adalah data id catatan perkembangan, id RM Inap, tanggal, jam pemeriksaan, kode ICD, implementasi, evaluasi dan id dari perawat yang melakukan pemeriksaan.

u. Data catatan operasi.

Data yang dimasukkan untuk data catatan operasi adalah id operasi, id RM Inap, nama operasi, golongan operasi, jenis anestesi yang diberikan, kode ICD, dan id dokter dari dokter yang melakukan operasi.

v. Data keluar inap.

Data yang dimasukkan untuk data keluar inap adalah id keluar inap, id RM Inap, tanggal, jam keluar, pemeriksaan fisik yang meliputi tensi, nadi, suhu, dan rr, diagnosa utama, diagnosa sekunder, komplikasi, penyakit lain, keadaan keluar dan id dokter yang memberikan catatan keluar inap.

w. Data hasil pemeriksaan laboratorium.

Data yang dimasukkan untuk data pemeriksaan laboratorium adalah id laboratorium, no RM, tanggal pemeriksaan, hasil dari pemeriksaan meliputi *hemoglobin*, *eritrosit*, *leukosit*, led 1, led2, *trombosit*, CT, BT, golongan darah, *hematokrit*, *retikulosit*, ictMalaria, mcv, mch, mhch, HBsAG, anti HBsAG, ICT DB, ICT TB, GDS, *eusinofil*, *basofil*, *batang*, *segmen*, *limfosit*, *monosit*, tepi *eritrosit*, tepi *leukosit*, tepi *trombosit*, id laboran yang melakukan pemeriksaan laboratorium dan kode RS untuk menunjukkan di rumah sakit mana dilakukan pemeriksaan.

x. Data hasil pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.

Data yang dimasukkan untuk data pemeriksaan radiologi adalah id radiologi, no RM, tanggal periksa, nama pemeriksaan, keterangan pemeriksaan, gambar hasil pemeriksaan, id dari laboran yang

melakukan pemeriksaan radiologi dan kode RS untuk menunjukkan di rumah sakit mana dilakukan pemeriksaan.

y. Data Rujukan

Data yang dimasukkan untuk data rujukan adalah kode rumah sakit rujukan dan data rujukan yang dibutuhkan oleh rumah sakit tujuan. Data rujukan ini meliputi data rujukan inap, data rujukan pemeriksaan radiologi, dan juga data rujukan radiologi.

4.1.3. Analisis Kebutuhan Proses

Berikut ini adalah rincian proses yang terjadi pada sistem :

1. Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Muhammadiyah Temanggung

a. Admin

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk manipulasi data pengguna.
- 3) Proses untuk manipulasi data poliklinik.
- 4) Proses untuk manipulasi data dokter.
- 5) Proses untuk manipulasi data karyawan RM.
- 6) Proses untuk manipulasi data laboran.
- 7) Proses untuk manipulasi data ICD.
- 8) Proses untuk manipulasi data kategori kamar.
- 9) Proses untuk manipulasi data kamar
- 10) Proses untuk manipulasi data bed
- 11) Proses untuk manipulasi data perawat.
- 12) Proses untuk mencari data pasien
- 13) Proses untuk manipulasi data pasien.
- 14) Proses untuk manipulasi data rawat jalan
- 15) Proses untuk manipulasi data rawat inap.
- 16) Proses untuk manipulasi data pengantar rawat inap.
- 17) Proses untuk manipulasi data catatan dokter.
- 18) Proses untuk manipulasi data catatan perawat.
- 19) Proses untuk manipulasi data catatan terapi.

- 20) Proses untuk manipulasi data *vital sign*
- 21) Proses untuk manipulasi data pemberian cairan.
- 22) Proses untuk manipulasi data pemberian obat.
- 23) Proses untuk manipulasi catatan operasi
- 24) Proses untuk manipulasi data keluar inap
- 25) Proses untuk manipulasi data pemeriksaan laboratorium.
- 26) Proses untuk manipulasi data pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 27) Proses untuk pengiriman data rujukan inap pasien.
- 28) Proses untuk pengiriman data rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 29) Proses untuk pengiriman data rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*
- 30) Proses *logout* dari halaman pengguna

b. Rekam Medis

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk manipulasi data diri pengguna.
- 3) Proses untuk manipulasi data pasien.
- 4) Proses untuk mencari data pasien
- 5) Proses untuk manipulasi data rawat inap.
- 6) Proses *logout* dari halaman pengguna.

c. Dokter

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk mencari data pasien
- 3) Proses untuk manipulasi data rawat jalan
- 4) Proses untuk manipulasi data pengantar rawat inap.
- 5) Proses untuk manipulasi data catatan dokter.
- 6) Proses untuk manipulasi data catatan operasi.
- 7) Proses untuk manipulasi data keluar inap.
- 8) Proses untuk manipulasi data resume rawat inap.

- 9) Proses untuk pengiriman data rujukan inap pasien.
- 10) Proses *logout* dari halaman pengguna.

d. Perawat

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk mencari data pasien
- 3) Proses untuk manipulasi data diri pengguna.
- 4) Proses untuk manipulasi data catatan perawat.
- 5) Proses untuk manipulasi data catatan terapi.
- 6) Proses untuk manipulasi data *vital sign*
- 7) Proses untuk manipulasi data pemberian cairan.
- 8) Proses untuk manipulasi data pemberian obat.
- 9) Proses *logout* dari halaman pengguna.

e. Laboran

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk mencari data pasien.
- 3) Proses untuk manipulasi data diri pengguna.
- 4) Proses untuk manipulasi data pemeriksaan laboratorium.
- 5) Proses untuk manipulasi data pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *EKG*.
- 6) Proses untuk pengiriman data rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 7) Proses untuk pengiriman data rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *EKG*
- 8) Proses *logout* dari halaman pengguna.

f. Pasien

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk manipulasi data diri pengguna.
- 3) Proses *logout* dari halaman pengguna.

2. Sistem Informasi Rekam Medis RSUD Djojonegoro Temanggung

1. Admin

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk manipulasi data diri pengguna.
- 3) Proses untuk manipulasi data poliklinik.
- 4) Proses untuk manipulasi data dokter.
- 5) Proses untuk manipulasi data karyawan RM.
- 6) Proses untuk manipulasi data laboran.
- 7) Proses untuk manipulasi data ICD.
- 8) Proses untuk manipulasi data kategori kamar.
- 9) Proses untuk manipulasi data kamar
- 10) Proses untuk manipulasi data bed
- 11) Proses untuk manipulasi data perawat.
- 12) Proses untuk manipulasi data pasien.
- 13) Proses untuk mencari data pasien.
- 14) Proses untuk manipulasi data rawat jalan
- 15) Proses untuk manipulasi data rawat inap.
- 16) Proses untuk manipulasi data pengantar rawat inap.
- 17) Proses untuk manipulasi data *vital sign*
- 18) Proses untuk manipulasi data perjalanan penyakit
- 19) Proses untuk manipulasi data asuhan keperawatan
- 20) Proses untuk manipulasi data catatan perkembangan.
- 21) Proses untuk manipulasi data pemberian obat.
- 22) Proses untuk manipulasi data catatan operasi
- 23) Proses untuk manipulasi data keluar inap
- 24) Proses untuk manipulasi data resume rawat inap.
- 25) Proses untuk manipulasi data pemeriksaan laboratorium.
- 26) Proses untuk manipulasi data pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 27) Proses untuk pengiriman data rujukan inap pasien.
- 28) Proses untuk pengiriman data rujukan pemeriksaan laboratorium.

- 29) Proses untuk pengiriman data rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*
- 30) Proses *logout* dari halaman pengguna.

2. Rekam Medis

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk manipulasi data pasien.
- 3) Proses untuk mencari data pasien.
- 4) Proses untuk manipulasi data diri pengguna.
- 5) Proses untuk manipulasi data rawat inap.
- 6) Proses untuk manipulasi penerimaan data rujukan inap.
- 7) Proses untuk manipulasi penerimaan data pemeriksaan laboratorium.
- 8) Proses untuk manipulasi penerimaan data pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 9) Proses *logout* dari halaman pengguna.

3. Dokter

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk mencari data pasien.
- 3) Proses untuk manipulasi data diri pengguna.
- 4) Proses untuk manipulasi data rawat jalan
- 5) Proses untuk manipulasi data pengantar rawat inap.
- 6) Proses untuk manipulasi data perjalanan penyakit
- 7) Proses untuk manipulasi data catatan operasi
- 8) Proses untuk manipulasi data keluar inap
- 9) Proses untuk pengiriman data rujukan inap pasien.
- 10) Proses *logout* dari halaman pengguna.

4. Perawat

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk mencari data pasien.

- 3) Proses untuk manipulasi data diri pengguna.
- 4) Proses untuk manipulasi data *vital sign*
- 5) Proses untuk manipulasi data asuhan keperawatan
- 6) Proses untuk manipulasi data catatan perkembangan.
- 7) Proses untuk manipulasi data pemberian obat.
- 8) Proses *logout* dari halaman pengguna.

5. Laboran

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk mencari data pasien.
- 3) Proses untuk manipulasi data diri pengguna.
- 4) Proses untuk manipulasi data pemeriksaan laboratorium.
- 5) Proses untuk manipulasi data pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 6) Proses untuk pengiriman data rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 7) Proses untuk pengiriman data rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*
- 8) Proses *logout* dari halaman pengguna.

6. Pasien

- 1) Proses *login* pengguna sistem.
- 2) Proses untuk manipulasi data diri pengguna.
- 3) Proses *logout* dari halaman pengguna.

4.1.4. Analisis Kebutuhan Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran atau *output* dari sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Muhammadiyah Temanggung

a. Admin

- 1) Informasi data diri pengguna
- 2) Informasi poliklinik.
- 3) Informasi dokter.

- 4) Informasi karyawan RM.
- 5) Informasi laboran.
- 6) Informasi ICD.
- 7) Informasi kategori kamar.
- 8) Informasi kamar
- 9) Informasi bed.
- 10) Informasi perawat.
- 11) Informasi pasien.
- 12) Informasi rawat jalan.
- 13) Informasi rawat inap.
- 14) Informasi laporan rawat inap.
- 15) Informasi pengantar rawat inap.
- 16) Informasi catatan dokter.
- 17) Informasi catatan perawat.
- 18) Informasi catatan terapi.
- 19) Informasi *vital sign*.
- 20) Informasi pemberian cairan.
- 21) Informasi pemberian obat
- 22) Informasi catatan operasi.
- 23) Informasi keluar inap
- 24) Informasi resume rawat inap.
- 25) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 26) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 27) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 28) Informasi laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 29) Informasi untuk penerimaan pasien rujukan.
- 30) Informasi untuk penerimaan pasien rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 31) Informasi untuk penerimaan pasien rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 32) Informasi untuk pasien yang dirujuk.

33) Informasi *user*.

b. Rekam Medis

- 1) Informasi data diri pengguna
- 2) Informasi poliklinik.
- 3) Informasi dokter
- 4) Informasi karyawan RM.
- 5) Informasi laboran.
- 6) Informasi ICD.
- 7) Informasi kategori kamar.
- 8) Informasi kamar
- 9) Informasi bed.
- 10) Informasi perawat.
- 11) Informasi pasien.
- 12) Informasi rawat jalan.
- 13) Informasi rawat inap.
- 14) Informasi laporan rawat inap.
- 15) Informasi pengantar rawat inap.
- 16) Informasi catatan dokter.
- 17) Informasi catatan perawat.
- 18) Informasi catatan therapi.
- 19) Informasi *vital sign*.
- 20) Informasi pemberian cairan.
- 21) Informasi pemberian obat.
- 22) Informasi catatan operasi.
- 23) Informasi keluar inap
- 24) Informasi resume rawat inap.
- 25) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 26) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 27) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 28) Informasi laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.

- 29) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 30) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 31) Informasi untuk penerimaan pasien rujukan.
- 32) Informasi untuk data pasien yang dirujuk.

c. Dokter

- 1) Informasi data diri pengguna
- 2) Informasi poliklinik.
- 3) Informasi dokter.
- 4) Informasi karyawan RM.
- 5) Informasi laboran.
- 6) Informasi ICD.
- 7) Informasi kategori kamar.
- 8) Informasi kamar
- 9) Informasi bed.
- 10) Informasi perawat.
- 11) Informasi pasien.
- 12) Informasi rawat jalan.
- 13) Informasi rawat inap.
- 14) Informasi laporan rawat inap.
- 15) Informasi pengantar rawat inap.
- 16) Informasi catatan dokter.
- 17) Informasi catatan perawat.
- 18) Informasi catatan terapi.
- 19) Informasi *vital sign*.
- 20) Informasi pemberian cairan
- 21) Informasi pemberian obat.
- 22) Informasi catatan operasi.
- 23) Informasi keluar inap
- 24) Informasi resume rawat inap.

- 25) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 26) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 27) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 28) Informasi laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 29) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 30) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 31) Informasi untuk penerimaan pasien rujukan.
- 32) Informasi untuk data pasien yang dirujuk.

d. Perawat

- 1) Informasi data diri pengguna
- 2) Informasi poliklinik.
- 3) Informasi dokter.
- 4) Informasi karyawan RM.
- 5) Informasi laboran.
- 6) Informasi ICD.
- 7) Informasi kategori kamar.
- 8) Informasi kamar
- 9) Informasi bed.
- 10) Informasi perawat.
- 11) Informasi pasien.
- 12) Informasi rawat jalan.
- 13) Informasi rawat inap.
- 14) Informasi laporan rawat inap.
- 15) Informasi pengantar rawat inap.
- 16) Informasi catatan dokter.
- 17) Informasi catatan perawat.
- 18) Informasi catatan terapi.
- 19) Informasi *vital sign*.
- 20) Informasi pemberian cairan

- 21) Informasi pemberian obat.
- 22) Informasi catatan operasi.
- 23) Informasi keluar inap
- 24) Informasi resume rawat inap.
- 25) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 26) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 27) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 28) Informasi laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 29) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 30) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 31) Informasi untuk penerimaan pasien rujukan.
- 32) Informasi untuk data pasien yang dirujuk.

e. Laboran

- 1) Informasi data diri pengguna
- 2) Informasi poliklinik.
- 3) Informasi dokter.
- 4) Informasi karyawan RM.
- 5) Informasi laboran.
- 6) Informasi ICD.
- 7) Informasi kategori kamar.
- 8) Informasi kamar
- 9) Informasi bed.
- 10) Informasi perawat.
- 11) Informasi pasien.
- 12) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 13) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 14) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 15) Informasi laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 16) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan laboratorium.

- 17) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.

f. Pasien

- 1) Informasi data diri pengguna.
- 2) Informasi rawat inap.
- 3) Informasi laporan rawat inap.
- 4) Informasi rawat jalan.
- 5) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 6) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 7) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 8) Informasi laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.

2. Sistem Informasi Rekam Medis RSUD Djojonegoro Temanggung

a. Admin

- 1) Informasi data diri pengguna
- 2) Informasi poliklinik.
- 3) Informasi dokter.
- 4) Informasi karyawan RM.
- 5) Informasi laboran.
- 6) Informasi ICD.
- 7) Informasi kategori kamar.
- 8) Informasi kamar
- 9) Informasi bed.
- 10) Informasi perawat.
- 11) Informasi pasien.
- 12) Informasi rawat jalan.
- 13) Informasi rawat inap.
- 14) Informasi laporan rawat inap.
- 15) Informasi pengantar rawat inap.
- 16) Informasi perjalanan penyakit.

- 17) Informasi *vital sign*.
- 18) Informasi asuhan keperawatan.
- 19) Informasi catatan perkembangan.
- 20) Informasi pemberian obat.
- 21) Informasi catatan operasi.
- 22) Informasi keluar inap
- 23) Informasi resume rawat inap.
- 24) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 25) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 26) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 27) Informasi laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 28) Informasi daftar rumah sakit rujukan.
- 29) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 30) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 31) Informasi untuk penerimaan pasien rujukan.
- 32) Informasi untuk data pasien yang dirujuk.
- 33) Informasi *user*.

b. Rekam Medis

- 1) Informasi data diri pengguna.
- 2) Informasi poliklinik.
- 3) Informasi dokter.
- 4) Informasi karyawan RM.
- 5) Informasi laboran.
- 6) Informasi ICD.
- 7) Informasi kategori kamar.
- 8) Informasi kamar
- 9) Informasi bed.
- 10) Informasi perawat.
- 11) Informasi pasien.

- 12) Informasi rawat jalan.
- 13) Informasi rawat inap.
- 14) Informasi laporan rawat inap.
- 15) Informasi pengantar rawat inap.
- 16) Informasi perjalanan penyakit.
- 17) Informasi *vital sign*.
- 18) Informasi asuhan keperawatan.
- 19) Informasi catatan perkembangan.
- 20) Informasi pemberian obat.
- 21) Informasi catatan operasi.
- 22) Informasi keluar inap.
- 23) Informasi resume rawat inap.
- 24) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 25) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 26) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 27) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 28) Informasi untuk daftar rumah sakit rujukan.
- 29) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 30) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 31) Informasi untuk penerimaan pasien rujukan.
- 32) Informasi untuk data pasien yang dirujuk.

c. Dokter

- 1) Informasi data diri pengguna
- 2) Informasi poliklinik.
- 3) Informasi dokter.
- 4) Informasi karyawan RM.
- 5) Informasi laboran.
- 6) Informasi ICD.
- 7) Informasi kategori kamar.

- 8) Informasi kamar
- 9) Informasi bed.
- 10) Informasi perawat.
- 11) Informasi pasien.
- 12) Informasi rawat jalan.
- 13) Informasi rawat inap.
- 14) Informasi untuk laporan rawat inap.
- 15) Informasi pengantar rawat inap.
- 16) Informasi perjalanan penyakit.
- 17) Informasi *vital sign*.
- 18) Informasi asuhan keperawatan.
- 19) Informasi catatan perkembangan.
- 20) Informasi pemberian obat.
- 21) Informasi catatan operasi.
- 22) Informasi keluar inap.
- 23) Informasi resume rawat inap.
- 24) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 25) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 26) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 27) Informasi laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 28) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 29) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 30) Informasi untuk penerimaan pasien rujukan.
- 31) Informasi untuk data pasien yang dirujuk.

d. Perawat

- 1) Informasi data diri pengguna
- 2) Informasi poliklinik.
- 3) Informasi dokter.
- 4) Informasi karyawan RM.

- 5) Informasi laboran.
- 6) Informasi ICD.
- 7) Informasi kategori kamar.
- 8) Informasi kamar
- 9) Informasi bed.
- 10) Informasi perawat.
- 11) Informasi pasien.
- 12) Informasi rawat jalan.
- 13) Informasi rawat inap.
- 14) Informasi laporan rawat inap.
- 15) Informasi pengantar rawat inap.
- 16) Informasi perjalanan penyakit.
- 17) Informasi *vital sign*.
- 18) Informasi asuhan keperawatan.
- 19) Informasi catatan perkembangan.
- 20) Informasi pemberian obat.
- 21) Informasi catatan operasi.
- 22) Informasi keluar inap
- 23) Informasi resume rawat inap.
- 24) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 25) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 26) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 27) Informasi laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 28) Informasi untuk daftar rumah sakit rujukan.
- 29) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 30) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 31) Informasi untuk penerimaan pasien rujukan.
- 32) Informasi untuk data pasien yang dirujuk.

e. Laboran

- 1) Informasi data diri pengguna
- 2) Informasi poliklinik.
- 3) Informasi dokter.
- 4) Informasi karyawan RM.
- 5) Informasi laboran.
- 6) Informasi ICD.
- 7) Informasi kategori kamar.
- 8) Informasi kamar
- 9) Informasi bed.
- 10) Informasi perawat.
- 11) Informasi pasien.
- 12) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 13) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 14) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 15) Informasi laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 16) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan laboratorium.
- 17) Informasi untuk penerimaan rujukan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.

f. Pasien

- 1) Informasi data diri pengguna.
- 2) Informasi rawat inap.
- 3) Informasi laporan rawat inap.
- 4) Informasi rawat jalan.
- 5) Informasi pemeriksaan laboratorium.
- 6) Informasi laporan pemeriksaan laboratorium.
- 7) Informasi pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 8) Informasi laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.

4.1.5. Kebutuhan Antarmuka

Antarmuka atau *interface* merupakan sarana yang menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Antarmuka yang dibutuhkan adalah yang memudahkan *user* dalam melakukan akses terhadap sistem, nyaman serta meminimalkan terjadinya kesalahan. Sistem ini adalah berbasis *web*, sehingga pengguna dapat melakukan akses terhadap sistem melalui aplikasi *browser*.

Berikut ini adalah antarmuka yang ada pada sistem.

1. Antarmuka Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Muhammadiyah Temanggung
 - a. Antarmuka halaman poliklinik.
 - 1) Antarmuka halaman data poliklinik.
 - 2) Antarmuka halaman tambah poliklinik.
 - 3) Antarmuka halaman ubah poliklinik.
 - b. Antarmuka halaman dokter.
 - 1) Antarmuka halaman data dokter.
 - 2) Antarmuka halaman tambah dokter.
 - 3) Antarmuka halaman ubah dokter.
 - c. Antarmuka halaman karyawan RM.
 - 1) Antarmuka halaman data karyawan RM.
 - 2) Antarmuka halaman tambah karyawan RM.
 - 3) Antarmuka halaman ubah karyawan RM.
 - d. Antarmuka halaman laboran.
 - 1) Antarmuka halaman data laboran.
 - 2) Antarmuka halaman tambah laboran.
 - 3) Antarmuka halaman ubah laboran.
 - e. Antarmuka halaman perawat.
 - 1) Antarmuka halaman data perawat.
 - 2) Antarmuka halaman tambah perawat.
 - 3) Antarmuka halaman ubah perawat.
 - f. Antarmuka halaman ICD.
 - 1) Antarmuka halaman data ICD.

- 2) Antarmuka halaman tambah ICD.
- 3) Antarmuka halaman ubah ICD.
- g. Antarmuka halaman kategori kamar.
 - 1) Antarmuka halaman data kategori kamar.
 - 2) Antarmuka halaman tambah kamar.
 - 3) Antarmuka halaman ubah kamar.
- h. Antarmuka halaman kamar.
 - 1) Antarmuka halaman data kamar.
 - 2) Antarmuka halaman tambah kamar.
- i. Antarmuka halaman pasien.
 - 1) Antarmuka halaman data pasien.
 - 2) Antarmuka halaman detail pasien.
 - 3) Antarmuka halaman tambah pasien.
 - 4) Antarmuka halaman ubah pasien.
 - 5) Antarmuka halaman cetak detail pasien.
- j. Antarmuka halaman rawat jalan.
 - 1) Antarmuka halaman data rawat jalan.
 - 2) Antarmuka halaman tambah rawat jalan.
 - 3) Antarmuka halaman ubah rawat jalan.
 - 4) Antarmuka halaman cetak rawat jalan.
- k. Antarmuka halaman rawat inap.
 - 1) Antarmuka halaman data rawat inap.
 - 2) Antarmuka halaman tambah rawat inap.
 - 3) Antarmuka halaman detail rawat inap.
 - 4) Antarmuka halaman ubah rawat inap.
 - 5) Antarmuka halaman cetak rawat inap.
 - 6) Antarmuka halaman laporan rawat inap.
- l. Antarmuka halaman pengantar rawat inap.
 - 1) Antarmuka halaman data pengantar rawat inap.
 - 2) Antarmuka halaman tambah pengantar rawat inap.
 - 3) Antarmuka halaman ubah pengantar rawat inap.

- 4) Antarmuka halaman cetak pengantar rawat inap.
- m. Antarmuka halaman catatan dokter.
- 1) Antarmuka halaman data catatan dokter.
 - 2) Antarmuka halaman tambah catatan dokter.
 - 3) Antarmuka halaman ubah catatan dokter.
 - 4) Antarmuka halaman cetak pengantar catatan dokter.
- n. Antarmuka halaman catatan perawat.
- 1) Antarmuka halaman data catatan perawat.
 - 2) Antarmuka halaman tambah catatan perawat.
 - 3) Antarmuka halaman ubah catatan perawat.
 - 4) Antarmuka halaman cetak catatan perawat.
- o. Antarmuka halaman catatan terapi.
- 1) Antarmuka halaman data catatan terapi.
 - 2) Antarmuka halaman tambah catatan terapi.
 - 3) Antarmuka halaman ubah catatan terapi.
 - 4) Antarmuka halaman cetak catatan terapi.
- p. Antarmuka halaman *vital sign*.
- 1) Antarmuka halaman data *vital sign*.
 - 2) Antarmuka halaman tambah *vital sign*.
 - 3) Antarmuka halaman ubah *vital sign*.
 - 4) Antarmuka halaman cetak *vital sign*.
- q. Antarmuka halaman pemberian cairan.
- 1) Antarmuka halaman data pemberian cairan.
 - 2) Antarmuka halaman tambah pemberian cairan.
 - 3) Antarmuka halaman ubah pemberian cairan.
 - 4) Antarmuka halaman cetak pemberian cairan.
- r. Antarmuka halaman pemberian obat.
- 1) Antarmuka halaman data pemberian obat.
 - 2) Antarmuka halaman tambah pemberian obat.
 - 3) Antarmuka halaman ubah pemberian obat.
 - 4) Antarmuka halaman cetak pemberian obat.

