

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
ASSEMBLING BERKAS REKAM MEDIS TERINTEGRASI
BERBASIS WEB DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
FATIMAH PROBOLINGGO**

SKRIPSI



Oleh

**Galuh Yunaniar Renazis
NIM G41180309**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMASI KESEHATAN
JURUSAN KESEHATAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2023**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
ASSEMBLING BERKAS REKAM MEDIS TERINTEGRASI
BERBASIS WEB DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
FATIMAH PROBOLINGGO**

SKRIPSI



Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Rekam Medik
Informasi Kesehatan (S.Tr.RMIK) di Program Studi D-IV Manajemen
Informasi Kesehatan Jurusan Kesehatan

Oleh

Galuh Yunaniar Renazis
NIM G41180309

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMASI KESEHATAN
JURUSAN KESEHATAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2023**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
JURUSAN KESEHATAN
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMASI KESEHATAN**

**LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
ASSEMBLING BERKAS REKAM MEDIS TERINTEGRASI
BERBASIS WEB DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
FATIMAH PROBOLINGGO**

Galuh Yunaniar Renazis (G41180309)

Diuji pada Tanggal 01 Februari 2023
Dan Dinyatakan Memenuhi Syarat.

Ketua Penguji,



Rossalina Adi Wijayanti, S.KM., M.Kes
NIP. 198402192015042002

Sekretaris Penguji,



Niyalatul Muna, S.Kom, MT
NIK. 199012062017102001

Anggota Penguji,



Mudafiq Riyan Pratama, S.Kom.M.Kom
NIP. 198905092019031010



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Galuh Yunaniar Renazis

Nim : G41180309

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam Skripsi saya yang berjudul “Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi *Assembling* Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo” merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun.

Semua data dan informasi yang dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Skripsi ini.

Jember, 01 Februari 2023

Galuh Yunaniar Renazis
NIM. G41180309



**PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertandatangan di bawah ini, saya:

Nama : Galuh Yunaniar Renazis
NIM : G41180309
Program Studi : Manajemen Informasi Kesehatan
Jurusan : Kesehatan

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui memberikan kepada UPT.Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas Karya Ilmiah berupa **Laporan Skripsi yang berjudul:**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
ASSEMBLING BERKAS REKAM MEDIS TERINTEGRASI
BERBASIS WEB DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
FATIMAH PROBOLINGGO**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT.Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalih media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (Database), mendistribusikan karya dan menampilkan atau menampilkannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jember
Pada Tanggal : 01 Februari 2023
Yang mer



Nama : Galuh Yunaniar Renazis
NIM : G41180309

MOTTO

Selalu sertakan Allah dalam setiap urusanmu

(Merry Riyana)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri”

(QS. Ar-Ra'd:11)

“Dan, janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi derajatnya, jika kamu orang-orang yang beriman”

(QS. Ali Imran:139)

“Sesungguhnya setelah kesusahan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(QS. Al Insyirah:6-8)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan Allah SWT sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir saya. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, dan kemudahan kepada penulis dalam pelaksanaan pembuatan Laporan Skripsi ini yang dilaksanakan di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo.
2. Ayah saya Abdul Azis dan Ibu saya Mei Nila Astutik, adik saya Ginanjar Berlian Onazis dan Akhsan Habibi Fillah Azizi serta keluarga saya yang selalu mendukung dan mendoakan dalam menyelesaikan skripsi ini serta melimpahkan segala pengorbannya supaya saya menjadi orang yang berilmu.
3. Alm. Bapak Ridwan Shaleh dan Ibu L.Faridatun terimakasih selalu mendoakan yang terbaik untuk saya.
4. Rofiqurrahman yang sudah menemani saya dalam segala hal, selalu mau mendengarkan semua keluh kesah saya dalam semua proses ini serta menjadi pendamping dan pendengar yang baik setelah kedua orang tua saya.
5. Kepada ibu Niyalatul Muna, S.Kom.,MT selaku dosen pembimbing saya yang selalu memberikan arahan, motivasi, kesempatan, dan waktunya kepada penulis untuk bimbingan dalam menyusun Laporan Skripsi.
6. Seluruh staf dan semua pihak dosen program studi Manajemen Informasi Kesehatan Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan ilmu yang berharga dan bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo yang sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan staff rekam medis khususnya Mbak Pandan, Mbak Rahma, dan Mas Fanny yang telah sabar dan tulus dalam membantu memberikan data dan informasi yang penulis butuhkan dalam menyusun Laporan Skripsi.

8. Rohmatul Ummah, Ayu Kusuma, Holida Lafissyah yang telah menjadi teman sebagai tempat keluh kesah dan terimakasih sudah mau menemani saya dalam berproses.
9. Teman - teman seperjuangan di Program Studi Manajemen Infomasi Kesehatan angkatan 2018.
10. Kepada diri saya sendiri terimakasih sudah mau berjuang, berusaha dan terus semangat dalam menyelesaikan semua urusan di perkuliahan serta selalu berusaha menjadi yang terbaik untuk orang tua dan keluarga.

Penulis hanya bisa berdoa semoga Allah SWT membalas amal baik untuk semua pihak yang telah membantu penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini. Dan semoga skripsi ini berguna baik bagi peneliti maupun pihak lain yang memanfaatkan.

**Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi *Assembling*
Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web Di Rumah Sakit
Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo
Niyatul Muna, S.Kom, MT**

Galuh Yunaniar Renazis
Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan
Jurusan Kesehatan

ABSTRAK

Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo khususnya pada unit *assembling* masih melakukan kegiatan secara manual yaitu menggunakan *microsoft excel*. Terdapat permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan berkas rekam medis kegiatan pencatatan ketidaklengkapan berkas rekam medis di unit *assembling* masih belum dilakukan, petugas di unit *assembling* tidak melakukan pencatatan ketidaklengkapan berkas rekam medis dimanapun, dan unit *assembling* tidak menghasilkan laporan KLPCM. Dampak dari hal tersebut dapat menyebabkan kesulitan bagi petugas *assembling* untuk mengelola berkas rekam medis dan melakukan evaluasi dikarenakan tidak adanya laporan KLPCM serta pencatatan ketidaklengkapan berkas rekam medis dan laporan keterlambatan pengembalian berkas rekam medis. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo. Metode yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sistem informasi ini adalah metode *prototype*, dengan menggabungkan *database* sistem informasi yang dibuat peneliti dengan *database* sistem informasi di RSIA yaitu dengan menggunakan *Application Programming Interface (API)* yang bertujuan sebagai jembatan penghubung antar aplikasi agar dapat terintegrasi. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan *demonstrasi*. Pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* dengan hasil uji yaitu fungsionalitas sistem sudah berjalan dengan baik atau berhasil. Hasil penelitian ini adalah sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi satu arah dengan SIMRS dengan memberikan kemudahan petugas dalam melakukan pengelolaan berkas rekam medis serta mempermudah dalam pembuatan laporan KLPCM berkas rekam medis.

Kata Kunci: *Assembling, Integrasi, Prototype, Rekam Medis*

Design and manufacture of information systems assembling Web-Based Integrated Medical Record File in Ibu dan Anak Fatimah, Probolinggo
Niyatul Muna, S.Kom, MT

Galuh Yunaniar Renazis
Program Study of Health Information Management
Department of Health

ABSTRACT

Mother and Child Hospital Fatimah Probolinggo, especially in the assembling unit, is still carrying out activities manually by using Microsoft Excel. There are problems that occur in the management of medical record files, the activity of recording incomplete medical record files in the assembling unit has not yet been carried out, the officers in the assembling unit do not record incomplete medical record files anywhere, and the assembling unit does not produce KLPCM reports. The impact of this can cause difficulties for assembling officers to manage medical record files and carry out evaluations due to the absence of KLPCM reports and the recording of incomplete medical record files and reports of delays in returning medical record files. The purpose of this study was to design and create a web-based integrated medical record file assembling information system at the Fatimah Probolinggo Mother and Child Hospital. The method used in the design and manufacture of this information system is the prototyping method, by combining the information system database created by researchers with the information system database at RSIA by using the Application Programming Interface (API) which aims to be a bridge between applications so that they can be integrated. Data collection was carried out through interviews, observation, and demonstrations. System testing uses Black Box Testing with the test results that the system functionality is running well or is successful. The results of this study are a medical record file assembling information system integrated in one direction with SIMRS by providing convenience for officers in managing medical record files and facilitating the preparation of KLPCM reports on medical record files.

Keywords: *Assembling, Information systems, Integration, Prototype*

RINGKASAN

Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi *Assembling* Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo, Galuh Yunaniar Renazis, G41180309, Tahun 2022, Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Niyatul Muna, S.Kom, MT (Pembimbing I)

Di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo kegiatan pencatatan kelengkapan berkas rekam medis dan keterlambatan pengembalian berkas rekam medis ke unit *assembling* tidak dilakukan dan terdapat petugas *assembling* sebanyak 2 orang. Banyaknya berkas rekam medis yang harus diteliti kelengkapannya setiap harinya membuat petugas *assembling* kewalahan dalam meneliti kelengkapan berkas rekam medis karena satu berkas rekam medis membutuhkan waktu 5 sampai 7 menit dalam pengecekan kelengkapannya. Ketidaklengkapan berkas rekam medis merupakan masalah dikarenakan rekam medis merupakan catatan yang dapat memberikan informasi terperinci mengenai pelayanan yang sudah diberikan kepada pasien selama di rumah sakit. Laporan ketidaklengkapan berkas rekam medis juga sangat penting dikarenakan sangat berpengaruh terhadap perencanaan rumah sakit kedepannya, untuk pengambilan keputusan serta menjadi bahan evaluasi pelayanan yang diberikan oleh pihak rumah sakit.

Pengembalian berkas rekam medis ke unit *assembling* masih sering mengalami keterlambatan tidak sesuai dengan SOP yang berlaku. Keterlambatan pengembalian berkas rekam medis ke unit *assembling* masih tidak dilakukan pencatatan atau pelaporan mengenai keterlambatan pengembalian berkas rekam medis ke unit *assembling*. Keterlambatan pengembalian membuat penumpukan rekam medis di ruangan bahkan dapat menyebabkan hilangnya berkas rekam medis dan keterlambatan pengembalian berkas rekam medis juga bisa menghambat pemberian pelayanan.

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

metode *prototype* dengan teknik pengumpulan data wawancara, observasi, demonstrasi dan dokumentasi serta desain sistem yang meliputi *Flowchart*, *Context Diagram (CD)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. *User* pada sistem informasi ini adalah petugas *assembling*. Sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web dibuat menggunakan data *master* yaitu data petugas dan data rekam medis. menggunakan data *transaksi* yaitu data ketidaklengkapan dan data pengembalian. *Output* yang dihasilkan sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web adalah laporan KLPCM. Hasil penelitian ini adalah sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web satu arah yaitu data yang terhubung hanya data rekam medis pasien saja dengan memberi kemudahan kepada petugas *assembling* saat mengolah berkas rekam medis, membuat laporan ketidaklengkapan.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT atas segala berkah, rahmat, hidayah serta karunia-Nya, sehingga penulis skripsi yang berjudul “Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi *Assembling* Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Saiful Anwar, S.Tp, MP selaku Direktur Politeknik Negeri Jember
2. Sustin Farlinda, S.Kom, MT selaku Ketua Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember
3. Atma Deharja, S.KM, M.Kes selaku Koordinator Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan Politeknik Negeri Jember
4. Niyalatul Muna, S.Kom, MT. selaku Pembimbing Utama.
5. Mudafiq Riyan Pratama, S.Kom, M.Kom dan Rossalina Adi Wijayanti, S.Km.M.Kes selaku Dosen Penguji yang telah memberi saya arahan dalam menyusun skripsi.
6. Kedua orang tua saya yang telah mewujudkan impian untuk melanjutkan studi serta tak henti-hentinya memberikan doa, perhatian dan dukungannya selama ini.
7. Rekan-rekanku dan semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini.

Proposal Skripsi ini masih kurang sempurna, mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan dimasa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Jember, 01 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i>.....	x
RINGKASAN.....	xi
PRAKATA	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR TABEL.....	xxi
DAFTAR SINGKATAN	xxii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat	5

1.4.1 Bagi Rumah Sakit	5
1.4.2 Bagi Politeknik Negeri Jember	5
1.4.3 Bagi Peneliti	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 <i>State of The Art</i>.....	8
2.3 Rumah Sakit	8
2.3.1 Definisi Rumah Sakit	8
2.3.2 Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo	9
2.4 Rekam Medis	9
2.4.1 Penjelasan Rekam Medis	9
2.4.2 Tujuan Rekam Medis	10
2.5 <i>Assembling</i>	10
2.6 Perancangan Sistem Informasi	11
2.6.1 Perancangan	11
2.6.2 Sistem.....	11
2.6.3 Informasi	12
2.6.4 Sistem Informasi	12
2.7 Perancangan Sistem Informasi	13
2.7.1 <i>Flowchart</i>	13
2.7.2 Bagan Alir Sistem (<i>Systems Flowchart</i>).....	13
2.7.3 Bagan Alir Dokumen (<i>Document Flowchart</i>).....	14
2.7.4 Bagan Alir Skematik (<i>Schematik Flowchart</i>)	14
2.7.5 Bagan Alir Proses (<i>Process Flowchart</i>).....	15
2.7.6 <i>Context Diagram</i> (CD).....	15

2.7.7 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	15
2.7.8 Bagan Alir Program (Program Flowchart).....	16
2.7.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	17
2.7.10 <i>Framework</i>	18
2.7.11 <i>CodeIgniter</i>	18
2.7.12 Sistem Integrasi	19
2.7.13 <i>Application Programming Interface</i> (API).....	20
2.7.14 <i>Electronic Mail</i> (E-Mail)	21
2.8 PHP Versi 7.4	21
2.9 MySQL	21
2.10 Metode Pengembangan Sistem <i>Prototype</i>	22
2.11 Pengujian <i>Black Box</i>	22
2.12 Kerangka Konsep	23
BAB 3. METODE PENELITIAN	25
3.1 Metode Penelitian	25
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.3 Unit Analisis	25
3.4 Alat dan Bahan	25
3.4.1 Alat.....	25
3.4.2 Bahan	26
3.5 Metode Pengumpulan Data	26
3.5.1 Observasi (Pengamatan).....	26
3.5.2 <i>In-Deep Interview</i> (Wawancara Mendalam).....	26
3.5.3 <i>Demonstrasi</i>	27
3.5.3 Dokumentasi	27

3.6 Instrumen Pengumpulan Data	27
3.6.1 Pedoman <i>In-Deep Interview</i>	27
3.6.2 Lembar Observasi	27
3.6.3 Lembar Demonstrasi	27
3.6.4 Lembar Dokumentasi	28
3.7 Alur Penelitian	28
3.8 Definisi Istilah	30
3.9 Map Menu Sistem Informasi <i>Assembling</i> Berkas Rekam Medis. 33	
3.9.1 Map Menu Admin.....	33
3.9.2 Map Menu Kepala Rekam Medis Dan Kepala Rumah Sakit .	34
3.9.3 Map Menu Petugas <i>Assembling</i>	34
3.9.4 Map Menu Petugas Ruangan	36
3.10 Gambaran Sistem	36
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Profil Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo	38
4.2 Mengidentifikasi Kebutuhan <i>System</i> Dengan Mendengarkan Keluhan Dari <i>User</i> Sistem Informasi <i>Assembling</i> Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web Di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo	39
4.3 Merancang Desain / Membuat Sistem Dengan Menggunakan <i>Prototype</i> Sistem Informasi <i>Assembling</i> Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web Di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo.....	44
4.3.1 Merancang Desain Sistem Informasi <i>Assembling</i>	44
4.3.2 Membuat Sistem Informasi <i>Assembling</i> Dengan Menggunakan Konsep MVC (<i>Model-View-Controller</i>).....	58

4.4 Uji Coba Sistem Informasi <i>Assembling</i> Terintegrasi Berbasis <i>Web</i> Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo.....	81
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90

DAFTAR GAMBAR

2. 1 Format Data JSON Pada Aplikasi Assembling.....	20
2. 2 Metode Prototype Rosa A.S & M. Shalahuddin (2013).....	22
2. 3 Kerangka Konsep	23
3. 1 Alur Penelitian	28
3. 2 Map Menu Admin	33
3. 3 Map Menu Kepala Rekam Medis dan Kepala Rumah Sakit.....	34
3. 4 Map Menu Petugas Assembling	35
3. 5 Map Menu Petugas Ruangan	36
3. 6 Gambaran Sistem	37
4. 1 <i>Flowchart</i> Manual Berkas Rekam Medis Dari Poli Ke Unit <i>Assembling</i>	45
4. 2 <i>Context Diagram</i>	47
4. 3 DFD Level 1	51
4. 4 ERD <i>Database</i> Sistem Informasi <i>Assembling</i>	53
4. 5 <i>Physical Data Model</i>	54
4. 6 Halaman Login.....	54
4. 7 Halaman Dashboard	55
4. 8 Halaman Data Petugas	55
4. 9 Halaman Tambah Data Petugas	56
4. 10 Halaman Data Cek Ketidاكلengkapan	57
4. 11 Halaman Ceklist Data Ketidاكلengkapan	57
4. 12 Halaman Laporan	57
4. 13 <i>Source Code Model</i>	58
4. 14 <i>Source Code View</i>	59
4. 15 <i>Source Code Controller</i>	60
4. 16 Konsep MVC Menurut Budiyanto (2013)	60
4. 17 Source Code Untuk Mengubah Database Dari Rumah Sakit Kedalam Bentuk Data JSON.....	60

4. 18 source code untuk mengintegrasikan data pasien kedalam aplikasi assembling.....	61
4. 19 Sinkronisasi Data Rekam Medis Pasien.....	62
4. 20 Alur Sistem Informasi <i>Assembling</i>	62
4. 21 Relasi dalam <i>Database</i>	67
4. 22 Alur Penerapan API Pada Aplikasi <i>Assembling</i> Berkas Rekam Medis Terintegrasi	67
4. 23 Source Code API.....	68
4. 24 Source Code Pengiriman E-Mail Pada Aplikasi <i>Assembling</i> Berkas Rekam Medis Terintegrasi	69
4. 25 Halaman <i>Login</i>	70
4. 26 Halaman <i>Dashboard</i>	71
4. 27 Struktur Tabel Data Pasien.....	72
4. 28 Halaman Data Rekam Medis	73
4. 29 Tampilan Tambah Data Petugas	73
4. 30 Tabel Data Petugas.....	74
4. 31 Tampilan Pencarian Nomor Rekam Medis	75
4. 32 Tampilan Tabel Data Ketidاكلengkapan RM	75
4. 33 Ceklist KLPCM Manual	76
4. 34 Halaman Ceklist KLPCM Pada Aplikasi <i>Assembling</i>	77
4. 35 Pesan Notifikasi <i>Email</i>	77
4. 36 Tampilan Data Peminjaman	78
4. 37 Tampilan Data Peminjaman Rekam Medis.....	78
4. 38 Tampilan Laporan Data Kelengkapan	79
4. 39 Tampilan Halaman <i>Dasboard</i> pada Kepala RM dan RS	80
4. 40 Tampilan Halaman Laporan pada Hak Akses Kepala RM dan RS	81

DAFTAR TABEL

1. 1 Jumlah Kunjungan Pasien Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo Tahun 2020 – 2022	2
2. 1 <i>State of The Art</i>	8
2. 2. Simbol-Simbol <i>Systems Flowchart</i>	13
2. 3. Simbol-Simbol <i>Process Flowchart</i>	15
2. 4. Simbol-Simbol DFD	16
2. 5. Simbol-Simbol Program <i>Flowchart</i>	17
2. 6. Simbol-simbol ERD	17
2. 7. Definisi Istilah	30
4. 1 Penjelasan <i>Input dan Output Aplikasi Assembling</i>	48
4. 2 Tabel Jabatan	64
4. 3 Tabel Ruangan	64
4. 4 Tabel Dokter	65
4. 5 Tabel User	65
4. 6 Tabel Rekam Medis	66
4. 7 Tabel Cek Kelengkapan	66
4. 9 Pengujian Halaman Admin Pada Aplikasi Assembling	82
4. 10 Pengujian Halaman Petugas Assembling Pada Aplikasi Assembling	83
4. 11 Pengujian Halaman Kepala Rekam Medis Dan Kepala Rumah Sakit Aplikasi Assembling	84
4. 12 Pengujian Halaman Petugas Ruangan Aplikasi Assembling	85

DAFTAR SINGKATAN

KLPCM	: Ketidak Lengkapan Catatan Medis
SDM	: Sumber Daya Manusia
AKLPCM	: Angka Ketidak Lengkapan Catatan Medis
AKTPP	: Angka Ketidaktepatan Pengembalian
KEMENKES	: Kementrian Kesehatan RI
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
CD	: Context Diagram
DFD	: Data Flow Diagram
ERD	: Entity Relational Diagram
PHP	: Hypertext Preprocessor
RM	: Rekam Medis
RS	: Rumah Sakit
SOP	: Standart Operational Prosedur
API	: Application Programming Interface

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah Sakit menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah Sakit juga memiliki kewajiban menyelenggarakan rekam medis (Menkes RI, 2009). Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Menkes, 2008).

Pemberian pelayanan yang dilakukan di rumah sakit untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan Rumah Sakit harus melalui proses administrasi yang baik. Terselenggaranya rekam medis yang baik akan mewujudkan pelayanan kesehatan yang baik juga, apabila bagian pengolahan data dan pencatatan melakukan tugasnya dengan baik maka rekam medis akan terlaksana dengan baik, salah satunya pengolahan berkas rekam medis dibagian *assembling*. *Assembling* merupakan suatu kegiatan merakit dan menganalisis kelengkapan berkas rekam medis. Pengurutan berkas rekam medis dimulai dari berkas rekam medis rawat darurat, rawat jalan dan rawat inap. Pada masing-masing pelayanan akan diberikan kertas pembatas yang menonjol sehingga mempermudah pencarian formulir dalam berkas rekam medis (Budi, 2011).

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang berada didalam suatu organisasi yang dapat mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, bersifat manajerial dan kegiatan yang strategi dari suatu organisasi. Dengan adanya sistem informasi dapat membantu meringankan beban pekerjaan petugas di unit *assembling*, dengan adanya sistem informasi maka pekerjaan pada unit *assembling* akan mudah terselesaikan, dan mendapatkan hasil yang akurat dan tepat waktu (Jogiyanto, 2005).

Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo merupakan Rumah Sakit kelas C, terletak di Jl. Letjend Suprpto No. 55, Desa Bulu, Kecamatan Kraksaan, Kabupaten Probolinggo. Setelah melakukan studi pendahuluan di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo, dapat diketahui sistem

penyimpanan rekam medis yang digunakan yaitu sentralisasi, dimana penyimpanan berkas rekam medis untuk pasien rawat jalan dan rawat inap menjadi satu lokasi. Jumlah kunjungan pasien di Rumah sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo dalam kurun 3 tahun relatif meningkat. Jumlah kunjungan pasien Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo mulai tahun 2020 sampai 2022 dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1. 1 Jumlah Kunjungan Pasien Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo Tahun 2020 – 2022

Tahun Kunjungan Pasien	Bulan	Jumlah
2020	Januari – Desember	3159
2021	Januari – Desember	3559
2022	Januari – November	6004

Sumber : Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo

Kunjungan pasien meningkat sebanyak 400 pasien pada tahun 2022 dan meningkat sebanyak 2445 pada tahun 2022 sesuai pada Tabel 1.1 diatas. Semakin meningkatnya jumlah kunjungan pasien perlu adanya sistem pengolahan rekam medis yang baik dan benar. Tanpa didukung oleh sistem pengelolaan rekam medis yang baik dan benar, mustahil tertib administrasi rumah sakit akan berjalan sebagaimana yang diharapkan (Depkes RI, 2006).