- s. Antarmuka halaman catatan operasi.
 - 1) Antarmuka halaman data catatan operasi.
 - 2) Antarmuka halaman tambah catatan operasi.
 - 3) Antarmuka halaman ubah catatan operasi.
 - 4) Antarmuka halaman cetak catatan operasi.
- t. Antarmuka halaman keluar inap.
 - 1) Antarmuka halaman data keluar inap.
 - 2) Antarmuka halaman tambah keluar inap.
 - 3) Antarmuka halaman ubah keluar inap.
 - 4) Antarmuka halaman cetak keluar inap.
- u. Antarmuka halaman resume rawat inap.
 - 1) Antarmuka halaman cetak resume rawat inap.
- v. Antarmuka halaman pemeriksaan laboratorium.
 - 1) Antarmuka halaman data pemeriksaan laboratorium.
 - 2) Antarmuka halaman tambah pemeriksaan laboratorium.
 - 3) Antarmuka halaman ubah pemeriksaan laboratorium.
 - 4) Antarmuka halaman cetak pemeriksaan laboratorium.
 - 5) Antarmuka halaman laporan pemeriksaan laboratorium.
 - 6) Antarmuka halaman penerimaan laboratorium.
- w. Antarmuka halaman radiologi, *USG*, dan *ECG*.
 - 1) Antarmuka halaman data pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
 - 2) Antarmuka halaman tambah pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
 - 3) Antarmuka halaman ubah pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
 - 4) Antarmuka halaman cetak pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
 - 5) Antarmuka halaman laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
 - 6) Antarmuka halaman penerimaan rujukan pemeriksaan radiologi, *USG* dan *ECG*.
- x. Antarmuka halaman pilihan rumah sakit.

- y. Antarmuka halaman rujukan.
 - 1) Antarmuka halaman data rujukan.
 - 2) Antarmuka halaman detail rujukan.
 - 3) Antarmuka halaman cetak rujukan.
 - z. Antarmuka halaman kiriman pasien
 - 1) Antarmuka halaman data rujukan.
 - 2) Antarmuka halaman detail rujukan.
 - 3) Antarmuka halaman cetak rujukan.
2. Antarmuka sistem Informasi Rekam Medis RSUD Djojonegoro Temanggung.
- a. Antarmuka halaman poliklinik.
 - 1) Antarmuka halaman data poliklinik.
 - 2) Antarmuka halaman tambah poliklinik.
 - 3) Antarmuka halaman ubah poliklinik.
 - b. Antarmuka halaman dokter.
 - 1) Antarmuka halaman data dokter.
 - 2) Antarmuka halaman tambah dokter.
 - 3) Antarmuka halaman ubah dokter.
 - c. Antarmuka halaman karyawan RM.
 - 1) Antarmuka halaman data karyawan RM.
 - 2) Antarmuka halaman tambah karyawan RM.
 - 3) Antarmuka halaman ubah karyawan RM.
 - d. Antarmuka halaman laboran.
 - 1) Antarmuka halaman data laboran,
 - 2) Antarmuka halaman tambah laboran.
 - 3) Antarmuka halaman ubah laboran.
 - e. Antarmuka halaman perawat.
 - 1) Antarmuka halaman data perawat.
 - 2) Antarmuka halaman tambah perawat.
 - 3) Antarmuka halaman ubah perawat.

- f. Antarmuka halaman ICD.
 - 1) Antarmuka halaman data ICD.
 - 2) Antarmuka halaman tambah ICD.
 - 3) Antarmuka halaman ubah ICD.
- g. Antarmuka halaman kategori kamar.
 - 1) Antarmuka halaman data kategori kamar.
 - 2) Antarmuka halaman tambah kamar.
 - 3) Antarmuka halaman ubah kamar.
- h. Antarmuka halaman kamar.
 - 1) Antarmuka halaman data kamar.
 - 2) Antarmuka halaman tambah kamar.
- i. Antarmuka halaman pasien.
 - 1) Antarmuka halaman data pasien.
 - 2) Antarmuka halaman detail pasien.
 - 3) Antarmuka halaman tambah pasien.
 - 4) Antarmuka halaman ubah pasien.
 - 5) Antarmuka halaman cetak detail pasien.
- j. Antarmuka halaman rawat jalan.
 - 1) Antarmuka halaman data rawat jalan.
 - 2) Antarmuka halaman tambah rawat jalan.
 - 3) Antarmuka halaman ubah rawat jalan.
 - 4) Antarmuka halaman cetak rawat jalan.
- k. Antarmuka halaman rawat inap.
 - 1) Antarmuka halaman data rawat inap.
 - 2) Antarmuka halaman tambah rawat inap.
 - 3) Antarmuka halaman detail rawat inap.
 - 4) Antarmuka halaman ubah rawat inap.
 - 5) Antarmuka halaman cetak rawat inap.
 - 6) Antarmuka halaman laporan rawat inap.
- l. Antarmuka halaman pengantar rawat inap.
 - 1) Antarmuka halaman data pengantar rawat inap.

- 2) Antarmuka halaman tambah pengantar rawat inap.
 - 3) Antarmuka halaman ubah pengantar rawat inap.
 - 4) Antarmuka halaman cetak pengantar rawat inap.
- m. Antarmuka halaman perjalanan penyakit.
- 1) Antarmuka halaman data perjalanan penyakit.
 - 2) Antarmuka halaman tambah perjalanan penyakit.
 - 3) Antarmuka halaman ubah perjalanan penyakit.
 - 4) Antarmuka halaman cetak perjalanan penyakit.
- n. Antarmuka halaman asuhan keperawatan.
- 1) Antarmuka halaman data asuhan keperawatan.
 - 2) Antarmuka halaman tambah asuhan keperawatan.
 - 3) Antarmuka halaman ubah asuhan keperawatan.
 - 4) Antarmuka halaman cetak asuhan keperawatan.
- o. Antarmuka halaman *vital sign*.
- 1) Antarmuka halaman data *vital sign*.
 - 2) Antarmuka halaman tambah *vital sign*.
 - 3) Antarmuka halaman ubah *vital sign*.
 - 4) Antarmuka halaman cetak *vital sign*.
- p. Antarmuka halaman pemberian obat.
- 1) Antarmuka halaman data pemberian obat
 - 2) Antarmuka halaman tambah pemberian obat.
 - 3) Antarmuka halaman ubah pemberian obat.
 - 4) Antarmuka halaman cetak pemberian obat.
- q. Antarmuka halaman catatan perkembangan.
- 1) Antarmuka halaman data catatan perkembangan.
 - 2) Antarmuka halaman tambah catatan perkembangan.
 - 3) Antarmuka halaman ubah catatan perkembangan.
 - 4) Antarmuka halaman cetak catatan perkembangan.
- r. Antarmuka halaman catatan operasi.
- 1) Antarmuka halaman data catatan operasi.
 - 2) Antarmuka halaman tambah catatan operasi.

- 3) Antarmuka halaman ubah catatan operasi.
 - 4) Antarmuka halaman cetak catatan operasi.
- s. Antarmuka halaman keluar inap.
- 1) Antarmuka halaman data keluar inap.
 - 2) Antarmuka halaman tambah keluar inap.
 - 3) Antarmuka halaman ubah keluar inap.
 - 4) Antarmuka halaman cetak keluar inap.
- t. Antarmuka halaman resume rawat inap.
- 1) Antarmuka halaman cetak resume inap.
- u. Antarmuka halaman pemeriksaan laboratorium.
- 1) Antarmuka halaman data pemeriksaan laboratorium.
 - 2) Antarmuka halaman tambah pemeriksaan laboratorium.
 - 3) Antarmuka halaman ubah pemeriksaan laboratorium.
 - 4) Antarmuka halaman cetak pemeriksaan laboratorium.
 - 5) Antarmuka halaman laporan pemeriksaan laboratorium.
 - 6) Antarmuka halaman penerimaan rujukan pemeriksaan laboratorium.
- v. Antarmuka halaman radiologi, *USG*, dan *ECG*.
- 1) Antarmuka halaman data pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
 - 2) Antarmuka halaman tambah pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
 - 3) Antarmuka halaman ubah pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
 - 4) Antarmuka halaman cetak pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
 - 5) Antarmuka halaman laporan pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG*.
 - 6) Antarmuka halaman penerimaan rujukan pemeriksaan radiologi, *USG* dan *ECG*.
- w. Antarmuka halaman pilihan rumah sakit.

- x. Antarmuka halaman rujukan.
 - 1) Antarmuka halaman data rujukan inap.
 - 2) Antarmuka halaman detail rujukan inap.
 - 3) Antarmuka halaman cetak rujukan inap.
 - 4) Antarmuka halaman data rujukan laboratorium.
 - 5) Antarmuka halaman detail rujukan laboratorium.
 - 6) Antarmuka halaman cetak rujukan laboratorium.
 - 7) Antarmuka halaman data rujukan radiologi.
 - 8) Antarmuka halaman detail rujukan radiologi.
 - 9) Antarmuka halaman cetak rujukan radiologi.
- y. Antarmuka halaman kiriman pasien
 - 1) Antarmuka halaman kiriman inap.
 - 2) Antarmuka halaman kiriman kiriman inap.
 - 3) Antarmuka halaman cetak kiriman inap.
 - 4) Antarmuka halaman data kiriman laboratorium.
 - 5) Antarmuka halaman detail kiriman laboratorium.
 - 6) Antarmuka halaman cetak kiriman laboratorium.
 - 7) Antarmuka halaman data kiriman radiologi.
 - 8) Antarmuka halaman detail kiriman radiologi.
 - 9) Antarmuka halaman cetak kiriman radiologi.

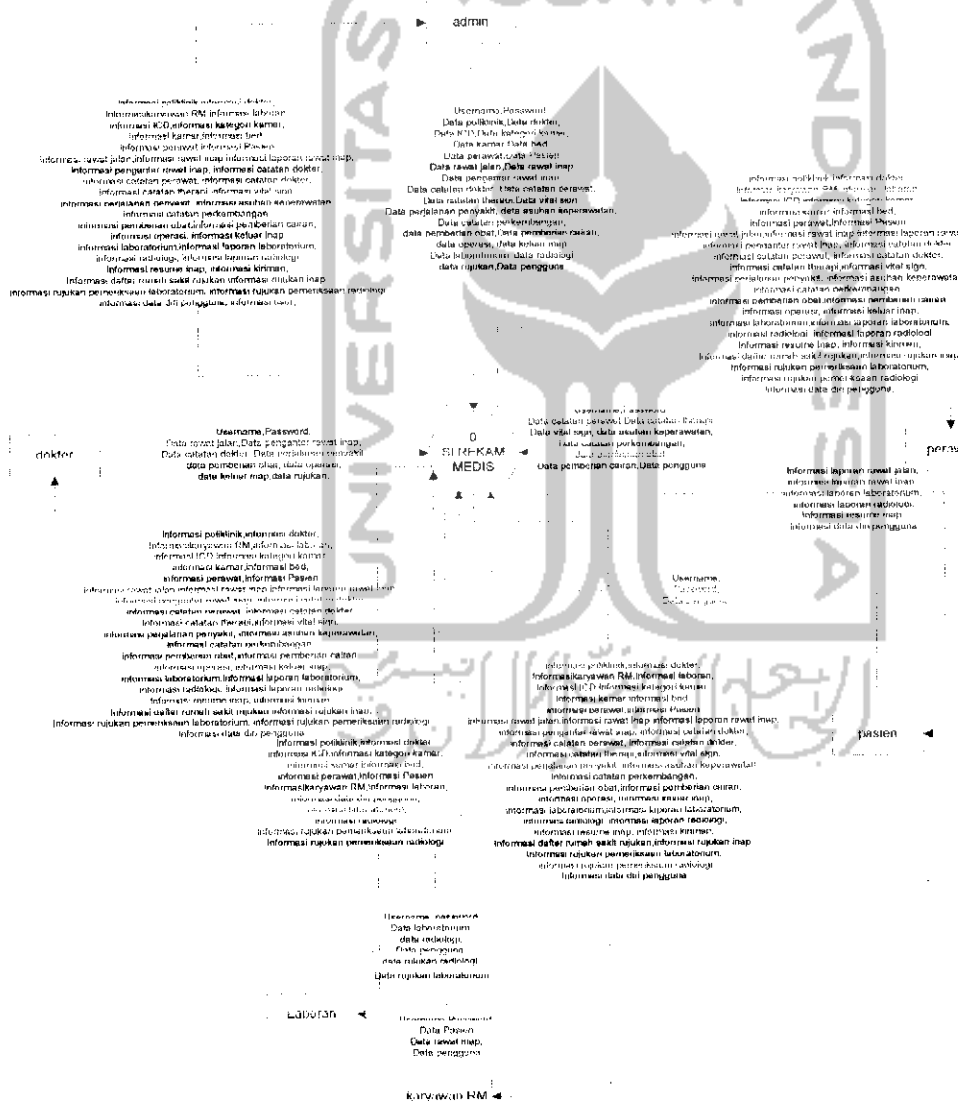
4.2. Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1. Data Flow Diagram

Dalam perancangan aliran data sistem ini menggunakan Diagram arus data (*Data Flow Diagram* atau DFD). DFD adalah model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data dan interaksi antara data yang tersimpan serta proses apa yang dikenakan pada data tersebut.

4.2.1.1. Diagram Konteks

Perancangan ini dimulai dengan tahap perancangan diagram *konteks* yang sering disebut sebagai DFD *level 0*. Diagram ini merupakan bentuk paling global yang berisi tentang ruang lingkup kerja sistem dengan *entity-entity* luar yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Penggunaan diagram arus data bertujuan untuk memudahkan dalam melihat arus data dalam sistem. Pada DFD *level 0* ini terdapat enam entitas yaitu admin, karyawan RM, dokter, perawat, laborat, dan pasien. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.1.



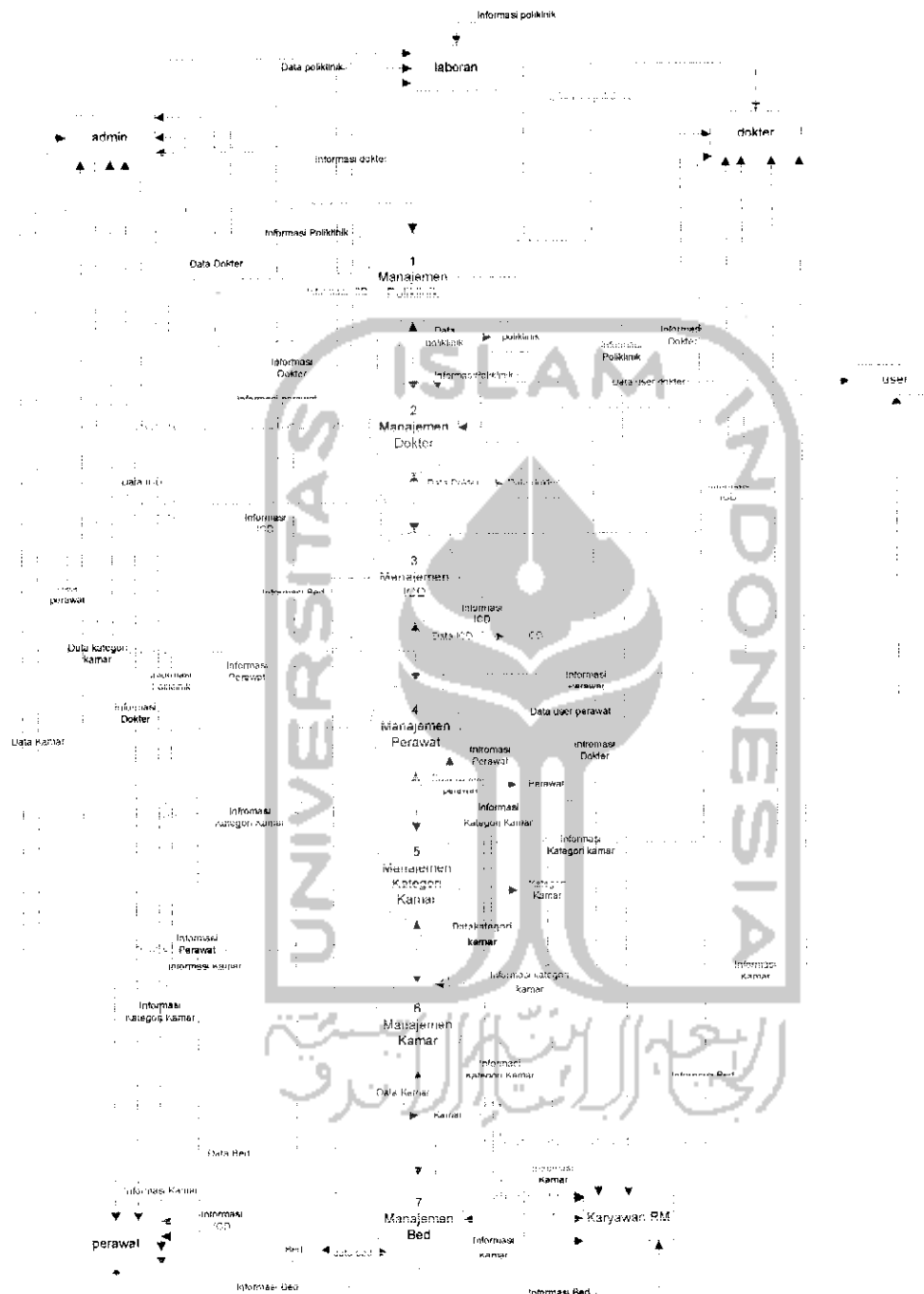
Gambar 4.1. Diagram Konteks

4.2.1.1.1. Diagram *Level 1*

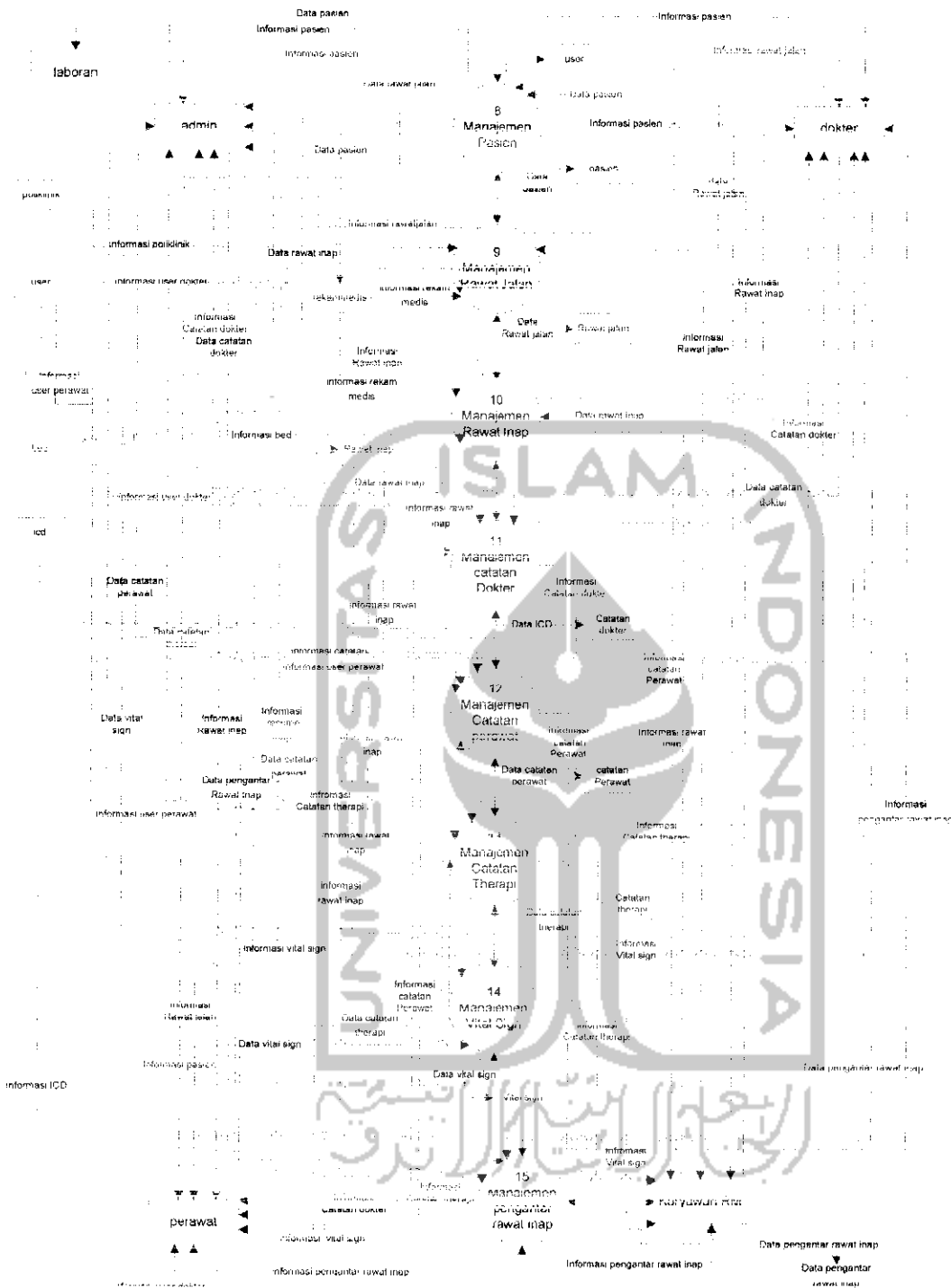
DFD *level 1* akan menggambarkan proses yang terjadi didalam sistem. Pada DFD *level 1* untuk Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Muhammadiyah ada dua puluh tujuh proses, yaitu manajemen poliklinik, manajemen dokter, manajemen ICD, manajemen perawat, manajemen kategori kamar, manajemen kamar, manajemen bed, manajemen pasien, manajemen rawat jalan, manajemen rawat inap, manajemen catatan dokter, manajemen catatan perawat, manajemen catatan terapi, manajemen *vital sign*, manajemen pengantar rawat inap, manajemen pemberian cairan, manajemen pemberian obat, manajemen catatan operasi, manajemen keluar inap, manajemen laboratorium, manajemen radiologi, lihat resume inap, manajemen karyawan RM, manajemen laboran, manajemen pelaporan, manajemen profil dan manajemen rujukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari gambar 4.2 untuk DFD *level 1a* proses satu sampai tujuh, Gambar 4.3 untuk DFD *level 1b* proses delapan sampai lima belas, Gambar 4.5 untuk DFD *level 1d* proses enam belas sampai dua puluh dua dan Gambar 4.6 berikut untuk DFD *level 1 e* proses dua puluh tiga sampai dua puluh tujuh.