Kegiatan pencatatan kelengkapan berkas rekam medis di unit *assembling* masih belum dilakukan, petugas di unit *assembling* tidak melakukan pencatatan kelengkapan berkas rekam medis dimanapun, dan unit *assembling* tidak menghasilkan *output* berupa laporan KLPCM (Ketidak Lengkapan Catatan Medis). Hal tersebut dapat menyebabkan kesulitan bagi petugas *assembling* untuk mengelola berkas rekam medis dan melakukan evaluasi dikarenakan tidak adanya laporan KLPCM (Ketidak Lengkapan Catatan Medis) serta pencatatan ketidaklengkapan berkas rekam medis.

Terdapat 2 petugas *assembling* di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo. Banyaknya berkas rekam medis yang harus diteliti kelengkapannya setiap harinya membuat petugas *assembling* kewalahan dalam meneliti kelengkapan berkas rekam medis karena satu berkas rekam medis membutuhkan waktu 5 sampai 7 menit dalam pengecekan kelengkapannya. Ketidaklengkapan

berkas rekam medis merupakan masalah dimana rekam medis merupakan catatan yang dapat memberikan informasi terperinci mengenai pelayanan yang sudah diberikan kepada pasien selama di rumah sakit. Laporan ketidaklengkapan berkas rekam medis juga sangat penting dikarenakan sangat berpengaruh terhadap perencanaan rumah sakit kedepannya, untuk pengambilan keputusan serta menjadi bahan evaluasi pelayanan yang diberikan oleh pihak rumah sakit.

Catatan rekam medis sangat penting untuk pelayanan pasien karena dengan data yang lengkap dapat memberikan keputusan dalam memberikan pengobatan, penanganan, serta tindakan (Wani & Sunoto, 2018). Rekam medis dapat disimpan apabila pengisian pada formulir rekam medis telah terisi dengan lengkap dan telah dirakit sehingga riwayat pasien urut secara kronologis (Ardella, 2018).

Pengembalian berkas rekam medis ke unit *assembling* masih sering mengalami keterlambatan tidak sesuai dengan SOP yang berlaku pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo keterlambatan pengembalian berkas rekam medis ke unit *assembling* masih tidak dilakukan pencatatan atau pelaporan mengenai keterlambatan pengembalian berkas rekam medis ke unit *assembling*. Pengembalian berkas rekam medis dinyatakan terlambat apabila melebihi batas waktu melengkap isi rekam medis yaitu selambat-lambatnya 2×24 jam sejak berkas rekam medis diserahkan ke unit yang bertanggung jawab untuk melengkap (Shofari dkk., 2018). Hal ini tidak memenuhi kualitas informasi dalam hal tepat waktu (*timeliness*) dan lengkap.

Keterlambatan pengembalian membuat penumpukan rekam medis di ruangan bahkan dapat menyebabkan tidak ditemukannya berkas rekam medis pada saat pasien berobat kembali. Keterlambatan pengembalian berkas rekam medis juga bisa menghambat pemberian pelayanan. Rekam medis sebagai dasar untuk merencanakan pengobatan atau perawatan yang harus diberikan kepada seorang pasien (Depkes RI, 2006). Dampak dari ketidaklengkapan yakni apabila berkas rekam medis digunakan dalam pengobatan selanjutnya (berobat ulang), maka informasi riwayat medis dari berkas rekam medis tersebut tidak

berkesinambungan, karena masih belum dilengkapi sesuai dengan batas waktunya (Ervafira, A & Kirana, S. 2012).

Uraian masalah pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo diatas diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengatur serta mempermudah kegiatan pengelolaan berkas rekam medis di unit *assembling*. Oleh karena itu diperlukan perancangan dan pembuatan sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo. Sistem informasi *assembling* tersebut dapat terintegrasi dengan SIMRS dimana data yang dapat terintegrasi hanya satu arah yaitu data rekam medis pasien. Sistem informasi *assembling* diharapkan dapat membantu petugas dalam melakukan pengelolaan berkas rekam medis secara cepat dan tepat pada saat petugas bekerja serta menghasilkan laporan KLPCM dan terdapat *feedback* berupa notifikasi *e-mail* yang bertujuan mempermudah petugas mengetahui keterlambatan dan ketidaklengkapan berkas rekam medis yang kembali serta dijadikan sebagai bahan evaluasi dan pelaporan ke Kepala Rekam Medis dan Kepala Rumah Sakit.

Sistem informasi yang dibuat dengan menggunakan metode pengembangan *prototype*, dimana tahapan yang dilakukan pada metode pengembangan *prototype* yaitu dengan mendengarkan keluhan dari pelanggan, merancang dan membuat dengan *prototype*, serta melakukan uji coba sistem setelah sistem sudah siap digunakan. Menurut sommerville lan, *prototype* merupakan sebuah versi awal dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep perangkat lunak, percobaan rancangan, dan menentukan lebih banyak masalah dan solusi yang memungkinkan. Dengan metode *prototype* ini dapat membantu pengguna untuk mengetahui banyak hal mengenai bagaimana sistem ini berjalan dengan baik (Sinaga, 2018). Selain itu, pengembangan sistem dilakukan dengan merancang sistem informasi berbasis web untuk mendukung proses pelayanan rumah sakit, terutama yang terpenting ialah sistem informasi tersebut dapat dengan mudah diakses oleh pengguna (Alfiansyah, Pratama and Swari, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalahnya yaitu bagaimana merancang dan membuat sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a Mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo dengan mendengarkan keluhan dari *user*.
- b Merancang / membuat sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo dengan menggunakan metode *prototype* dan membuat desain *Flowchart*, *Context Diagram*, *DFD*, dan *ERD* kemudian pembuatan sistem sebagai unit program ke dalam bahasa pemrograman PHP.
- c Menguji sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Rumah Sakit

Hasil perancangan dan pembuatan sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web ini diharapkan dapat membantu unit *assembling* dalam pengolahan berkas rekam medis.

1.4.2 Bagi Politeknik Negeri Jember

- a Peneliti memberikan masukan materi yang berharga sebagai sumber pembelajaran bagi mahasiswa D4 Manajemen Informasi Kesehatan.

- b Peneliti dapat digunakan sebagai referensi dasar untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

1.4.3 Bagi Peneliti

- a Memberikan tambahan keterampilan dan pengetahuan dalam perancangan dan pembuatan sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web.
- b Memberikan bekal pengalaman implementasi yang nyata sebagai penerapan ilmu yang telah diperoleh.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

2.1.1 Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Peminjaman Berkas Rekam Medis di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember (Rizkiningtyas, 2019).

Tujuan dari sistem informasi ini untuk mempermudah petugas dalam pencatatan, peminjaman, pengembalian, mengontrol dan mengendalikan rekam medis. Peminjaman dan pengembalian rekam medis harus dikendalikan dan dikontrol dengan baik guna mengurangi kehilangan berkas rekam medis atau bahkan *miss file*. Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan metode pengumpulan data dokumentasi, wawancara, dan *brainstorming* di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Tahapan yang dilakukan yaitu *requirements definition, system and software design, implementation an unit testing, dan integration and system testing*. Perancangan sistem informasi ini menggunakan desain *flowchart, context diagram, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD)* kemudian di implementasikan hasil perancangan tersebut kedalam bahasa pemrograman visual basic menggunakan aplikasi *Microsoft Visual Studio 2010*. Dengan hasil penelitian sistem informasi peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember.

2.1.2 Perancangan Sistem Informasi Kelengkapan Rekam Medis di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung (Try Adytya, 2021).

Tujuan penelitian ini guna untuk merancang Sistem Informasi Kelengkapan Rekam Medis Di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung karena sistem informasi di rumah sakit tersebut masih menggunakan Microsoft Excel untuk mengisi data kelengkapan rekam medis dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif, teknik pengumpulan data dilakukan dengan kegiatan observasi lapang untuk menganalisis kebutuhan pada sistem informasi yang akan dibuat.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall atau linear sequential, melalui tahapan perancangan menggunakan Konteks diagram, Data Flow Diagram level 1 dan Entity Relationship Diagram yang kemudian di implementasikan dengan sistem yang sudah dibuat. Hasil dari dibuatnya perancangan sistem informasi didapat bahwa sistem telah terintegrasi dengan baik pada saat penginputan analisa kelengkapan dapat menampilkan sebuah informasi lengkap tidaknya sebuah berkas rekam medis.

2.2 State of The Art

Tabel 2. 1 State of The Art

No.	Variabel	Rizkiningtyas Dwi Anggraeni (2019)	Try Adytya Setyadi (2021)	Galuh Yunaniar Renazis (2023)
1.	Judul	Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Peminjaman Berkas Rekam Medis di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember	Perancangan Sistem Informasi Kelengkapan Rekam Medis di Rumah Muhammadiyah Bandung	Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Assembling Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo
2.	Ruang Lingkup	Peminjaman, pengembalian, <i>assembling</i> dan penyimpanan	Kelengkapan Rekam Medis.	<i>Assembling</i>
3.	Metode	<i>Waterfall</i>	<i>Waterfall</i>	<i>Prototype</i>
4.	Objek	<i>Filing</i>	<i>Assembling</i>	<i>Assembling</i>

Kelebihan dari penelitian ini yaitu didalam sistem informasi terintegrasi dengan data pasien pada SIMRS, terdapat grafik dan juga presentase ketidaklengkapan berkas rekam medis di setiap masing-masing tujuan pelayanan, menghasilkan laporan KLPCM yang dapat di *print*, status ketidaklengkapan, terdapat form untuk pengecekan ketidaklengkapan berkas rekam medis, terdapat grafik keterlambatan pengembalian berkas rekam medis yang belum kembali serta terdapat *feedback* berupa notifikasi *email* yang dapat mempermudah petugas dalam melengkapi berkas rekam medis.

2.3 Rumah Sakit

2.3.1 Definisi Rumah Sakit

Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna. Dengan menyediakan

pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat, selain itu harus memiliki kemampuan pelayanan sekurang-kurangnya pelayanan medik umum, gawat darurat, pelayanan keperawatan, rawat jalan, rawat inap, operasi/bedah, pelayanan medik spesialis dasar, penunjang medik, farmasi, gizi, sterilisasi, rekam medik, pelayanan administrasi dan manajemen, penyuluhan kesehatan masyarakat, pemulasaran jenazah, laundry, dan ambulance, pemeliharaan sarana rumah sakit, serta pengolahan limbah (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010).

2.3.2 Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo

Rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit atau kekhususan lainnya. Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo merupakan perubahan dari Rumah Sakit Anak dan Bersalin Siti Fatimah Kraksaan yang telah mengalami pergantian kepemilikan atau *take over*. Proses *take over* diambil alih PT. Rumah Sakit Sinergi Medika Bersaudara dengan memperoleh Ijin Percobaan No : 440/130/426.12/2013 pada tanggal 27 Desember 2013, Ijin Operasional tetap pertama No : 445/002/IOT/426.404/2014, Ijin Operasional tetap kedua (dengan klasifikasi) No : 445/004/IORS/426.116/2017. Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo merupakan Rumah Sakit kelas C, terletak di Jl. Letjend Suprpto No. 55, Desa Bulu, Kecamatan Kraksaan, Kabupaten Probolinggo. Menurut Permenkes No.56 tahun 2014 tentang klasifikasi dan perizinan rumah sakit, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (MENKES RI, 2014).

2.4 Rekam Medis

2.4.1 Penjelasan Rekam Medis

Rekam medis merupakan berkas yang berisi catatan penting mengenai informasi pasien. Sistem penyimpanan rekam medis yang digunakan yaitu sentralisasi, dimana penyimpanan berkas rekam medis untuk pasien rawat jalan dan rawat inap menjadi satu lokasi. 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 (Kemenkes RI, 2008). Berdasarkan Undang-Undang. No 29 Tahun 2004 pasal 46 ayat (1) tentang praktik kedokteran menyatakan bahwa “Rekam Medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien”.

2.4.2 Tujuan Rekam Medis

Tujuan Rekam Medis adalah menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Tanpa didukung suatu sistem pengelolaan rekam medis yang baik dan benar, tidak tercipta tertib administrasi rumah sakit sebagaimana yang (Depkes RI, 2006).

2.5 *Assembling*

Unit *assembling* di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo tidak melakukan pencatatan kelengkapan berkas rekam medis dimanapun, dan unit *assembling* tidak menghasilkan *output* berupa laporan KLPCM (Ketidak Lengkapan Catatan Medis). Hal tersebut dapat menyebabkan kesulitan bagi petugas *assembling* untuk mengelola berkas rekam medis dan melakukan evaluasi dikarenakan tidak adanya laporan KLPCM serta pencatatan ketidaklengkapan berkas rekam medis.

Assembling sendiri yaitu suatu kegiatan merakit dan menganalisis kelengkapan berkas rekam medis. Pengurutan berkas rekam medis dimulai dari berkas rekam medis rawat darurat, rawat jalan dan rawat inap. Pada masing-masing pelayanan akan diberikan kertas pembatas yang menonjol sehingga mempermudah pencarian formulir dalam berkas rekam medis. Kegiatan *assembling* termasuk juga mengecek kelengkapan pengisian berkas rekam medis dan formulir yang harus ada pada berkas rekam medis. Berkas rekam medis dari unit pelayanan akan dikembalikan ke unit rekam medis bagian *assembling*. Bagian *assembling* mencatat pada buku register semua berkas yang masuk sesuai tanggal masuk ke bagian *assembling* dan tanggal pasien pulang. Pada proses ini akan

diketahui berkas yang kembali tepat waktunya dan yang terlambat kembali ke unit rekam medis. Setelah itu berkas rekam medis dianalisis untuk mengetahui kelengkapan pengisiannya (Budi, 2011).

Pengembalian rekam medis dengan tepat waktu sangat diperlukan dalam manajemen rekam medis karena ketepatan waktu pengembalian berpengaruh terhadap proses pengolahan data rekam medis. Keterlambatan terhadap pengembalian rekam medis menyebabkan keterlambatan pula terhadap pengolahan data rekam medis yang akan berpengaruh pada pengambilan kebijakan, keputusan manajemen serta penyampaian informasi kepada pasien (WHO dalam Fitri, 2016).

Tujuan dari rekam medis adalah untuk memberikan informasi secara lengkap mengenai keadaan pasien secara lengkap dan akurat. Informasi yang dimaksud adalah informasi mengenai keadaan pasien ketika datang kerumah sakit, riwayat penyakit pasien, pengobatan dan tindakan masa lalu serta saat ini yang telah diberikan oleh petugas medis.

2.6 Perancangan Sistem Informasi

2.6.1 Perancangan

Desain atau perancangan dalam pembangunan perangkat lunak merupakan upaya untuk mengonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan (mungkin informal) akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implicit atau eksplisit dari segi performansi maupun penggunaan sumber daya, kepuasa batasan pada proses desain dari segi biaya, waktu dan perangkat (Rossa A.S & M. Shalahuddin, 2013)

2.6.2 Sistem

Sistem (system) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur sistem didefinisikan sebagai kumpulan prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005).

2.6.3 Informasi

Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima (Sutarman, 2012). Informasi (Information) adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi pemakainya (Jogiyanto, 2005).

Nilai informasi dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berhubungan dengan penggunaan informasi tersebut, diantaranya:

1. *Relevance*, yaitu terdapatnya suatu hubungan antara informasi, dan situasi keputusan yang dibuat dalam pelaksanaan pencapaian tujuan perusahaan.
2. *Quantifiability*, yaitu melihat sejauh mana suatu informasi dapat dinyatakan dalam bentuk *numeric*.
3. *Accuracy*, yaitu melihat sejauh mana keakuratan dari suatu informasi.
4. *Timeliness*, yaitu suatu informasi dapat berguna atau bermanfaat pada saat dibutuhkan.
5. *Clarity*, yaitu menyatakan tingkat kejelasan suatu informasi.
6. *Concisenness*, yaitu menyatakan bagaimana suatu informasi dapat dipadatkan dan diringkas tanpa mengurangi nilai-nilai yang terkandung didalamnya.
7. *Consistency*, yaitu sejauh mana kesamaan akuntansi dilihat dari beberapa pihak (Wilkinson, 2000 dalam Sunarko, 2011).

2.6.4 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan (Jogiyanto, 2005).

Sistem informasi mengandung tiga aktivitas dasar di dalamnya, yaitu: aktivitas masukan (input), pemrosesan (processing), dan keluaran (output). Tiga aktivitas dasar ini menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi untuk pengambilan keputusan, pengendalian operasi, analisis permasalahan, dan menciptakan produk atau jasa baru. Masukan berperan di dalam pengumpulan

bahan mentah (raw data), baik yang diperoleh dari dalam maupun dari lingkungan sekitar organisasi. Pemrosesan berperan untuk mengkonversi bahan mentah menjadi bentuk yang lebih memiliki arti. Sedangkan, keluaran dimaksudkan untuk mentransfer informasi yang diproses kepada pihak-pihak atau aktivitas-aktivitas yang akan menggunakan (Sutono, 2007).

2.7 Perancangan Sistem Informasi



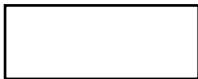


2.7.1 Flowchart


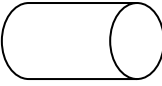
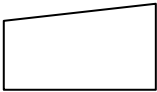
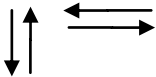
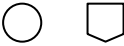
Flowchart (bagan alir) adalah bagan (chart) yang menunjukkan alir (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Flowchart terutama digunakan untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi (Jogiyanto, 2005).

2.7.2 Bagan Alir Sistem (Systems Flowchart)

Bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan sistem.

Tabel 2. 2. Simbol-Simbol *Systems Flowchart*

Nama	Simbol	Fungsi
Simbol dokumen		Menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> baik untuk proses manual, mekanik atau komputer
Simbol kegiatan manual		Menunjukkan pekerjaan manual
Simbol proses		Menunjukkan proses dari operasi program komputer
Simbol operasi luar		Menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer
Simbol <i>hard disk</i>		Menunjukkan <i>input / output</i> menggunakan <i>hard disk</i>

Nama	Simbol	Fungsi
Simbol disket		Menunjukkan <i>input / output</i> menggunakan disket
Simbol drum magnetic		Menunjukkan <i>input / output</i> menggunakan drum magnetic
Simbol <i>keyboard</i> (manual input)		Menunjukkan <i>input</i> yang menggunakan <i>on-line keyboard</i>
Simbol garis alir		Menunjukkan arus dari proses
Simbol penghubung		Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain

Sumber : Jogiyanto, 2005

2.7.3 Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Bagan alir dokumen (document flowchart) atau disebut bagan alir formulir (form flowchart) atau paperwork flowchart merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.

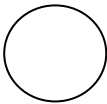
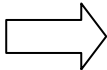
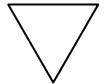

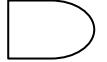
2.7.4 Bagan Alir Skematik (*Schematik Flowchart*)

Bagan alir skematik (schematic flowchart) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah bagan alir skematik menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir.

2.7.5 Bagan Alir Proses (*Process Flowchart*)

Bagan alir proses (*process flowchart*) merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri. Bagan alir ini berguna bagi analisis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur. Berikut ini simbol-simbol bagan alir proses :

Tabel 2. 3. Simbol-Simbol *Process Flowchart*

Nama	Simbol	Fungsi
Simbol operasi		Menunjukkan suatu operasi (<i>operation</i>)
Simbol transportasi		Menunjukkan suatu pemindahan (<i>movement</i>)
Simbol penyimpanan		Menunjukkan suatu simpanan (<i>storage</i>)
Simbol pemeriksaan		Menunjukkan suatu inspeksi (<i>inspectation</i>)
Simbol menunggu		Menunjukkan suatu penundaan (<i>delay</i>)

Sumber : Jogiyanto, 2005

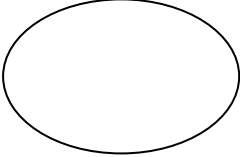
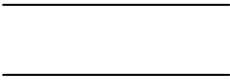

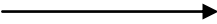
2.7.6 *Context Diagram* (CD)

Diagram konteks adalah digram tingkat atas, yaitu diagram secara global dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar dari dalam dan luar entitas eksternal. DFD Level 0 biasa disebut dengan diagram sistem inti (fundamental system model) atau disebut juga model sistem inti (fundamental system model) atau diagram konteks (*context diagram*) .(Rosa A.S & M. Shalahuddin , 2013).

2.7.7 *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*) (Rosa A.S & M. Shalahuddin , 2013). Berikut simbol-simbolnya dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2. 4. Simbol-Simbol DFD



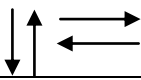

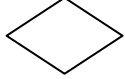

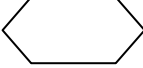
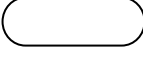
Simbol	Keterangan
	Proses atau fungsi atau prosedur pada permodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka permodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur didalam kode program.
	File atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>) pada permodelan perangkat lunak yang diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka permodelan notasi inlmiah yang harus dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data <i>Entity Relatinship Diagram (ERD)</i> , <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> , <i>Physical Data Model (PDM)</i>
	Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai atau berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan
	Aliran data; merupakan data dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>)

Sumber : Rosa A.S & M. Shalahuddin (2013)

2.7.8 Bagan Alir Program (Program Flowchart)

Bagan alir program (program flowchart) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem. Bagan alir program dibuat dengan menggunakan simbol-simbol yang ditunjukkan dalam tabel 2.5.

Tabel 2. 5. Simbol-Simbol Program *Flowchart*

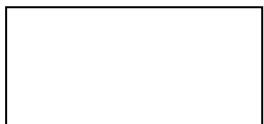
Nama	Simbol	Fungsi
Simbol <i>input / output</i>		Digunakan untuk mewakili data <i>input /Output</i> .
Simbol proses		Digunakan untuk mewakili suatu proses.
Simbol garis alir		Digunakan untuk menunjukkan arus dari Proses.
Simbol penghubung		Digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus di halaman yang masih sama atau di halaman lainnya.
Simbol keputusan		Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam program.
Simbol proses terdefinisi		Digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain.
Simbol persiapan		Digunakan untuk memberi nilai awal suatu Besaran.
Simbol titik terminal		Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses.