Sedangkan pada DFD *level 1* untuk Sistem Informasi Rekam Medis RSUD Djojonegoro Temanggung ada dua puluh enam proses, yaitu manajemen poliklinik, manajemen dokter, manajemen ICD, manajemen perawat, manajemen kategori kamar, manajemen kamar, manajemen bed, manajemen pasien, manajemen rawat jalan, manajemen rawat inap, manajemen perjalanan penyakit, manajemen asuhan keperawatan, manajemen catatan perkembangan, manajemen *vital sign*, manajemen pengantar rawat inap, manajemen pemberian obat, manajemen catatan operasi, manajemen keluar inap, manajemen laboratorium, manajemen radiologi, lihat resume inap, manajemen karyawan RM, manajemen laboran, manajemen pelaporan, manajemen profil dan manajemen rujukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari dari gambar 4.2 untuk DFD *level 1a* proses satu sampai tujuh, 4.4 untuk DFD *level 1c* proses delapan sampai proses lima belas, , Gambar 4.5 untuk DFD *level 1d* proses enam belas sampai dua puluh dua dan

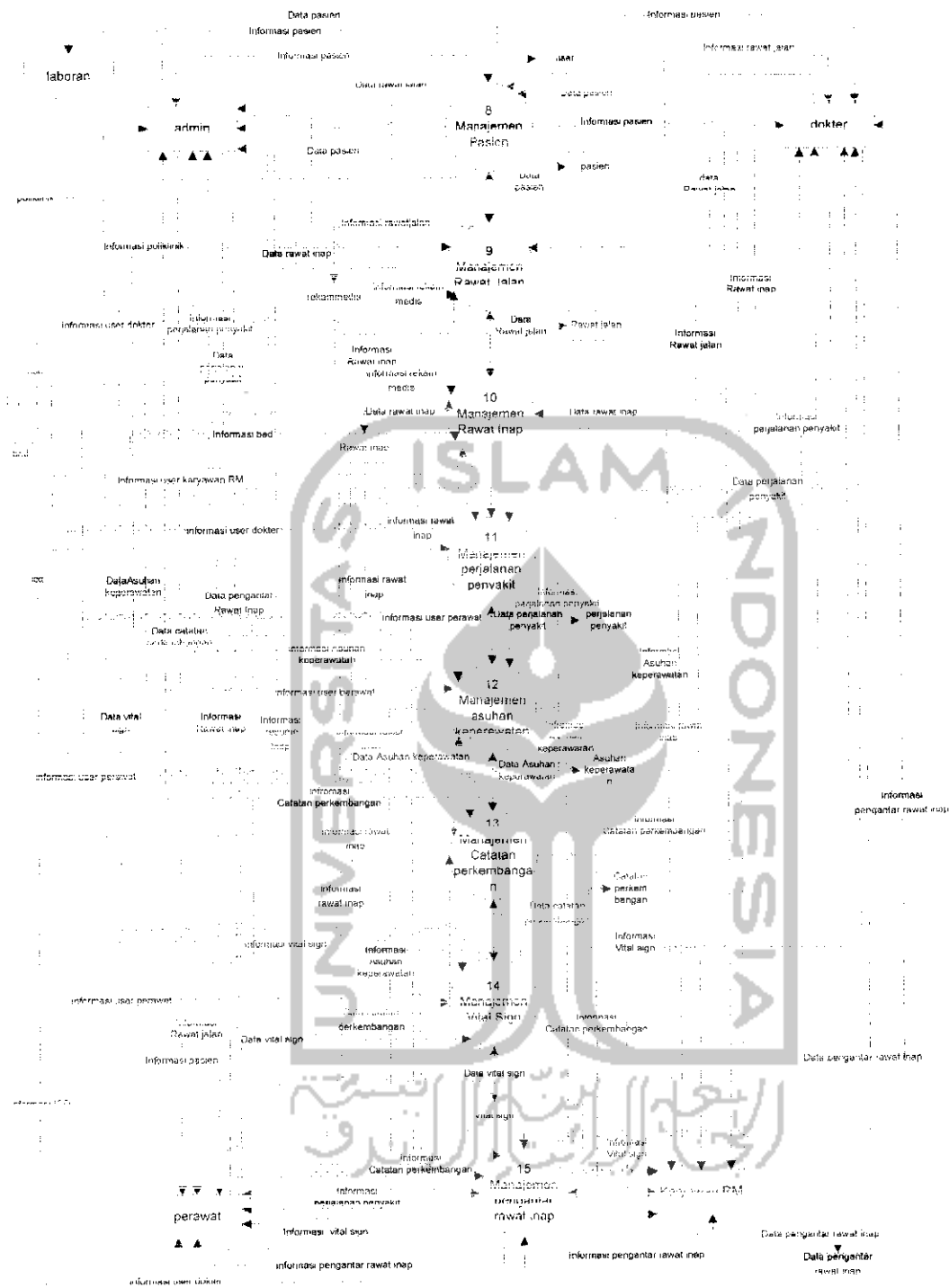
Gambar 4.6 berikut untuk DFD *level 1e* proses dua puluh tiga sampai dua puluh tujuh.



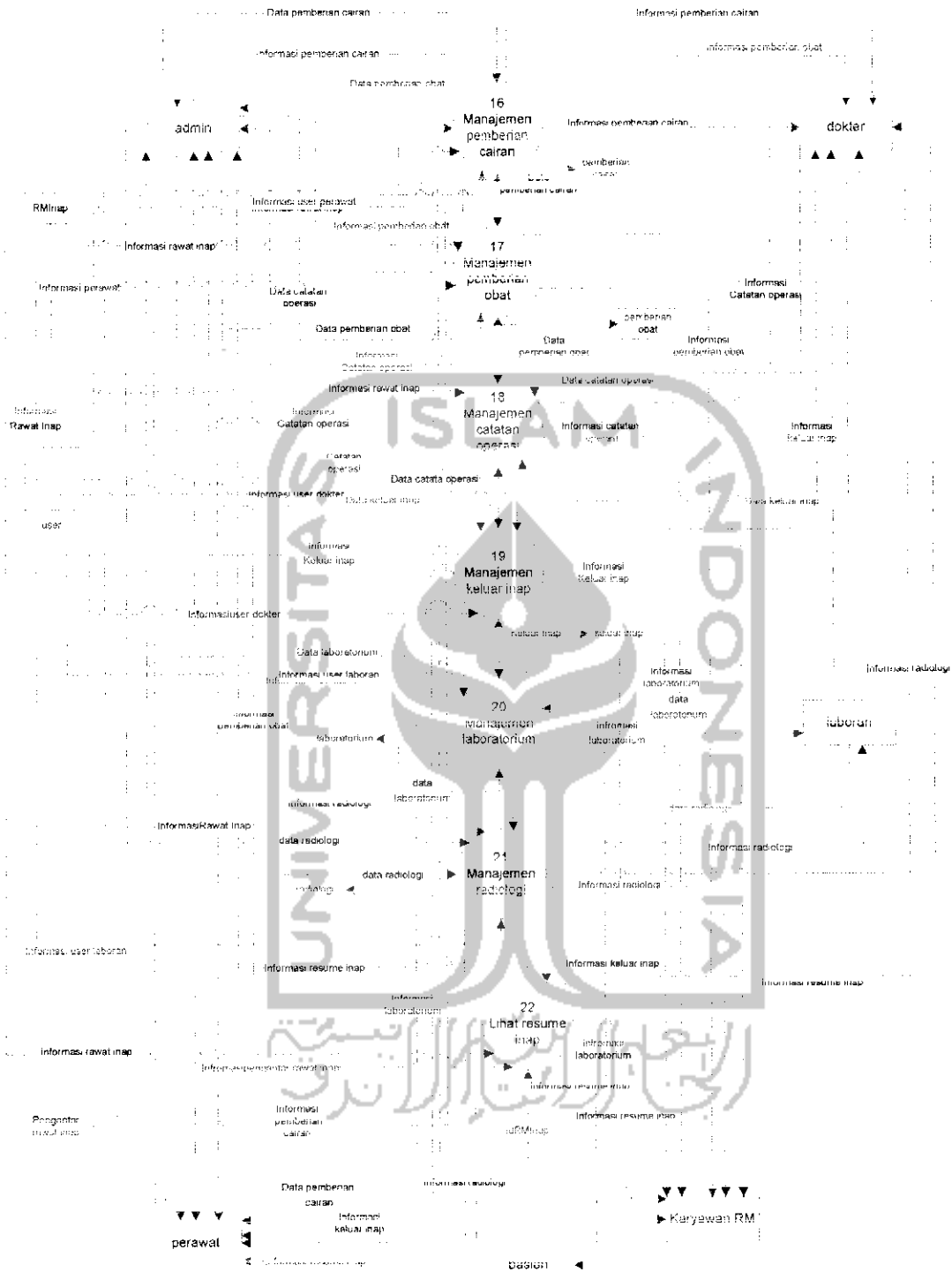
Gambar 4.2. DFD *Level 1a* (Sistem Informasi Rekam Medis RSUD dan PKU)



Gambar 4.3. DFD Level 1b (Sistem Informasi Rekam Medis PKU)



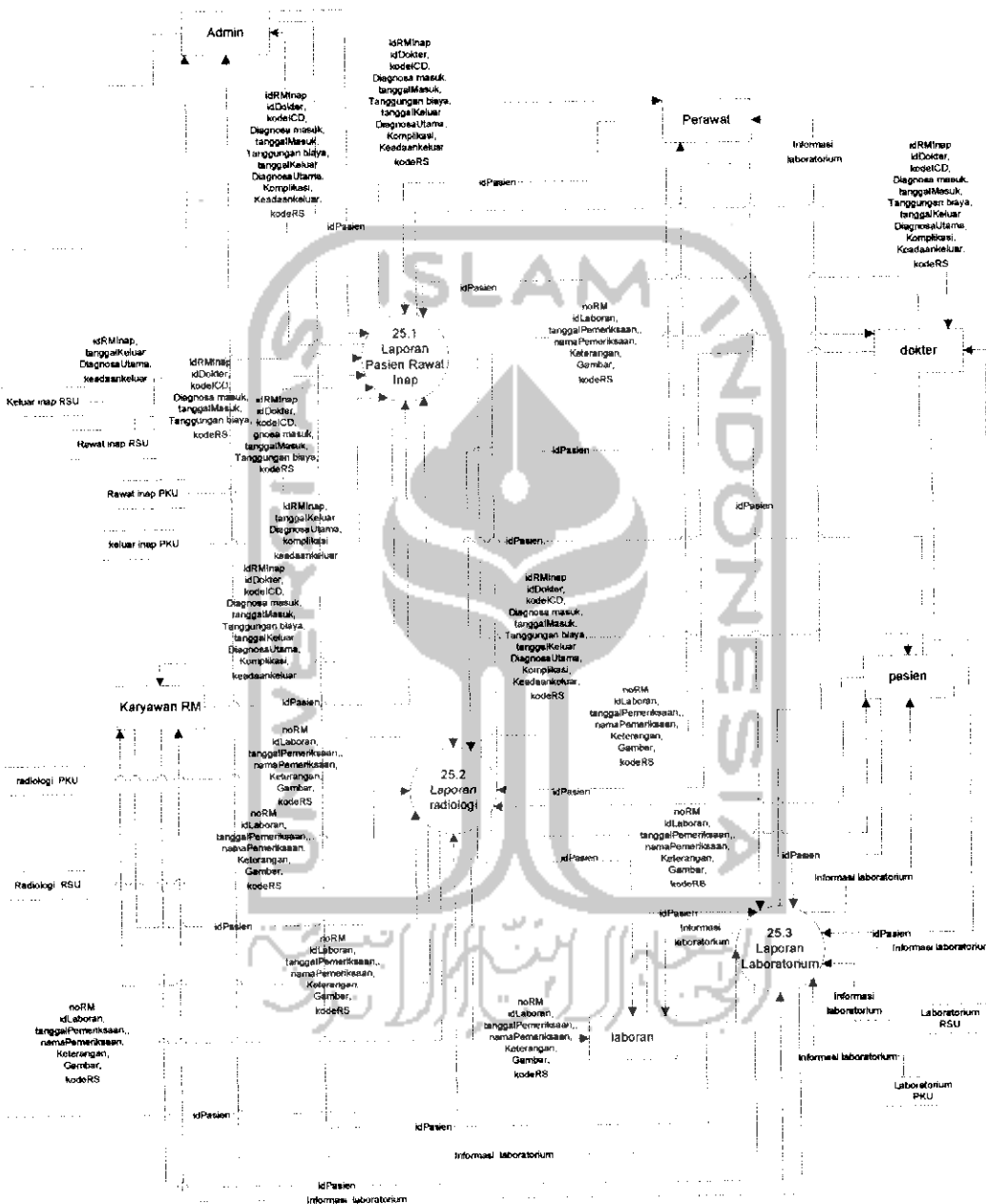
Gambar 4.4. DFD Level 1c (Sistem Informasi Rekam Medis RSU)



Gambar 4.5. DFD Level 1d (Sistem Informasi Rekam Medis RSU dan PKU)

4.2.1.1.2. Diagram *Level 2* Proses Pelaporan

Diagram *level 2* proses rujukan terdapat tiga proses utama yaitu, laporan rawat inap, laporan radiologi dan laporan laboratorium. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.6 .



Gambar 4.7. DFD *Level 2* Proses Manajemen Pelaporan

Untuk Proses 25.3, yaitu proses laporan laboratorium, data yang dimasukkan oleh *user* adalah id pasien. Hasil yang akan diberikan sistem kepada pengguna adalah informasi laboratorium yang meliputi id laboratorium, no RM,

tanggal pemeriksaan, hasil dari pemeriksaan meliputi *hemoglobin, eritrosit, leukosit, led 1, led2, trombosit, CT, BT, golongan darah, hematrokrit, retikulosit, ictMalaria, mcv, mch, mhch, HBsAG, anti HBsAG, ICT DB, ICT TB, GDS, eusinofil, basofil, batang, segmen, limfosit, monosit, tepi eritrosit, tepi leukosit, tepi trombosit*, id laboran yang melakukan pemeriksaan laboratorium dan kode RS untuk menunjukkan di rumah sakit mana dilakukan pemeriksaan.

4.2.1.1.3. Diagram *Level 2* Proses Rujukan

Diagram *level 2* proses rujukan terdapat enam proses utama yaitu tambah rujukan inap, lihat kiriman inap, tambah rujukan laboratorium, lihat kiriman laboratorium, tambah rujukan radiologi dan lihat kiriman radiologi.

Data yang ditambahkan *user* pada rujukan inap adalah sebagai berikut.

1. Rujukan Inap PKU Muhammadiyah Temanggung

Data yang akan ditambahkan apabila ada pasien yang akan dirujuk ke rumah sakit PKU Muhammadiyah Temanggung adalah idPasien, namaPasien, tanggalLahir, alamatPasien, noTelpPasien, pekerjaan, jenkel, diagnosisUtama, anamnesa, komplikasi, tindakan, anjuran, keadaanKeluar, catatan, kodeRS, statusProses. Data tersebut akan dimasukkan kedalam tabel kiriman yang ada pada database PKU Muhammadiyah Temanggung. Sedangkan data yang akan dimasukkan ke rumah sakit pengirim, dalam kasus ini adalah RSU Djojonegoro Temanggung yaitu idRMIInap, tanggalRujukan, idDokter, kodeRS. Data tersebut akan disimpan kedalam tabel rujukan yang ada pada database RSU Djojonegoro Temanggung.

2. Rujukan Inap RSU Djojonegoro Temanggung

Data yang akan ditambahkan apabila ada pasien yang akan dirujuk ke rumah sakit PKU Muhammadiyah Temanggung adalah idPasien, namaPasien, tanggalLahir, alamatPasien, noTelpPasien, pekerjaan, jenkel, diagnosisUtama, anamnesa, komplikasi, tindakan, anjuran, keadaanKeluar, catatan, kodeRS, statusProses. Data tersebut akan dimasukkan kedalam tabel kiriman yang ada pada database RSUD Djojonegoro Temanggung. Sedangkan data yang akan dimasukkan ke rumah sakit pengirim, dalam kasus ini adalah RS PKU

Muhammadiyah Temanggung yaitu idRMInap, tanggalRujukan, idDokter, kodeRS. Data tersebut akan disimpan kedalam tabel rujukan yang ada pada database RS PKU Muhammadiyah Temanggung.

Data yang akan ditampilkan pada saat melihat data kiriman rujukan di RS PKU Muhammadiyah Temanggung adalah idPasien, namaPasien, tanggalLahir, alamatPasien, noTelpPasien, pekerjaan, jenkel, diagnosisUtama, anamnesa, komplikasi, tindakan, anjuran, keadaanKeluar, catatan, kodeRS dan statusProses. Data ini diambil dari tabel kiriman yang ada pada database RS PKU Muhammadiyah Temanggung. Sedangkan data kiriman rujukan di RSUD Djojonegoro Temanggung adalah idPasien, namaPasien, tanggalLahir, alamatPasien, noTelpPasien, pekerjaan, jenkel, diagnosisUtama, anamnesa, komplikasi, tindakan, anjuran, keadaanKeluar, catatan, kodeRS dan statusProses. Data ini diambil dari tabel kiriman yang ada pada database RSUD Djojonegoro Temanggung.

Data yang akan ditambahkan saat *user* saat melakukan proses tambah rujukan laboratorium adalah idPasien, tanggalPemeriksaan, *hemoglobin*, *eritrosit*, *leukosit*, led 1, led2, *trombosit*, CT, BT, golongan darah, *hematrokrit*, *retikulosit*, *ictMalaria*, *mcv*, *mch*, *mhch*, HBsAG, anti HBsAG, ICT DB, ICT TB, GDS, *eusinofil*, *basofil*, *batang*, *segmen*, *limfosit*, *monosit*, *tepi eritrosit*, *tepi leukosit*, *tepi trombosit*, idLaboran dan kodeRS. Data tersebut akan dimasukkan oleh sistem kedalam tabel kiriman laboratorium ke database rumah sakit tujuan. Data tersebut juga akan ditampilkan pada saat pengguna akan melihat data kiriman rujukan laboratorium. Sedangkan pada rumah sakit pengirim data yang disimpan adalah noRM, idLaboratorium, tanggalRujukan, idLaboran dan kodeRS. Data tersebut akan disimpan didalam tabel rujukan laboratorium pada database rumah sakit pengirim.

Data yang akan ditambahkan saat *user* saat melakukan proses tambah rujukan radiologi adalah idPasien, tanggalPemeriksaan, namaPemeriksaan, keterangan, gambar, idLaboran dan kodeRS. Data tersebut akan dimasukkan oleh sistem kedalam tabel kiriman radiologi ke database rumah sakit tujuan. Data tersebut juga akan ditampilkan pada saat pengguna akan melihat data kiriman

rujukan radiologi. Sedangkan pada rumah sakit pengirim data yang disimpan adalah noRM, idRadiologi, tanggalRujukan, idLaboran dan kodeRS. Data tersebut akan disimpan didalam tabel rujukan radiologi pada database rumah sakit pengirim.

Untuk lebih jelasnya tentang DFD *level 2* proses rujukan dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut.



4.2.2. Perancangan Basisdata

Perancangan basisdata merupakan proses pembangunan basisata yang meliputi pembentukan struktur tabel dan pembuatan relasi antar tabel.

4.2.2.1. Struktur Tabel

Struktur tabel yang ada pada Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Muhammadiyah Temanggung adalah tabel *user*, tabel poliklinik, tabel dokter, tabel icd, tabel pasien, tabel rekammedis, tabel perawat, tabel kategori kamar, tabel kamar, tabel bed, tabel RMJalan, tabel RMIInap, tabel pengantarrawatinap, tabel catatandokter, tabel catatanperawat, tabel catatan terapi, tabel *vital sign*, tabel obat, tabel cairan, tabel operasi, tabel laboratorium, tabel radiologi, tabel rujukan, dan tabel kiriman.

Sedangkan struktur tabel yang ada pada Sistem Informasi Rekam Medis RSUD Djojonegoro Temanggung adalah tabel *user*, tabel poliklinik, tabel dokter, tabel icd, tabel pasien, tabel rekammedis, tabel perawat, tabel kategori kamar, tabel kamar, tabel bed, tabel RMJalan, tabel RMIInap, tabel pengantarrawatinap, tabel perjalananpenyakit, tabel asuhankeperawatan, tabel *vital sign*, tabel obat, tabel catatanperkembangan, tabel operasi, tabel laboratorium, tabel radiologi, tabel rujukan, dan tabel kiriman.

Untuk penjelasan dari masing – masing tabel, dapat dilihat pada keterangan dibawah ini.

1. Tabel *User*

Tabel ini menyimpan data diri pengguna yang nantinya digunakan untuk data masuk kehalaman pengguna. Untuk sturktur tabel *user* ini dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1. Tabel *User*

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
<i>idUser</i>	Integer(5)	<i>Primary key</i>
nama	Varchar(50)	
<i>username</i>	Varchar(50)	
password	Varchar(25)	

status_user	Integer(1)	
status_rs	Integer(1)	
status_log	Integer(1)	

2. Tabel Poliklinik

Tabel ini menyimpan data tentang poliklinik yaitu id poliklinik beserta nama poliklinik. Untuk struktur tabel poliklinik dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2. Tabel poliklinik

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idPoliklinik	Integer(5)	<i>Primary key</i>
namaPoliklinik	Varchar(50)	

3. Tabel Dokter

Tabel ini menyimpan data dokter yang meliputi id dokter, nama dokter dan id poliklinik dari tiap dokter tersebut. Untuk struktur tabel dokter dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3. Tabel dokter

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idDokter	Integer(5)	<i>Primary key</i>
idPoliklinik	Integer(5)	<i>Foreign key (poliklinik)</i>
namaDokter	Varchar(50)	

4. Tabel ICD

Tabel ini menyimpan tentang data ICD yang meliputi kode ICD dan ICD dari kode tersebut. Untuk struktur tabel ICD dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4. Tabel ICD

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
kodeICD	Varchar(25)	<i>Primary key</i>
ICD	Varchar(50)	

5. Tabel Pasien

Tabel menyimpan semua data diri pasien yang melakukan perawatan di rumah sakit. Untuk struktur tabel pasien dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5.Tabel pasien

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idPasien	integer(25)	<i>Primary key</i>
namaPasien	Varchar(50)	
tanggalDaftar	Date	
Jenkel	Varchar(25)	
jenisIdPasien	Varchar(15)	
tanggalLahir	Date	
Agama	Varchar(15)	
Pekerjaan	Varchar(50)	
AlamatPasien	Text	
noTelpPasien	Varchar(15)	
namaKeluarga	Varchar(25)	
AlamatKeluarga	Text	
noTelpKeluarga	Varchar(15)	

6. Tabel rekammedis

Tabel ini menyimpan data rekam medis seorang pasien yang melakukan pemeriksaan. Data yang disimpan yaitu no rekam medis dan id pasien. Untuk struktur tabel rekam medis dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6.Tabel rekammedis

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
noRM	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idPasien	Integer(25)	<i>Foreign key (pasien)</i>
tanggalDaftar	Date	
kodeRS	Varchar(30)	

7. Tabel kategorikamar

Tabel ini menyimpan tentang data kategori kamar yang dimiliki oleh rumah sakit tersebut. Data yang disimpan yaitu id kategori kamar, nama dari kategori kamar tersebut, jumlah kamar dari tiap kategori, jumlah bed dari tiap kategori dan juga harga dari tiap kategori kamar. Untuk struktur tabel kategori kamar dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7. Tabel kategorikamar

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idKategoriKamar	Integer(5)	<i>Primary key</i>
namaKategoriKamar	Varchar(25)	
Harga	Integer(25)	
Jumlah_kamar	Integer(3)	
jumlahBed	Integer(3)	

8. Tabel kamar

Tabel ini menyimpan tentang data kamar yang dimiliki oleh rumah sakit. Data yang akan disimpan meliputi id no kamar, id kategori kamar dan no kamar itu sendiri. Untuk struktur tabel kamar dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8. Tabel kamar

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idNoKamar	Integer(5)	<i>Primary key</i>
idKategoriKamar	Integer(5)	<i>Foreign key</i> (kategoriKamar)
noKamar	Integer(5)	

9. Tabel bed

Tabel ini menyimpan data tentang bed yang ada pada tiap kamar. Data yang disimpan meliputi id bed, id no kamar, no bed dan staus dari bed tersebut sedang digunakan atau tidak. Untuk struktur tabel bed dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9. Tabel bed

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idBed	Integer(5)	<i>Primary key</i>
idNoKamar	Integer(5)	<i>Foreign key (kamar)</i>
noBed	Integer(5)	
Status	Integer(2)	

10. Tabel Perawat

Tabel ini menyimpan tentang data perawat yang ada pada rumah sakit. Data yang disimpan meliputi id perawat, nama dari perawat tersebut dan juga id kategori kamar yang digunakan untuk menunjukkan perawat tersebut bertugas di bagian kategori kamar mana. Untuk struktur tabel perawat dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10. Tabel perawat

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idPerawat	Integer(5)	<i>Primary key</i>
idKategoriKamar	Integer(5)	<i>Foreign key (kategorikamar)</i>
namaPerawat	Varchar(50)	

11. Tabel rmjalan

Tabel ini menyimpan data rawat jalan dari seorang pasien yang melakukan rawat inap. Data yang akan disimpan meliputi id RM jalan, no RM dari pasien, tanggal, jam pemeriksaan, kode ICD, diagnosis, tindakan, id dokter yang memeriksa dan juga kode rumah sakit yang digunakan untuk mengidentifikasi di rumah sakit mana pasien tersebut berobat. Untuk struktur tabel rm jalan dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11.Tabel rmjalan

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idRMJalan	Integer(5)	<i>Primary key</i>
norm	Integer(15)	<i>Foreign key (rekamMedis)</i>

idPoliklinik	Integer(5)	<i>Foreign key (poliklinik)</i>
idDokter	Integer(5)	<i>Foreign key (user)</i>
kodeICD	Varchar(25)	<i>Foreign key (icd)</i>
Tanggal	Varchar(25)	
Jam	Varchar(25)	
Pemeriksaan	text	
Diagnosis	text	
Tindakan	text	
kodeRS	Varchar(30)	

12. Tabel rminap

Tabel ini menyimpan tentang data inap seorang pasien. Data yang disimpan meliputi id RM Inap, no RM, id bed yang digunakan pasien, kode ICD, id dokter untuk dokter yang akan merawatnya, tanggal masuk, jam masuk, tanggungan biaya dari pasien tersebut dan juga kode RS yang nantinya digunakan untuk mengidentifikasi dirumah sakit mana pasien tersebut dirawat. Untuk struktur tabel rminap dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12. Tabel rminap

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idRMInap	Integer(15)	<i>Primary key</i>
Norm	Integer(15)	<i>Foreign key (poliklinik)</i>
idBed	Integer(15)	<i>Foreign key (bed)</i>
kodeICD	Varchar(25)	<i>Foreign key (icd)</i>
idDokter	Integer(5)	<i>Foreign key (dokter)</i>
tanggalMasuk	date	
jamMasuk	Varchar(25)	
tanggunganBiaya	Varchar(25)	
kodeRS	Varchar(30)	
idKaryawanRM	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>

13. Tabel pengantarrawatinaap

Tabel ini menyimpan data tentang pengantar rawat inap seorang pasien yang menjalani rawat inap. Data yang disimpan pada tabel pengantar rawat inap ini meliputi idPengantar, idRMInap, pengirim, *anamnesis* dari pasien, riwayat penyakit yang dibawa oleh pasien, pemeriksaan fisik pasien yaitu tensi, nadi, pernafasan, berat badan, dan juga suhu. Data selanjutnya yaitu terapi yang dilakukan pasien, catatan, tanggal dan jam pasien diperiksa sebelum melakukan rawat inap. Didalam tabel pengantar rawat inap juga disimpan idDokter yang digunakan untuk menyimpan data dokter yang melakukan pemeriksaan. Untuk struktur tabel pengantarrawatinaap dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.13. Tabel pengantarrawatinaap

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idPengantar	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idRMInap	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
pengirim	Varchar(25)	
<i>anamnesis</i>	Text	
riwayat	Varchar(50)	
tensiAwal	Double	
nadiAwal	Double	
rrAwal	Double	
beratBadanAwal	Double	
suhuAwal	Double	
diagnosis	Text	
terapi	Text	
catatan	Text	
tanggalAwal	Date	
jamAwal	Varchar(25)	
idDokter	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>

14. Tabel catatandokter

Tabel ini menyimpan tentang data hasil pemeriksaan harian dokter terhadap pasien rawat inap. Data yang disimpan adalah idCatatanDokter, idRMInap, tanggalDiperiksa, jamDiperiksa, keluhan dari pasien, instruksi yang diberikan dokter, dan juga id Dokter untuk mengetahui dokter siapa yang memeriksa pasien. Untuk struktur tabel catatandokter dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14. Tabel catatandokter

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idCatatanDokter	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idRMInap	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
tanggalDiperiksa	date	
jamDiperiksa	Varchar(25)	
keluhan	text	
instruksi	text	
idDokter	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>

15. Tabel catatanperawat

Tabel ini menyimpan tentang data hasil pemeriksaan harian perawatterhadap pasien rawat inap. Data yang disimpan adalah idCatatanPerawat, idRMInap, tanggalDiperiksa, jamDiperiksa, keluhan dari pasien, tindakan, evaluasi dan program yang harus dilakukan dan juga id Perawat untuk mengetahui siapa perawat yang memeriksa pasien. Untuk struktur tabel catatanperawat dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut.