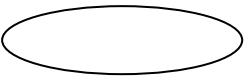
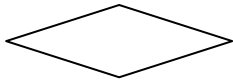

Sumber : Jogiyanto, 2005

2.7.9 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan suatu permodelan yang banyak digunakan dalam merancang tabel dan database serta relasinya. ERD juga digunakan untuk menggambarkan struktur dan hubungan antara data (Hartati S dalam Fitria, 2016)

Tabel 2. 6. Simbol-simbol ERD

Simbol	Fungsi
	Entitas adalah suatu yang dapat disimpan dan berguna bagi badan atau perusahaan, dengan kata lain suatu objek yang dapat diidentifikasi atau dibedakan dengan objek lainnya.

Simbol	Fungsi
	Atribut menunjukkan karakteristik dari tiap-tiap entitas.
	Relasi menunjukkan hubungan yang terjadi antara entitas.
	Line Connector digambarkan dengan bentuk garis tunggal.

Sumber: Hartati S dalam Fitria (2016)

2.7.10 Framework

Framework sendiri dapat diartikan sebagai suatu struktur pustaka-pustaka, kelas-kelas dan instruktur *run-time* yang dapat digunakan web secara tepat. Tujuan penggunaan framework adalah untuk mempermudah pengembang web mengembangkan aplikasi web yang *robust* secara cepat tanpa kehilangan fleksibilitas (Afuan dkk., 2010)

2.7.11 CodeIgniter

Codeigniter merupakan sebuah framework yang dibuat dengan menggunakan bahasa *PHP*, yang dapat digunakan untuk pengembangan web secara tepat. Pola desain dalam pengembangan *web* dengan *CodeIgniter* menggunakan MVC (*Models-View-Controller*). Dimana aplikasi yang dibuat akan dipisahkan antara logika bisnis dan presentasinya, sehingga memungkinkan *web* programmer dan *web* designer bekerja secara terpisah antara satu dengan yang lain (Afuan dkk., 2010).

Framework CodeIgniter dikembangkan oleh Rick Ellis, CE Ellislab, Inc. Kelebihan dari *framework codeigniter* jika dibandingkan dengan *framework* lain adalah sebagai berikut :

a. Gratis (*Open-Source*)

Kerangka kerja *CodeIgniter* memiliki lisensi dibawah Apache/BSD *open-source* sehingga bersifat bebas atau gratis.

b. Berukuran Kecil

Ukuran yang kecil merupakan keunggulan tersendiri jika dibandingkan *framework* lain yang berukuran besar dan membutuhkan *resource* yang besar dan juga dalam eksekusi maupun penyimpanan.

c. Menggunakan Konsep MVC

CodeIgniter merupakan konsep MVC (*Models-View-Controller*) yang memungkinkan pemisahan *layer application-logic* dan *presentation*. Dengan konsep ini menggunakan PHP, query MySQL, Javascript dan CSS dapat saling dipisah-pisahkan sehingga ukuran file menjadi lebih kecil dan lebih mudah dalam perbaikan kedepannya atau *maintenance*.

2.7.12 Sistem Integrasi

Sistem integrasi (*Integrated System*) merupakan sebuah rangkaian proses untuk menghubungkan beberapa sistem-sistem komputerisasi dan software aplikasi baik secara fisik maupun secara fungsional. Sistem integrasi akan menggabungkan komponen sub-sub sistem ke dalam satu sistem dan menjamin fungsi-fungsi dari sub sistem tersebut sebagai satu kesatuan sistem. Sistem integrasi merupakan tantangan menarik dalam software development karena pengembangannya harus terus mengacu pada konsistensi sistem, agar sub-sub sistem yang sudah ada dan tetap dimanfaatkan secara operasional masih tetap berfungsi sebagaimana mestinya baik ketika proses mengintegrasikan sistem maupun setelah terintegrasi (Afuan dkk., 2010).

Keuntungan dari integrasi sistem ini adalah membaiknya suatu arus informasi dalam sebuah organisasi. Suatu pelaporan biasanya memang memerlukan waktu, namun demikian akan semakin banyak informasi yang relevan dalam kegiatan manajerial yang dapat diperoleh bila diperlukan. Keuntungan ini merupakan alasan yang kuat untuk mengutamakan (mengunggulkan) sistem informasi terintegrasi karena tujuan utama dari sistem informasi adalah memberikan informasi yang benar pada saat yang tepat. Keuntungan lain dari pengintegrasian sistem adalah sifatnya yang mendorong manajer untuk membagikan (mengkomunikasikan) informasi yang dihasilkan oleh

departemen (bagian) nya agar secara rutin mengalir ke system lain yang memerlukannya.

2.7.13 Application Programming Interface (API)

Application Programming Interface (API) adalah antarmuka yang dibangun oleh pengembang sistem sehingga beberapa atau seluruh fungsi sistem dapat diakses secara terprogram. API juga biasa dianggap sebagai suatu kumpulan teknik yang jelas untuk menciptakan suatu komunikasi antara perangkat lunak yang berbeda beda komponen. Fungsi API adalah untuk memudahkan penggunaan teknologi tertentu ketika membangun perangkat lunak atau aplikasi bagi pengembang (J.Com. 2009).

Dalam penelitian ini pertukaran data menggunakan teknik JSON, dimana aplikasi *assembling* akan mengirimkan request kepada aplikasi rumah sakit melalui jaringan internet, kemudian aplikasi rumah sakit akan mengirim respon kepada aplikasi *assembling* sesuai dengan request yang dikirim oleh aplikasi rumah sakit. PHP sudah menyertakan dua fungsi untuk menulis dan membaca format JSON yaitu *json_encode* dan *json_decode* untuk mengubah variabel PHP kedalam format JSON. PHP akan mengakses data yang ada dalam database dan menampilkannya dalam bentuk array. Selanjutnya array tersebut akan di *encode* ke dalam format JSON dengan perintah *json_encode*, maka akan menghasilkan array dalam bentuk format JSON sebagai berikut:

```

[{"0":5194,"id":5194,"1":000021,"norm":000021,"2":x,"norm":x,"3":MAULANA.B,"nama":MAULANA.B,"4":An,"sapaan":An,"5":KRAKSAAN,"alamat":KRAKSAAN,"6":null,"kelurahan":null,"7":KRAKSAAN,"glahir":0000-00-00-00,"16":Perempuan,"kelamin":Perempuan,"17":null,"statuskawin":null,"18":null,"pendidikan":null,"19":null,"agama":null,"20":null,"suku":null,"21":null,"normlama":null,"22":null,"barulama":null,"23":null,"notelp":null,"24":null,"25":null,"26":null,"27":null,"28":null,"29":null,"30":null,"31":null,"32":null,"33":null,"34":null,"35":null,"36":null,"37":null,"38":null,"39":null,"40":null,"41":null,"42":null,"43":null,"44":null,"45":null,"46":null,"47":null,"48":null,"49":null,"50":null,"51":null,"52":null,"53":null,"54":null,"55":null,"56":null,"57":null,"58":null,"59":null,"60":null,"61":null,"62":null,"63":null,"64":null,"65":null,"66":null,"67":null,"68":null,"69":null,"70":null,"71":null,"72":null,"73":null,"74":null,"75":null,"76":null,"77":null,"78":null,"79":null,"80":null,"81":null,"82":null,"83":null,"84":null,"85":null,"86":null,"87":null,"88":null,"89":null,"90":null,"91":null,"92":null,"93":null,"94":null,"95":null,"96":null,"97":null,"98":null,"99":null,"100":null,"101":null,"102":null,"103":null,"104":null,"105":null,"106":null,"107":null,"108":null,"109":null,"110":null,"111":null,"112":null,"113":null,"114":null,"115":null,"116":null,"117":null,"118":null,"119":null,"120":null,"121":null,"122":null,"123":null,"124":null,"125":null,"126":null,"127":null,"128":null,"129":null,"130":null,"131":null,"132":null,"133":null,"134":null,"135":null,"136":null,"137":null,"138":null,"139":null,"140":null,"141":null,"142":null,"143":null,"144":null,"145":null,"146":null,"147":null,"148":null,"149":null,"150":null,"151":null,"152":null,"153":null,"154":null,"155":null,"156":null,"157":null,"158":null,"159":null,"160":null,"161":null,"162":null,"163":null,"164":null,"165":null,"166":null,"167":null,"168":null,"169":null,"170":null,"171":null,"172":null,"173":null,"174":null,"175":null,"176":null,"177":null,"178":null,"179":null,"180":null,"181":null,"182":null,"183":null,"184":null,"185":null,"186":null,"187":null,"188":null,"189":null,"190":null,"191":null,"192":null,"193":null,"194":null,"195":null,"196":null,"197":null,"198":null,"199":null,"200":null,"201":null,"202":null,"203":null,"204":null,"205":null,"206":null,"207":null,"208":null,"209":null,"210":null,"211":null,"212":null,"213":null,"214":null,"215":null,"216":null,"217":null,"218":null,"219":null,"220":null,"221":null,"222":null,"223":null,"224":null,"225":null,"226":null,"227":null,"228":null,"229":null,"230":null,"231":null,"232":null,"233":null,"234":null,"235":null,"236":null,"237":null,"238":null,"239":null,"240":null,"241":null,"242":null,"243":null,"244":null,"245":null,"246":null,"247":null,"248":null,"249":null,"250":null,"251":null,"252":null,"253":null,"254":null,"255":null,"256":null,"257":null,"258":null,"259":null,"260":null,"261":null,"262":null,"263":null,"264":null,"265":null,"266":null,"267":null,"268":null,"269":null,"270":null,"271":null,"272":null,"273":null,"274":null,"275":null,"276":null,"277":null,"278":null,"279":null,"280":null,"281":null,"282":null,"283":null,"284":null,"285":null,"286":null,"287":null,"288":null,"289":null,"290":null,"291":null,"292":null,"293":null,"294":null,"295":null,"296":null,"297":null,"298":null,"299":null,"300":null,"301":null,"302":null,"303":null,"304":null,"305":null,"306":null,"307":null,"308":null,"309":null,"310":null,"311":null,"312":null,"313":null,"314":null,"315":null,"316":null,"317":null,"318":null,"319":null,"320":null,"321":null,"322":null,"323":null,"324":null,"325":null,"326":null,"327":null,"328":null,"329":null,"330":null,"331":null,"332":null,"333":null,"334":null,"335":null,"336":null,"337":null,"338":null,"339":null,"340":null,"341":null,"342":null,"343":null,"344":null,"345":null,"346":null,"347":null,"348":null,"349":null,"350":null,"351":null,"352":null,"353":null,"354":null,"355":null,"356":null,"357":null,"358":null,"359":null,"360":null,"361":null,"362":null,"363":null,"364":null,"365":null,"366":null,"367":null,"368":null,"369":null,"370":null,"371":null,"372":null,"373":null,"374":null,"375":null,"376":null,"377":null,"378":null,"379":null,"380":null,"381":null,"382":null,"383":null,"384":null,"385":null,"386":null,"387":null,"388":null,"389":null,"390":null,"391":null,"392":null,"393":null,"394":null,"395":null,"396":null,"397":null,"398":null,"399":null,"400":null,"401":null,"402":null,"403":null,"404":null,"405":null,"406":null,"407":null,"408":null,"409":null,"410":null,"411":null,"412":null,"413":null,"414":null,"415":null,"416":null,"417":null,"418":null,"419":null,"420":null,"421":null,"422":null,"423":null,"424":null,"425":null,"426":null,"427":null,"428":null,"429":null,"430":null,"431":null,"432":null,"433":null,"434":null,"435":null,"436":null,"437":null,"438":null,"439":null,"440":null,"441":null,"442":null,"443":null,"444":null,"445":null,"446":null,"447":null,"448":null,"449":null,"450":null,"451":null,"452":null,"453":null,"454":null,"455":null,"456":null,"457":null,"458":null,"459":null,"460":null,"461":null,"462":null,"463":null,"464":null,"465":null,"466":null,"467":null,"468":null,"469":null,"470":null,"471":null,"472":null,"473":null,"474":null,"475":null,"476":null,"477":null,"478":null,"479":null,"480":null,"481":null,"482":null,"483":null,"484":null,"485":null,"486":null,"487":null,"488":null,"489":null,"490":null,"491":null,"492":null,"493":null,"494":null,"495":null,"496":null,"497":null,"498":null,"499":null,"500":null,"501":null,"502":null,"503":null,"504":null,"505":null,"506":null,"507":null,"508":null,"509":null,"510":null,"511":null,"512":null,"513":null,"514":null,"515":null,"516":null,"517":null,"518":null,"519":null,"520":null,"521":null,"522":null,"523":null,"524":null,"525":null,"526":null,"527":null,"528":null,"529":null,"530":null,"531":null,"532":null,"533":null,"534":null,"535":null,"536":null,"537":null,"538":null,"539":null,"540":null,"541":null,"542":null,"543":null,"544":null,"545":null,"546":null,"547":null,"548":null,"549":null,"550":null,"551":null,"552":null,"553":null,"554":null,"555":null,"556":null,"557":null,"558":null,"559":null,"560":null,"561":null,"562":null,"563":null,"564":null,"565":null,"566":null,"567":null,"568":null,"569":null,"570":null,"571":null,"572":null,"573":null,"574":null,"575":null,"576":null,"577":null,"578":null,"579":null,"580":null,"581":null,"582":null,"583":null,"584":null,"585":null,"586":null,"587":null,"588":null,"589":null,"590":null,"591":null,"592":null,"593":null,"594":null,"595":null,"596":null,"597":null,"598":null,"599":null,"600":null,"601":null,"602":null,"603":null,"604":null,"605":null,"606":null,"607":null,"608":null,"609":null,"610":null,"611":null,"612":null,"613":null,"614":null,"615":null,"616":null,"617":null,"618":null,"619":null,"620":null,"621":null,"622":null,"623":null,"624":null,"625":null,"626":null,"627":null,"628":null,"629":null,"630":null,"631":null,"632":null,"633":null,"634":null,"635":null,"636":null,"637":null,"638":null,"639":null,"640":null,"641":null,"642":null,"643":null,"644":null,"645":null,"646":null,"647":null,"648":null,"649":null,"650":null,"651":null,"652":null,"653":null,"654":null,"655":null,"656":null,"657":null,"658":null,"659":null,"660":null,"661":null,"662":null,"663":null,"664":null,"665":null,"666":null,"667":null,"668":null,"669":null,"670":null,"671":null,"672":null,"673":null,"674":null,"675":null,"676":null,"677":null,"678":null,"679":null,"680":null,"681":null,"682":null,"683":null,"684":null,"685":null,"686":null,"687":null,"688":null,"689":null,"690":null,"691":null,"692":null,"693":null,"694":null,"695":null,"696":null,"697":null,"698":null,"699":null,"700":null,"701":null,"702":null,"703":null,"704":null,"705":null,"706":null,"707":null,"708":null,"709":null,"710":null,"711":null,"712":null,"713":null,"714":null,"715":null,"716":null,"717":null,"718":null,"719":null,"720":null,"721":null,"722":null,"723":null,"724":null,"725":null,"726":null,"727":null,"728":null,"729":null,"730":null,"731":null,"732":null,"733":null,"734":null,"735":null,"736":null,"737":null,"738":null,"739":null,"740":null,"741":null,"742":null,"743":null,"744":null,"745":null,"746":null,"747":null,"748":null,"749":null,"750":null,"751":null,"752":null,"753":null,"754":null,"755":null,"756":null,"757":null,"758":null,"759":null,"760":null,"761":null,"762":null,"763":null,"764":null,"765":null,"766":null,"767":null,"768":null,"769":null,"770":null,"771":null,"772":null,"773":null,"774":null,"775":null,"776":null,"777":null,"778":null,"779":null,"780":null,"781":null,"782":null,"783":null,"784":null,"785":null,"786":null,"787":null,"788":null,"789":null,"790":null,"791":null,"792":null,"793":null,"794":null,"795":null,"796":null,"797":null,"798":null,"799":null,"800":null,"801":null,"802":null,"803":null,"804":null,"805":null,"806":null,"807":null,"808":null,"809":null,"810":null,"811":null,"812":null,"813":null,"814":null,"815":null,"816":null,"817":null,"818":null,"819":null,"820":null,"821":null,"822":null,"823":null,"824":null,"825":null,"826":null,"827":null,"828":null,"829":null,"830":null,"831":null,"832":null,"833":null,"834":null,"835":null,"836":null,"837":null,"838":null,"839":null,"840":null,"841":null,"842":null,"843":null,"844":null,"845":null,"846":null,"847":null,"848":null,"849":null,"850":null,"851":null,"852":null,"853":null,"854":null,"855":null,"856":null,"857":null,"858":null,"859":null,"860":null,"861":null,"862":null,"863":null,"864":null,"865":null,"866":null,"867":null,"868":null,"869":null,"870":null,"871":null,"872":null,"873":null,"874":null,"875":null,"876":null,"877":null,"878":null,"879":null,"880":null,"881":null,"882":null,"883":null,"884":null,"885":null,"886":null,"887":null,"888":null,"889":null,"890":null,"891":null,"892":null,"893":null,"894":null,"895":null,"896":null,"897":null,"898":null,"899":null,"900":null,"901":null,"902":null,"903":null,"904":null,"905":null,"906":null,"907":null,"908":null,"909":null,"910":null,"911":null,"912":null,"913":null,"914":null,"915":null,"916":null,"917":null,"918":null,"919":null,"920":null,"921":null,"922":null,"923":null,"924":null,"925":null,"926":null,"927":null,"928":null,"929":null,"930":null,"931":null,"932":null,"933":null,"934":null,"935":null,"936":null,"937":null,"938":null,"939":null,"940":null,"941":null,"942":null,"943":null,"944":null,"945":null,"946":null,"947":null,"948":null,"949":null,"950":null,"951":null,"952":null,"953":null,"954":null,"955":null,"956":null,"957":null,"958":null,"959":null,"960":null,"961":null,"962":null,"963":null,"964":null,"965":null,"966":null,"967":null,"968":null,"969":null,"970":null,"971":null,"972":null,"973":null,"974":null,"975":null,"976":null,"977":null,"978":null,"979":null,"980":null,"981":null,"982":null,"983":null,"984":null,"985":null,"986":null,"987":null,"988":null,"989":null,"990":null,"991":null,"992":null,"993":null,"994":null,"995":null,"996":null,"997":null,"998":null,"999":null,"1000":null}

```

Gambar 2. 1 Tampilan Format Data JSON Pada Aplikasi Assembling

2.7.14 *Electronic Mail* (E-Mail)

Electronic Mail (E-Mail) Email merupakan singkatan dari *Electronic Mail* yang artinya surat elektronik. Email dapat didefinisikan sebagai metode pengiriman, penerimaan, dan penyimpanan pesan melalui sistem komunikasi elektronik berupa internet. Dari pengertian email tersebut, jelas bahwa email mulai dari ditulis, dikirim, diterima, sampai dengan dibaca dilakukan secara elektronis. Email adalah surat elektronik yang dikirim dengan menggunakan internet, seperti layaknya surat biasa email dapat ditujukan ke perorangan dan kelompok. Email bisa menjangkau seluruh dunia dengan karena didukung jaringan global. Dengan email maka surat menyurat dapat dilakukan dengan cepat tanpa harus menunggu tukang pos datang mengirimkan surat. Pengirim email ke seluruh dunia tidak dibedakan biayanya baik jarak dekat atau jauh semuanya sama (J.Com. 2009).

2.8 PHP Versi 7.4

Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan bahasa skrip yang ditempatkan didalam server dan diproses di server, dan hasilnya dikirim ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web (Siswanto, 2013).

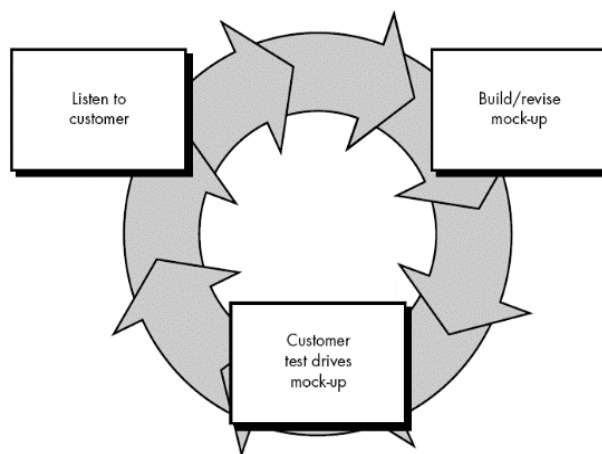
PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa *serve-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *serve-side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML (Karyono, 2012).

2.9 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahan dasar untuk mengakses databasenya. MySQL bersifat *open source* dan dapat berbagai *platform* kecuali untuk jenis *enterprise*, yang bersifat komersial (Siswanto, 2013).

2.10 Metode Pengembangan Sistem *Prototype*

Menurut Sommerville dan, *prototype* merupakan sebuah versi awal dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep perangkat lunak, percobaan rancangan, dan menentukan lebih banyak masalah dan solusi yang memungkinkan. Dengan metode *prototype* ini dapat membantu pengguna untuk mengetahui banyak hal mengenai bagaimana sistem ini berjalan dengan baik (Sinaga, 2018). Berikut proses pembuatan *prototype* :



Gambar 2. 2 Metode Prototype Rosa A.S & M. Shalahuddin (2013)

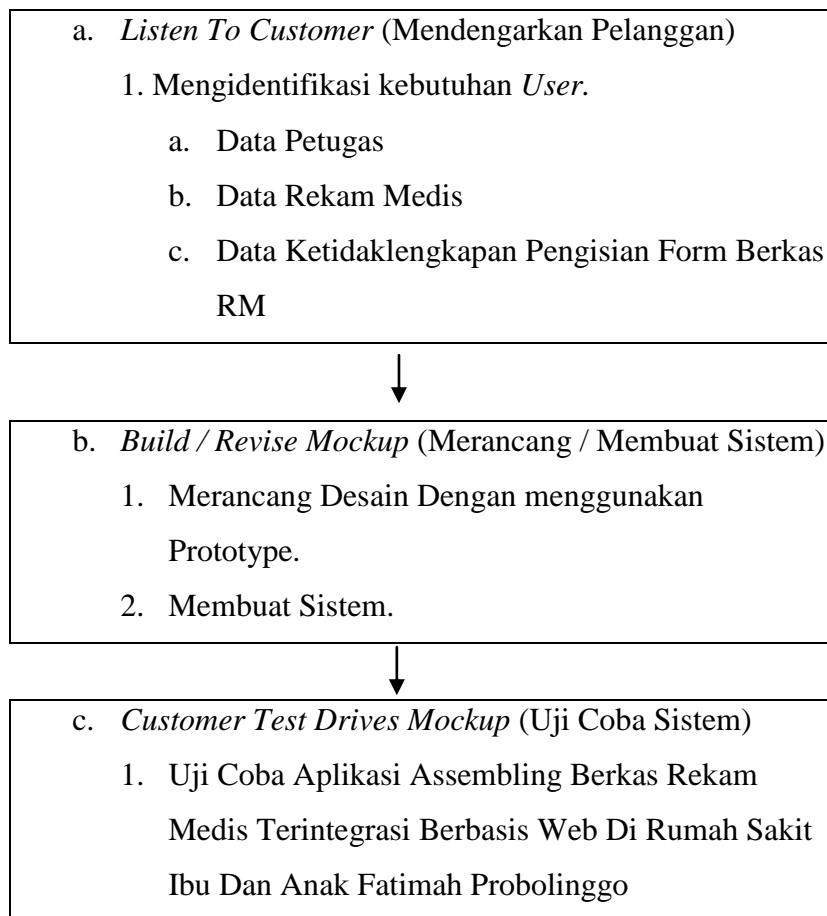
Dari gambar diatas dapat dijelaskan bagaimana metode *prototyping* ini dimulai yaitu diawali dengan mendengarkan masukan mengenai apa yang menjadi kebutuhan pengguna. Pengembang dan pengguna bertemu untuk menentukan tujuan dari keseluruhan perangkat lunak dan mengidentifikasi persyaratan-persyaratan yang dibutuhkan. Lalu pengembang membuat gambaran dari aplikasi atau rancangan *interface* dari sistem yang akan dibuat dalam bentuk *mockup* yang nantinya dipresentasikan kepada pelanggan, jika terdapat ketidakcocokan pada *mockup* maka pengembang akan melakukan revisi. Tetapi jika pengguna setuju maka *mockup* tersebut akan digunakan sebagai acuan untuk membuat sistem yang diinginkan oleh pengguna.