Tabel 4.15. Tabel catatanperawat

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idCatatanPerawat	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idRMInap	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
tanggalDiperiksa	Date	
jamDiperiksa	Varchar(25)	

keluhan	Text	
tindakan	Text	
evaluasi	Text	
program	Text	
idPerawat	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>

16. Tabel catatantherapi

Tabel ini menyimpan tentang data hasil pemeriksaan terapi selama pasien rawat inap. Data yang disimpan adalah idCatatanTherapi, idRMInap, tanggalPemeriksaan, dataPenunjang, tanggalMulai terapi, nama dari terapinya, tanggalSelesai terapi dan juga idPerawat untuk mengetahui siapa perawat yang melakukan terapi. Untuk struktur tabel catatantherapi dapat dilihat pada tabel 4.16 berikut.

Tabel 4.16. Tabel catatantherapi

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idCatatanTherapi	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idRMInap	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
tanggalPemeriksaan	date	
dataPenunjang	Text	
tanggalMulai	date	
terapi	Text	
tanggalSelesai	Date	
idPerawat	Integer(15)	<i>Foreign key (perawat)</i>

17. Tabel *vitalsign*

Tabel ini menyimpan tentang data *vital sign* pasien rawat inap. Data yang disimpan adalah id*Vitalsign*, idRMInap, jam periksa, tensi, nadi, suhu, pernafasan dari pasien tersebut, keterangan, dan juga idPerawat untuk mengetahui siapa perawat yang memeriksa pasien tersebut. Untuk struktur tabel *vitalsign* dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut.

Tabel 4.17. Tabel *vitalsign*

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
<i>idVitalsign</i>	Integer(15)	<i>Primary key</i>
<i>idRMInap</i>	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
<i>tanggalPeriksa</i>	Date	
<i>jamPeriksa</i>	Varchar(25)	
Tensi	Double	
nadi	Double	
suhu	Double	
pernafasan	Double	
Keterangan	Varchar(100)	
<i>idPerawat</i>	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>

18. Tabel cairan

Tabel ini menyimpan tentang data hasil pemberian cairan terhadap pasien rawat inap. Data yang disimpan adalah *idCairan*, *idRMInap*, *tanggalPemberian* cairan tersebut, jenis dan jumlah cairan, jam pemberian, keterangan dan juga *idPerawat* untuk mengetahui siapa perawat yang memberikan cairan terhadap pasien. Untuk struktur tabel cairan dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut.

Tabel 4. 18. Tabel cairan

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
<i>idCairan</i>	Integer(15)	<i>Primary key</i>
<i>idRMInap</i>	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
<i>tanggalPemberian</i>	Date	
<i>jenisCairan</i>	Varchar(50)	
Jumlah	double	
<i>jamMulai</i>	Varchar(25)	
<i>keteranganCairan</i>	Text	
<i>idPerawat</i>	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>

19. Tabel obat

Tabel ini menyimpan tentang data pemberian obat untuk pasien rawat inap. Data yang disimpan meliputi idObat, idRMIInap, namaObat, jenisObat, dosis dan jumlah dari obat yangdiberikan, keteranganWaktu, tanggal dan jam pemberian obat, keteranganObat, dan juga idPerawat untuk mengetahui perawat siapa yang memberikan obat kepada pasien. Untuk struktur tabel obat dapat dilihat pada gambar 4.19 berikut.

Tabel 4.19. Tabel obat

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idObat	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idRMIInap	Integer(15)	<i>Foreign key (RMIInap)</i>
namaObat	Varchar(50)	
jenisObat	Varchar(50)	
Dosis	Varchar(50)	
Jumlah	Varchar(25)	
keteranganWaktu	Varchar(25)	
tanggalPemberian	date	
jamPemberian	Varchar(25)	
keteranganObat	Text	
idPerawat	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>

20. Tabel perjalananpenyakit

Tabel ini menyimpan tentang perjalanan penyakit selama pasien rawat inap. Data yang disimpan meliputi idPerjalananPenyakit, idRMIInap, tanggalDiperiksa, jamDiperiksa, perjalananPenyakit, tindakan yang harus dilakukan, dan juga idDokter untuk mengetahui dokter siapa yang memeriksa perjalanan penyakit pasien rawat inap. Untuk struktur tabel perjalananpenyakit dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut.

Tabel 4.20. Tabel perjalananpenyakit

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idPerjalananPenyakit	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idRMInap	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
tanggalDiperiksa	date	
jamDiperiksa	Varchar(25)	
perjalananPenyakit	text	
tindakanPengobatan	text	
idDokter	Integer(15)	

21. Tabel asuhankeperawatan

Tabel ini menyimpan tentang asuhan keperawatan selama pasien rawat inap. Data yang disimpan meliputi idAsuhanKeperawatan, idRMInap, tanggalDiperiksa, DXKeperawatan, tujuan, intervensindan juga idPerawat untuk mengetahui perawat siapa yang memeriksa pasien rawat inap. Untuk struktur tabel asuhanKeperawatn dapat dilihat pada tabel 4.21 berikut.

Tabel 4.21. Tabel asuhankeperawatan

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idAsuhanKeperawatan	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idRMInap	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
tanggalDiperiksa	date	
DxKeperawatan	Varchar(25)	
Tujuan	text	
Intervensi	text	
idPerawat	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>

22. Tabel catatanperkembangan

Tabel ini menyimpan tentang catatan perkembangan kesehatan pasien selama pasien rawat inap. Data yang disimpan meliputi idCatatanPerkembangan, idRMInap, tanggal dan jam pemeriksaan, kodeICD, implementasi, evaluasi, dan

juga idPerawat untuk mengetahui siapa perawat yang memeriksa catatan perkembangan pasien rawat inap tersebut. Untuk struktur tabel catatanperkembangan dapat dilihat pada tabel 4.22 berikut.

Tabel 4.22. Tabel catatanperkembangan

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idCatatanPerkembangan	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idRMInap	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
tanggalPemeriksaan	date	
jamPemeriksaan	Varchar(25)	
kodeICD	Varchar(25)	<i>foreign key (ICD)</i>
Implementasi	text	
evaluasi	text	
idPerawat	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>

23. Tabel operasi

Tabel ini menyimpan tentang catatan operasi seorang pasien selama rawat inap. Data yang disimpan meliputi idOperasi, idRMInap, namaOperasi, golonganOperasi, jenisAnestesi yang diberikan kepada pasien, tanggalOperasi, kodeICD juga idDokter untuk mengetahui dokter siapa yang memeriksa perjalanan penyakit pasien rawat inap. Untuk struktur tabel operasi dapat dilihat pada tabel 4.23 berikut.

Tabel 4.23. Tabel operasi

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idOperasi	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idRMInap	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
namaOperasi	Text	
golonganOperasi	Text	
jenisAnestesi	Text	
tanggalOperasi	date	

kodelCD	Varchar(25)	<i>foreign key (ICD)</i>
idDokter	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>

24. Tabel keluarinap

Tabel ini menyimpan tentang catatan keluarinap apabila seorang pasien akan rawat inap akan keluar dari rumah sakit tempat dirawat inap. Data yang disimpan meliputi idKeluarInap, idRMInap, tanggalKeluar, jamKeluar, diagnosaUtama, komplikasi, tindakan, anjuran dan juga idDokter untuk mengetahui dokter siapa yang memberikan pengantar keluarinap pasien tersebut. Untuk struktur tabel keluarinap dapat dilihat pada tabel 4.24 berikut.

Tabel 4. 24. Tabel keluarinap

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idKeluarInap	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idRMInap	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
tanggalKeluar	date	
diagnosaUtama	Text	
Komplikasi	Text	
tindakan	Text	
keadaanKeluar	Varchar(25)	
anjuran	Varchar(25)	
idDokter	Integer(15)	<i>Foreign Key (user)</i>

25. Tabel karyawanRM

Tabel ini menyimpan tentang catatan data karyawan rekam medis rumah sakit tersebut. Data yang disimpan adalah idKaryawanRM dan namaKaryawanRM itu sendiri. Untuk struktur tabel karyawanRM dapat dilihat pada tabel 4.25 berikut.

Tabel 4.25. Tabel karyawanRM

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idKaryawanRM	Integer(15)	<i>Primary key</i>
namaKaryawanRM	Varchar(50)	

26. Tabel Laboran

Tabel ini menyimpan tentang data laboran rumah sakit tersebut. Data yang akan disimpan adalah idLaboran dan nama dari laboran tersebut. Untuk struktur tabel laboran dapat dilihat pada tabel 4.26 berikut.

Tabel 4.26. Tabel laboran

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idlaboran	Integer(15)	<i>Primary key</i>
namaLaboran	Varchar(50)	

27. Tabel laboratorium

Tabel ini menyimpan hasil pemeriksaan laboratorium seorang pasien. Data yang disimpan meliputi id laboratorium, no RM, tanggal pemeriksaan, hasil dari pemeriksaan meliputi *hemoglobin, eritrosit, leukosit, led 1, led2, trombosit, CT, BT, golongan darah, hematokrit, retikulosit, ictMalaria, mev, mch, mhch, HBsAG, anti HBsAG, ICT DB, ICT TB, GDS, eusinofil, basofil, batang, segmen, limfosit, monosit, tepi eritrosit, tepi leukosit, tepi trombosit*, id laboran yang melakukan pemeriksaan laboratorium dan kode RS untuk menunjukkan di rumah sakit mana dilakukan pemeriksaan. Untuk struktur tabel laboratorium dapat dilihat pada tabel 4.27 berikut.

Tabel 4.27. Tabel laboratorium

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idlaboratorium	Integer(15)	<i>Primary key</i>
noRM	Integer(15)	<i>Foreign key (rekamMedis)</i>
tanggalPeriksa	date	

Keterangan	text	
Hb	Double	
eritrosit	Double	
leukosit	Double	
Led1	Double	
Led2	Double	
trombosit	Double	
ct	Double	
bt	Double	
goldal	Varchar(25)	
hematokit	Double	
retikulosit	Double	
ictMalaria	Varchar(25)	
mcv	Double	
mch	Double	
mhch	Double	
hbSag	Varchar(25)	
antiHbSag	Varchar(25)	
ictDb	Varchar(25)	
ictTb	Varchar(25)	
gds	Double	
eusinofil	Double	
basofil	Double	
batang	double	
segmen	double	
limfosit	double	
monosit	double	
tepiEritrosit	text	
tepiLeukosit	text	
tepiTrombosit	text	

idLaboran	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>
kodeRS	Varchar(30)	

28. Tabel radiologi

Tabel ini menyimpan hasil pemeriksaan radiologi seorang pasien. Data yang disimpan meliputi idRadiologi, no RM, tanggal pemeriksaan, namaPemeriksaan, keterangan dan gambar hasil pemeriksaan, idLaboran dan juga kodeRS. Untuk struktur tabel radiologi dapat dilihat pada tabel 4.28 berikut.

Tabel 4.28. Tabel radiologi

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idRadiologi	Integer(15)	<i>Primary key</i>
noRM	Integer(15)	<i>Foreign key (Rekam medis)</i>
tanggalPeriksa	date	
namaPemeriksaan	Varchar(25)	
Keterangan	text	
Gambar	Varchar(100)	
thumbs	Varchar(100)	
idLaboran	Integer(15)	<i>Foreign key (user)</i>
kodeRS	Varchar(30)	

29. Tabel rujukan

Tabel ini menyimpan tentang data rekam medis pasien yang akan dirujuk kerumah sakit tujuan. Data yang disimpan meliputi idRujukan, idRMInap, tanggalDirujuk, idDokter yang mengirim dan juga kodeRS tujuan. Untuk struktur tabel rujukan dapat dilihat pada tabel 4.29 berikut.

Tabel 4.29. Tabel rujukan

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idRujukan	Integer(15)	<i>Primary key</i>
idRMInap	Integer(15)	<i>Foreign key (RMInap)</i>
tanggalDirujuk	date	

Tabel 4.32. Tabel kirimanlaboratorium

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idKirimanLaboratorium	Integer(15)	<i>Primary key</i>
tanggalDikirim	Varchar(25)	
namaLaboran	Varchar(30)	
idPasien	Varchar(25)	
namaPasien	Varchar(50)	
tanggalLahir	date	
alamatPasien	text	
noTelpPasien	Varchar(15)	
Pekerjaan	Varchar(50)	
Jenkel	Varchar(15)	
tanggalPeriksa	date	
Keterangan	text	
Hb	Double	
eritrosit	Double	
leukosit	Double	
Led1	Double	
Led2	Double	
trombosit	Double	
ct	Double	
bt	Double	
goldar	Varchar(25)	
hematrokit	Double	
retikulosit	Double	
ictMalaria	Varchar(25)	
mcv	Double	
mch	Double	
mhch	Double	

hbSag	Varchar(25)	
antiHbSag	Varchar(25)	
ictDb	Varchar(25)	
ictTb	Varchar(25)	
gds	Double	
eusinofil	Double	
basofil	Double	
batang	double	
segmen	double	
limfosit	double	
monosit	double	
tepiEritrosit	text	
tepiLeukosit	text	
tepiTrombosit	text	
kodeRS	Varchar(30)	
statusProses	Integer(1)	

33. Tabel Rujukan Radiologi

Tabel ini menyimpan tentang data hasil pemeriksaan radiologi seorang pasien yang akan dirujuk kerumah sakit tujuan. Data yang disimpan meliputi idRujukanRadiologi, noRM, idRadiologi, tanggaldirujuk, idLaboran yang mengirim dan kodeRS tujuan. Untuk struktur tabel rujukan radiologi dapat dilihat pada tabel 4.33 berikut.

Tabel 4.33. Tabel rujukanradiologi

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idRujukanRadiologi	Integer(15)	<i>Primary key</i>
noRM	Integer(15)	<i>Foreign key (Rekammedis)</i>
tanggalDirujuk	date	
idLaboran	Integer(15)	<i>Foreign key(user)</i>

kodeRS	Varchar(30)	
statusProses	Integer(1)	

34. Tabel Kiriman Radiologi

Tabel ini menyimpan hasil data pemeriksaan radiologi seorang pasien yang dirujuk kerumah sakit tersebut. Data yang disimpan meliputi idKirimanRadiologi, tanggalDikirim, namaLaboran pengirim, idPasien, namaPasien, tanggalLahir, alamatPasien, noTelpPasien, pekerjaan, jenis kelamin, namaPemeriksaan, keteranganPemeriksaan, gambar, catatan, statusProses dan juga kodeRS. Untuk struktur tabel kiriman dapat dilihat pada tabel 4.34 berikut.

Tabel 4.34. Tabel kirimanradiologi

Nama Kolom	Tipe	Keterangan
idKirimanRadiologi	Integer(15)	<i>Primary key</i>
tanggalDikirim	Varchar(25)	
namaLaboran	Varchar(30)	
idPasien	Varchar(25)	
namaPasien	Varchar(50)	
tanggalLahir	date	
alamatPasien	text	
noTelpPasien	Varchar(15)	
Pekerjaan	Varchar(50)	
Jenkel	Varchar(15)	
tanggalPeriksa	date	
namaPemeriksaan	Varchar(25)	
Keterangan	text	
Gambar	Varchar(100)	
Catatan	text	<i>Foreign key (user)</i>
kodeRS	Varchar(30)	
statusProses	Integer(1)	

4.2.2.2. Relasi Tabel

Database relational terdiri atas tabel-tabel yang saling berhubungan. Tabel-tabel tersebut dihubungkan dengan relasi tabel antara tabel induk (*parent*) dan tabel anak (*Child*). Relasi tabel RS PKU Muhammadiyah Temanggung dapat dilihat pada Gambar 4.9 dan relasi tabel RSUD Djojonegoro dapat dilihat pada gambar 4.10.

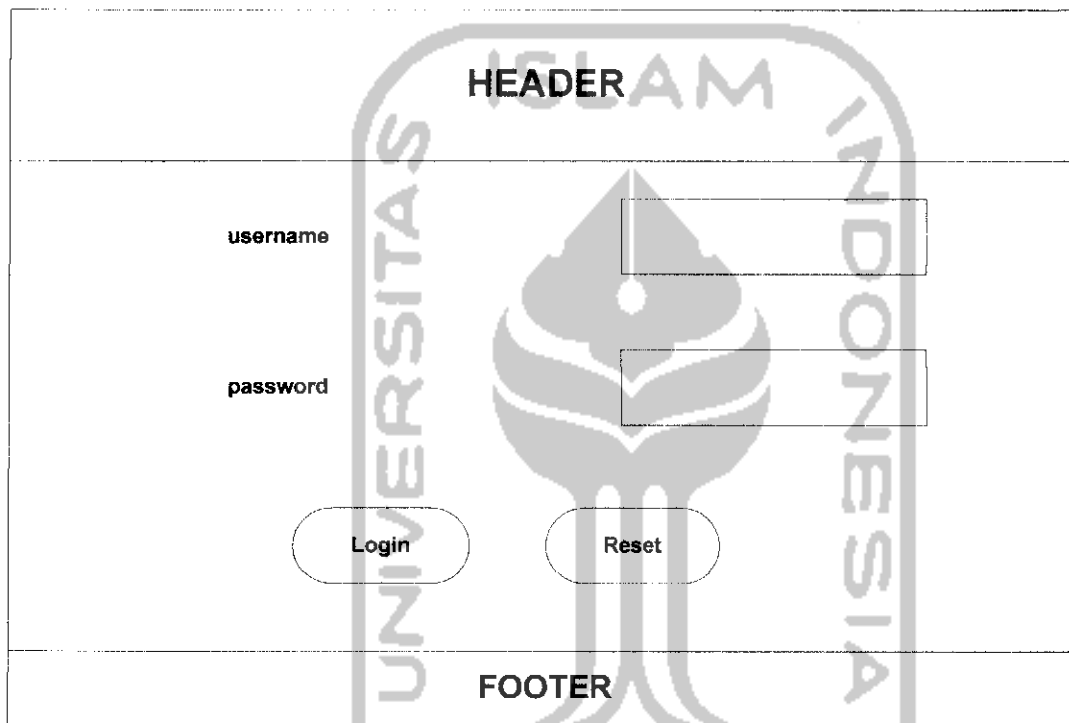


4.2.3. Perancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka dari aplikasi Sistem Informasi Rekam Medis ini dibuat dengan sederhana agar memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem ini.

4.2.3.1. Antarmuka Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan halaman pertama saat pengguna akan menggunakan sistem. Rancangan halaman login dapat dilihat pada gambar 4.11.

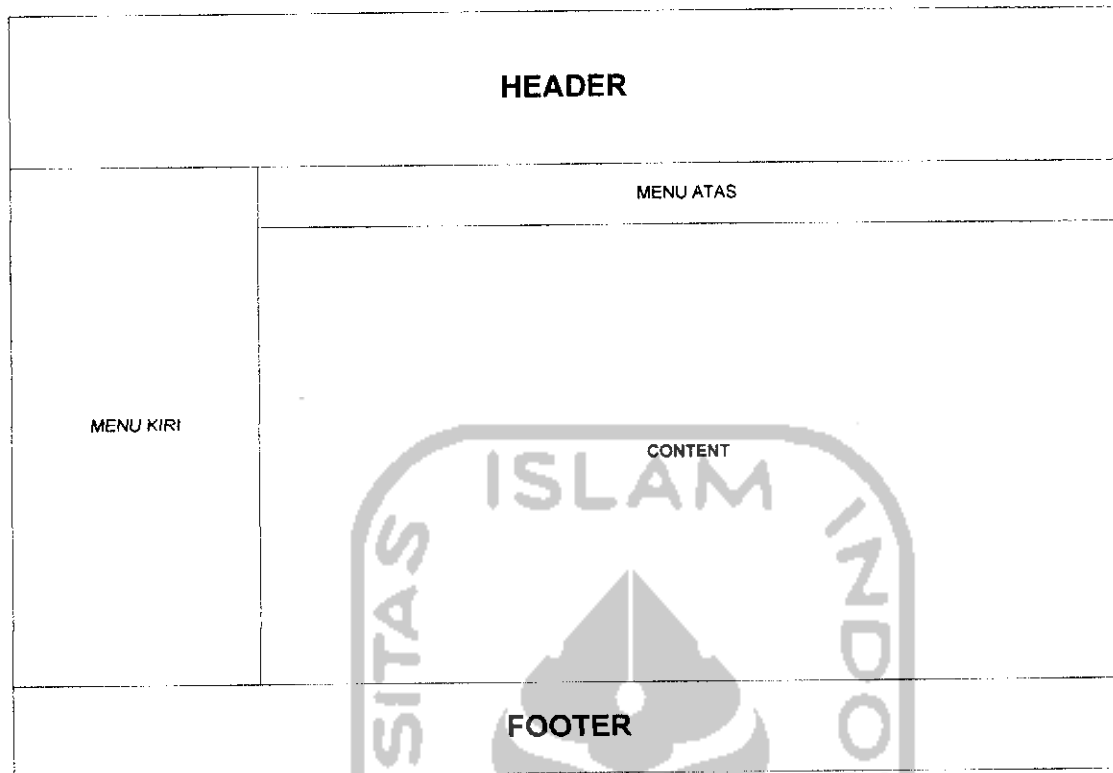


The image shows a wireframe of a login page. At the top, there is a header area labeled 'HEADER' with the word 'ISLAM' in the center. Below the header, there are two input fields: one for 'username' and one for 'password'. Below these fields are two buttons: 'Login' and 'Reset'. At the bottom, there is a footer area labeled 'FOOTER'. The background features a large, faint watermark of the logo of Universitas Islam Indonesia, which includes a stylized flame or leaf shape and the text 'UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA'.