2.11 Pengujian *Black Box*

Pengujian blackbox yaitu menguji perangkat lunak dari segi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak

sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian blackbox dilakukan dengan cara membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Rosa A.S dan M.Salahudin, 2013).

2.12 Kerangka Konsep



Gambar 2. 3 Kerangka Konsep

Penjelasan dari tahap-tahap kerangka konsep diatas sebagai berikut:

a. *Listen To Customer* (Mendengarkan Pelanggan)

Tahap ini merupakan tahap analisis kebutuhan yang meliputi pengumpulan data dan mendeskripsikan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi assembling berkas rekam medis, kebutuhan dalam perancangan aplikasi ini diantaranya :

1) Identifikasi Kebutuhan *User*.

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari *system* dengan cara mendengarkan keluhan dari pelanggan. Untuk membuat suatu *system* yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu apa saja yang diperlukan oleh pengguna diantaranya :

- a) Data petugas *username*, nama, jabatan, dan nomor handphone.
- b) Data rekam medis diantaranya nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat.
- c) Data ketidaklengkapan diantaranya nomor rekam medis, nama pasien, nama dokter, asal ruangan, tanggal cek, jenis pasien, jenis pelayanan, catatan, keterangan dan ketidaklengkapan form.

b. *Build / Revise Mockup* (Merancang / Membuat Sistem)

1) Merancang Desain Dengan Menggunakan *Prototype*

Pada tahap ini dilakukan perancangan *prototype system*. *Prototype* yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan *system* yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan atau pengguna.

2) Membuat Sistem

Pada tahap ini *prototype* yang sudah diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman berbasis web.

c. *Customer Test Drives Mockup* (Uji Coba Sistem)

Pada tahap ini, dilakukan uji coba program yang telah di *coding* dijalankan semua fungsi-fungsinya dan sistem diujicoba agar terbebas dari *error*. Kemudian sistem yang telah dibuat ditunjukkan kepada *user* apakah sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan *user* serta layak untuk digunakan. Jika masih belum sesuai, pengembang kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pengguna untuk memperbaiki *Prototype* yang ada.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *prototype*, menggunakan teknik pengumpulan data wawancara, observasi, dokumentasi dan *demonstrasi* pada responden yang telah ditentukan untuk melakukan perancangan sistem informasi dengan jenis penelitian *Research and Development*.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo, terletak di Jl. Letjend Suprpto No. 55, Desa Bulu, Kecamatan Kraksaan, Kabupaten Probolinggo. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April 2022 sampai dengan selesai.

3.3 Unit Analisis

Unit analisis pada penelitian ini adalah instalasi rekam medis di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo. Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak, 2 orang petugas rekam medis subsistem *assembling*.

3.4 Alat dan Bahan

3.4.1 Alat

a. Perangkat Keras

1. Laptop Processor Intel(R) Core(TM) i5-4210U CPU @ 1.70GHz
2.40 GHz
2. RAM 4 GB
3. System type 64-bit Operating System
4. *Flash Disk* 8gb

b. Perangkat Lunak

1. Sistem Operasi Windows 8
2. Aplikasi pengolahan data *Microsoft Word* 2010
3. *Microsoft Office Visio*
4. Aplikasi *Power Designer*

5. *Codeigniter 3*
6. *Visual Studio Code* Versi 1.67
7. *XAMPP* Versi 7.4.29
8. MySQL

3.4.2 Bahan

Bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi *assembling* berkas rekam medis adalah:

- a. Berkas rekam medis
Berkas rekam medis berisi catatan dan dokumen tentang pasien ibu dan anak yang berisi identitas, pemeriksaan, pengobatan, tindakan medis lain pada sarana pelayanan kesehatan untuk rawat jalan, rawat inap.
- b. *SOP Assembling*
SOP (Standart Operasional Prosedur) *Assembling* berisi tentang ketentuan dan kebijakan dari Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo.
- c. Data petugas
Data petugas disini berisi terkait data petugas yang akan di inputkan untuk mendapat hak akses di sistem informasi assembling yang dibuat.

3.5 Metode Pengumpulan Data

3.5.1 Observasi (Pengamatan)

Peneliti melakukan observasi dengan datang langsung ke Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo untuk mengumpulkan informasi/kebutuhan kebutuhan terkait perancangan dan pembuatan sistem informasi ini.

3.5.2 *In-Deep Interview* (Wawancara Mendalam)

Peneliti melakukan tanya jawab dengan saling bertatap muka dan secara lisan dengan narasumber (responden penelitian) untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dengan mengajukan beberapa pertanyaan.

3.5.3 *Demonstrasi*

Demonstrasi dilakukan bersama dengan petugas *assembling*, Kepala Rekam Medis dan petugas IT. Tujuan dari demonstrasi adalah untuk melihat kekurangan dari aplikasi yang di buat serta memberikan umpan balik dari petugas terhadap sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web.

3.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan oleh peneliti dengan mencari data mengenai hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan *assembling* berkas rekam medis seperti SPO *assembling*, *ceklist* manual KLPCM serta dokumentasi pada saat melakukan penelitian di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo..

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Pedoman *In-Deep Interview*

Pedoman in-deep interview (wawancara mendalam) berisikan daftar pertanyaan yang akan diajukan kepada responden penelitian yang sebelumnya telah dibuat oleh peneliti. Hasil wawancara akan dicatat secara langsung oleh peniti pada lembar pedoman in-deep interview (wawancara mendalam).

3.6.2 Lembar Observasi

Pedoman observasi berisikan daftar checklist berkaitan dengan hal-hal yang akan diamati di Instalasi rekam medis Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo khususnya unit *assembling*.

3.6.3 Lembar Demonstrasi

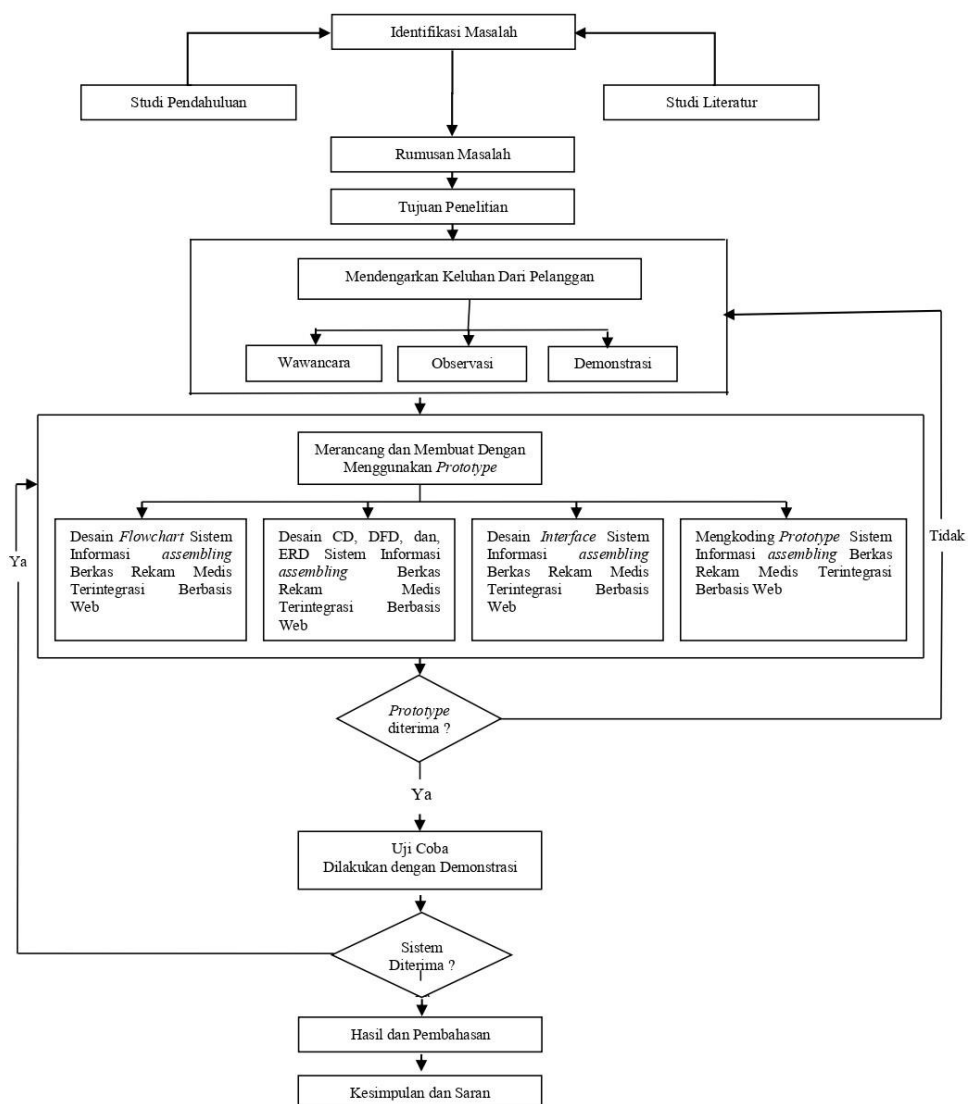
Lembar *demonstrasi* merupakan lembaran yang berisi daftar pertanyaan yang di gunakan untuk menghimpun pendapat, atau komentar dari semua petugas yang bersangkutan. Tujuan dari demonstrasi adalah untuk memberikan umpan balik dari petugas terhadap sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web.

3.6.4 Lembar Dokumentasi

Pedoman dokumentasi berupa catatan yang berisi daftar mengenai hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan *assembling* berkas rekam medis di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo.

3.7 Alur Penelitian

Alur penelitian perancangan dan pembuatan sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Adapun alur penelitian sebagai berikut:

a. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan adalah tahapan awal peneliti datang kepada pihak rumah sakit yang bersangkutan untuk melakukan wawancara di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo.

b. Studi Literatur

Studi literatur adalah tahap dimana peneliti mencari dan mengumpulkan studi pustaka dari literatur-literatur yang ada seperti buku, jurnal, dan penelitian terdahulu guna mendukung penelitian yang dilakukan.

c. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah tahap melakukan identifikasi permasalahan atau mencari permasalahan yang membuat peneliti ingin melakukan Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi *Assembling* Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo.

d. Rumusan Masalah

Rumusan masalah adalah tahap peneliti membuat rumusan masalah terkait apa saja yang menjadi masalah sehingga dilakukannya penelitian ini.

e. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah tahap dimana peneliti menentukan tujuan apa yang ingin dicapai oleh peneliti dalam penelitian ini.

f. Mendengarkan Keluhan Dari Pelanggan

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengarkan keluhan dari pelanggan. Pengumpulan kebutuhan dapat dilakukan dengan proses pengumpulan data dengan hasil wawancara, observasi yang nantinya digunakan untuk merancang sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan atau pengguna dan *demonstrasi* yang akan dilakukan pada saat uji coba sistem.

g. Merancang dan Membuat Dengan Menggunakan *Prototype*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan *prototype system*. *Prototype* yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan *system* yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan atau pengguna. *Prototype* berupa,

flowchart, DFD, dan ERD. Pembuatan *prototype* dilakukan sampai *user* puas. Hingga tahapan pengkodean sistem yaitu proses pembuatan sistem informasi dengan memasukkan *sourcode* ke dalam aplikasi *visual code*.

h. Uji Coba *Prototype*

Uji coba *prototype* merupakan tahap dimana metode pengembangan ini sudah dapat diterima atau belum. Jika *prototype* dapat diterima maka langkah selanjutnya melakukan uji coba sistem, jika masih belum bisa diterima maka kembali lagi melakukan identifikasi kebutuhan atau keluhan dari user.

i. Uji Coba Sistem

Uji coba sistem adalah tahap dimana program yang telah di *coding* dijalankan semua fungsi-fungsinya dan sistem diujicoba agar terbebas dari *error*. Kemudian sistem yang telah dibuat ditunjukkan kepada *user* apakah sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan *user* serta layak untuk digunakan.

j. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan merupakan tahap peneliti membahas dan menganalisis hasil tahapan yang dilakukan, dari awal hingga implementasi.

k. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan berarti peneliti menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan. Saran merupakan masukan terkait hasil penelitian ini untuk Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo.

3.8 Definisi Istilah

Tabel 2. 7. Definisi Istilah

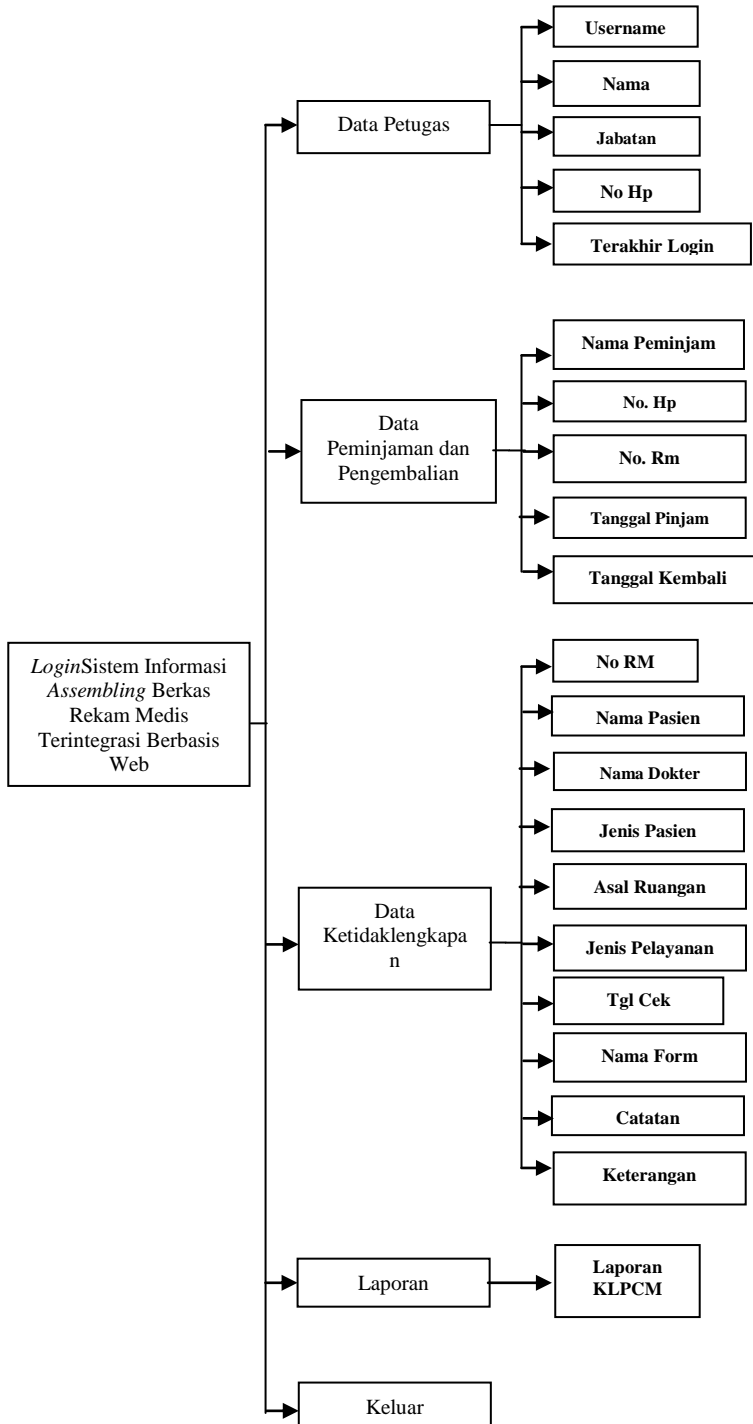
No.	Variabel	Definisi Istilah	Teknik Pengumpulan Data
1.	Identifikasi kebutuhan <i>user</i> .	Kegiatan identifikasi kebutuhan <i>user</i> dilakukan dengan cara mendengarkan keluhan dari pelanggan. Kegiatan ini dilakukan guna untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna aplikasi assembling. Peneliti melakukan identifikasi kebutuhan ini dengan	<i>In-Deep Interview</i> dan Observasi.

No.	Variabel	Definisi Istilah	Teknik Pengumpulan Data
		wawancara oleh petugas RM serta kepala rekam medis.	
	a. Data Petugas	Merupakan data petugas yang memiliki wewenang terhadap proses pengelolaan berkas rekam medis rawat inap dan rawat jalan. Data petugas yang diminta adalah nama pengguna, <i>password</i> , level dan jabatan.	Observasi.
	b. Data Rekam Medis	Data rekam medis sebagai data master pasien yang menampilkan data nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat pasien.	Observasi.
	c. Data Ketidaklengkapan.	Data ketidaklengkapan berisi nomor rekam medis, nama pasien, nama dokter, asal ruangan, tanggal cek, jenis pasien, jenis pelayanan, status, keterangan, dan catatan.	<i>In-Deep Interview</i>
2.	Pembuatan Sistem menggunakan <i>Prototype</i>	Kegiatan pembuatan sistem menggunakan <i>prototype</i> .	-
	a. Merancang dan membuat dengan menggunakan <i>prototype</i> .	Melakukan pembuatan <i>prototype</i> sistem berupa <i>Flowchart</i> , <i>DFD</i> , <i>ERD</i> dan desain interface.	<i>Software Design</i>
	b. Membuat Sistem	Hasil dari pengumpulan kebutuhan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman berbasis web.	-
	c. Menguji Sistem	Melakukan uji coba program yang telah di <i>coding</i> dengan menjalankan semua fungsi-fungsinya dan sistem diuji coba agar terbebas dari <i>error</i> .	<i>Demonstrasi</i>
3.	Sistem Informasi <i>Assembling</i> Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis	Sistem bertujuan mengendalikan berkas rekam medis yang dikembalikan ke unit <i>assembling</i> untuk di cek	-

No.	Variabel	Definisi Istilah	Teknik Pengumpulan Data
Web		kelengkapan isi datanya per formulir, dan di cek apakah berkas rekam medis terlambat mengembalikannya ke unit <i>assembling</i> .	
4.	Kebutuhan Fungsional	<p>Merupakan kebutuhan yang berisi proses – proses sesuai skenario apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem, berfungsi atau tidaknya setiap fitur yang ada di aplikasi.</p> <p>Seperti :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Petugas dapat melakukan Login sesuai hak akses yang telah ditentukan. b) Petugas dapat mengedit data cek ketidaklengkapan. c) Petugas dapat menambahkan, mengedit, menghapus data petugas. d) Petugas dapat mencetak laporan. e) Petugas dapat mencetak serta mendownload laporan dalam bentuk softfile. f) Petugas dapat melakukan logout pada aplikasi. 	<i>Demonstrasi</i>
5.	Kebutuhan Non-Fungsional	<p>Merupakan kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. Kebutuhan non fungsional terdiri dari beberapa komponen yaitu perancangan dan pembuatan. Dalam pembuatan menggunakan <i>visual code</i>, XAMPP, MySQL, dan PHPMyAdmin.</p>	-

3.9 Map Menu Sistem Informasi *Assembling* Berkas Rekam Medis

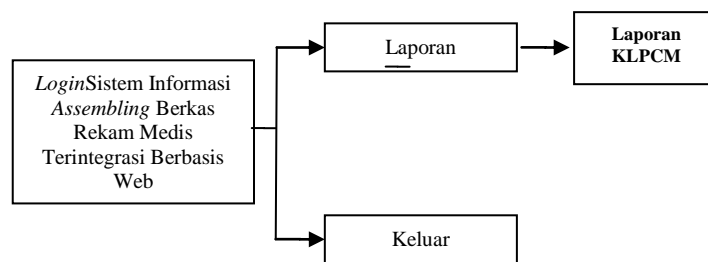
3.9.1 Map Menu Admin



Gambar 3. 2 Map Menu Admin

Hak akses admin dapat mengakses menu data petugas, data peminjaman dan pengembalian, data ketidaklengkapan, serta laporan. Menu data petugas memiliki *username*, nama, jabatan, tanggal terakhir *login*, dan nomor telepon. Menu data rekam medis memiliki nomer RM, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat. Menu data peminjaman dan pengembalian memiliki nama peminjam, no hp, no rm, tanggal pinjam, dan tanggal kembali. Menu data ketidaklengkapan memiliki nomor RM, nama pasien, nama dokter, jenis pasien, asal ruangan, jenis pelayanan, tanggal cek, nama form, catatan, dan keterangan. Pada menu laporan terdapat laporan KLPCM.