Gambar 4.11. Rancangan Antarmuka Halaman *Login*

4.2.3.2. Antarmuka Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang akan dijumpai setelah *login*. Pada halaman ini terdapat menu pada bagian kiri yang dapat digunakan untuk *navigasi* sistem. Rancangan halaman antarmuka utama ini digunakan untuk rancangan antarmuka halaman utama admin, dokter, perawat, karyawan RM, laboran dan juga pasien. Rancangan halaman utama dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12. Rancangan Antarmuka Halaman Utama

4.2.3.3. Antarmuka Halaman Tambah Rawat Jalan

Halaman tambah rawat jalan ini adalah halaman ketika pengguna akan menambahkan data rawat jalan seorang pasien. Antarmuka halaman yang sama dengan antarmuka halaman tambah rawat jalan adalah sebagai berikut.

1. Antarmuka halaman tambah pasien untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
2. Antarmuka halaman tambah rawat inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
3. Antarmuka halaman tambah pengantar rawat inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
4. Antarmuka halaman tambah catatan dokter untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung.

5. Antarmuka halaman tambah catatan perawat untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung.
6. Antarmuka halaman tambah catatan therapi untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung.
7. Antarmuka halaman tambah *vital sign* untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
8. Antarmuka halaman tambah cairan untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung.
9. Antarmuka halaman tambah perjalanan penyakit untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
10. Antarmuka halaman tambah asuhan keperawatan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
11. Antarmuka halaman tambah catatan perkembangan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
12. Antarmuka halaman tambah obat untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
13. Antarmuka halaman tambah operasi untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
14. Antarmuka halaman tambah keluar inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
15. Antarmuka halaman tambah laboratorium untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
16. Antarmuka halaman tambah radiologi untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.

Rancangan halaman tambah rawat jalan dapat dilihat pada gambar 4.13

HEADER	
MENU KIRI	MENU ATAS
	<p><u>Rawat jalan</u></p> <p>tanggal <input type="text"/></p> <p>jam <input type="text"/></p> <p>Anamnesis dan pemeriksaan <input type="text"/></p> <p>diagnosis <input type="text"/></p> <p>terapi <input type="text"/></p> <p>poliklinik <input type="text"/></p> <p>ICD <input type="text"/></p> <p>Dokter <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="tambah"/> <input type="button" value="batal"/></p>
FOOTER	

Gambar 4.13. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Rawat Jalan

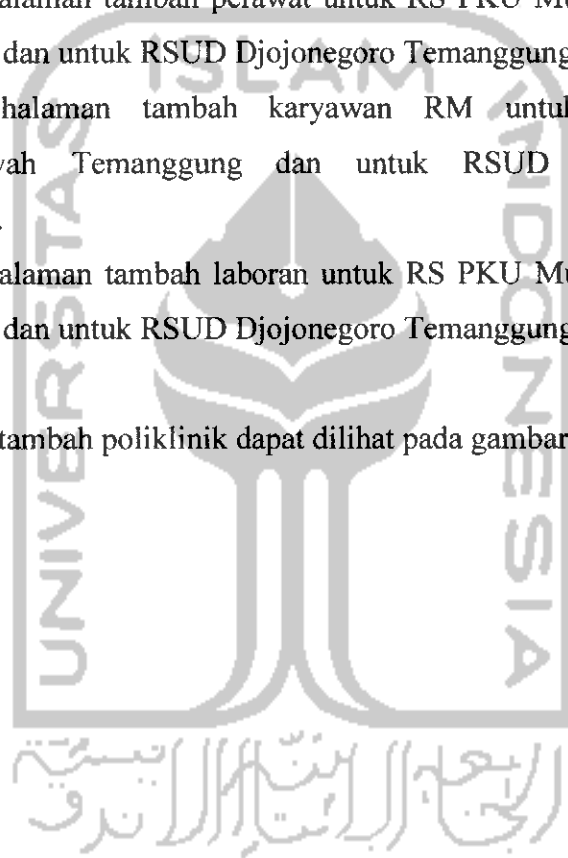
4.2.3.4. Antarmuka Halaman Tambah Poliklinik.

Halaman tambah poliklinik ini adalah halaman ketika pengguna akan menambahkan data poliklinik. Antarmuka halaman yang sama dengan antarmuka halaman tambah rawat jalan adalah sebagai berikut.

1. Antarmuka halaman tambah dokter untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.

2. Antarmuka halaman tambah ICD untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
3. Antarmuka halaman tambah kategori kamar untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
4. Antarmuka halaman tambah kamar untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
5. Antarmuka halaman tambah perawat untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
6. Antarmuka halaman tambah karyawan RM untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
7. Antarmuka halaman tambah laboran untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.

Rancangan halaman tambah poliklinik dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut.



HEADER

MENU KIRI

MENU ATAS

Poliklinik

Nama Poliklinik

[Tambah Poliklinik](#)

No	Nama Poliklinik	perangkat
1	Bedah	ubah hapus

FOOTER

Gambar 4. 14. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Poliklinik

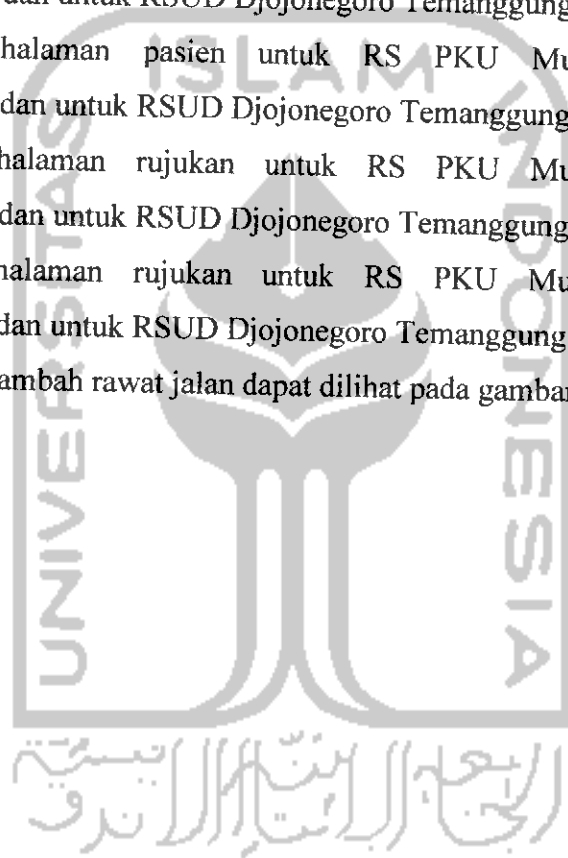
4.2.3.5. Antarmuka Halaman Poliklinik.

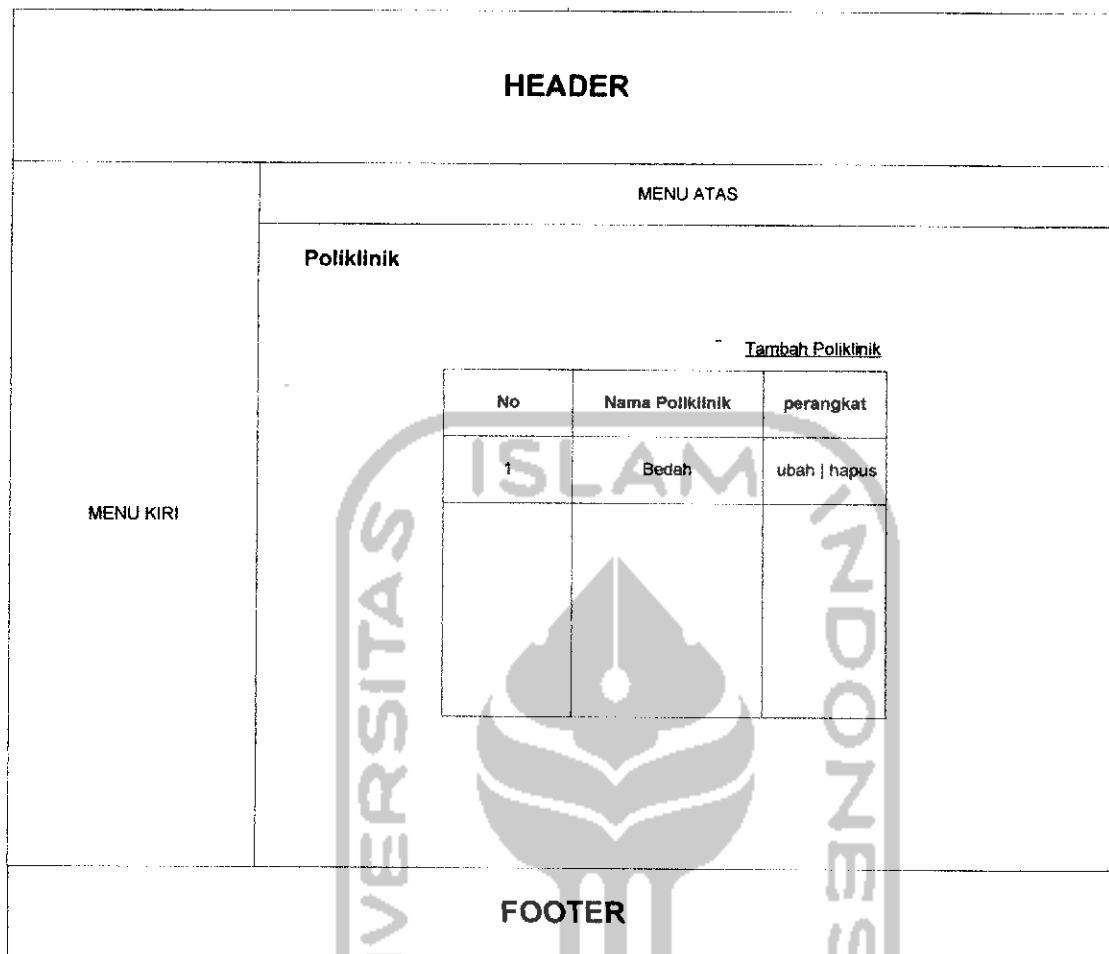
Halaman poliklinik adalah halaman ketika pengguna akan melihat semua data poliklinik di Rumah Sakit tersebut. Antarmuka halaman yang sama dengan antarmuka halaman poliklinik adalah sebagai berikut.

1. Antarmuka halaman dokter untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
2. Antarmuka halaman ICD untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
3. Antarmuka halaman kategori kamar untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.

4. Antarmuka halaman kamar untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
5. Antarmuka halaman perawat untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
6. Antarmuka halaman karyawan RM untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
7. Antarmuka halaman laboran untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
8. Antarmuka halaman pasien untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
9. Antarmuka halaman rujukan untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
10. Antarmuka halaman rujukan untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.

Rancangan halaman tambah rawat jalan dapat dilihat pada gambar 4.15.





Gambar 4.15. Rancangan Antarmuka Halaman Poliklinik

4.2.3.6. Antarmuka Halaman Rawat Jalan

Halaman rawat jalan ini adalah halaman ketika pengguna akan melihat semua data rawat jalan seorang pasien. Pada halaman ini juga tersedia *link* untuk menuju ke halaman cetak laporan data rawat jalan tersebut. Antarmuka halaman yang sama dengan antarmuka halaman rawat jalan adalah sebagai berikut.

1. Antarmuka halaman rawat inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
2. Antarmuka halaman pengantar rawat inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
3. Antarmuka halaman catatan dokter untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung .

4. Antarmuka halaman catatan perawat untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung.
5. Antarmuka halaman catatan therapi untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung.
6. Antarmuka halaman *vital sign* untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
7. Antarmuka halaman pemberian cairan untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung.
8. Antarmuka halaman pemberian obat untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
9. Antarmuka halaman catatan operasi untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
10. Antarmuka halaman keluar inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
11. Antarmuka halaman laboratorium untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
12. Antarmuka halaman radiologi untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
13. Antarmuka halaman laporan rawat inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
14. Antarmuka halaman laporan hasil pemeriksaan laboratorium untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
15. Antarmuka halaman laporan hasil pemeriksaan radiologi, *USG* dan *ECCG* untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.

Rancangan halaman rawat jalan dapat dilihat pada gambar 4.16.

HEADER								
MENU KIRI	MENU ATAS							
	RAWAT JALAN							
	cetak				Tambah rawat jalan			
	Tanggal	jam	Anamnesis dan pemeriksaan	diagnosis	terapi	ICD	dokter	perangkat
22/05/2009	10.00	Batuk kering	flue	Banyak minum	A00-B99	dr. lutfia	ubah hapus	
FOOTER								

Gambar 4.16. Rancangan Antarmuka Halaman Rawat Jalan

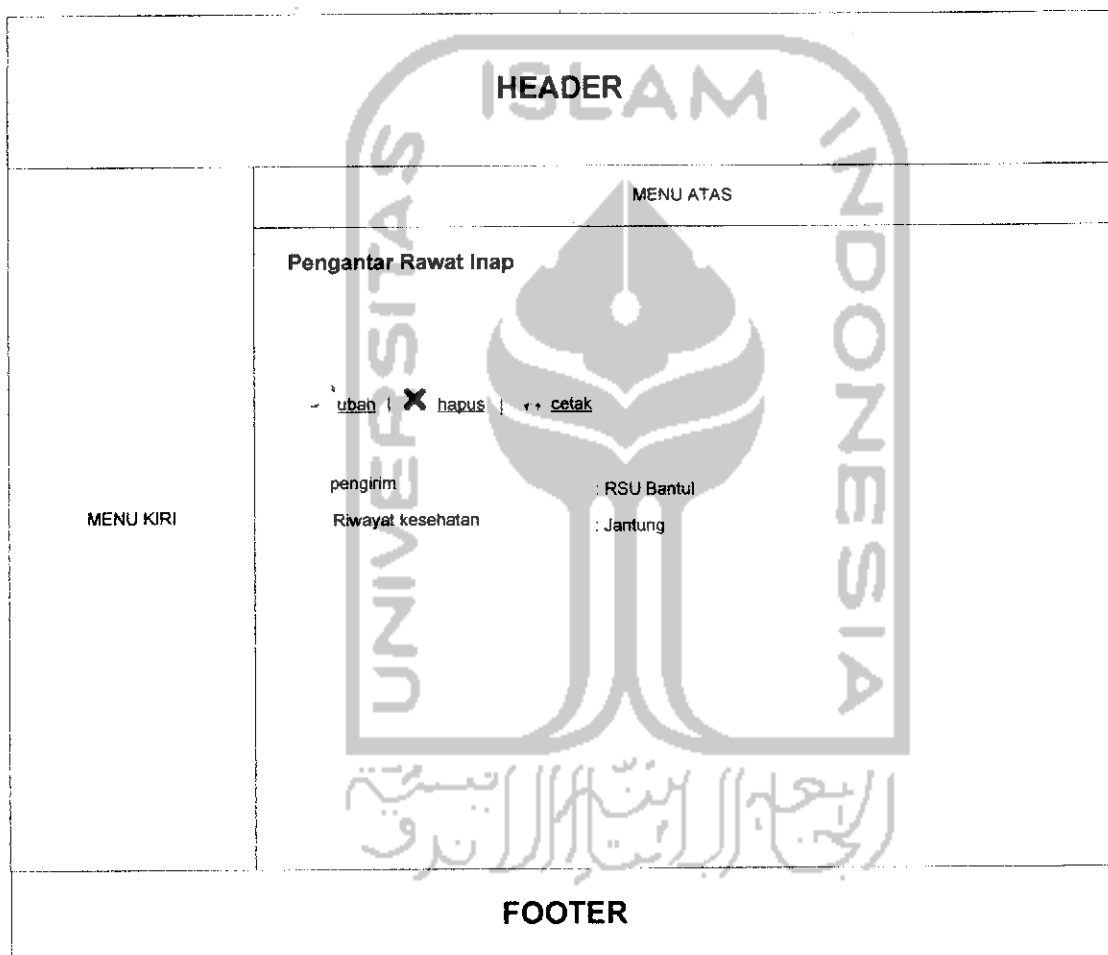
4.2.3.7. Antarmuka Halaman Pengantar Rawat Inap.

Halaman pengantar rawat inap ini adalah halaman ketika pengguna akan melihat data pengantar rawat inap seorang pasien. Pada halaman ini tersedia *link* untuk proses ubah, *link* untuk proses hapus dan juga tersedia *link* untuk menuju ke halaman cetak pengantar rawat inap tersebut. Antarmuka halaman yang sama dengan antarmuka halaman pengantar rawat inap adalah sebagai berikut.

1. Antarmuka halaman detail pasien untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
2. Antarmuka halaman detail rawat inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
3. Antarmuka halaman detail hasil pemeriksaan laboratorium untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.

4. Antarmuka halaman detail hasil pemeriksaan Radiologi, *USG* dan *ECG* untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
5. Antarmuka halaman hasil resume inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.

Rancangan Antarmuka halaman pengantar rawat inap dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4. 17. Rancangan Antarmuka Halaman Pengantar Rawat Inap

4.2.3.8. Antarmuka Halaman Cetak Laporan Rawat Jalan.

Halaman cetak laporan rawat jalan ini adalah halaman ketika pengguna akan melakukan cetak data rawat jalan seorang pasien. Halaman yang sama dengan antarmuka halaman cetak laporan adalah sebagai berikut.

1. Antarmuka halaman cetak rawat jalan untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
2. Antarmuka halaman cetak rawat inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung..
3. Antarmuka halaman cetak catatan dokter untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung.
4. Antarmuka halaman cetak catatan perawat untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung.
5. Antarmuka halaman cetak catatan terapi untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung.
6. Antarmuka halaman cetak pemberian cairan untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung.
7. Antarmuka halaman cetak catatan perkembangan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
8. Antarmuka halaman cetak asuhan keperawatan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
9. Antarmuka halaman cetak perjalanan penyakit untuk RSUD Djojonegoro Temanggung.
10. Antarmuka halaman cetak *vital sign* untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
11. Antarmuka halaman cetak pemberian obat untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
12. Antarmuka halaman cetak catatan operasi untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
13. Antarmuka halaman cetak keluar inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
14. Antarmuka halaman cetak hasil pemeriksaan laboratorium untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.

15. Antarmuka halaman cetak pemeriksaan radiologi, *USG*, dan *ECG* untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
16. Antarmuka halaman cetak laporan rawat inap untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
17. Antarmuka halaman cetak laporan hasil pemeriksaan laboratorium untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.
18. Antarmuka halaman cetak laporan hasil pemeriksaan radiologi, *USG* dan *ECG* untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung.

Rancangan halaman cetak laporan rawat jalan dapat dilihat pada gambar 4.18.

RAWAT JALAN							
Tanggal	jam	Anamnesis dan pemeriksaan	diagnosis	terapi	ICD	dokter	perangkat
22/05/2009	10.00	Batuk kering	flue	Banyak minum	A00-B99	dr. lutfia	ubah hapus

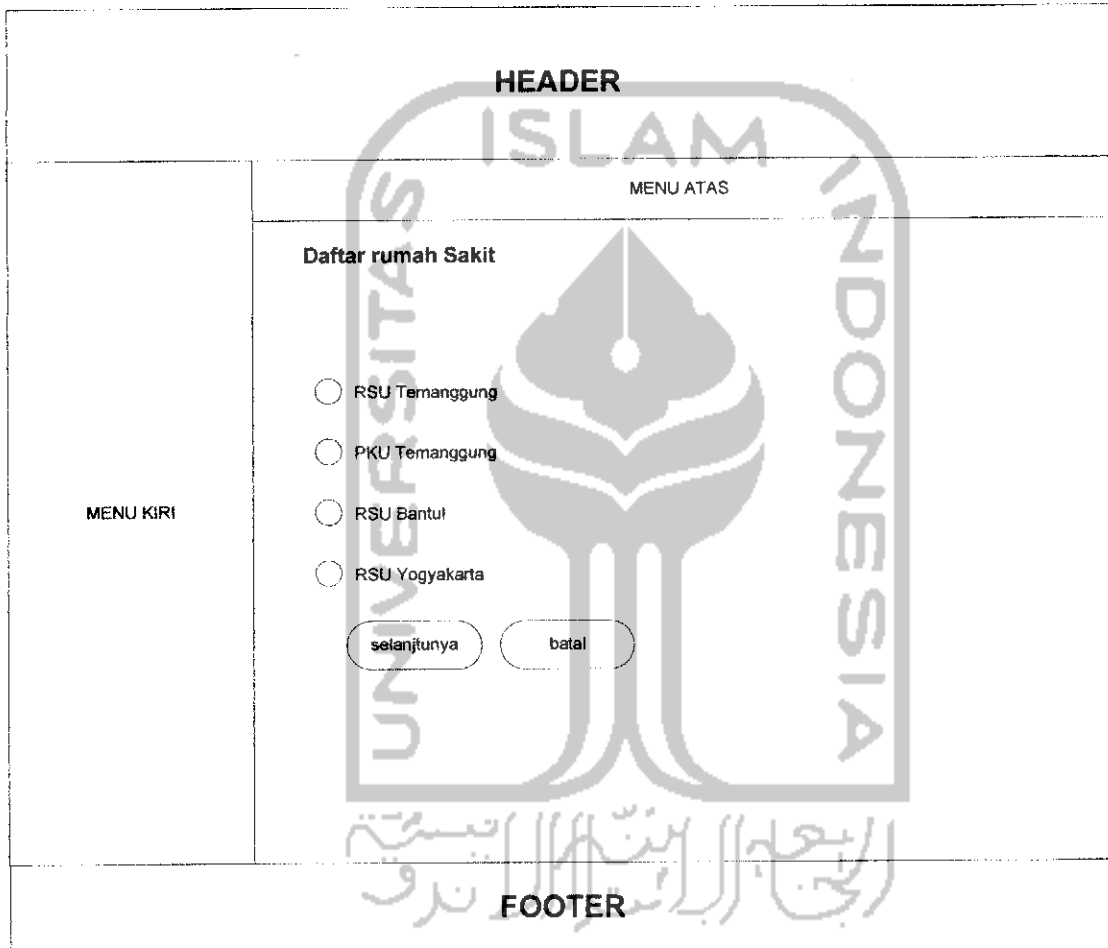
⏏ cetak

FOOTER

Gambar 4.18. Rancangan Antarmuka Halaman Cetak Laporan Rawat Jalan

4.2.3.9. Antarmuka Halaman Daftar Rumah Sakit Rujukan.

Halaman daftar rumah sakit rujukan adalah halaman ketika pengguna akan melakukan rujuk pasien, pengguna harus memilih kerumah sakit mana pasien tersebut akan dirujuk. Rancangan antarmuka halaman daftar rumah sakit rujukan dapat dilihat pada gambar 4.19.



Gambar 4. 19. Rancangan Antarmuka Halaman Daftar Rumah Sakit Rujukan

4.2.3.10. Antarmuka Halaman Terima Rujukan.

Halaman terima rujukan ini adalah halaman ketika pengguna menerima rujukan seorang pasien dari rumah sakit lainnya. Rancangan Antarmuka halaman terima rujukan dapat dilihat pada gambar 4.20.

HEADER	
MENU KIRI	MENU ATAS
	<p>Detail Pasien Kiriman</p> <p>.. cetak</p> <p>Pengirim : RSU Bantul Nama dokter : dr. Lutfia Rizky Nama pasien : Aghnia Baiqist Id pasien : 12345678</p> <p><input type="button" value="terima"/> <input type="button" value="tolak"/></p>
FOOTER	

Gambar 4. 20. Rancangan Antarmuka Halaman Terima Rujukan Pasien

BAB V

IMPLEMENTASI

5.1. Implementasi Prosedural

Implementasi prosedural merupakan sarana yang berisi *method – method* yang nantinya digunakan pada pembuatan sistem aplikasi ini.

1. Kode Program untuk Menyimpan Fungsi – Fungsi SQL yang Akan Dijalankan Pada *Client Web service*

Sebelum membuat aplikasi untuk *server web service*, terlebih dahulu dibuat sebuah class yang menyimpan fungsi – fungsi yang nanti dideklarasikan pada *server* dan akan digunakan pada *client web service*. Kode program dari fungsi untuk menambahkan data pada saat akan melakukan proses pengiriman pasien inap ditunjukkan pada gambar 5.1.

```
Function InsertKirimanSirmRsu
($idKiriman,$tanggalKiriman,$dokter,$idPasien,$namaPasien,$tang
galLahir,$alamatPasien,$noTelpPasien,$pekerjaan,$jenkel,$diagno
sis,$riwayatPenyakit,$anamnesis,$komplikasi,$tindakan,$anjuan,
$keadaanKeluar,$catatan,$kodeRS,$statusProses) {
$ssql="insert into Kiriman
(idKiriman,tanggalKiriman,dokter,idPasien,namaPasien,tanggalLah
ir,alamatPasien,noTelpPasien,pekerjaan,jenkel,diagnosis,riwayat
Penyakit,anamnesis,komplikasi,tindakan,anjuan,keadaanKeluar,ca
tatan,kodeRS,statusProses)
values('%s','%s','%s','%s','%s','%s','%s','%s','%s','%s','%s','
%s','%s','%s','%s','%s','%s','%s','%s','%s')";
$ssql_parsed =
sprintf($ssql,$idKiriman,$tanggalKiriman,$dokter,$idPasien,$nama
Pasien,$tanggalLahir,$alamatPasien,$noTelpPasien,$pekerjaan,
$jenkel,$diagnosis,$riwayatPenyakit,$anamnesis,$komplikasi,$tin
dakan,$anjuan,$keadaanKeluar,$catatan,$kodeRS,$statusProses);
$result = mysql_query($ssql_parsed); return $result; }
```

Gambar 5.21. Kode Program untuk Menyimpan Fungsi – Fungsi SQL yang Akan Dijalankan Pada *Client Web service*

2. Kode Program untuk Aplikasi *Server Web service* Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Temanggung

Setelah membuat fungsinya, kemudian fungsi tersebut dideklarasikan pada aplikasi *server* dari *web service* tersebut. Kode program untuk aplikasi *server* dari proses rujuk inap ditunjukkan pada gambar 5.2.

```

$server->register('InsertKirimanSirmRsuservice',
array('idKiriman'=> 'xsd:integer',
      'tanggalKiriman' => 'xsd:date',
      'dokter' => 'xsd:string',
      'idPasien' => 'xsd:string',
      'namaPasien' => 'xsd:string',
      'tanggalLahir' => 'xsd:date',
      'alamatPasien' => 'xsd:string',
      'noTelpPasien' => 'xsd:string',
      'pekerjaan' => 'xsd:string',
      'jenkel' => 'xsd:string',
      'diagnosis' => 'xsd:string',
      'riwayatPenyakit' => 'xsd:date',
      'anamnesis' => 'xsd:string',
      'komplikasi' => 'xsd:string',
      'tindakan' => 'xsd:string',
      'anjuan' => 'xsd:string',
      'keadaanKeluar' => 'xsd:string',
      'catatan' => 'xsd:string',
      'kodeRS' => 'xsd:string',
      'statusProses'=> 'xsd:integer'),
array('return'=>'xsd:boolean'),
);
function InsertKirimanSirmRsuservice
($idKiriman,$tanggalKiriman,$dokter,$idPasien,$namaPasien,$t
anggalLahir,$alamatPasien,$noTelpPasien,$pekerjaan,$jenkel,$
diagnosis,$riwayatPenyakit,$anamnesis,$komplikasi,$tindakan,
$anjuan,$keadaanKeluar,$catatan,$kodeRS,$statusProses){
    $SirmRsuObj = new SirmRsu();

```

```

$result=$SirmRsuObj->
InsertKirimanSirmRsu($sidKiriman,$tanggalKiriman,$dokter,$sidP
asien,$namaPasien,$tanggalLahir,$alamatPasien,$noTelpPasien,
$pekerjaan,$jenkel,$diagnosis,$riwayatPenyakit,$anamnesis,$k
omplikasi,$tindakan,$sanjuran,$keadaanKeluar,$catatan,$kodeRS
,$statusProses);
return $result;
}

```

Gambar 5.2. Kode Program untuk Aplikasi *Server Web service* Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Temanggung

3. Kode Program untuk Aplikasi *Client Web service* Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Temanggung

Setelah membuat aplikasi *server*, selanjutnya adalah membuat kodep rogram untuk aplikasi *client*. Kode program untuk aplikasi *client* untuk proses rujukan pasien inap ditunjukkan pada gambar 5.3.

```

require_once('../nusoap/lib/nusoap.php');
if($_GET['kode']=='PKUTemanggung')
{
$idRMInap = (trim($_GET["id"])) == '' ? '' : $_GET["id"];
$params = array('id' => $idRMInap);
$params1 = array('id_r' => $_GET[id]);
$params2 = array('id' => $_GET[norm]);

$wsdl =
'http://localhost/skripsi/sirm/SirmPku.wsdl.php?wsdl';
$client=new soapclient($wsdl, 'wsdl');
$response2=$client->call
('ViewUpdateRMInapSirmPkuservice', $params);
$response3 = $client->call
('GetPengantarRawatInapSirmPkuservice', $params1);
$response8 = $client->call('GetDokterqSirmPkuservice');
}
else if($_GET['kode']=='RSUTemanggung'){

```



```

$param = array('id' => $idRMInap);
$param1= array('id_r' => $_GET[id]);
$param2 = array('id' => $_GET[noRM]);
$wsdl =
'http://localhost/skripsi/sirm/SirmRsu.wsdl.php?wsdl';
$client=new soapclient($wsdl, 'wsdl');
$response2 = $client->
call('ViewUpdateRMInapSirmRsuservice', $param);
$response3 = $client->call
('GetPengantarRawatInapSirmRsuservice', $param1);
$response7 = $client->call
('GetKeluarInapSirmRsuservice', $param1);
}
if ($_POST[" kirim "]){
$param = array('tanggalKiriman' => $_POST['tanggalKiriman'],
'idPasien' => $_POST['idPasien'],
'namaPasien' => $_POST['namaPasien'],
'tanggalLahir' => $_POST['tanggalLahir'],
'alamatPasien'=> $_POST['alamatPasien'],
'noTelpPasien' => $_POST['noTelpPasien'],
'pekerjaan' => $_POST['pekerjaan'],
'jenkel' => $_POST['jenkel'],
'diagnosis'=> $_POST['diagnosis'],
'riwayatPenyakit' => $_POST['riwayatPenyakit'],
'dokter' => $_POST['dokter'],
'anamnesis' => $_POST['anamnesis'],
'komplikasi'=> $_POST['komplikasi'],
'tindakan' => $_POST['tindakan'],
'anjuran' => $_POST['anjuran'],
'keadaanKeluar' => $_POST['keadaanKeluar'],
'kodeRS'=> $_POST['kodeRS'],
'catatan' => $_POST['catatan'],
'statusProses' => 0);
$param1= array('id_r' =>$_GET[id]);
$wsdl =
'http://localhost/skripsi/SIRM/SirmRsu.wsdl.php?wsdl';
$client=new soapclient($wsdl, 'wsdl');
$response = $client->call

```

```

('InsertKirimanSirmRsuservice', $param);
$response1 = $client-> call
('GetRekamMedisSirmRsuservice', $param1);
if($_POST['kodeRS']=='PKUTemanggung')
{
$param2 = array('tanggalRujukan' =>
$_POST['tanggalKiriman'],
'idDokter' =>$_POST['idDokter'],
'idRMInap' => $_POST['idRMInap'],
'kodeRS'=> $_POST['kodeRSTujuan']);
$wsdlPku =
'http://localhost/skripsi/SIRM/SirmPku.wsdl.php?wsdl';
$client=new soapclient($wsdlPku, 'wsdl');
$response2 = $client->call
('InsertRujukanSirmPkuservice', $param2);}
if($client->fault){
echo "Code: { ".$client->faultcode." }<br>";
echo "Message: { ".$client->faultstring." }";
}
else{
if($response and $response2== false){
$msg = "data anda gagal dimasukan ...";
header("Location:
rujuk_rsutemanggung.php?id=".$_POST['idRMInap']."&noRM=".$_P
OST['noRM']."&kode=".$_POST['kodeRS']."&tujuan=".$_POST['kod
eRSTujuan']."");
exit;
}
else{
$msg = "data anda berhasil dimasukan ...";
header("Location:
rujuk_rsutemanggung.php?id=".$_POST['idRMInap']."&noRM=".$_P
OST['noRM']."&kode=".$_POST['kodeRS']."&tujuan=".$_POST['kod
eRSTujuan']."");exit;}} }

```

Gambar 5.3. Kode Program untuk Aplikasi *Client Web service* Sistem Informasi Rekam Medis RS PKU Temanggung

4. Kode Program untuk Melihat Laporan Rawat Inap

Dibawah ini adalah kode program yang ada pada aplikasi *client web service* untuk melihat laporan rawat inap seorang pasien yang pernah dirawat di RS PKU Temanggung dan RSUD Djojonegoro Temanggung. Kode program untuk melihat laporan rawat inap ditunjukkan pada gambar 5.4.

```

$param = array('idPasien' =>$_GET['id_p']);
$param1= array('id' => $_GET['id']);
$wsdl
'http://localhost/skripsi/sirm/SirmPku.wsdl.php?wsdl';
$client=new soapclient($wsdl, 'wsdl');
$wsdlRsu
'http://localhost/skripsi/sirm/SirmRsu.wsdl.php?wsdl';
$clientRsu=new soapclient($wsdlRsu, 'wsdl');

$response2=$client-
>call('ViewUpdateRekamMedisSirmPkuservice', $param1);
$response3= $client->call
('ViewUpdateRMInapSemuaSirmPkuservice', $param);
$response4 = $clientRsu->call
('ViewUpdateRMInapSemuaSirmRsuservice', $param);

if(!empty($response3)){
foreach($response3 as $value3){

$isi.="<tr>
    <td class=tabel3>$j</td>
    <td class=tabel3>$value3[tanggalMasuk]</td>
    <td class=tabel3>$value3[nama_user]</td>
    <td class=tabel3>$value3[kodeRS]</td>
    <td class=tabel33>
    <a
href=detailrawatinap.php?id=$value3[idRMInap]>detail</a>";
    $isi.="</tr>";
}}

```

```

if(!empty($response4)){
    foreach($response4 as $value4){
        $isi.="<tr>
            <td class=tabel3>$j</td>
            <td class=tabel3>$value4[tanggalMasuk]</td>
            <td class=tabel3>$value4[namaUser]</td>
            <td class=tabel3>$value3[kodeRS]</td>
            <td class=tabel33>
                <a
                    href=detailrawatinap.php?id=$value4[idRMTInap]>detail</a>";}}

```

Gambar 5.4. Kode Program untuk Melihat Laporan Rawat Inap

5.2. Implementasi Antarmuka

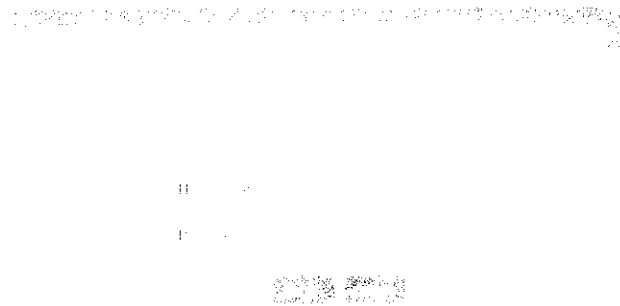
Implementasi antarmuka merupakan sarana yang memungkinkan terjadinya interaksi antara manusia dan komputer. Oleh karena itu antarmuka yang dibangun harus *user friendly* agar pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan sistem yang telah dibangun.

5.2.1. Proses Masuk kehalaman Pengguna

1. Halaman Proses *Login*

Halaman *login* digunakan pengguna untuk masuk ke halaman utama sistem. Halamana *login* untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung ditunjukkan pada gambar 5.5, sedangkan untuk RSUD Djojonegoro Temanggung ditunjukkan pada gambar 5.6.

Gambar 5.5. Halaman *Login* RS PKU Muhammadiyah Temanggung



Gambar 5.6. Halaman *Login* RSUD Djojonegoro Temanggung

2. Halaman Beranda

Halaman ini merupakan halaman utama dari Sistem Informasi Rekam Medis ini. Halaman ini akan tampil setelah pengguna melakukan *login* pada sistem. Pada halaman ini terdapat menu pada bagian kiri. Tampilan halaman beranda untuk RS PKU Muhammadiyah Temanggung ditunjukkan pada gambar 5.7, sedangkan untuk tampilan halaman beranda RSUD Djojonegoro Temanggung ditunjukkan pada gambar 5.8.

Sistem Informasi Rekam Medis

الرعاية الصحية الإسلامية
التي تلتزم بالالتزام

Gambar 5.7. Halaman Beranda RS PKU Muhammadiyah Temanggung

Sistem Informasi Rekam Medis

di susun oleh M. Z dan Alghaza

Gambar 5.8. Halaman Beranda RSUD Djojonegoro Temanggung

5.2.2. Halaman Proses Manajemen Dokter

1. Halaman Proses Lihat Data Dokter

Halaman ini digunakan untuk menampilkan informasi mengenai data dokter beserta poliklinik. Tampilan halaman lihat data dokter RS PKU Muhammadiyah Temanggung untuk *user admin* ditunjukkan pada gambar 5.9, sedangkan untuk halaman lihat data dokter RSUD Djojonegoro Temanggung untuk *user dokter*, perawat, karyawanRM, dan laboran ditunjukkan pada gambar 5.10.

1	dr. Aghnia Balqist Ardini	Bedah	1
2	dr. M. Zidan Alghazali	Ginekologi	1
3	dr. Riza Amalia Ardini	Kesehatan Anak	1

Sebelumnya - [1] - Selanjutnya

Gambar 5.9. Halaman Lihat Dokter *user admin*

1	dr. Lutfia Rizky Ardini	Anak
2	dr. Rahadian Faiz Kurniaw	Kardiologi
3	dr. Randy Ressa	THT

Sebelumnya - [1] - Selanjutnya

Gambar 5.10. Halaman Lihat Dokter *user* Dokter, Perawat, KaryawanRM, dan Laboran

2. Halaman Proses Tambah Data Dokter

Halaman ini digunakan untuk *user admin* ketika menambahkan data dokter ke sistem Tampilan halaman tambah dokter ditunjukkan pada gambar 5.11.

1	dr. Aghnis Balqist Ardini	Bedah
2	dr. M. Ziden Alghazali	Ginekologi
3	dr. Riza Amalia Ardini	Kesehatan Anak

Sebelumnya - [1] - Selanjutnya

Gambar 5.11. Halaman Tambah Dokter *User Admin*

3. Halaman Proses Ubah Data Dokter

Halaman ini digunakan untuk *user admin* ketika mengubah data dokter di sistem Tampilan halaman ubah dokter ditunjukkan pada gambar 5.12.



Gambar 5.12. Halaman Ubah Dokter untu *User Admin*

5.2.3. Halaman Proses Manajemen Rawat Jalan

1. Halaman Proses Lihat Data Rawat Jalan

Halaman ini digunakan pengguna ketika pengguna melihat data rawat jalan seorang pasien. Tampilan lihat data rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Temanggung untuk *user admin* dan dokter ditunjukkan pada gambar 5.13, sedangkan tampilan halaman lihat data rawat jalan RSUD Djojonegoro Temanggung untuk *user KaryawanRM*, perawat dan juga laboran ditunjukkan pada gambar 5.14.

No Rekam Medis : 2
 Nama Pasien : Sari Fadila Fitriani
 Tanggal Pendaftaran : 2010-07-01
 Umur : 22 tahun

2010-07-01 10:00 mual, muntah, demam magh, gejala tipis kurangi asam A20-099 dr. Rizka Amalia Ardini

Sebelumnya - [1] - Selanjutnya

Gambar 5.13. Halaman Rawat Jalan Untuk *User Admin* dan Dokter

No Rekam Medis : 1
 Nama Pasien : Restu Tri Rahayu
 Tanggal Pendaftaran : 2010-07-05
 Umur : 22 tahun

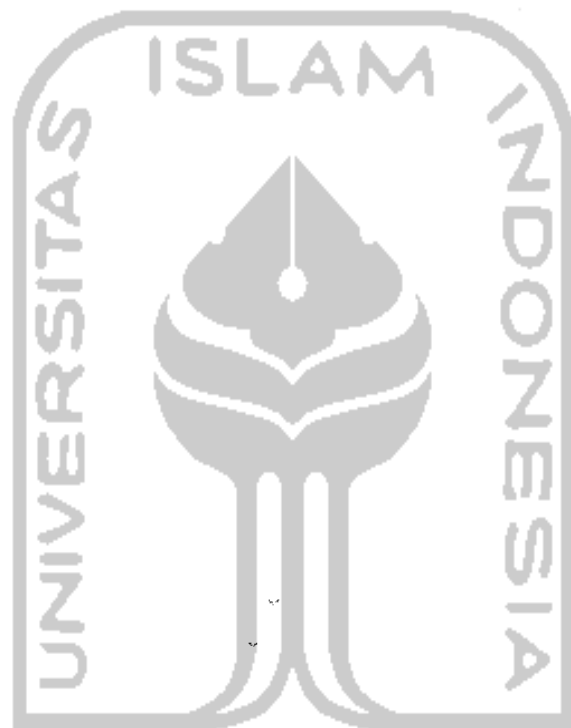
2010-07-05 10:00 Mual, muntah di pagi hari obat anti mual di pagi hari 000-099 dr. Lutfia Rizky Ardani

Sebelumnya - [1] - Selanjutnya

Gambar 5.14. Halaman Rawat Jalan Untuk *User Perawat, KaryawanRM, dan Laboran*

2. Halaman Proses Tambah Data Rawat Jalan

Halaman ini digunakan *user admin* dan *user dokter* untuk menambahkan data rawat jalan seorang pasien yang melakukan pemeriksaan kedalam sistem. Tampilan halaman tambah data rawat jalan dapat dilihat pada gambar 5.15.



Gambar 5.22. Halaman Rawat Jalan Untuk *User Admin* dan Dokter

3. Halaman Proses Ubah Data Rawat Jalan

Halaman ini digunakan *user admin* dan *user dokter* untuk mengubah data rawat jalan seorang pasien di sistem. Tampilan halaman ubah data rawat jalan dapat dilihat pada gambar 5.16.



Gambar 5.16. Halaman Ubah Rawat Jalan Untuk *User Admin* dan Dokter

4. Halaman Proses Cetak Data Rawat Jalan

Halaman ini digunakan pengguna saat pengguna akan mencetak data rawat jalan. Pengguna yang dapat masuk kedalam halaman proses cetak data rawat jalan yaitu *user admin*, dokter, perawat dan juga karyawanRM. Tampilan halaman cetak data rawat jalan dapat dilihat pada gambar 5.17.

No Rekam Medis	: 2	Tanggal Pendaftaran	: 2010-07-01			
Nama Pasien	: Sari Fadila Fitriani	Umur	: 22 tahun			
Tanggal	Jam	Anamnesis dan Pemeriksaan	Diagnosis	Therapi	ICD	Dokter
2010-07-01	10.00	mual, muntah, demam	magh, gejala tipis	kurangi asam	A00-B99	dr. Riza Amalia Ardini

Sebelumnya - [] - Selanjutnya

17

Gambar 5.17. Halaman Cetak Rawat Jalan

5.2.4. Proses Manajemen Rawat Inap

1. Proses Lihat Data Rawat Inap

Halaman ini digunakan pengguna ketika pengguna melihat data rawat inap pasien di rumah sakit tersebut. Tampilan lihat data rawat inap RS PKU Muhammadiyah Temanggung untuk *user admin* dan KaryawanRM ditunjukkan pada gambar 5.18, sedangkan tampilan lihat data rawat inap RSUD Djojonegoro Temanggung untuk *user dokter* dan perawat ditunjukkan pada gambar 5.19.

No Rekam Medis : 1 Tanggal Pendaftaran : 2010-07-01
 Nama Pasien : Sinta Ayu Kusuma Umur : 22 tahun

12

1 2010-07-01 dr.M.Zidan Alghazali 1 1
 Sebelumnya - [1] - Selanjutnya

Gambar 5.18. Halaman Lihat Data Rawat Inap untuk *User Admin* dan Karyawan RM

No Rekam Medis : 2 Tanggal Pendaftaran : 2010-07-05
 Nama Pasien : Ahmad Nur Dianisyah Umur : 29 tahun

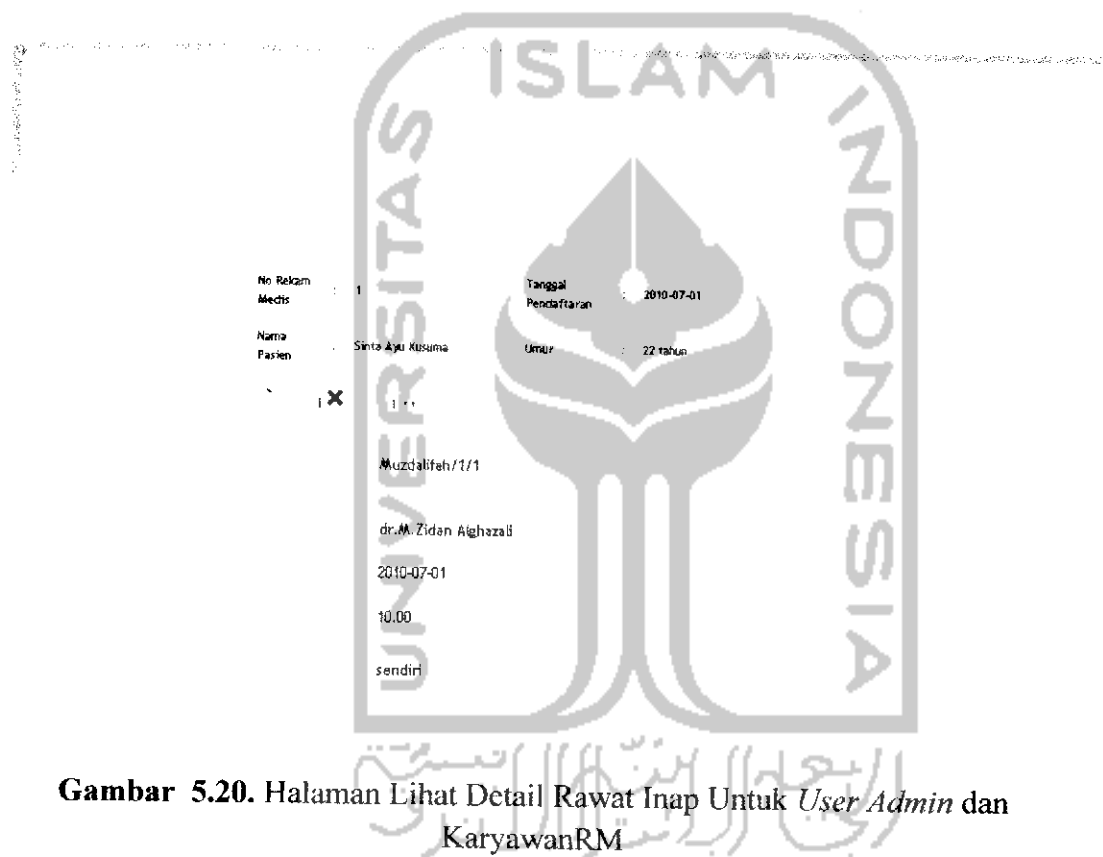
12

1 2010-07-05 dr.Randy Ressa
 Sebelumnya - [1] - Selanjutnya

Gambar 5.19. Halaman Lihat Rawat Inap Untuk *User Dokter* dan Perawat

2. Halaman Proses Lihat Detail Rawat Inap

Halaman ini digunakan pengguna ketika pengguna melihat detail data rawat inap dari tiap pasien yang melakukan rawat inap dirumah sakit tersebut. Tampilan halaman lihat detail kiriman inap RS PKU Muhammadiyah untuk *user admin* dan karyawan RM ditunjukkan pada gambar 5.20, sedangkan tampilan halaman lihat detail rawat inap untuk *user* dokter dan perawat ditunjukkan pada gambar 5.21 berikut.



Gambar 5.20. Halaman Lihat Detail Rawat Inap Untuk *User Admin* dan KaryawanRM

No Rekam Medis	: 2	Tanggal Pendaftaran	: 2010-07-05
Nama Pasien	: Ahmad Nur Dianyah	Umur	: 23 tahun

12

Mawar/2/1

dr.Rendy Kessa

2010-07-05

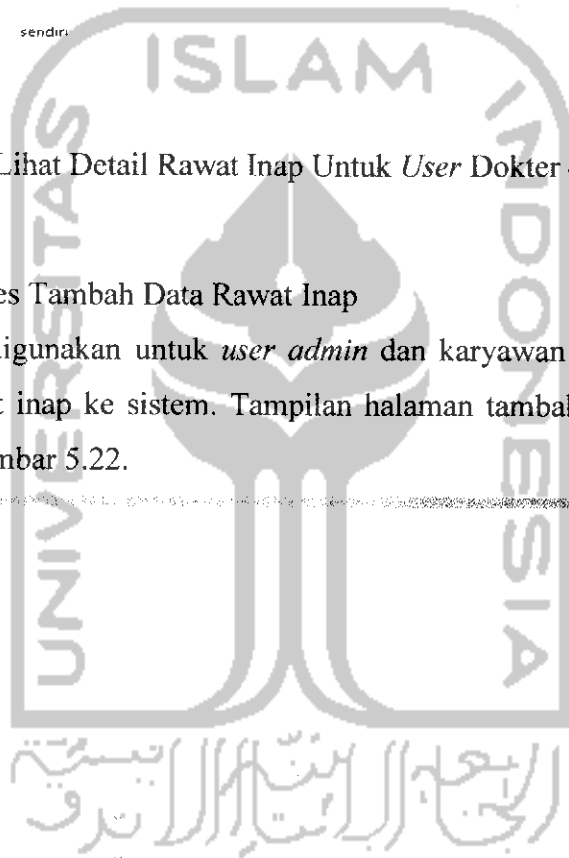
10.00

sendiri

Gambar 5.21. Halaman Lihat Detail Rawat Inap Untuk *User* Dokter dan Perawat

3. Halaman Proses Tambah Data Rawat Inap

Halaman ini digunakan untuk *user admin* dan karyawan RM ketika menambahkan data rawat inap ke sistem. Tampilan halaman tambah data rawat inap ditunjukkan pada gambar 5.22.