3.9.2 Map Menu Kepala Rekam Medis Dan Kepala Rumah Sakit

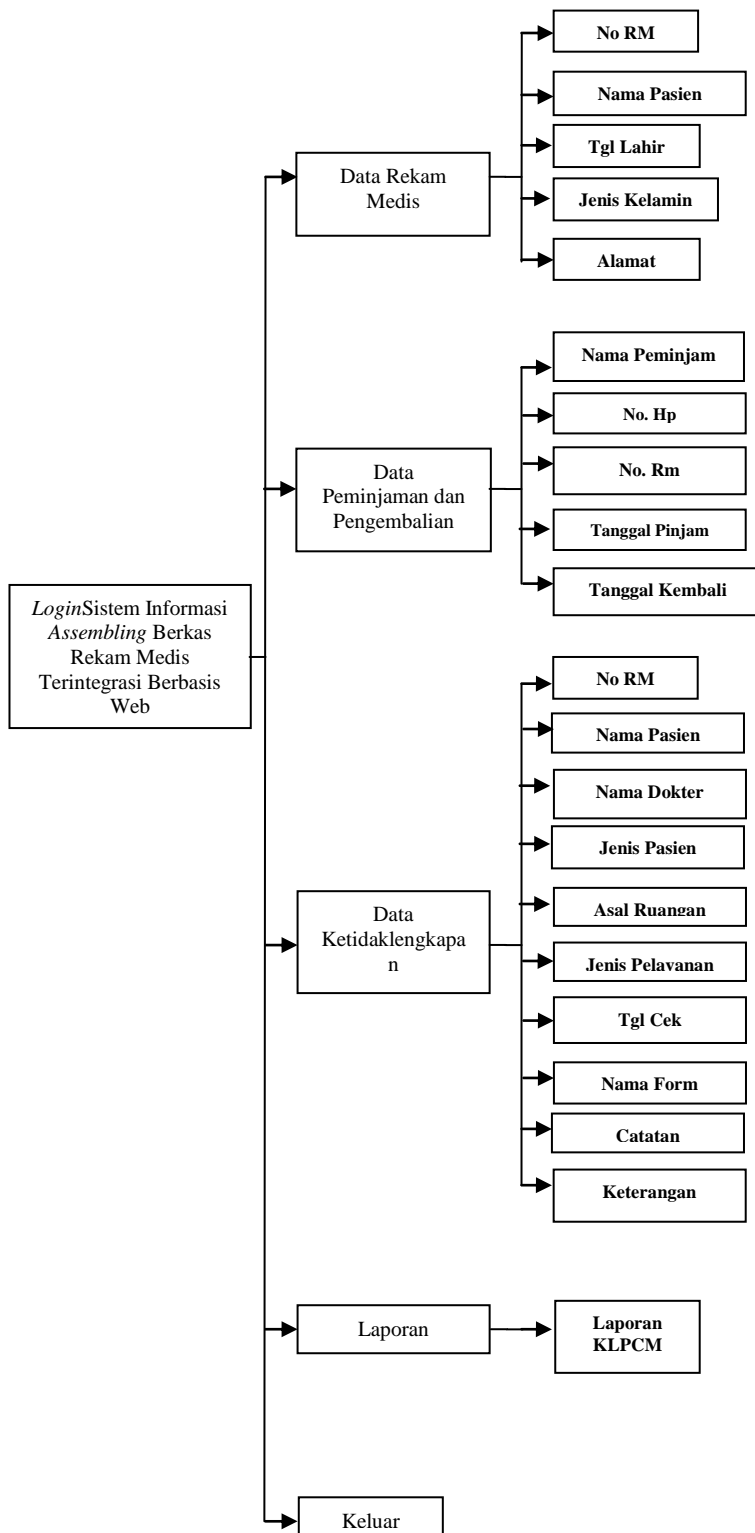


Gambar 3. 3 Map Menu Kepala Rekam Medis dan Kepala Rumah Sakit

Hak akses untuk kepala rekam medis dan kepala rumah sakit memiliki menu data laporan. Pada menu laporan terdapat laporan KLPCM dan laporan keterlambatan pengembalian berkas RM.

3.9.3 Map Menu Petugas *Assembling*

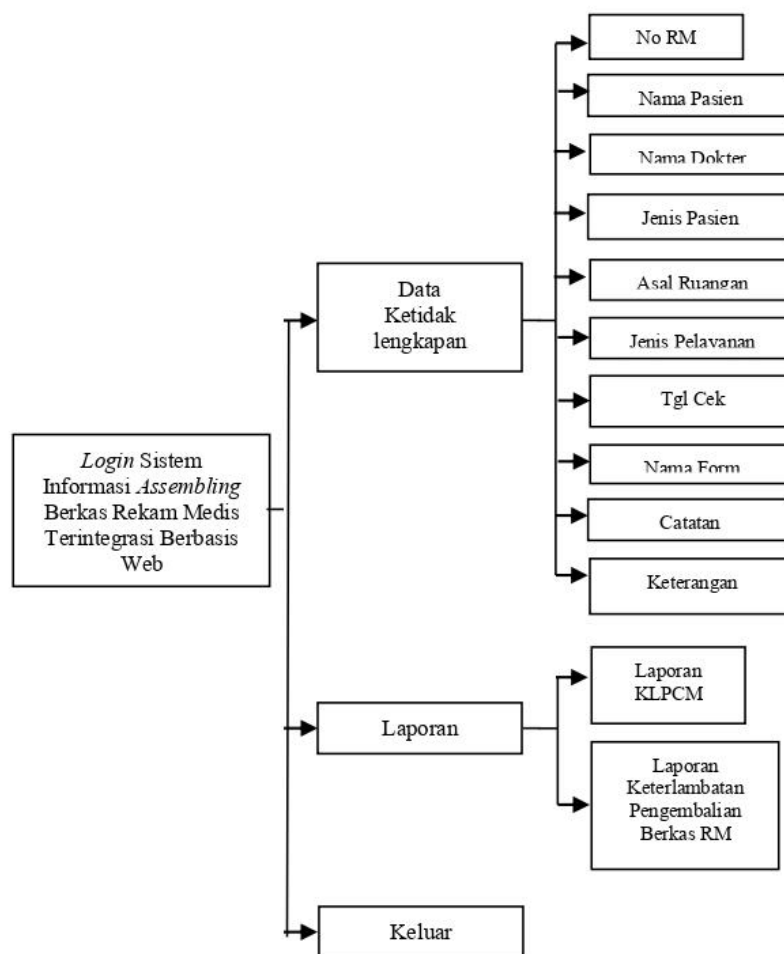
Hak akses petugas *assembling* memiliki menu data rekam medis, data peminjaman dan pengembalian, data ketidaklengkapan, dan laporan. Menu data rekam medis memiliki nomor RM, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat. Menu data peminjaman dan pengembalian memiliki nama peminjam, no hp, no rm, tanggal pinjam, dan tanggal kembali. Menu data ketidaklengkapan memiliki nomor RM, nama pasien, nama dokter, jenis pasien, asal ruangan, jenis pelayanan, tanggal cek, nama form, catatan, dan keterangan. Pada menu laporan terdapat laporan KLPCM. Berikut merupakan gambaran map menu petugas *assembling* :



Gambar 3. 4 Map Menu Petugas Assembling

3.9.4 Map Menu Petugas Ruangan

Hak akses petugas ruangan data ketidaklengkapan, dan laporan. Menu data ketidaklengkapan memiliki nomor RM, nama pasien, nama dokter, jenis pasien, asal ruangan, jenis pelayanan, tanggal cek, nama form, catatan, dan keterangan. Pada menu laporan terdapat laporan KLPCM. Berikut merupakan gambaran map menu petugas ruangan :



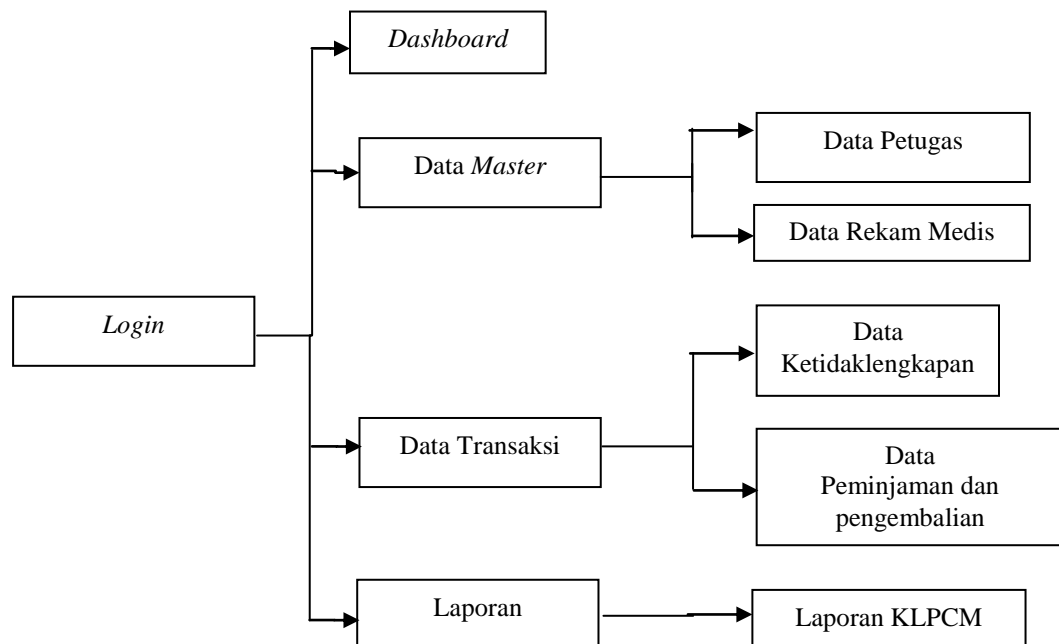
Gambar 3. 5 Map Menu Petugas Ruangan

3.10 Gambaran Sistem

Pada Gambar dibawah menunjukkan gambaran sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web yang terdiri dari *dashboard*, menu master, menu transaksi, dan menu laporan. Pengguna sistem informasi ini yaitu petugas *assembling*. Hak akses pada sistem ini diberikan

kepada kepala rumah sakit, kepala rekam medis, admin dan petugas *assembling*. *Dashboard* merupakan tampilan awal ketika pengguna berhasil masuk kedalam sistem setelah proses *login*. *File master* berfungsi menyimpan data-data yang relative tidak berubah terdiri dari data petugas, dan data rekam medis.

Transaksi yaitu proses bisnis yang dilakukan dalam suatu sistem informasi. Transaksi yang ada dalam sistem ini yaitu transaksi data ketidaklengkapan dan data pengembalian. Data transaksi yang ada di sistem berfungsi untuk menampilkan data ketidaklengkapan form berkas rekam medis dan menampilkan data pengembalian berkas rekam medis ke unit *assembling*. Laporan merupakan data sementara yang dipakai untuk menyimpan dan menampilkan *output* yang belum dicetak. Laporan yang dihasilkan dalam sistem informasi ini berupa laporan KLPCM dan laporan keterlambatan pengembalian. Berikut merupakan gambaran sistem *Assembling* :



Gambar 3. 6 Gambaran Sistem

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo

Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Kraksaan Probolinggo merupakan perubahan dari Rumah Sakit Anak Dan Bersalin Siti Fatimah Kraksaan Probolinggo yang telah mengalami pergantian kepemilikan / take over. Proses take over diambil alih PT. Rumah Sakit Sinergi Medika Bersaudara dengan memperoleh ijin operasional rumah sakit No.445/004/IORS/426.116/2017.

Keberadaan RSIA “Fatimah” Kraksaan Probolinggo semakin mantap, menjangkau ke seluruh lapisan masyarakat dengan bekerjasama dengan Badan Pelayanan Jaminan Sosial (BPJS Kesehatan) pada 1 Agustus 2018, dan RSIA Fatimah Kraksaan Probolinggo selalu berusaha meningkatkan mutu pelayanan terbukti dengan mengikuti ujian Akreditasi Versi SNARS pada tanggal 18-21 Desember 2018 dan berhasil lulus dengan tingkat “PERDANA” oleh KARS dengan nomor sertifikat : KARS-SERT/272/XII/2018.

A. Visi

“Menjadi rumah sakit rujukan pelayanan kesehatan ibu dan anak yang unggul, mudah, aman dan islami”

B. Misi

- 1) Memberikan pelayanan kesehatan kepada seluruh lapisan masyarakat secara islami, profesional, terjangkau dan paripurna.
- 2) Melaksanakan gerakan dakwah islam dengan melibatkan seluruh potensi yang dimiliki RSIA Fatimah Kraksaan Probolinggo kepada pasien serta masyarakat sekitar guna mewujudkan islam yang ramah, santun dan rahmatan lil alamin.
- 3) Mewujudkan citra islam terhadap seluruh pelayanan, fasilitas dan sumberdaya insani.
- 4) Selalu melakukan inovasi dalam pelayanan, fasilitas dan sumberdaya insani.

C. Moto

“Melayani dengan cinta dan kasih sayang”.

4.2 Mengidentifikasi Kebutuhan *System* Dengan Mendengarkan Keluhan Dari *User* Sistem Informasi Assembling Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web Di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo

Pada tahap ini yaitu identifikasi kebutuhan dengan mendengarkan keluhan dari pelanggan. Tahap ini dilakukan dengan pengumpulan data apa saja yang dibutuhkan dalam merancang Aplikasi *Assembling* Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo.

Kelengkapan pengisian berkas rekam medis seharusnya 100% lengkap dimana merupakan standart kelengkapan pengisian rekam medis rumah sakit setelah selesai pelayanan yang diatur dalam Kepmenkes No. 129 Tahun 2008 tentang Standart Pelayanan Rumah Sakit. Batas waktu melengkapi isi berkas rekam medis yaitu selambat – lambatanya 2 x 24 jam sejak berkas rekam medis diserahkan ke unit yang bertanggung jawab untuk melengkapi (Shofari dkk., 2018). Jika melebihi batas waktu tersebut maka berkas rekam medis tersebut dinyatakan terlambat dalam pengembaliannya.

Penyebab terjadinya keterlambatan pengembalian berkas rekam medis berdasarkan hasil observasi dan wawancara adalah faktor kelalaian petugas, jumlah pasien yang tidak dapat di perkirakan dalam setiap harinya, serta waktu kerja yang terbatas. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan yang dikatakan oleh responden 1 dan 2 sebagai berikut :

“Petugas ruangan sering terlambat dalam mengembalikan berkas rekam medis, dengan alasan berkas rekam medis belum lengkap, petugas ruangan lupa mengembalikan karena pasien banyak, besoknya pasien banyak lagi sehingga sering lupa untuk melengkapi berkas yg belum lengkap”

(Responden 1 dan 2)

Hasil dari wawancara yang dilakukan dengan petugas rekam medis juga menjelaskan bahwasannya pengendalian berkas rekam medis yang masih dilakukan secara manual dapat menyebabkan berbagai kendala seperti berkas sering tidak ditemukan dikarenakan banyaknya berkas rekam medis yang menumpuk dan belum dikembalikan dari unit rawat inap dan rawat jalan serta belum lagi berkas rekam medis yang tidak lengkap dan bertumpuk dengan kunjungan pasien baru lagi.

Berkas rekam medis yang masih belum di inputkan kedalam microsoft excel, kemudian sistem yang masih manual dapat dikatakan belum efektif dan efisien. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan yang dikatakan oleh responden 1 dan 2 sebagai berikut :

“Berkas rekam medis sering terselip bahkan tidak ditemukan, ada yang masih diruang perawat, tidak lengkap isinya dan tertumpuk dengan kunjungan pasien baru sehingga berkas lama tidak terkendali keberadaannya karena belum diinputkan ke excel pengembalian berkas rekam medis”

(Responden 1)

“Pengendalian berkas rekam medis secara manual kurang efektif dan efisien”

(Responden 2)

Hasil dari wawancara yang dilakukan dengan petugas rekam medis juga menjelaskan bahwasannya alur *assembling* di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo dilakukan setelah berkas rekam medis kembali ke unit rekam medis khususnya pada unit *assembling*, kemudian petugas melakukan pengecekan ketidaklengkapan pada form berkas rekam medis. Jika berkas rekam medis lengkap petugas menginputkan pada microsoft excel tersebut.berkas yang masih belum lengkap akan dikembalikan ke ruangan asal berkas untuk dimintai kelengkapannya. Sedangkan berkas yang sudah lengkap maka akan diserahkan kepada bagian *coding*. Pengecekan ketidaklengkapan berkas rekam medis hanya dilakukan oleh 1 orang saja. Hal ini mengakibatkan lamanya waktu yang

dibutuhkan dalam mengecek ketidaklengkapan berkas rekam medis dan dapat mengakibatkan penumpukan berkas rekam medis. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pengecekan ketidaklengkapan pada berkas rekam medis dibutuhkan waktu kurang lebih selama 10 menit untuk setiap berkasnya, dikarenakan form yang dicek banyak dan harus teliti serta harus dirinci untuk tiap dokter dan dari unit mana yang belum terisi lengkap. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan yang dipaparkan oleh responden 1 dan 2 sebagai berikut :

“Berkas rekam medis kembali ke unit rekam medis maksimal 2 x 24 jam. Kemudian akan dicek sudah lengkap atau belum. Setelah itu baru diinputkan pada excel ketidaklengkapan form RM.

(Responden 1)

“Setiap berkas sekitar 10 menit, karena form yang dicek banyak dan dirinci per dokter serta per unit”

(Responden 2)

Banyaknya kendala yang terjadi di unit rekam medis khususnya di unit *assembling* saat menangani berkas rekam medis pasien, maka peneliti tertarik untuk merancang aplikasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web. Pihak rumah sakit telah menyetujui hal tersebut, berikut merupakan pernyataan dari responden 1 dan 2 sebagai berikut :

“Ya setuju, dengan adanya aplikasi ini maka dapat mempermudah kerja saya, yang terpenting harus terintegrasi dengan simrs agar kepala rekam medis dan kepala rumah sakit dapat mengevaluasi secara rutin terkait ketidaklengkapan berkas rekam medis”

(Responden 1)

“Setuju sekali, jika aplikasi tersebut dapat mempermudah tugas para petugas rekam medis khususnya petugas unit assembling, agar berkas rekam medis bisa lebih cepat di proses”

(Responden 2)

Peneliti tertarik untuk membuat aplikasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web sesuai dengan kebutuhan, berikut merupakan pernyataan responden dari hasil wawancara :

“Membuat aplikasi yang mudah dioperasikan dan mudah dipahami oleh petugas, juga mempermudah pengecekan ketidaklengkapan serta pembuatan laporan ketidaklengkapan”

(Responden 1 dan 2)

Dari hasil wawancara dengan petugas rekam medis tampilan yang diinginkan oleh pengguna sebagai berikut :

“Tampilan aplikasi disesuaikan dengan tampilan simrs yang sederhana, lengkap, dan mudah digunakan, dan tampilan aplikasi yang tidak kaku, bisa memunculkan dashboard”

(Responden 1 dan 2)

Pembagian hak akses pada aplikasi dan laporan yang dihasilkan Aplikasi *Assembling* Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web telah disepakati dan sesuai berdasarkan hasil *demonstrasi* sebagai berikut :

“Pembagian hak akses pada aplikasi sudah sesuai, laporan yang dihasilkan juga sudah cukup memenuhi kebutuhan adanya laporan ketidaklengkapan ”

(Responden 1 dan 2)

Peneliti menarik kesimpulan berdasarkan hasil wawancara bahwasannya diperlukan aplikasi *assembling*. Aplikasi yang diinginkan yaitu aplikasi yang sederhana, mudah dipahami dan mempermudah dalam melakukan pengecekan ketidaklengkapan berkas rekam medis laporan yang dihasilkan aplikasi sudah cukup memenuhi dan membantu kebutuhan pengguna serta terdapat pembagian hak akses pada aplikasi yaitu hak akses sebagai admin, petugas *assembling*, petugas ruangan, kepala rekam medis, dan kepala rumah sakit.

Kebutuhan aplikasi yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web yaitu :

- 1) Kebutuhan Fungsional Sesuai Pada Masing – Masing Hak Akses
 - a) Berikut ini kebutuhan fungsional hak akses sebagai *Admin* pada aplikasi :
 1. *User* dapat melakukan *login*.
 2. *User* dapat menambahkan data petugas.
 3. *User* dapat mengedit data petugas.
 4. *User* dapat menghapus data petugas.
 5. *User* dapat mengklik tombol *action* simpan.
 6. *User* dapat menampilkan data petugas, data rekam medis, data ketidaklengkapan, data pengembalian serta statistik jumlah berkas rekam medis keseluruhan.
 7. *User* dapat menampilkan dan mencetak laporan.
 8. *User* dapat melakukan proses *logout*.
 - b) Berikut ini merupakan kebutuhan fungsional hak akses sebagai petugas *assembling* pada aplikasi :
 1. *User* dapat melakukan *login*.
 2. *User* dapat menambahkan data ketidaklengkapan.
 3. *User* dapat mengedit data ketidaklengkapan.
 4. *User* dapat menghapus data ketidaklengkapan.
 5. *User* dapat mengklik tombol *action* edit.
 6. *User* dapat mengklik tombol *action* cetak laporan.
 7. *User* dapat mengklik tombol *action* simpan.
 8. *User* dapat mengklik tombol *action* *restore*.
 9. *User* dapat menampilkan data rekam medis, data ketidaklengkapan, serta statistik jumlah berkas rekam medis keseluruhan.
 10. *User* dapat menampilkan dan mencetak laporan.
 11. *User* dapat melakukan proses *logout*.

- c) Berikut merupakan kebutuhan fungsional hak akses sebagai petugas ruangan pada aplikasi :
1. *User* dapat melakukan *login*.
 2. *User* dapat menambahkan data ketidaklengkapan.
 3. *User* dapat mengklik tombol *action* cetak laporan.
 4. *User* dapat menampilkan dan mencetak laporan.
 5. *User* dapat melakukan proses *logout*.
- d) Berikut merupakan kebutuhan fungsional hak akses sebagai kepala rekam medis atau kepala rumah sakit pada aplikasi :
1. *User* dapat melakukan *login*.
 2. *User* dapat mengklik tombol *action* cetak laporan.
 3. *User* dapat menampilkan dan mencetak laporan.
 4. *User* dapat melakukan proses *logout*.
- 2) Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional terdiri dari beberapa komponen yaitu perancangan dan pembuatan. Dalam pembuatan menggunakan *visual code*, XAMPP, MySQL, dan PHPMyAdmin. Untuk keamanan sistem pada saat melakukan pengisian *password* peneliti menggunakan *Hash md5*.

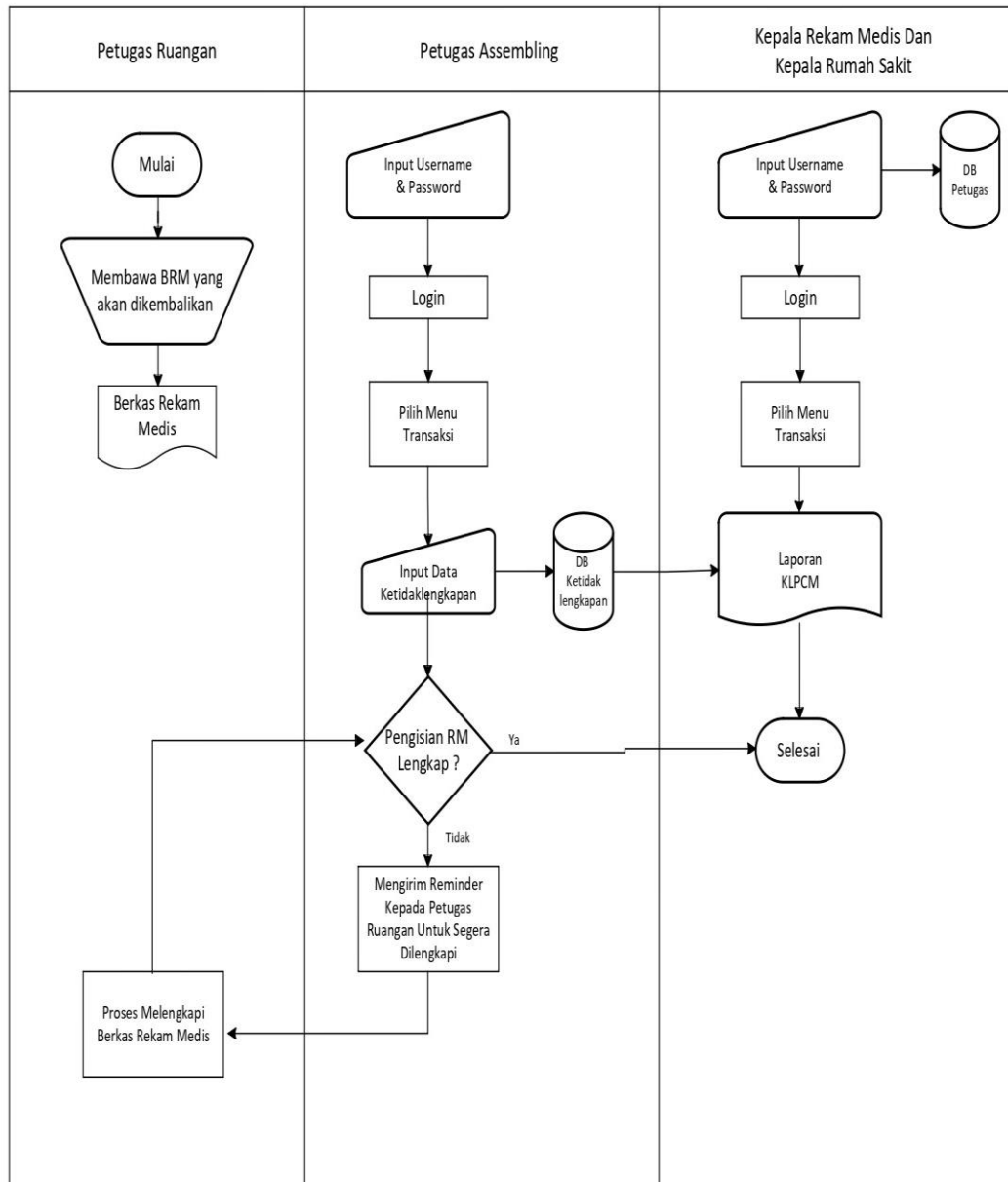
4.3 Merancang Desain / Membuat Sistem Dengan Menggunakan *Prototype* Sistem Informasi *Assembling* Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web Di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo

4.3.1 Merancang Desain Sistem Informasi *Assembling*.

Membuat *prototype* dimulai dengan pembuatan *flowchart system*, dimana *flowchart system* adalah alur jalannya aplikasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *context diagram* yang merupakan diagram yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem atau aplikasi, dan *context diagram* merupakan level tertinggi dari suatu DFD yang menggambarkan seluruh *input* kedalam sistem atau *output* dari aplikasi yang memberi gambaran tentang keseluruhan aplikasi, lalu dilanjutkan dengan pembuatan DFD level 1, setelah itu dilanjutkan dengan pembuatan

ERD, tujuan pembuatan ERD adalah untuk menggambarkan hubungan antar entitas atau data kedalam *database*.

4.3.1.1. Flowchart Manual Aplikasi Assembling



Gambar 4. 1 Flowchart Manual Berkas Rekam Medis Dari Poli Ke Unit Assembling

Proses *flowchart* terdapat 4 jenis hak akses dalam sistem ini, dimana hak akses pertama yaitu “Petugas Assembling”, dalam aplikasi akan memiliki hak akses terhadap data petugas ruangan, data ketidاكلengkapan, serta laporan. Hak akses yang kedua yaitu “Kepala Rekam Medis dan Kepala Rumah Sakit”

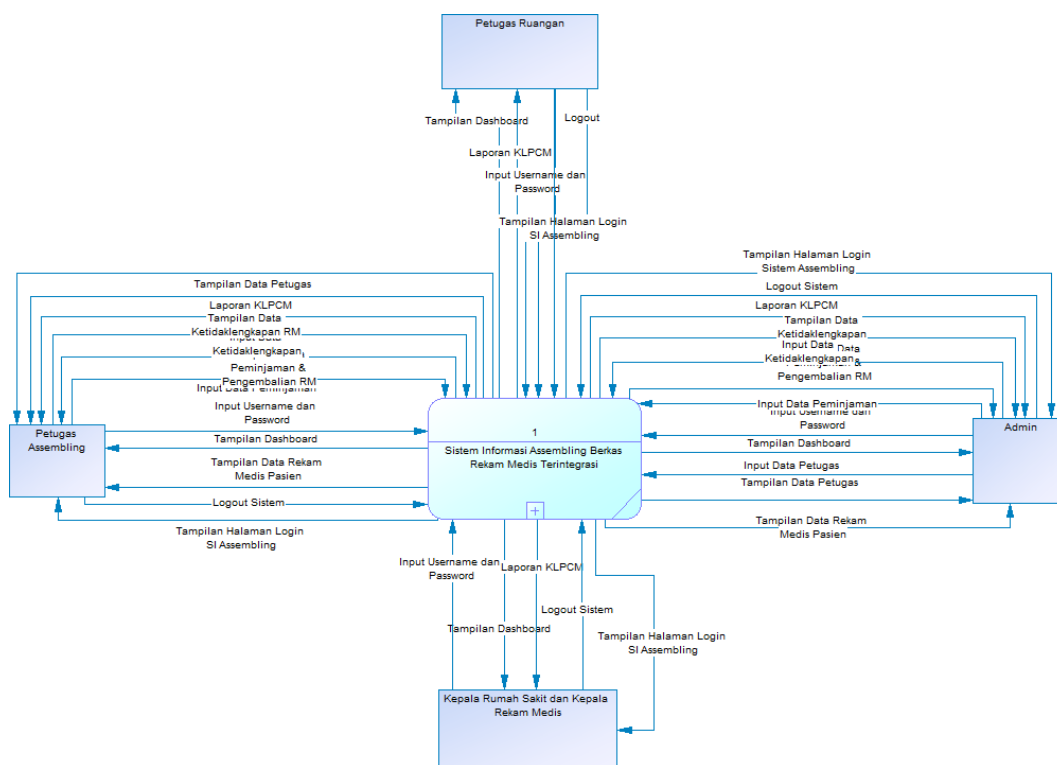
dalam sistem kepala rekam medis dan kepala rumah sakit memiliki hak akses yang sama yaitu hanya dapat mengakses laporan. Hak akses yang ketiga yaitu “Petugas Ruangan” dalam sistem petugas ruangan hanya dapat mengakses data ketidaklengkapan dan melihat laporan. Untuk hak akses yang terakhir yaitu “Admin atau Orang IT” dimana didalam aplikasi memiliki hak akses penuh terhadap aplikasi, bisa mengakses data master, data transaksi, serta laporan.

Setelah login kedalam sistem, petugas *assembling* ke menu transaksi yaitu menu cek ketidaklengkapan, pada halaman data ketidaklengkapan petugas *assembling* menginputkan data ketidaklengkapan form rekam medis yang terdiri dari nomor rekam medis, nama pasien, nama dokter, jenis pasien, asal ruangan, jenis pelayanan, tanggal cek. Data ketidaklengkapan pengisian form berkas rekam medis yang tersimpan kedalam *database* akan menghasilkan laporan KLPCM. Jika terdapat berkas rekam medis yang masih belum lengkap petugas *assembling* dapat mengirimkan reminder ketidaklengkapan yang dikirim melalui e-mail kepada petugas ruangan guna untuk mengingatkan agar segera dilengkapi. Kemudian laporan tersebut akan dilaporkan kepada kepala rekam medis, dalam bentuk *hardcopy* atau kepala rekam medis dapat melihat secara langsung kedalam sistem. Berikut merupakan *flowchart* pengembalian berkas rekam medis dari poli ke unit *assembling* :

4.3.1.2. Context Diagram

Context Diagram adalah diagram tingkat atas, yaitu diagram secara global dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran – aliran data kedalam dan keluar dari dalam dan luar entitas eksternal (Studi, 2011).

Berikut ini merupakan *context diagram* dari aplikasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web dimana konteks diagram dibawah mempunyai satu proses dengan empat entitas yang terdiri dari admin, petugas assembling, petugas ruangan serta kepala rumah sakit dan kepala rekam medis yang memiliki peran yang sama. Proses dalam konteks diagram ini akan dijelaskan menjadi lebih rinci sesuai dengan tugas dan peran setiap entitas.



Gambar 4. 2 Context Diagram

Petugas *Assembling* melakukan interaksi ke dalam sistem dengan menginputkan data dan menerima hasil keluaran yang sama. Data yang diinputkan oleh petugas rekam medis antara lain *username* dan *password* sesuai hak aksesnya, data rekam medis pasien, data peminjaman, dan data ketidaklengkapan rekam medis. Petugas *Assembling* akan menerima hasil keluaran berupa tampilan *dashboard* saat berhasil *login* dalam sistem, tampilan data petugas, tampilan data rekam medis pasien, tampilan data peminjaman dan pengembalian rekam medis, tampilan data ketidaklengkapan, dan laporan KLPCM. Setelah selesai melakukan tugas dan perannya, petugas assembling dapat *logout* dari sistem.

Petugas ruangan akan berinteraksi dengan sistem informasi assembling melalui *login* sistem sesuai hak aksesnya. Petugas ruangan hanya dapat mengakses data ketidaklengkapan laporan yaitu berupa laporan KLPCM serta menerima reminder berupa *email* terkait data ketidaklengkapan. Petugas ruangan dapat keluar dari sistem informasi assembling melalui *logout* sistem.

Admin akan berinteraksi dengan sistem dan dapat mengakses keseluruhan data dalam sistem informasi assembling. Admin dapat *login* dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password* sesuai hak aksesnya, apabila berhasil maka akan ditampilkan halaman *dashboard*. Selain itu, admin dapat memasukkan data petugas, data rekam medis, data ketidaklengkapan, dan data peminjaman rekam medis. Admin dapat melihat tampilan data petugas dan data rekam medis pasien, tampilan data peminjaman dan pengembalian, serta tampilan data ketidaklengkapan rekam medis. Selain itu, laporan yang dapat dilihat oleh admin laporan KLPCM. Apabila admin sudah selesai melakukan tugasnya, admin dapat *logout* dari sistem informasi *assembling*.

Kepala rumah sakit dan kepala rekam medis memiliki peran dan hak akses yang sama dalam sistem informasi assembling melalui *login* sistem sesuai hak aksesnya. Kepala rumah sakit dan kepala rekam medis hanya dapat mengakses data laporan yaitu berupa laporan KLPCM. Kepala rumah sakit dan kepala rekam medis dapat keluar dari sistem informasi assembling melalui *logout* sistem. Berikut ini merupakan tabel penjelasan *input* dan *ouput* yang dilakukan oleh setiap entitas sesuai hak aksesnya.

Tabel 4. 1 Penjelasan *Input dan Output* Aplikasi *Assembling*

Entitas	Keterangan
Petugas <i>Assembling</i>	Masukan yang dilakukan oleh petugas assembling meliputi : <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Username</i> dan <i>password</i> 2. Data rekam medis 3. Data ketidaklengkapan 4. Data Peminjaman 5. <i>Logout</i> dari sistem informasi assembling Keluaran yang didapatkan oleh petugas assembling meliputi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilan <i>dashboard</i> 2. Tampilan data rekam medis 3. Tampilan data Peminjaman dan pengembalian rekam medis 4. Tampilan data petugas 5. Tampilan data ketidaklengkapan rekam medis 6. Laporan KLPCM 7. Halaman login sistem informasi assembling
Petugas Ruangan	Masukan yang dilakukan oleh admin meliputi : <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Username</i> dan <i>password</i> 2. Data Ketidaklengkapan

	3. <i>Logout</i> sistem
	Keluaran yang didapatkan oleh Kepala RS dan RM meliputi :
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilan <i>dashboard</i> 2. Tampilan data ketidaklengkapan RM 3. Laporan KLPCM 4. Halaman <i>login</i> sistem informasi assembling
Admin	<hr/> Masukan yang dilakukan oleh admin meliputi : <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Username</i> dan <i>password</i> 2. Data petugas 3. Data rekam medis 4. Data ketidaklengkapan 5. Data Peminjaman 6. <i>Logout</i> sistem Keluaran yang didapatkan oleh admin meliputi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilan <i>dashboard</i> 2. Tampilan data petugas 3. Tampilan data rekam medis pasien 4. Tampilan data peminjaman dan pengembalian 5. Tampilan data ketidaklengkapan RM 6. Laporan KLPCM 7. Halaman <i>login</i> sistem informasi assembling
Kepala Rumah Sakit dan Kepala Rekam Medis	<hr/> Masukan yang dilakukan oleh Kepala RS dan RM meliputi : <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Username</i> dan <i>password</i> 2. <i>Logout</i> sistem Keluaran yang didapatkan oleh Kepala RS dan RM meliputi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilan <i>dashboard</i> 2. Laporan KLPCM 3. Halaman <i>login</i> sistem informasi assembling <hr/>

4.3.1.3. *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram menggambarkan alur pada sistem informasi *assembling* terintegrasi. Pada DFD level 1 terdiri dari *input*, proses, dan *output*. Sedangkan entitas pada DFD level 1 ini terdiri dari empat entitas, yaitu admin, petugas *assembling*, serta kepala rumah sakit dan kepala rekam medis dengan peran yang sama. Selain itu, dalam DFD level 1 terdiri dari empat tabel yaitu, petugas, rekam medis, ketidaklengkapan, dan peminjaman.

DFD level 1 terdiri dari proses yaitu *login*, pengolahan rekam medis, pengolahan petugas, pengolahan data peminjaman, pengolahan data

kelengkapan, laporan, dan *Logout*. Setiap *user* dapat melakukan *login* sistem dengan memasukkan *username* dan *password* sesuai hak akses sehingga akan ditampilkan keluaran berupa tampilan *dashboard* pada masing-masing *user*. Selain melakukan proses *login*, setiap *user* juga dapat melakukan proses *logout* kemudian jika berhasil akan ditampilkan halaman *login* sistem informasi *assembling*.

Proses pengolahan rekam medis dilakukan oleh entitas petugas *assembling* serta admin yang dapat mengakses semua menu. Data rekam medis yang sudah diinputkan akan disimpan dalam tabel rekam medis sehingga akan menghasilkan keluaran berupa tampilan data rekam medis.

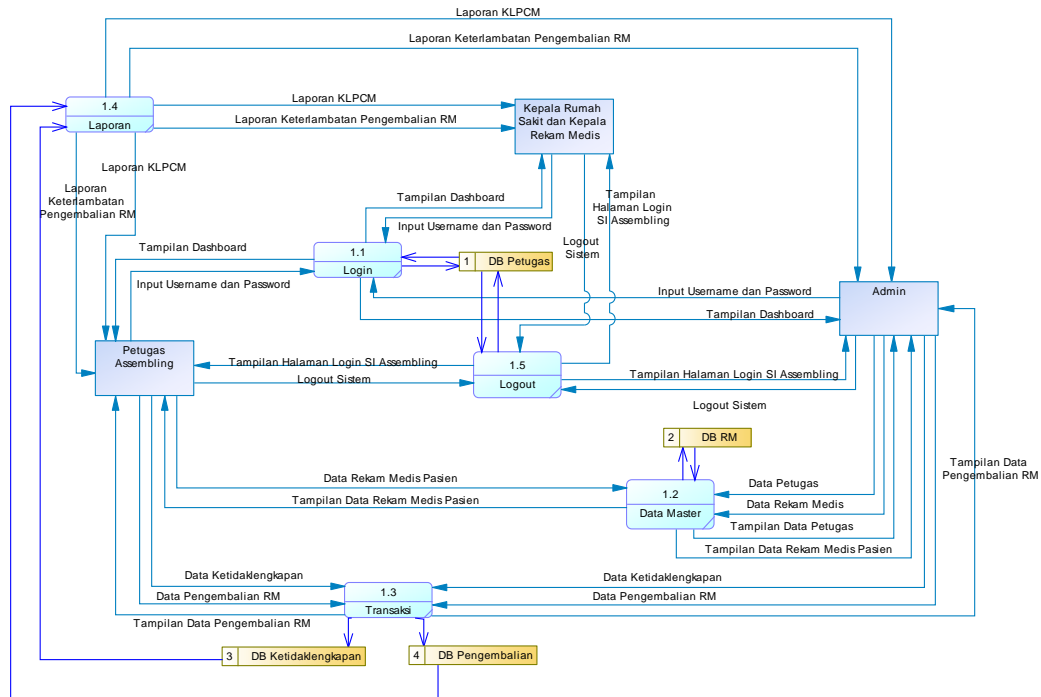
Proses data petugas berkaitan dengan entitas petugas *assembling* serta admin. Admin dapat memasukkan data petugas untuk menambahkan hak akses kemudian akan disimpan dalam tabel *user* sehingga akan ditampilkan hasil keluaran berupa tampilan data petugas yang dapat dilihat oleh admin, petugas *assembling*.

Proses data peminjaman berkaitan dengan petugas *assembling* serta admin. *User* tersebut dapat memasukkan data peminjaman rekam medis dan akan disimpan dalam tabel peminjaman. Data yang sudah disimpan akan ditampilkan kepada *user* dalam bentuk tampilan data peminjaman dan pengembalian rekam medis.

Sedangkan proses data kelengkapan berkaitan dengan petugas *assembling* petugas ruangan serta admin. Setiap *user* tersebut dapat memasukkan data cek ketidaklengkapan rekam medis. Data tersebut akan disimpan dalam tabel kelengkapan dan akan menghasilkan keluaran berupa tabel data cek kelengkapan rekam medis.

Laporan yang dihasilkan dalam sistem informasi *assembling* ini berupa laporan KLPCM yang dapat dilihat dan dicetak oleh semua *user* yaitu petugas *assembling*, admin, kepala rumah sakit, dan kepala rekam medis. Data dari tabel rekam medis, peminjaman, dan kelengkapan akan berelasi untuk membuat laporan KLPCM.

Berikut ini merupakan *Data Flow Diagram* dari sistem informasi assembling terintegrasi yang terdiri dari *Data Flow Diagram Level 1* :



Gambar 4. 3 DFD Level 1

4.3.1.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

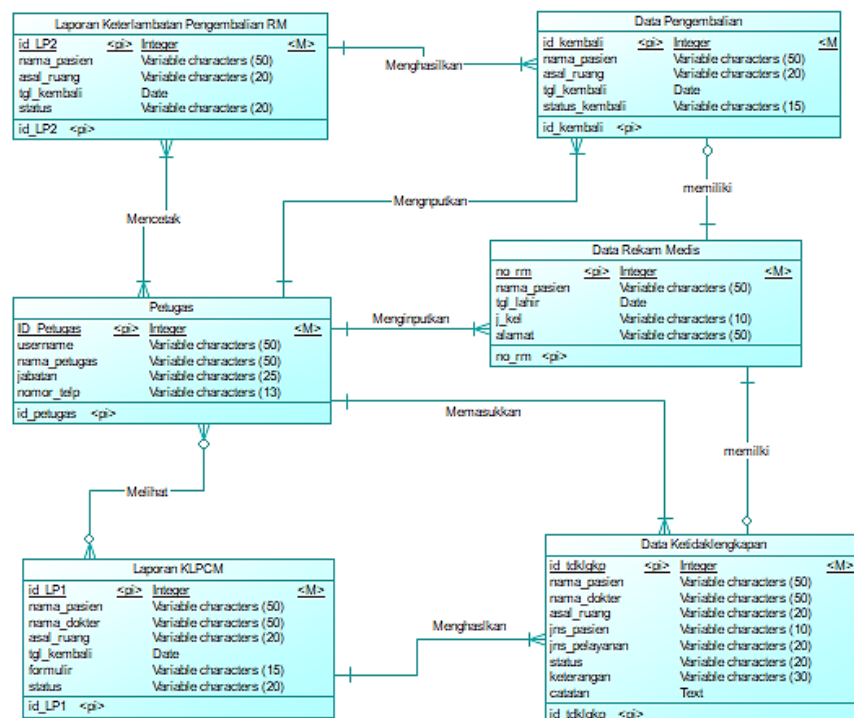
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan hubungan antar entitas sistem informasi *assembling*. Perancangan ERD digunakan untuk menentukan hubungan antar entitas sebagai dasar dalam merancang *database*.

Berdasarkan hasil perancangan CDM dan PDM, dapat diketahui bahwa pembuatan ERD berfungsi untuk menentukan hubungan antar entitas sebagai dasar dalam merancang *database*. Berikut ini merupakan penjelasan dari ERD diatas, yaitu :

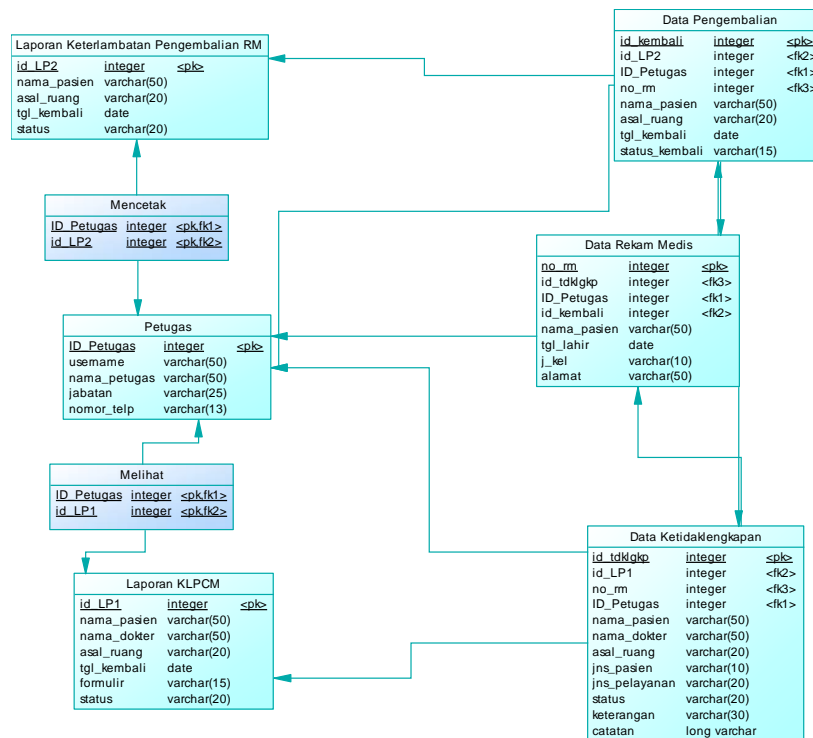
- a. Entitas petugas memiliki lima atribut yaitu id petugas sebagai *primary key*, *username*, nama, jabatan, dan nomor telepon petugas. Entitas petugas memiliki relasi menginputkan terhadap entitas data rekam medis yang memiliki lima atribut yaitu nomor rekam medis sebagai *primary key*, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat. Relasi tersebut yaitu *one to many (1 to n)* yang artinya setiap petugas dapat menginputkan banyak data rekam medis pasien ke dalam sistem.