Gambar 5.23. Halaman Tambah Data Rawat Inap Untuk *User Admin* dan KaryawanRM

4. Halaman Proses Ubah Data Rawat Inap

Halaman ini digunakan untuk *user admin* dan karyawan RM ketika mengubah data rawat inap di sistem. Tampilan halaman ubah data rawat inap ditunjukkan pada gambar 5.23.



Gambar 5.23. Halaman Ubah Rawat Inap Untuk *User Admin* dan KaryawanRM

5.2.5. Halaman Proses Manajemen Pengantar Rawat Inap

1. Halaman Proses Lihat Data Pengantar Rawat Inap

Halaman ini digunakan pengguna ketika pengguna melihat data pengantar rawat inap seorang pasien. Tampilan lihat pengantar rawat inap RS PKU Muhammadiyah Temanggung untuk *user admin* dan dokter ditunjukkan pada gambar 5.24, sedangkan tampilan halaman lihat pengantar rawat inap RSUD

Djojonegoro Temanggung untuk *user* KaryawanRM dan perawat ditunjukkan pada gambar 5.25.

No Rekam Medis	1	Nama Pasien	Sinta Ayu Kusuma
Dokter	dr. M. Zidan Alghazali	Kelas/No Kamar /No Bed	Muzdalifah/1/1
Dikirim Oleh			
Anamnesis	RSU Indramayu Jantung berdebar2		
Riwayat Penyakit Keluarga	jantung lemahW2		
Pemeriksaan Fisik	tenstakwal	:	12 mmHg
	radialkwal	:	12.8 /mmt
	R.R.	:	18 /mnt
	BB	:	42 /gr
	Suhu	:	37.8 C
Diagnosis Kerja	Jantung lemah		
Terapi	Pelatihan pernafasan		
Catatan	jauhan dari jangkauan anak2,		
Tanggal	2010-07-01		
Jam	10.00		
Dokter yang memeriksa	dr. M. Zidan Alghazali		

Gambar 5.24. Halaman Lihat Pengantar Rawat Inap Untuk *User Admin* dan *Dokter*

No Rekam Medis	2	Nama Pasien	Ahmad Nur Dhanayah
Dokter	dr. Remy Bass	Kelas/No Kamar/No Bed	Marsya/2/1
Pengirim	RSU Bantul		
Riwayat Kesehatan	Masih		
Anamnesis	Nyeri lengan Kanan		
Diagnosis Sementara	Batak Tulang Kanan		
Pemeriksaan Fisik	tenstakwal	:	12 mmHg
	radialkwal	:	12 /mnt
	R.R.	:	12 /mnt
	BB	:	60 /gr
	Suhu	:	38 C
Tindakan	Pemberian gips		
Tanggal	2010-07-05		
Dokter yang memeriksa	dr. Remy Bass		

Gambar 5.25. Halaman Pengantar Rawat Inap Untuk *User Perawat* dan *KaryawanRM*

2. Halaman Proses Tambah Data Pengantar Rawat Inap

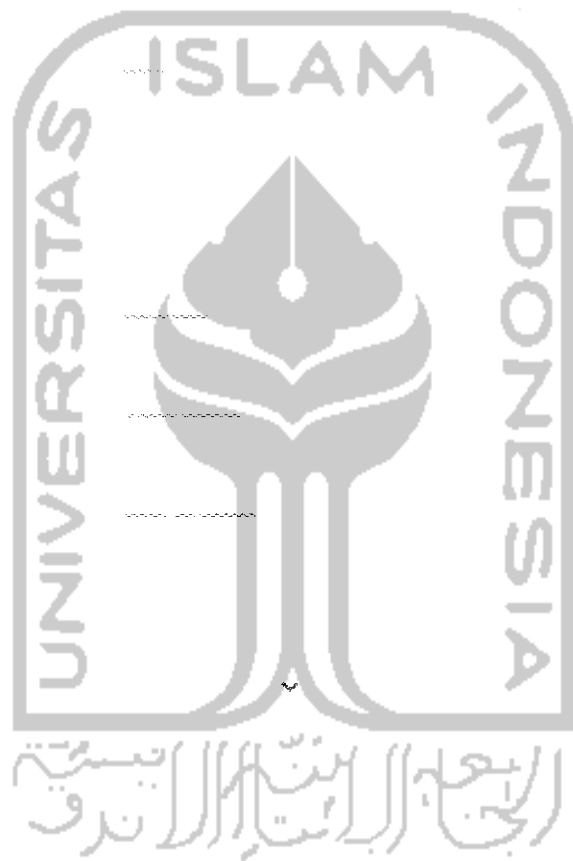
Halaman ini digunakan untuk *user admin* dan dokter ketika menambahkan data pengantar rawat inap ke sistem. Tampilan halaman tambah data pengantar rawat inap ditunjukkan pada gambar 5.26.



Gambar 5.26. Halaman Tambah Data Pengantar Rawat Inap Untuk *User Admin* dan Dokter

3. Halaman Proses Ubah Data Pengantar Rawat Inap

Halaman ini digunakan untuk *user admin* dan dokter ketika mengubah data pengantar rawat inap ke sistem. Tampilan halaman ubah data pengantar rawat inap ditunjukkan pada gambar 5.27.



Gambar 5.27. Halaman Ubah Data Pengantar Rawat Inap Untuk *User Admin* dan Dokter

4. Halaman Proses Cetak Data Pengantar Rawat Inap

Halaman ini digunakan pengguna saat pengguna akan mencetak data pengantar rawat inap. Pengguna yang dapat masuk kedalam halaman proses cetak data pengantar rawat inap yaitu *user admin*, dokter, perawat dan juga

karyawanRM . Tampilan halaman cetak data pengantar rawat inap dapat dilihat pada gambar 5.28.

The image shows a printed medical record for patient Sintia Ayu Kusuma. The record includes the following information:

No Rekam Medis	: 1	Nama Pasien	: Sintia Ayu Kusuma
Dokter	: dr.M.Zidan Alghazali	Kelas/No Kamar/No bed	: Muzdalifah/1/1
Dikirim Oleh	: RSU Indramayu		
Anamnesis	: Jantung berdebar ²		
Riwayat Penyakit Keluarga	: Jantung lemah ⁴		
Pemeriksaan Fisik	tensiAwal	: 12 mmHg	
	nadiAwal	: 12.8 /mnt	
	R.R.	: 18 /mnt	
	BB	: 42 /gr	
	Suhu	: 27.8 C	
Diagnosis Kerja	: Jantung lemah		
Therapi	: Pelatihan pernafasan		
Catatan	: jauhkan dari jangkauan anak ² ,		
Tanggal	: 2010-07-01		
Jam	: 10.00		
Dokter yang memeriksa	: dr.M.Zidan Alghazali		

Gambar 5.28. Halaman Cetak Data Pengantar Rawat Inap

5.2.6. Halaman Lihat Resume Inap

Halaman ini digunakan pengguna saat pengguna melihat data resume inap. Pengguna yang dapat masuk kedalam halaman proses lihat resume rawat inap yaitu *user admin*, dokter, perawat karyawanRM dan juga pasien. Tampilan halaman resume rawat inap dapat dilihat pada gambar 5.29.



Gambar 5.29. Halaman Resume Inap

5.2.7. Halaman Proses Rujukan Pasien

1. Halaman Pilih Rumah Sakit

Halaman ini digunakan oleh *user* dokter saat *user* dokter akan memilih rumah sakit mana yang akan dipilih untuk merujuk pasiennya. Tampilan halaman pilih rumah sakit ditunjukkan pada gambar 5.30.

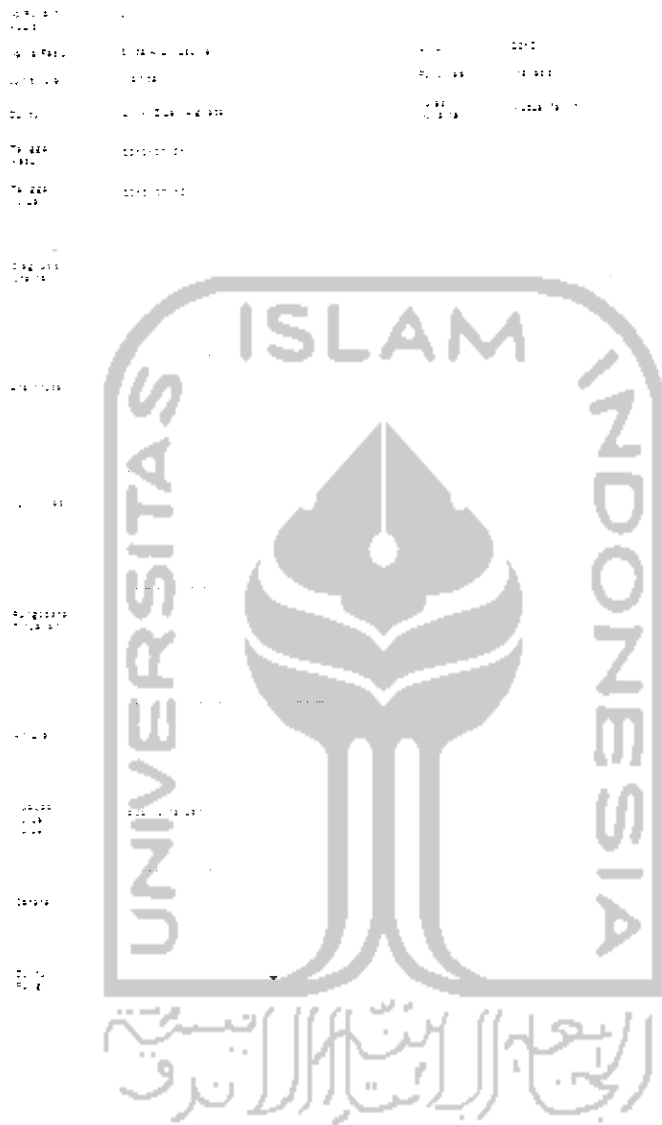
RSU Temanggung
RSU Bantul
RSU Yogyakarta



Gambar 5.30. Halaman Pilih Rumah Sakit Rujukan

2. Halaman Data Rujukan Pasien

Halaman ini digunakan oleh *user* dokter untuk memasukkan data rujukan pasien kerumah sakit tujuan. Tampilan halaman data rujukan pasien ditunjukkan pada gambar 5.31.



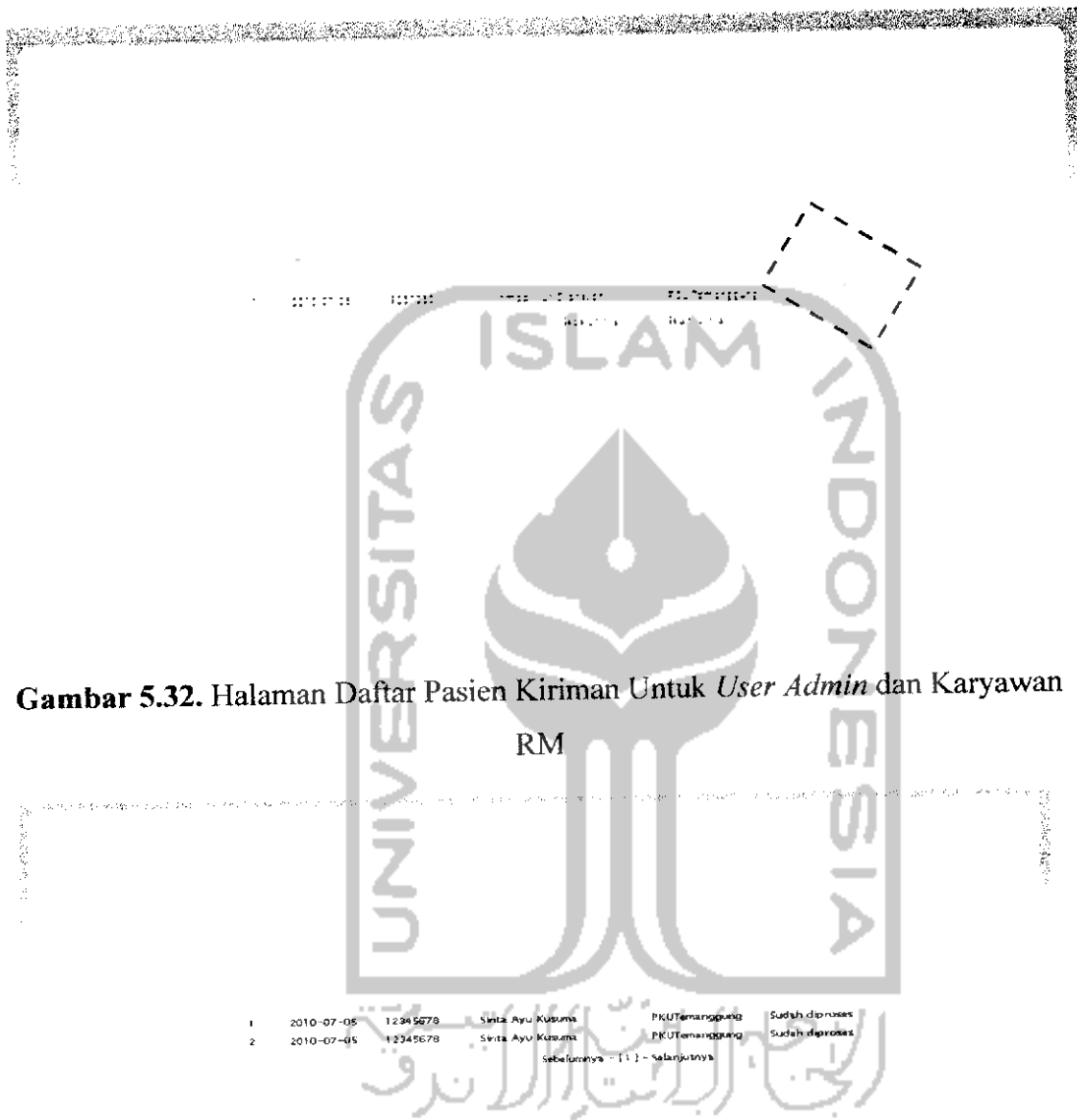
Gambar 5.24. Halaman Tambah Data Rujukan Pasien

5.2.8. Halaman Proses Manajemen Kiriman Inap

1. Halaman Proses Lihat Data Kiriman Inap

Halaman ini digunakan pengguna ketika pengguna melihat data daftar pasien yang dirujuk ke rumah sakit tersebut. Tampilan halaman lihat data kiriman untuk *user admin* dan KaryawanRM ditunjukkan pada gambar 5.32, sedangkan

tampilan halaman lihat data kiriman untuk *user* dokter, perawat dan juga laboran ditunjukkan pada gambar 5.33.



Gambar 5.33. Halaman Daftar Pasien Kiriman Untuk *User* Dokter dan Perawat

Bergabung	2017-09-04 09:00
Dokter	Dr. H. Zuhri Hidayat
Tanggal Masuk	2018-07-01
ID Pasien	100-0078
Nama Pasien	Bento A. H. S. S. S.
Tanggal Lahir	1999-10-01
Alamat Pasien	Jl. Jember
No. Telp. Pasien	0897789-7007
Pelayanan	Rawat Inap
Jenis Kamar	Kamar
Diagnosa	Jantung Jantung
Perawatan Farmasi	Jantung Jantung
Perawatan Fisik	Jantung Jantung
Perawatan	Jantung Jantung
Perawatan	Jantung Jantung
Ranggoosan	Salah satu
Anggaran	Salah satu
Perawatan	Salah satu
Catatan	Salah satu

Gambar 5.35. Tampilan Halaman Detail Kiriman Rujukan Untuk *User* Dokter dan Perawat

5.2.9. Lihat Laporan Rawat Inap

Halaman ini digunakan pengguna saat pengguna melihat data laporan rawat inap. Pengguna yang dapat masuk kedalam halaman proses lihat laporan inap yaitu *user admin*, dokter, perawat karyawanRM dan juga pasien. Tampilan halaman lihat laporan rawat inap dapat dilihat pada gambar 5.36.

No Rekam Medis	:	1	Tanggal Pendaftaran	:	2010-07-01
Nama Pasien	:	Sinta Ayu Kusuma	Umur	:	22 tahun
..					
1	2010-07-01	dr. M. Zidan Alghazali	Jantung lemah	2010-07-10	PKUTemanggung
2	2010-07-05	dr. Rahadian Faiz Kurniaw	Jantung lemah	2010-07-06	RSJITemanggung
Sebelumnya : [1] : Selanjutnya					

Gambar 5.36. Halaman Laporan Rawat Inap



BAB VI

PENGUJIAN

6.1. Pengujian Normal

Pengujian normal dilakukan dengan menjalankan perangkat lunak sesuai dengan ketentuan dan memberikan masukan data yang dibutuhkan, sehingga dapat dilihat apakah aplikasi berjalan baik sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Sebagai contoh disini ada seorang pasien bernama Riza Amalia Ardini, yang akan memeriksakan dirinya di Rumah Sakit Umum Daerah Djojonegoro. Setelah dilakukan pemeriksaan, pasien Riza harus menjalani rawat inap.

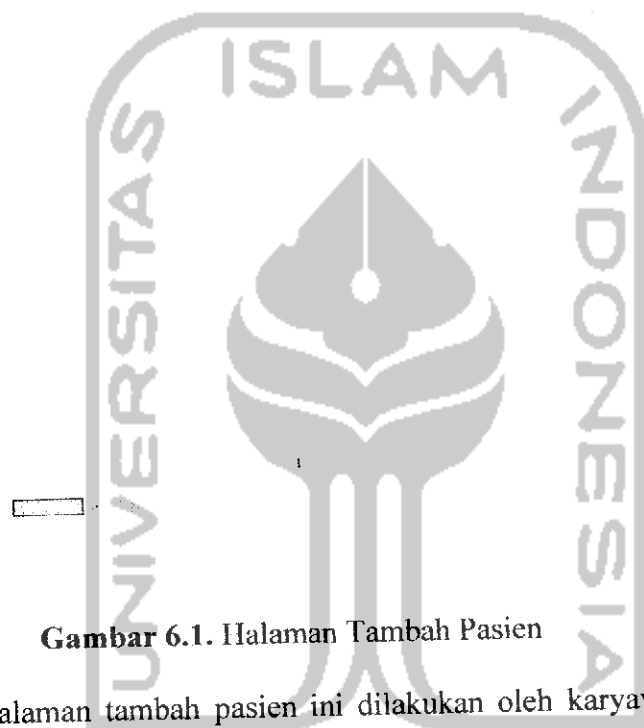
Setelah seminggu menjalani rawat inap, karena sesuatu hal, pasien Riza harus dipindahkan ke RS PKU Muhammadiyah Temanggung. Data hasil pemeriksaan Riza selama melakukan rawat inap di RSUD Djojonegoro Temanggung, dikirimkan oleh pihak rumah sakit ke RS PKU Muhammadiyah Temanggung.

RS PKU Muhammadiyah akan menerima pasien Riza dari RSUD Djojonegoro Temanggung, setelah diterima di RS PKU Muhammadiyah Temanggung, data kesehatan Riza akan langsung diproses, dan dia akan mendapatkan penanganan kesehatan di RSU PKU Muhammadiyah Temanggung.

6.1.1. Proses Manajemen Pasien

1. Proses Pendaftaran Pasien

Pengujian ini dimulai dengan melakukan proses tambah pasien, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.1.



Gambar 6.1. Halaman Tambah Pasien

Pada halaman tambah pasien ini dilakukan oleh karyawanRM. Pada saat melakukan pendaftaran pasien, pasien tersebut akan mendapatkan no rekam medis dan akun untuk menjadi pengguna dalam sistem informasi rekam medis ini.

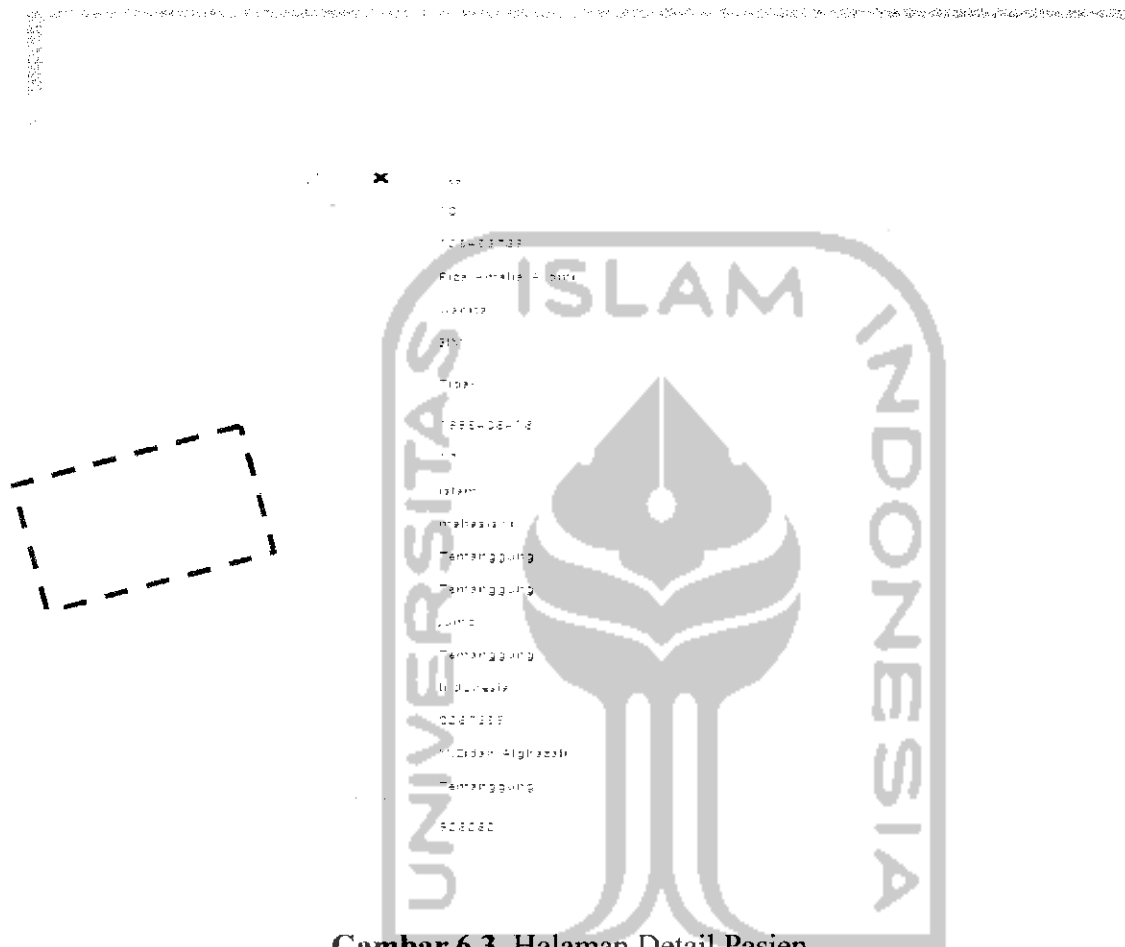
Apabila dalam pengisian data pasien dilakukan dengan benar, maka akan muncul pesan seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.2.

Data Anda Berhasil Ditambahkan...

Gambar 6.2. Pesan Penambahan Data Pasien Berhasil

2. Proses Lihat Detail Pasien

Pada halaman ini pengguna dapat melihat secara lengkap data mengenai pasien tersebut, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.3.