- b. Entitas petugas memiliki lima atribut yaitu id petugas sebagai *primary key*, *username*, nama, jabatan, dan nomor telepon petugas. Entitas petugas memiliki relasi memasukkan terhadap entitas data ketidaklengkapan yang terdiri dari Sembilan atribut yaitu id_ktdklgkpn sebagai *primary key*, nama pasien, nama dokter, asal ruang, jenis pasien, jenis pelayanan, status, keterangan, dan catatan. Relasi tersebut yaitu *one to many (1 to n)* yang artinya setiap petugas dapat memasukkan banyak data ketidaklengkapan ke dalam sistem.
- c. Entitas petugas memiliki lima atribut yaitu id petugas sebagai *primary key*, *username*, nama, jabatan, dan nomor telepon petugas. Entitas petugas memiliki relasi memasukkan terhadap entitas data pengembalian yang terdiri dari lima atribut yaitu id kembali sebagai *primary key*, nama pasien, asal ruangan, tanggal kembali, dan status kembali. Relasi tersebut yaitu *one to many (1 to n)* yang artinya setiap petugas dapat menginputkan banyak data pengembalian rekam medis ke dalam sistem.
- d. Entitas data rekam medis yang terdiri dari lima atribut yaitu nomor rekam medis sebagai *primary key*, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat mempunyai relasi dengan data ketidaklengkapan dan pengembalian sebagai proses pengolahan untuk memiliki data rekam medis pasien. Relasi pada entitas tersebut yaitu *one to one (1 to 1)* yang artinya setiap data rekam medis memiliki satu data pengembalian dan data ketidaklengkapan, begitu juga sebaliknya yaitu setiap satu data ketidaklengkapan dan pengembalian rekam medis akan dimiliki oleh satu data rekam medis pasien.
- e. Entitas data pengembalian memiliki relasi menghasilkan terhadap entitas laporan keterlambatan pengembalian rekam medis yang terdiri dari empat atribut yaitu id_LP2, nama pasien, asal ruang, tanggal kembali, dan status. Relasi yang dihasilkan yaitu *one to many (1 to n)* yang artinya setiap satu laporan keterlambatan pengembalian rekam medis dihasilkan dari banyak data pengembalian.

- f. Entitas data ketidaklengkapan memiliki relasi menghasilkan terhadap entitas laporan KLPCM yang terdiri dari atribut id_LP1, nama pasien, nama dokter, asal ruang, tgl_kembali, formulir, dan status. Relasi yang dihasilkan yaitu *one to many (1 to n)* yang artinya setiap satu laporan KLPCM dihasilkan dari banyak data ketidaklengkapan.
- g. Entitas petugas memiliki relasi mencetak dan melihat laporan KLPCM serta laporan keterlambatan pengembalian rekam medis. Relasi antar entitas tersebut yaitu *many to many (n to n)* yang artinya beberapa petugas dapat mencetak banyak laporan KLPCM atau laporan keterlambatan pengembalian rekam medis dari sistem informasi.
- h. Pada *Physical Data Model* dapat terlihat bahwa setiap entitas saling berhubungan berdasarkan *primary key* dan *foreign key* yang ada pada setiap entitas.



Gambar 4. 4 ERD Database Sistem Informasi Assembling



Gambar 4. 5 Physical Data Model

4.3.1.5. Desain Interface Sistem Informasi Assembling Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web.

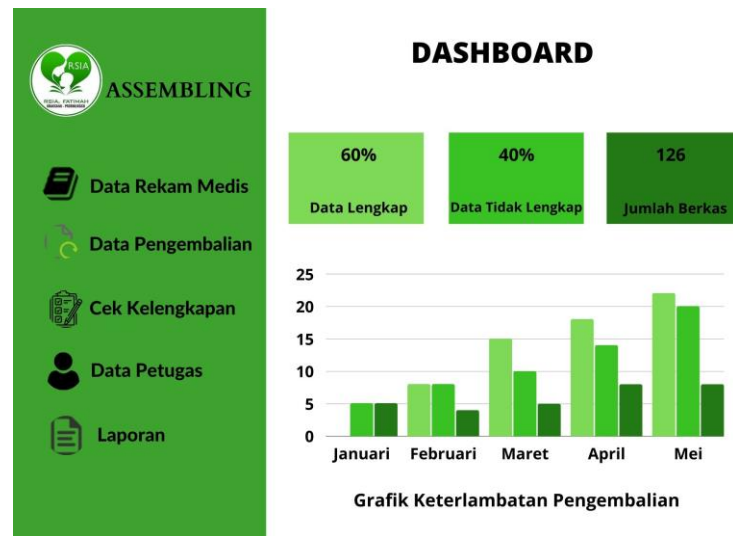
**SISTEM INFORMASI
ASSEMBLING**

USERNAME

PASSWORD

Gambar 4. 6 Halaman Login

Pada gambar 4.6 merupakan form login aplikasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web. Apabila petugas ingin masuk kedalam aplikasi maka harus *login* terlebih dahulu. Setiap *login* petugas wajib menginputkan *username* dan *password* agar aplikasi dapat menentukan hak akses petugas yang *login*.



Gambar 4. 7 Halaman Dashboard

Pada gambar 4.7 merupakan halaman *dashboard* setelah pengguna berhasil *login* dan masuk ke dalam aplikasi sesuai dengan hak akses yang dimiliki. Halaman ini akan menampilkan grafik keterlambatan pengembalian berkas rekam medis dan persentase data lengkap dan ketidaklengkapan berkas rekam medis, sehingga memudahkan petugas mengetahui secara *up to date* berkas rekam medis yang belum kembali (terlambat kembali) dan berkas yang tidak lengkap. Menu – menu yang ditampilkan juga sesuai dengan hak akses yang dimiliki tiap – tiap pengguna aplikasi.

Data Petugas

ASSEMBLING

- Data Rekam Medis
- Data Pengembalian
- Cek Kelengkapan
- Data Petugas
- Laporan

Username

Nama Lengkap

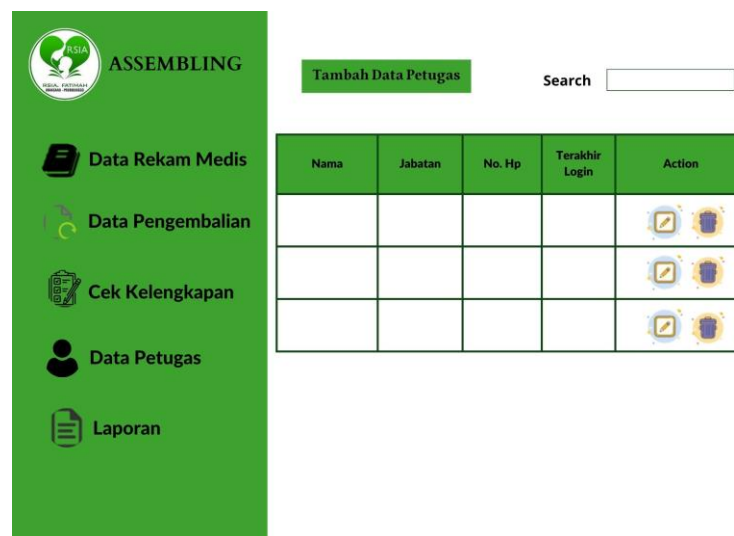
Jabatan

No. Hp

Simpan

Gambar 4. 8 Halaman Data Petugas

Gambar 4.8 merupakan halaman data petugas, yang digunakan untuk menginputkan data petugas, petugas tersebut merupakan semua petugas yang berhubungan dengan *assembling*, baik itu petugas *assembling*, petugas ruangan, Kepala Rekam Medis, Kepala Rumah Sakit, dan admin. Penambahan data petugas dilakukan sesuai hak akses, untuk admin bisa menambahkan semua petugas, sedangkan untuk petugas *assembling* hanya bisa menambahkan data petugas ruangan.



Gambar 4. 9 Halaman Tambah Data Petugas

Pada gambar diatas merupakan hasil penyimpanan dari gambar 4.8, dimana semua data yang telah diinputkan dan data yang telah tersimpan pada halaman data petugas akan ditampilkan pada tabel tersebut. Pada halaman ini admin dapat menambahkan data petugas baru, mengubah data petugas lama, menghapus data, serta melakukan pencarian data petugas, sedangkan petugas *assembling* tidak bisa mengubah data petugas dan menghapus data, tetapi hanya bisa menambahkan data petugas ruangan baru.

Pada gambar 4.10 dibawah merupakan penginputan data rekam medis pasien yang digunakan untuk mengecek apakah data rekam medis yang di inputkan apakah berkas sudah lengkap atau tidak. Pada gambar 4.11 merupakan gambar list form yang akan di cek ketidakeengkapan pada berkas rekam medis dan kemudian akan ditampilkan pada tabel laporan ketidakeengkapan.



ASSEMBLING

-  Data Rekam Medis
-  Data Pengembalian
-  Cek Kelengkapan
-  Data Petugas
-  Laporan

Data Pengecekan Ketidاكلengkapan

No. Rm

Nama Pasien

Nama Dokter


Jenis Pasien

Asal Ruangan






Jenis Pelayanan

Tgl Cek

Gambar 4. 10 Halaman Data Cek Ketidاكلengkapan



ASSEMBLING

-  Data Rekam Medis
-  Data Pengembalian
-  Cek Kelengkapan
-  Data Petugas
-  Laporan

Form	Lengkap	Tidak Lengkap	Keterangan Tidak Lengkap	Catatan Keterangan
Inform Consent	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	
Skriming	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	
Asesmen Awal	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	
Resume	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	
Ringkasan M K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	
Asesmen DPJP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	
Transfer Ruangan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	

Gambar 4. 11 Halaman Ceklist Data Ketidاكلengkapan



ASSEMBLING

Search

No. RM	Nama Pasien	Nama Dokter	Asal Ruangan	Tanggal Kembali	Status	Keterangan	Action
					Terlambat	Tidak Lengkap	  
					Tepat Waktu	Lengkap	  
					Terlambat	Tidak Lengkap	  
					Tepat Waktu	Lengkap	  
					Tepat Waktu	Lengkap	  

Gambar 4. 12 Halaman Laporan

4.3.2 Membuat Sistem Informasi *Assembling* Dengan Menggunakan Konsep MVC (*Model-View-Controller*).

Menurut Badiyanto (2013) *Model-View-Controller* (MVC) merupakan model pembuatan program dengan arsitektur yang memisahkan proses, tampilan serta penghubung proses dan tampilan. MVC bertujuan untuk memisahkan proses bisnis dari pertimbangan antarmuka pengguna dengan maksud pengembang dapat dengan mudah mengubah setiap bagian tanpa harus mempengaruhi bagian lainnya.

Badiyanto (2013) menyatakan bahwa terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC dalam sebuah aplikasi yaitu:

1. *Model* merupakan kelas yang mendasari logika proses dalam aplikasi perangkat lunak dan kelas yang terkait dengannya. *Model* adalah suatu objek yang tidak mengandung informasi tentang *user interface*. *Model* juga merupakan suatu kelas yang berisi metode/fungsi dan digunakan untuk menyimpan data dan aturan bisnis yang relevan.

```

models > M_Rekdis.php
}

public function sinkronisasi(){
    $url = 'http://localhost/assembling/api/';
    $getData = $this->get_data($url);
    $data = json_decode($getData, true);
    $jumlah = count($data);
    $done = false;
    foreach ($data as $key => $d ){
        $check = $this->db->get_where($this->_table, ['no_rekdis' => $d['norm']])->result();
        $arr = null;
        if(count($check) > 0){
            $arr = [
                'nama_pasien' => $d['nama'],
                'tgl_lahir' => $d['tgllahir'],
                'jenis_kelamin' => $d['kelamin'],
                'alamat' => $d['alamat'] ?? '-',
            ];
            $this->db->update($this->_table, $arr, ['no_rekdis' => $d['norm']]);
        }else{
            $arr = [
                'no_rekdis' => $d['norm'],
                'nama_pasien' => $d['nama'],
                'tgl_lahir' => $d['tgllahir'],
                'jenis_kelamin' => $d['kelamin'],
                'alamat' => $d['alamat'] ?? '-',
                'status' => 'Terbaca',
            ];
            $this->db->insert($this->_table, $arr);
        }
    }

    if($key == $jumlah - 1){
        $done = true;
    }
}

```

Gambar 4. 13 Source Code Model

Dapat diketahui pada gambar 4.13 \$url merupakan letak atau lokasi terkait api yang akan digunakan, kemudian untuk \$getData yaitu variabel yang berguna untuk menampung data dari api. \$data berfungsi untuk mengubah format dari *json* menjadi *array* agar lebih mudah diterapkan, \$jumlah berfungsi untuk mencari jumlah data yang telah diambil dari tampilan rekam medis yang akan digunakan nanti. \$check berfungsi untuk mengecek atau memvalidasi apakah data dari rumah sakit sudah ada atau belum, jika data belum ada maka akan melakukan insert data atau penambahan data, jika data sudah ada maka akan melakukan update data serta untuk \$this sendiri merupakan variabel yang berfungsi untuk memanggil fungsi didalam class itu sendiri.

2. *View* merupakan kumpulan dari kelas yang mewakili unsur-unsur dalam antarmuka, dalam *view* terdapat nama yang dipakai untuk mengidentifikasi file script tampilan saat dipanggil lewat fungsi render. Nama *view* sama seperti nama file skrip *view*-nya.

Untuk source code pada gambar 4.14 dibawah guna untuk menampilkan tabel dimana untuk \$jabatan merupakan class dan \$this merupakan variabel yang berfungsi untuk memanggil class itu sendiri.

```

<table id="example1" class="table table-bordered table-striped">
  <thead>
    <tr>
      <th>No Rekdis</th>
      <th>Nama Pasien</th>
      <th>Tanggal Lahir</th>
      <th>Jenis Kelamin</th>
      <th>Alamat</th>
      <?php if ($jabatan == 1 || $jabatan == 5) { ?>
      <th class="d-none">Ops</th>
      <?php } ?>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <?php foreach ($rekdis as $r) : ?>
      <tr>
        <td><?=$r->no_rekdis ?></td>
        <td><?=$r->nama_pasien ?></td>
        <td><?=$r->tgl_lahir ?></td>
        <td><?=$r->jenis_kelamin ?></td>
        <td><?=$r->alamat ?></td>
        <?php if ($jabatan == 1 || $jabatan == 5) { ?>
        <td class="d-none">
          <a href="<?php echo site_url('Data/update_rekdis/' . $r->no_rekdis) ?>" class="btn btn-small">
          <a href="<?php echo base_url('Data/hapusSementara/' . $r->no_rekdis); ?>" onclick="return confi
        </td>
        <?php } ?>
      </tr>
    <?php endforeach; ?>
  </tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>
<?php $this->load->view("templates/footer") ?>
</body>

```

Gambar 4. 14 Source Code View

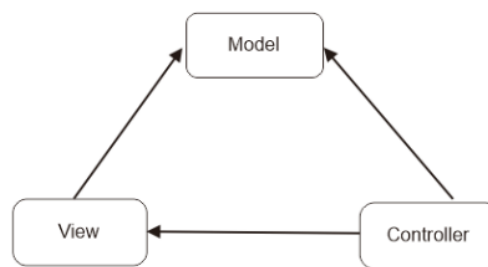
3. *Controller* merupakan kelas yang menghubungkan model dan *view*, digunakan untuk berkomunikasi antara kelas dalam model dan *view*. *Controller* mempunyai action standar. Ketika permintaan user tidak menetapkan action mana yang dijalankan, program akan menjalankan action standar. Berikut merupakan contoh *source code* terkait kelas *controller* pada aplikasi *assembling* :

```
public function sinkronisasi(){
    $this->M_Rekdis->sinkronisasi();
}
```

Gambar 4. 15 Source Code Controller

Source code pada *class controller* ini memiliki fungsi yaitu hanya untuk memanggil semua fungsi yang ada pada *class model*.

Jika dipetakan alur kerja sebuah MVC akan tampak seperti pada gambar berikut :



Gambar 4. 16 Konsep MVC Menurut Budiyanto (2013)

4. Mekanisme Integrasi Data Pasien Pada Aplikasi Assembling.

```
<?php
$connect = mysqli_connect('localhost', 'root', '', 'rsiafatimah');
if (!$connect) {
    die('Could not connect: ' . mysql_error());
}

$data = mysqli_query($connect, "SELECT * FROM pasien where norm <> 'NULL'");
$result = [];
while($res = mysqli_fetch_array($data)){
    $result[] = $res;
}

echo json_encode($result, true);
// var_dump($result);
// print_r($result);

?>
```

Gambar 4. 17 Source Code Untuk Mengubah Database Dari Rumah Sakit Kedalam Bentuk Data JSON

Pada gambar 4.17 merupakan source code untuk mengkoneksikan database dari rumah sakit agar dapat dirubah kedalam bentuk data JSON (JavaScript Object Notation) untuk pertukaran dan penyimpanan data. Dapat diketahui \$connect digunakan untuk memanggil database dari rumah sakit yaitu 'rsifatimah', \$data digunakan untuk menampilkan data apa yang akan dipanggil untuk dapat ditampilkan kedalam data json, dilanjutkan dengan 'mysql_fetch_array' yang berfungsi untuk mengambil baris hasil dari data yang akan diambil kemudian 'echo json_encode' berguna untuk mengembalikan representasi JSON dari suatu nilai. Dengan kata lain, ia mengubah variabel PHP (berisi array) menjadi JSON.

Pada penelitian ini data yang digunakan yaitu data pasien dimana yang nantinya data pasien akan diintegrasikan kedalam aplikasi assembling. Data pasien didapatkan dari database rumah sakit fatimah yang didapat pada saat penelitian dilakukan. Berikut merupakan source code untuk mengintegrasikan data pasien kedalam aplikasi assembling :

```
public function sinkronisasi(){
    $url = 'http://localhost/assembling/api/';
    $getData = $this->get_data($url);
    $data = json_decode($getData, true);
    $jumlah = count($data);
    $done = false;
```

Gambar 4. 18 source code untuk mengintegrasikan data pasien kedalam aplikasi assembling

Public function sinkronisasi berfungsi untuk mendeklarasikan fungsi dalam class tersebut. Sinkronisasi disini digunakan untuk menyinkronkan data pasien yang akan ditampilkan di data rekam medis pada aplikasi assembling, dapat diketahui \$url tersebut berisi data pasien dari database rumah sakit. \$getdata yaitu variabel yang digunakan menampung data dari api. Kemudian \$data berfungsi untuk mengubah format dari json menjadi array agar lebih mudah diterapkan. \$jumlah berfungsi untuk mencari jumlah data yang telah diambil dari tampilan rekam medis. Sehingga dalam hasil akhir pada aplikasi assembling dapat terintegrasi dengan database rumah sakit melalui sinkronisasi pada data rekam medis pasien. Aplikasi assembling terintegrasi hanya satu arah yaitu hanya dapat

menerima data pasien dari rumah sakit. Berikut merupakan tampilan aplikasi assembling terkait sinkronisasi data pasien :

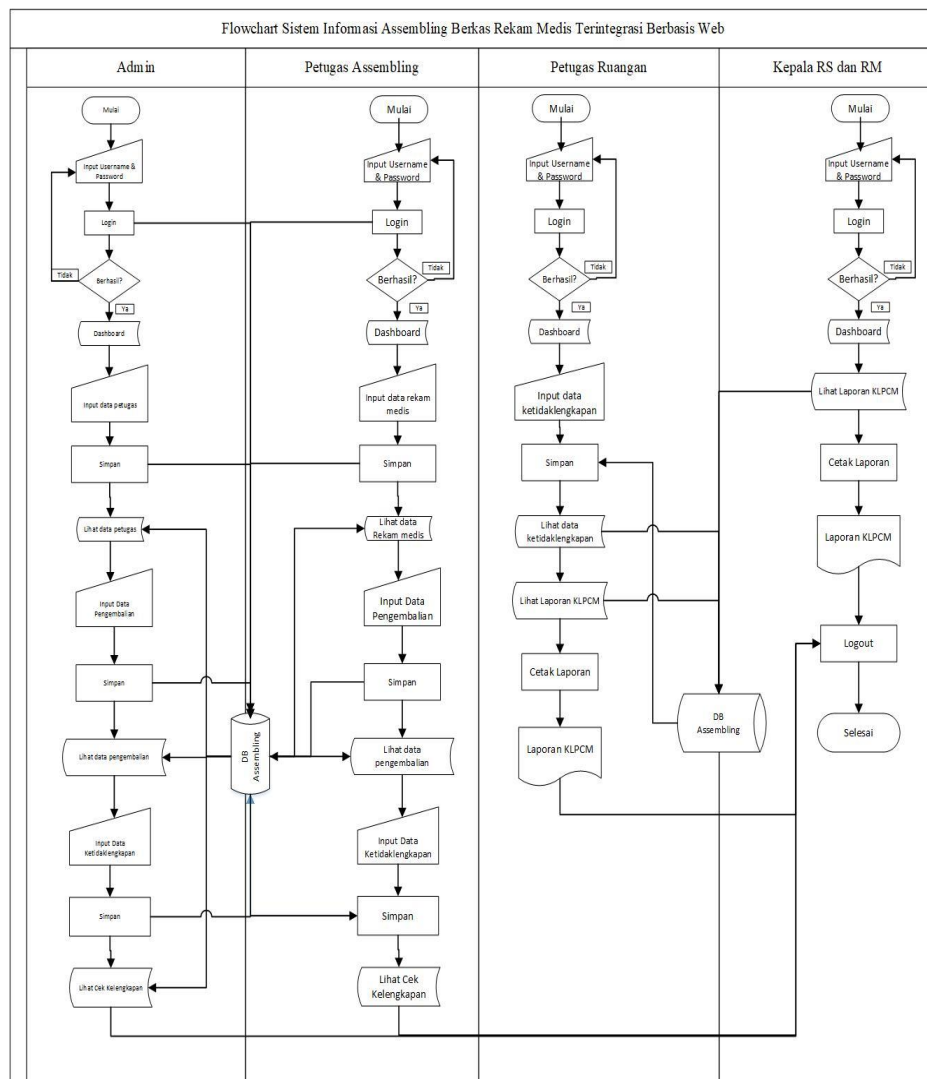
Sinkronisasi

Show 10 entries

No Rekdis	Nama Pasien	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat
	Naila Izzati	2006-05-31	Perempuan	PP. AL MASHDUQIAH PATOKAN - KRAKSAAN
'002612	AMELIA	0000-00-00	Perempuan	DSN KRAJAN 5/2 TULUPARI
'003391	FATMAWATI	0000-00-00	Perempuan	DS BULU 001 / 003

Gambar 4. 19 Sinkronisasi Data Rekam Medis Pasien

4.3.2.1. Sistem Informasi *Assembling* Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis *Web* Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo.



Gambar 4. 20 Alur Sistem Informasi *Assembling*

Alur Sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan – urutan dari prosedur yang ada didalam sistem (Jogiyanto, 2005). Alur sistem pada aplikasi *assembling* memiliki 4 *swimline* yaitu admin, petugas *assembling*, petugas ruangan serta kepala rumah sakit dan rekam medis dengan hak akses yang sama. Pada entitas admin dapat mengolah semua menu yang ada pada sistem informasi *assembling*. Untuk petugas *assembling* dan petugas ruangan dapat mengakses menu namun pada menu data petugas tidak dapat melakukan pengolahan data. Pada hak akses kepala rumah sakit maupun rekam medis hanya dapat mengakses menu laporan dan cetak laporan sesuai kebutuhan.