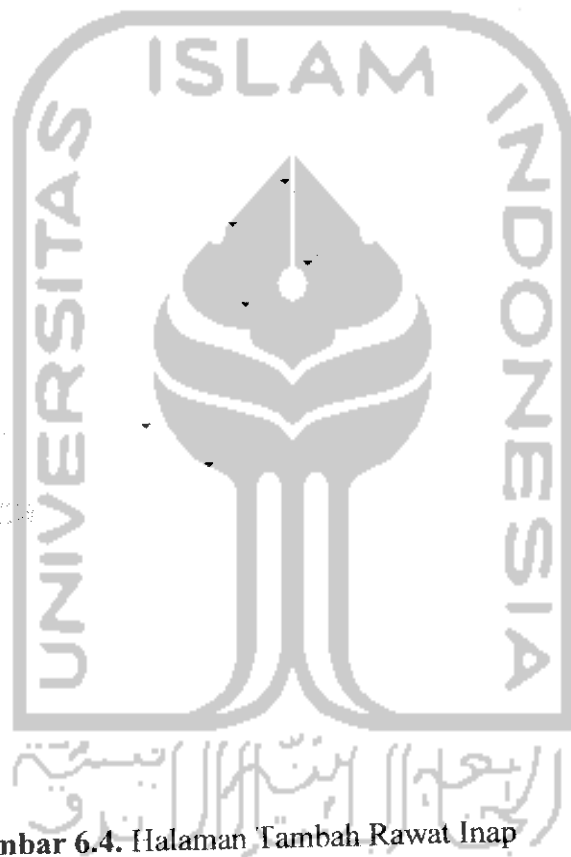
Gambar 6.3. Halaman Detail Pasien

Pada halaman detail pasien ini, pengguna dapat melihat data resume kesehatan pasien, dikarenakan setelah melihat detail pasien, menu disebelah kiri halaman akan menampilkan menu -- menu untuk masuk kedalam hasil pemeriksaan pasien tersebut.

6.1.2. Proses Manajemen Rawat Inap

1. Proses Tambah Rawat Inap

Pengujian ini dimulai dengan melakukan proses tambah rawat inap, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.4.

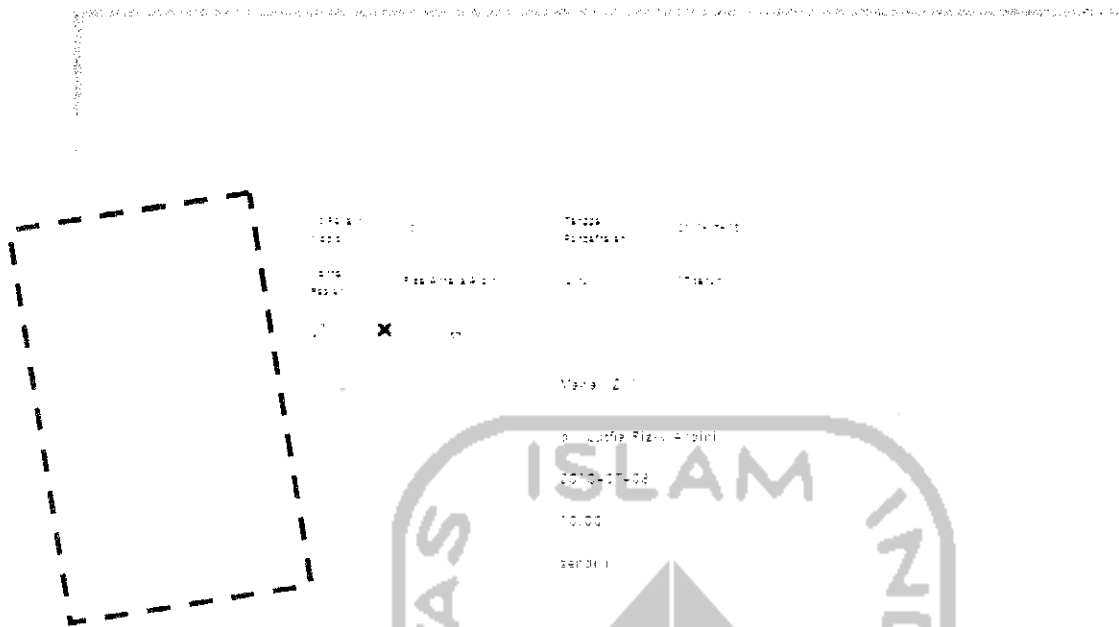


Gambar 6.4. Halaman Tambah Rawat Inap

Pada halaman tambah rawat inap, seorang pasien juga harus memilih dikamar mana pasien tersebut akan tinggal. Seorang pasien dapat melakukan rawat inap lebih dari sekali.

2. Proses Detail Rawat Inap

Pada halaman ini pengguna dapat melihat secara lengkap data mengenai data rawat inap pasien, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.5.



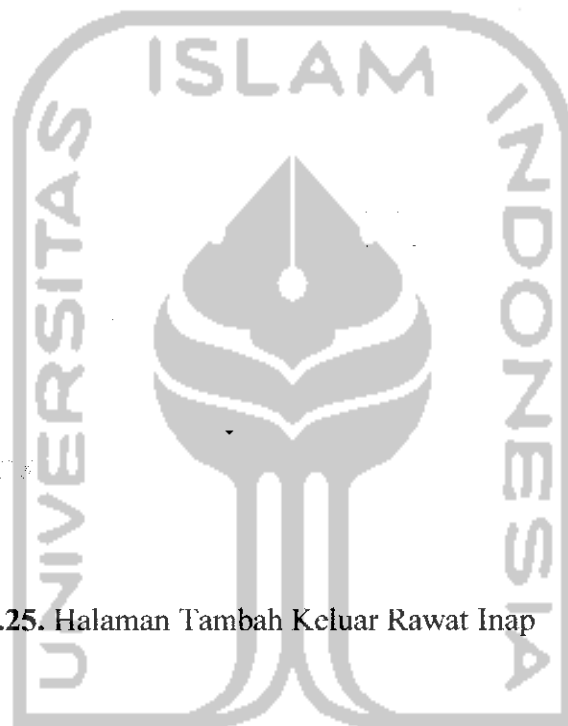
Gambar 6.5. Halaman Detail Rawat Inap

Pada halaman detail rawat inap ini, pengguna dapat melihat semua catatan hasil pemeriksaan pasien selama pasien melakukan rawat inap, hal ini dikarenakan setelah melihat detail rawat inap, menu disebelah kiri halaman akan menampilkan menu – menu untuk masuk kedalam catatan – catatan pemeriksaan pasien tersebut selama pasien melakukan rawat inap.

6.1.3. Proses Resume Inap

1. Proses Tambah Pengantar Rawat Inap

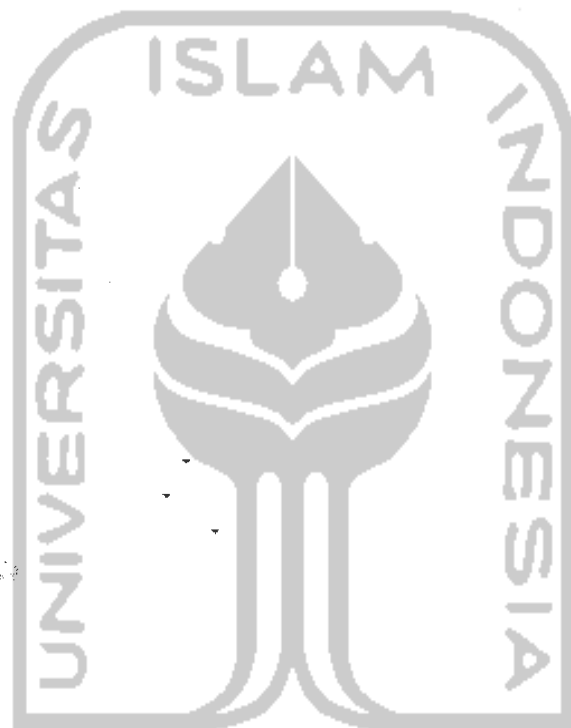
Pengujian ini dimulai dengan melakukan proses tambah pengantar rawat inap, dimana sebelumnya harus melakukan tambah rawat inap terlebih dahulu. Proses tambah pengantar rawat inap ditunjukkan pada gambar 6.6



Gambar 6.25. Halaman Tambah Keluar Rawat Inap

2. Proses Tambah Keluar Rawat Inap

Pengujian ini dimulai dengan melakukan proses tambah keluar inap, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.7.

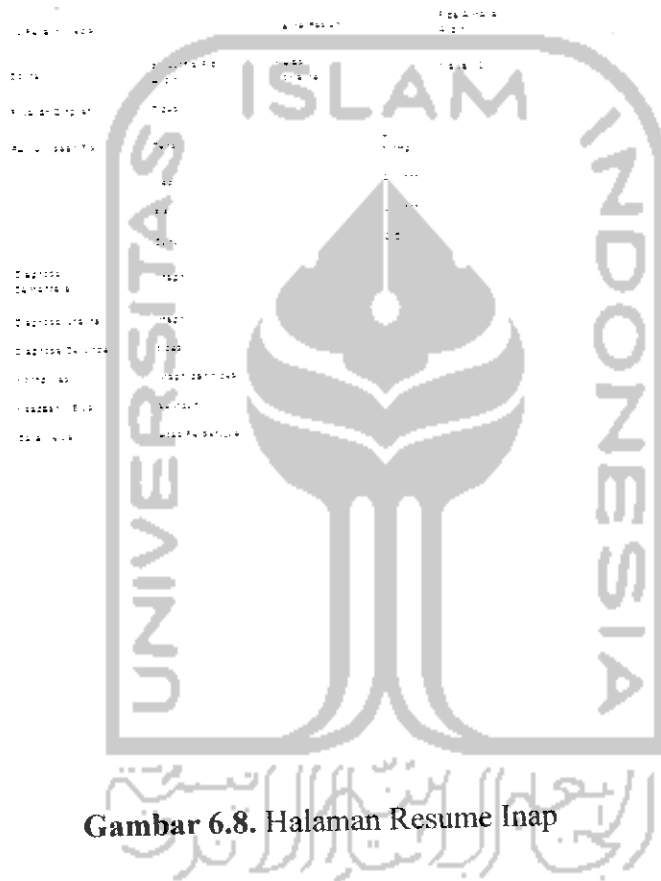


Gambar 6.7. Halaman Tambah Keluar Rawat Inap

Hasil dari melakukan proses tambah pengantar rawat inap dan tambah keluar rawat inap adalah secara otomatis pada halaman resume inap akan mengambil data dari pengantar rawat inap dan juga keluar rawat inap.

3. Proses Lihat Resume Inap

Tampilan Resume Inap seorang pasien ditunjukkan oleh gambar 6.8.

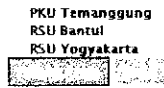


Gambar 6.8. Halaman Resume Inap

6.1.4. Proses Rujukan Pasien

1. Proses Pemilihan Rumah Sakit Tujuan

Pengujian ini dimulai dengan melakukan proses pemilihan rumah sakit tujuan, dimana sebelumnya sudah dipilih pasien mana yang akan dirujuk. Proses pemilihan rumah sakit ditunjukkan pada gambar 6.9.



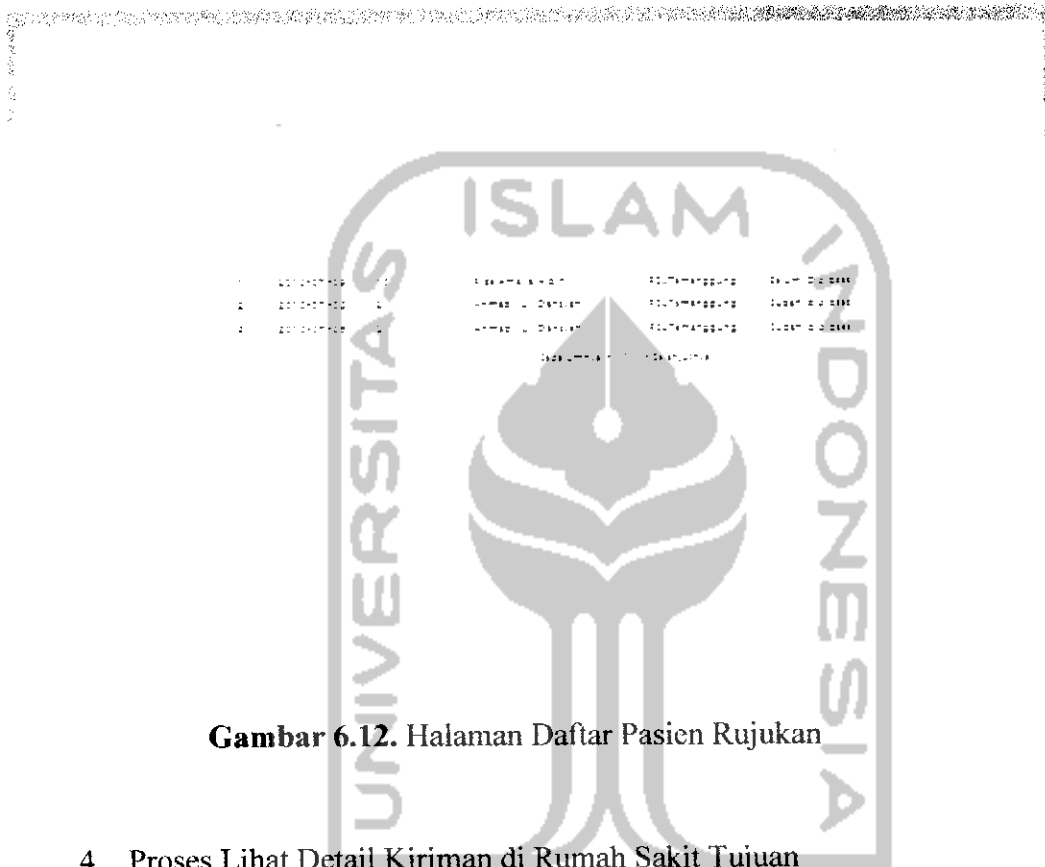
Gambar 6.9. Halaman Pilih Daftar Rumah Sakit Rujukan

Hasil dari melakukan proses pemilihan rumah sakit ini adalah sistem akan menampilkan *form* untuk mengsisikan data rujukan sesuai dengan rumah sakit tujuan yang sudah dipilih sebelumnya.

2. Proses Penambahan Data Rujukan

Pengujian ini dilakukan setelah pengguna memilih rumah sakit tujuan rujukan, kemudian oleh sistem akan ditampilkan halaman untuk mengisi data rujukan pasien sesuai dengan rumah sakit tujuan yang sudah dipilih sebelumnya oleh pengguna. Tampilan proses penambahan data rujukan ditunjukkan pada gambar 6.10.

Pada tampilan rujukan inap ini, terdapat status sudah proses dan belum proses. Sudah proses adalah apabila rujukan yang tadi dikirim telah diterima oleh rumah sakit tujuan. Tampilan rujukan seorang pasien ditunjukkan oleh gambar 6.12.



Gambar 6.12. Halaman Daftar Pasien Rujukan

4. Proses Lihat Detail Kiriman di Rumah Sakit Tujuan

Pengujian ini dilakukan dengan melihat detail data kiriman pasien, pada halaman detail pasien ini, pengguna dapat melihat secara detail data kiriman seorang pasien, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.13.

6. Proses Terima Pasien Rujukan

Pengujian ini dilakukan saat pasien kiriman telah diterima. Pada halaman ini prosesnya sama dengan pendaftaran pasien. Pengguna akan menambahkan data diri seorang pasien apabila data dari rumah sakit asal belum lengkap, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.15.



Gambar 6.15. Halaman Tambah Data Pasien Kiriman

Apabila pasien kiriman diterima dan pengisian data pasien dilakukan dengan benar, maka akan muncul pesan seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.16.

Data Anda Berhasil Diproses...

Gambar 6.16. Pesan Proses Diterima Pasien Kiriman

6.2. Pengujian Tidak Normal

Pengujian tidak normal dilakukan dengan menjalankan perangkat lunak dengan data yang tidak sesuai dengan ketentuan dan data yang dibutuhkan, sehingga akan memunculkan pesan kesalahan yang memberitahukan kepada pengguna agar menjalankan *sistem* sesuai dengan ketentuan dan data yang dibutuhkan.

6.2.1. Penanganan Kesalahan *Input* Data Kosong

Penanganan kesalahan input ini dilakukan untuk menangkap setiap kesalahan yang terjadi ketika salah satu *field* pada *form* isian data kosong. Contoh penanganan kesalahan *input* terdapat pada proses tambah dan ubah. Jika ada salah satu *field* yang kosong, maka akan muncul pesan kesalahan seperti yang terlihat pada gambar 6.17..

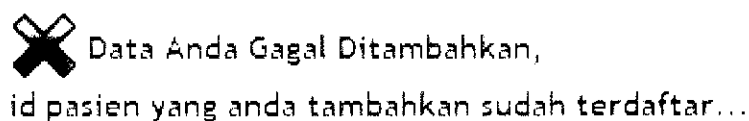


✘ Data Anda Gagal Ditambahkan,
Data yang Anda Tambahkan Belum Lengkap...

Gambar 6.26. Pesan Kesalahan *Input* Data Kosong

6.2.2. Penanganan Kesalahan *Input* Id Pasien Sama

Penanganan kesalahan input ini dilakukan untuk menangkap setiap kesalahan yang terjadi ketika proses tambah pasien. Jika pengguna memasukkan id pasien yang sebelumnya sudah tersimpan atau terdaftar pada sistem informasi rekam medis ini ,maka akan muncul pesan kesalahan seperti yang terlihat pada gambar 6.18.



✘ Data Anda Gagal Ditambahkan,
id pasien yang anda tambahkan sudah terdaftar...

Gambar 6.18. Pesan Kesalahan *Input* Id Pasien Sama

6.2.3. Penanganan Kesalahan *Input* No Kamar yang Sama

Penanganan kesalahan input ini dilakukan untuk menangkap setiap kesalahan yang terjadi ketika proses tambah kamar. Jika pengguna memasukkan no kamar yang sebelumnya sudah tersimpan pada sistem informasi rekam medis ini ,maka akan muncul pesan kesalahan seperti yang terlihat pada gambar 6.19.



✘ Data Anda Gagal Ditambahkan,
No Kamar Yang Anda Tambahkan Sudah Ada...

Gambar 6.19. Pesan Kesalahan *Input* No Kamar yang Sama

6.2.4. Penanganan Kesalahan *Input* Jumlah Kamar Lebih Besar Dari yang Ditentukan

Penanganan kesalahan input ini dilakukan untuk menangkap setiap kesalahan yang terjadi ketika proses penambahan kamar. Jika pengguna memasukkan no kamar melebihi dari jumlah kamar yang telah ditentukan, maka akan muncul pesan kesalahan seperti yang terlihat pada gambar 6.20.



✘ Data Anda Gagal Ditambahkan,
Jumlah Kamar Melebihi Jumlah Maksimal...


Gambar 6.20. Pesan Kesalahan *Input* Jumlah Kamar Lebih Besar Dari yang Ditentukan

6.2.5. Penanganan Kesalahan *Input* Data Tidak Sesuai dengan Format

Penanganan kesalahan input ini dilakukan untuk menangkap setiap kesalahan yang terjadi ketika salah satu *field* sudah diberi format tertentu. Contoh penanganan kesalahan *input* terdapat pada proses berikut.

1. Proses Penambahan dan Ubah Pasien

Dalam Proses penambahan dan ubah pasien akan muncul pesan kesalahan apabila menambahkan data nomor telephone dengan huruf alfabet. Pesan kesalahan yang muncul ditunjukkan pada gambar 6.21.

 Data Anda Gagal Ditambahkan,
Format No Telepon yang Anda Tambahkan Salah...

Gambar 6.21. Pesan Kesalahan *Input* No Telephone

2. Proses Penambahan dan Ubah *Vital Sign*

Dalam Proses penambahan dan ubah *vital sign* akan muncul pesan kesalahan apabila menambahkan data *vital sign* dengan huruf alfabet. Pesan kesalahan yang muncul ditunjukkan pada gambar 6.22.

 Data Anda Gagal Ditambahkan,
Format Angka yang Anda Tambahkan Salah...

Gambar 6.22. Pesan Kesalahan Input Angka

6.3. Pengujian Terhadap Pengguna Sistem

Hasil dari pengujian sistem pada karyawan dirumah sakit adalah dijelaskan pada tabel 6.1 berikut.

Tabel 6.1. Tabel Hasil Pengujian Pengguna

No	Deskripsi Pengujian	Skenario Pengajuan	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menguji Penambahan Data Kamar ke tabel kamar dan bed	Tambahkan data no kamar dan no bed secara lengkap	Apabila no kamar telah ada, akan memberikan pesan kesalahan	baik
2	Menguji Penambahan Data Pasien ke tabel	Tambahkan data pasien kedalam tabel	Apabila id pasien telah ada, akan memberikan pesan	baik

		rekam medis	kesalahan	
3	Menguji penambahan data rawat jalan kedalam tabel rawat jalan	Tambahkan data kedalam tabel rawat jalan	Nama dokter yang memeriksa berdasarkan dokter yang mengisikan data ke sistem.	baik
4	Menguji penambahan data pemeriksaan rawat jalan, rawat inap, laboratorium, radiologi, USG dan ECG kedalam tabel masing – masing pemeriksaan	Tambahkan data kedalam tabel rawat jalan, rawat inap, laboratorium, radiologi, USG dan ECG	Tanggal pemeriksaan yang ditambahkan adalah <i>default</i> sistem saat pengguna menambahkan data ke dalam database	baik

6.4. Kelebihan dan Kekurangan Perangkat Lunak

Perlu disadari bahwa dalam membangun sebuah *sistem* perangkat lunak tentu ada kelebihan dan kekurangan. Dalam membangun Sistem Informasi Rekam Medis ini juga tak lepas dari kelebihan dan kekurangan.

6.4.1. Kelebihan Sistem Informasi Rekam Medis

Kelebihan yang dimiliki oleh Sistem Informasi Rekam Medis ini adalah sebagai berikut.

1. Data hasil pemeriksaan pasien dapat disimpan secara baik, sehingga dokter, perawat bahkan pasien dapat melihat hasil pemeriksaan pasien.
2. Dalam sistem ini sudah dapat memberikan pelayanan setiap pasien hanya memiliki satu no rekam medis, sehingga tidak akan ada *duplikasi* no rekam medis untuk seorang pasien.
3. Sistem dapat melakukan pencarian berdasarkan id pasien dan no rekam medis.
4. Sistem memberikan laporan hasil resume pemeriksaan pasien.

5. Dengan adanya *web service* sistem dapat melakukan proses rujukan pasien, baik rawat inap, hasil pemeriksaan laboratorium dan juga hasil pemeriksaan Radiologi, *USG* dan *ECG*.
6. Dengan adanya *web service* sistem dapat memberikan laporan rekam medis pasien dari rumah sakit pengirim dan rumah sakit rujukan.
7. Sistem dapat melakukan cetak terhadap data rekam medis.

6.4.2. Kekurangan Sistem Informasi Rekam Medis

Kekurangan yang ada pada sistem informasi rekam medis ini adalah laporan pada sistem informasi rekam medis hanya laporan berdasarkan pasien, sebaiknya laporan yang diberikan adalah laporan seluruh pasien yang dirawat.



BAB VII

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Rekam Medis:

1. Mampu melakukan penyimpanan seluruh data rekam medis pasien
2. Adanya teknologi *web service* mampu melakukan proses rujukan pasien ke rumah sakit rujukan
3. Adanya teknologi *web service* mampu memberikan pelaporan rawat inap, rawat jalan, pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan radiologi, baik dirumah sakit tujuan atau rumah sakit pengirim.

7.2. Saran

Saran – saran untuk pengembangan Aplikasi Web Service Untuk Sistem Informasi Rekam Medis ke depannya berdasarkan kesimpulan yang diperoleh antara lain :

1. Sistem ini akan lebih lengkap apabila laporan rekam medis tidak hanya menyangkut rekam medis per pasien, tapi juga semua laporan yang berkaitan dengan rekam medis, misalnya jumlah pasien masuk, pasien keluar meninggal, pasien keluar hidup, dll.
2. Laporan rekam medis pasien akan lebih baik, apabila dapat di *convert* kedalam bentuk *.xls*, hal ini dikarenakan biasanya, dinas kesehatan meminta laporan dikirim dengan format *.xls*.

- [SHA07] Gondodiputro Sharon.2007. Rekam Medis dan Sistem Informasi Kesehatan di Pelayanan Kesehatan Primer.
http://resources.unpad.ac.id/unpad-content/uploads/publikasi_dosen/Rekam%20Medis%20dan%20SIK.PDF diakses pada tanggal 2 Februari 2010
- [UND10] Salam Abdul Undang. 2010. Implementasi Wen Service
<http://dazi.blogspot.com/2010/01/contoh-implementasi-web-services.html> diakses pada tanggal 11 Februari 2010
- [YOC08] Yo Ceng Giap. 2008. Definisi Web Service. <http://cenggiap.net/?p=23> diakses pada tanggal 11 Februari 2010