Proses pertama yang dilakukan setiap *user* yaitu *login* pada sistem dengan menginputkan *username* dan *password* yang sudah tersimpan dalam *database*. Apabila *username* dan *password* yang diinputkan tersimpan dan terdeteksi oleh *database*, maka akan ditampilkan halaman *dashboard*. Menu *sidebar* pada halaman *daschboard* dapat menunjukkan hak akses setiap *user*.

Admin dapat melakukan input data petugas kemudian menyimpan data dalam *database* sehingga akan ditampilkan data petugas sebagai hak akses dalam sistem. Selain itu, admin dapat menginputkan data rekam medis, peminjaman, dan kelengkapan rekam medis kemudian akan disimpan dalam *database* untuk menghasilkan keluaran berupa tampilan data rekam medis pasien, data peminjaman, dan data kelengkapan. Hak akses pada petugas *assembling* sama dengan admin, hanya saja yang membedakan adalah petugas *assembling* tidak dapat menginputkan atau mengolah data petugas sehingga hanya dapat melihat tabel data petugas.

Petugas ruangan dapat melakukan pengolahan data pada data ketidaklengkapan kemudian menyimpan data dalam *database* sehingga akan ditampilkan data ketidaklengkapan rekam medis kemudian akan disimpan dalam *database* untuk menghasilkan keluaran berupa tampilan laporan KLPCM.

Kepala rumah sakit dan rekam medis memiliki hak akses terhadap menu laporan. Kepala rumah sakit dan rekam medis dapat melihat dan

melakukan cetak laporan sesuai dengan kebutuhan rumah sakit. Berikut merupakan alur pada aplikasi assembling berkas rekam medis terintegrasi berbasis web di rumah sakit ibu dan anak fatimah probolinggo :

4.3.2.2. Tabel Dalam Database Aplikasi Assembling Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web.

Pada tahap ini peneliti akan membuat tabel *database* menggunakan MySQL. Pembuatan tabel pada *database* ini dilakukan sesuai dengan hasil analisa kebutuhan dan rancangan sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis *web*. Tabel-tabel yang dibuat digunakan berguna untuk tempat menyimpan data yang akan di *input* ke dalam *form* yang sudah dibuat sesuai dengan analisa kebutuhan *user*. Berikut ini merupakan tabel-tabel yang digunakan sebagai *database* dalam sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis *web*, yaitu :

a. Tabel Jabatan

Tabel data jabatan ini digunakan untuk menyimpan data pengguna yang berisi id jabatan dan jabatan dari petugas yang memiliki hak akses pada sistem informasi *assembling* rekam medis yang sudah dibuat. Berikut ini merupakan rincian *field* tabel jabatan yaitu :

Tabel 4. 2 Tabel Jabatan

<i>Name Field</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Index</i>
Id_jabatan	Integer	11	<i>Auto increment</i>
Jabatan	Varchar	50	

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut, dapat diketahui bahwa tabel jabatan digunakan untuk menyimpan data hak akses siapa saja petugas yang dapat mengakses atau melakukan *login* ke dalam sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis *web*. Tabel ini menyimpan hak akses dan berelasi dengan tabel *user*.

b. Tabel Ruangan

Tabel 4. 3 Tabel Ruangan

<i>Name Field</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Index</i>
Id_ruangan	Integer	11	<i>Auto increment</i>

Nama_ruangan	Varchar	50
--------------	---------	----

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut, tabel ruangan digunakan untuk menyimpan data ruangan pasien dalam sistem informasi *assembling*. Data ini berisi id ruangan dan nama ruangan untuk menyimpan data ruangan pasien dan petugas yang meminjam rekam medis. Sehingga tabel ini akan berelasi dengan tabel *user* dalam proses pengisian data.

c. Tabel Dokter

Tabel 4. 4 Tabel Dokter

<i>Name Field</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Index</i>
Id_dokter	Integer	11	<i>Auto increment</i>
Nama_dokter	Varchar	50	

Berdasarkan tabel 4.4 tersebut, bahwa pada tabel dokter berisi id dokter dan nama dokter yang digunakan untuk menyimpan data dokter sebagai data master untuk menyimpan nama dokter yang bertugas. Data dokter ini digunakan untuk kebutuhan pengisian pada form ketidaklengkapan dan berfungsi untuk mengetahui siapa dokter yang bertanggungjawab pada pasien dalam ruangan.

d. Tabel *user*

Tabel 4. 5 Tabel User

<i>Name Field</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Index</i>
Id_user	Integer	11	<i>Auto increment</i>
Username	Varchar	50	
Nama_petugas	Varchar	50	
Jabatan	Varchar	25	
Nomor_hp	Varchar	13	
Password	Varchar	50	

Berdasarkan tabel 4.5 tersebut, dapat diketahui bahwa fungsi dari tabel *user* yaitu untuk menyimpan data petugas yang memiliki hak akses terhadap sistem informasi *assembling*. Pada tabel ini akan disimpan id user, username, nama petugas, jabatan, no hp, dan password.

e. Tabel rekam medis

Tabel 4. 6 Tabel Rekam Medis

<i>Name Field</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Index</i>
No_rm	Integer	11	<i>Auto increment</i>
Nama_pasien	Varchar	50	
Tgl_lahir	Date		
J_kel	Varchar	10	
Alamat	Varchar	50	

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa tabel rekam medis sebagai data master untuk menyimpan rekam medis pasien yang berisi data nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat pasien. Data pada tabel rekam medis digunakan untuk pengisian pada data peminjaman dan kelengkapan rekam medis. Sehingga tabel rekam medis, tabel peminjaman, dan tabel cek kelengkapan saling berelasi.

f. Tabel cek kelengkapan

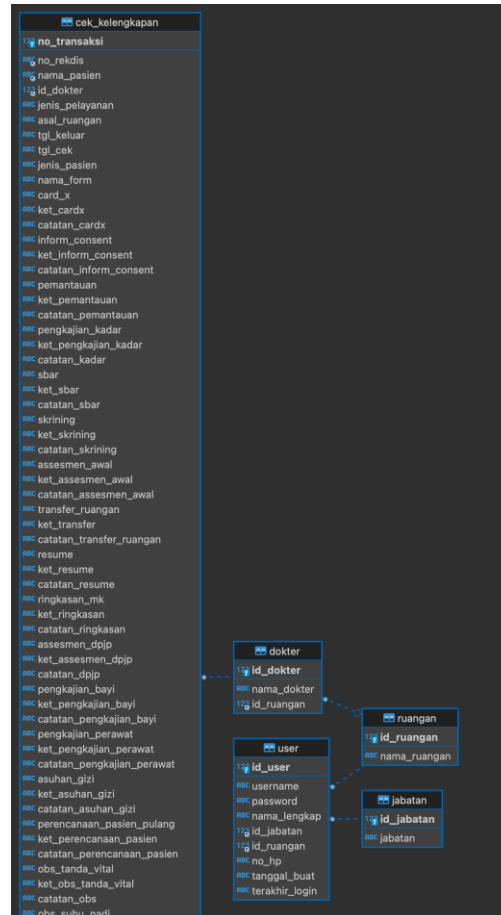
Tabel 4. 7 Tabel Cek Kelengkapan

<i>Name Field</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Index</i>
No_transaksi	Integer	11	<i>Auto increment</i>
Jns_pelayanan	Varchar	20	
Asal_ruangan	Varchar	30	
Tgl_keluar	Date		
catatan	Text		

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa tabel cek kelengkapan digunakan untuk menyimpan data kelengkapan rekam medis. Tabel ini berisi no transaksi, jenis pelayanan, asal ruangan, tanggal keluar, dan catatan. Tabel ini akan berelasi dengan tabel rekam medis dan tabel peminjaman untuk menyimpan data dan melihat status pengembalian dan kelengkapan berkas rekam medis.

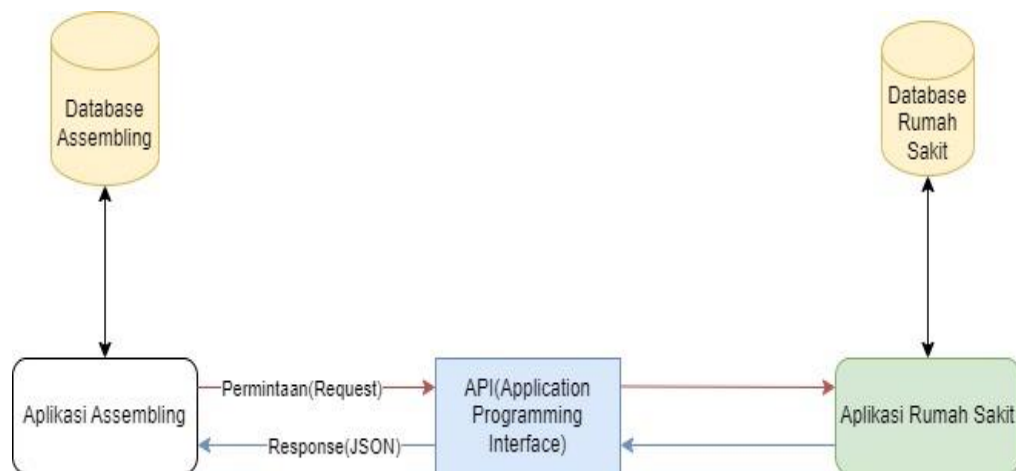
Pada rancangan *Database*, terdiri dari 5 tabel yaitu *user*, ruangan, dokter, jabatan dan cek kelengkapan. Setiap tabel memiliki relasi terhadap tabel lainnya dalam proses penyimpanan data ke dalam *database*. Tabel *user* berhubungan dengan tabel ruangan dan jabatan sebagai penentuan hak akses. Tabel ruangan berelasi dengan tabel dokter untuk menentukan proses pengembalian rekam

medis. Pada gambar 4.21 dibawah merupakan gambaran relasi *database* pada *PHPMYAdmin*.



Gambar 4. 21 Relasi dalam *Database*

4.3.2.3. *Application Programming Interface (API)*



Gambar 4. 22 Alur Penerapan API Pada Aplikasi *Assembling* Berkas Rekam Medis Terintegrasi

Application Programming Interface (API) digunakan sebagai jembatan atau penghubung antara aplikasi *assembling* dengan aplikasi rumah sakit. API tersebut berguna untuk menerima request atau permintaan dan mengirim response ke aplikasi yang ingin mengambil data yaitu dari aplikasi rumah sakit.

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa aplikasi assembling akan mengirim request ke aplikasi rumah sakit melalui layanan internet, kemudian aplikasi rumah sakit menerima *request* tersebut. Selanjutnya aplikasi rumah sakit akan melakukan eksekusi *query* terhadap database server. Hasil dari eksekusi yaitu informasi data pasien yang akan disinkronisasikan. Setelah itu, aplikasi rumah sakit akan mengirim respon ke aplikasi *assembling*, respon tersebut berupa data hasil dari eksekusi query sesuai dengan request yang dikirim oleh aplikasi rumah sakit tadi. Setelah aplikasi *assembling* menerima respon dari aplikasi rumah sakit maka respon tersebut akan disimpan sementara pada database *assembling* pada aplikasi rumah sakit untuk ditampilkan kepada user.

```

models > M_Rekdis.php
public function sinkronisasi(){
    $url = 'http://localhost/assembling/api/';
    $getData = $this->get_data($url);
    $data = json_decode($getData, true);
    $jumlah = count($data);
    $done = false;
    foreach ($data as $key => $d ){
        $check = $this->db->get_where($this->_table, ['no_rekdis' => $d['norm']])->result();
        $arr = null;
        if(count($check) > 0){
            $arr = [
                'nama_pasien' => $d['nama'],
                'tgl_lahir' => $d['tgllahir'],
                'jenis_kelamin' => $d['kelamin'],
                'alamat' => $d['alamat'] ?? '-',
            ];
            $this->db->update($this->_table, $arr, ['no_rekdis' => $d['norm']]);
        }else{
            $arr = [
                'no_rekdis' => $d['norm'],
                'nama_pasien' => $d['nama'],
                'tgl_lahir' => $d['tgllahir'],
                'jenis_kelamin' => $d['kelamin'],
                'alamat' => $d['alamat'] ?? '-',
                'status' => 'Terbaca',
            ];
            $this->db->insert($this->_table, $arr);
        }
    }
    if($key == $jumlah - 1){
        $done = true;
    }
}

```

Gambar 4. 23 Source Code API

Pada gambar 4.23 diatas merupakan source code untuk api dimana \$url merupakan letak atau lokasi terkait api yang akan digunakan pada aplikasi

assembling, kemudian untuk `$getData` yaitu variabel yang berguna untuk menampung data dari api. `$data` berfungsi untuk mengubah format dari *json* menjadi *array* agar lebih mudah diterapkan, `$jumlah` berfungsi untuk mencari jumlah data yang telah diambil dari tampilan rekam medis yang akan digunakan nanti. `$check` berfungsi untuk mengecek atau memvalidasi apakah data dari rumah sakit sudah ada atau belum, jika data belum ada maka akan melakukan insert data atau penambahan data, jika data sudah ada maka akan melakukan update data serta untuk `$this` sendiri merupakan variabel yang berfungsi untuk memanggil fungsi didalam class itu sendiri.

4.3.2.4. Electronic Mail (E-Mail)

Berikut merupakan *source code* terkait reminder pengiriman *E-Mail* terkait data ketidaklengkapan pada petugas ruangan yang digunakan pada aplikasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web dirumah sakit ibu dan anak fatimah probolinggo :

```
<?php defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

$config = array(
    'protocol' => 'smtp', // 'mail', 'sendmail', or 'smtp'
    'smtp_host' => 'mail.sisfoms.com',
    'smtp_port' => 465,
    'smtp_user' => 'ujicoba@sisfoms.com',
    'smtp_pass' => 'sukses5758',
    'smtp_crypto' => 'ssl', //can be 'ssl' or 'tls' for example
    'mailtype' => 'text', //plaintext 'text' mails or 'html'
    'smtp_timeout' => '4', //in seconds
    'charset' => 'iso-8859-1',
    'wordwrap' => TRUE
);
```

Gambar 4. 24 Source Code Pengiriman E-Mail Pada Aplikasi Assembling Berkas Rekam Medis Terintegrasi

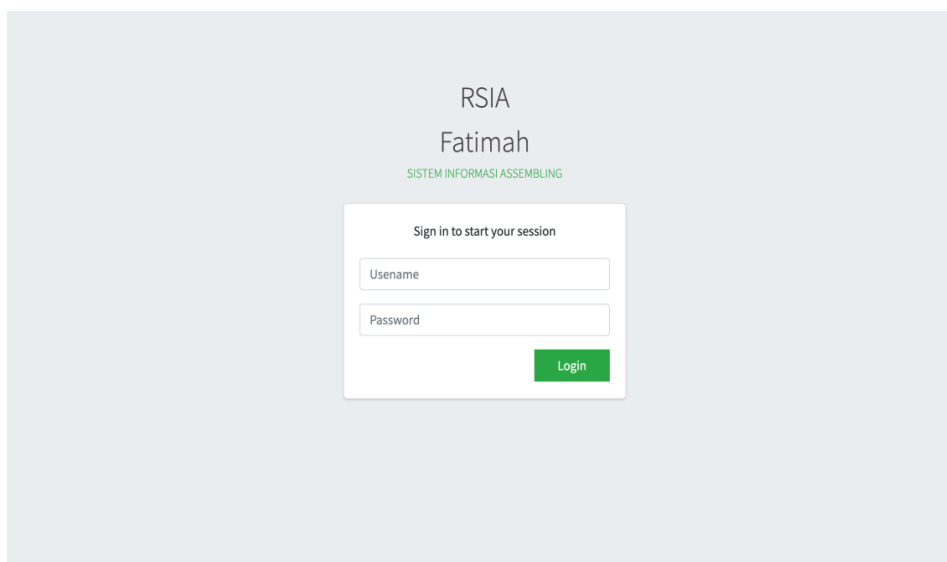
Gambar 4.24 diatas merupakan source code untuk notifikasi pengingat kepada petugas ruangan guna untuk melengkapi berkas rekam medis pasien yang belum terisi keseluruhan, dapat diketahui perintah untuk mengirimkan email yaitu (*'protocol' => 'smpt', // 'mail', 'sendemail', or 'smtp'*).

4.3.2.5. Hasil Sistem Informasi Assembling Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis Web.

Aplikasi merupakan program yang siap untuk digunakan, yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan ditinjau. Menurut kamus besar bahasa Indonesia “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan atauran atau ketentuan bahasa pemograman tertentu” (Andi Juansyah, 2015).

Berikut merupakan tampilan dari sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web sesuai hak akses dari petugas :

1. Tampilan Halaman *Login*



Gambar 4. 25 Halaman *Login*

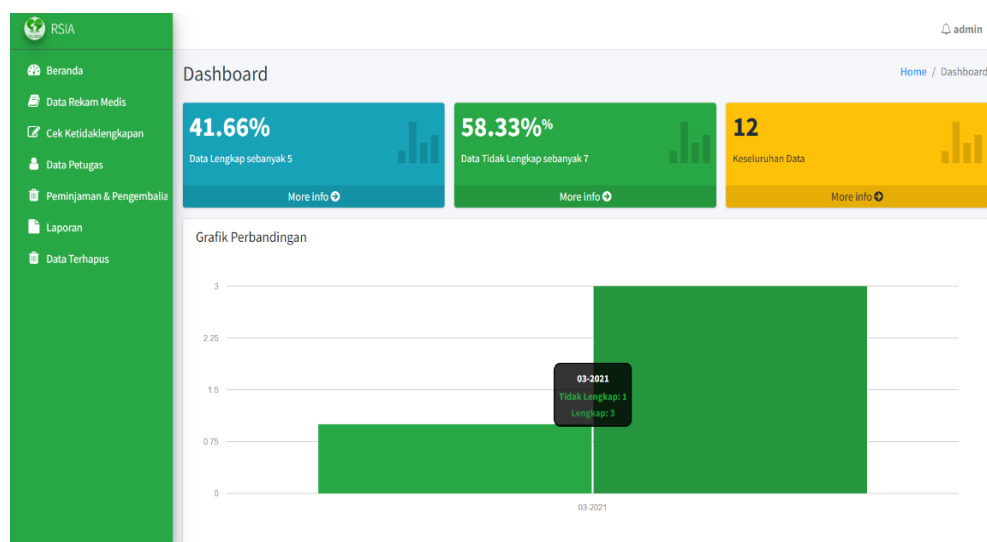
Pengguna yang akan mengakses sistem informasi *assembling* pertama kali akan berada pada tampilan *login*. Setiap pengguna baik admin, petugas *assembling*, kepala rumah sakit atau kepala rekam medis yang akan mengakses sistem informasi *assembling* harus menginputkan *username* dan *password* terlebih dahulu. Apabila *username* dan *password* yang diinputkan sudah benar, maka proses *login* berhasil dan sistem akan menampilkan halaman *dashboard*. Namun, apabila proses *login* gagal atau *username* dan *password* yang diinputkan tidak sesuai maka pengguna diminta untuk

menginputkan kembali sesuai dengan akses *login* yang sudah terdaftar dalam *database*.

b. Tampilan Hak akses admin dan Petugas *Assembling*.

Hak akses yang dimiliki oleh admin, petugas *assembling* hampir sama yaitu dapat mengakses menu data rekam medis dan pengolahannya, data petugas, data peminjaman dan pengembalian, data ketidaklengkapan, serta cetak laporan. Namun, terdapat perbedaan pada hak akses admin dengan petugas *assembling* bahwa hanya admin yang dapat mengakses pengelolaan data petugas untuk menambahkan atau mengedit data petugas sebagai hak akses. Berikut ini merupakan hasil tampilan halaman pada hak akses admin, petugas *assembling*.

2. Halaman *Dashboard*



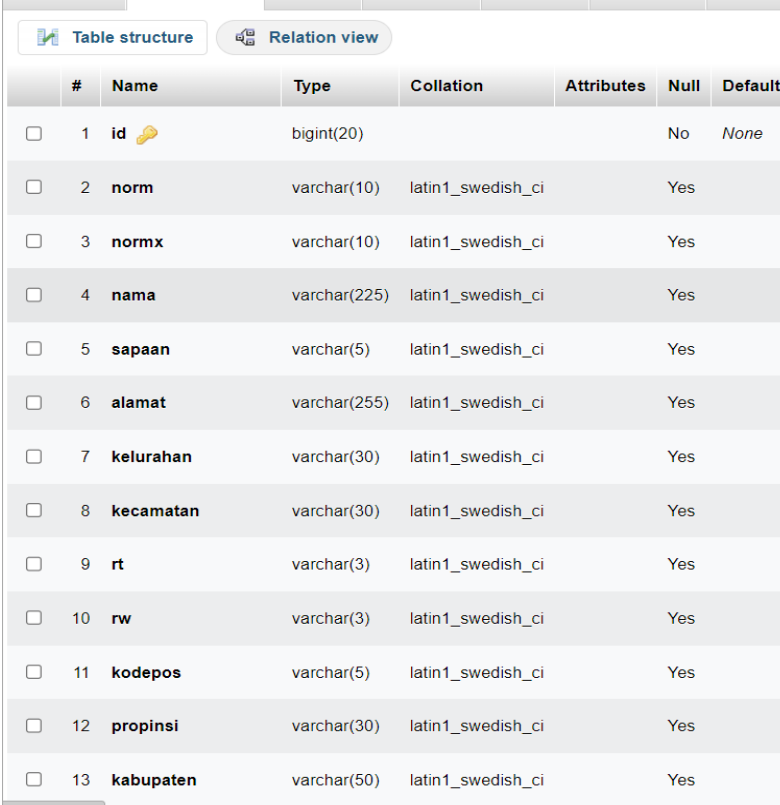
Gambar 4. 26 Halaman *Dashboard*

Tampilan diatas merupakan tampilan halaman *dashboard* pada sistem informasi *assembling* rekam medis. Tampilan ini akan muncul apabila petugas berhasil melakukan proses *login*. Pada tampilan *dashboard* akan ditampilkan *sidebar* yang berisi halaman beranda, data rekam medis, cek ketidaklengkapan, data peminjaman dan pengembalian, data petugas, laporan, serta data terhapus sesuai dengan hak akses setiap petugas. Selain itu, pada tampilan *dashboard* akan ditampilkan data persentase kelengkapan

rekam medis, ketidaklengkapan rekam medis, dan total seluruh data pengembalian rekam medis yang sudah di cek kelengkapan berkasnya.

Selain data berbentuk persentase, pada halaman *dashboard* akan ditampilkan grafik perbandingan total kelengkapan dan ketidaklengkapan rekam medis dalam periode bulan dan tahun tertentu.

3. Halaman Data Rekam Medis



#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)			No	None
<input type="checkbox"/>	2 norm	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Yes	
<input type="checkbox"/>	3 normx	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Yes	
<input type="checkbox"/>	4 nama	varchar(225)	latin1_swedish_ci		Yes	
<input type="checkbox"/>	5 sapaan	varchar(5)	latin1_swedish_ci		Yes	
<input type="checkbox"/>	6 alamat	varchar(255)	latin1_swedish_ci		Yes	
<input type="checkbox"/>	7 kelurahan	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Yes	
<input type="checkbox"/>	8 kecamatan	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Yes	
<input type="checkbox"/>	9 rt	varchar(3)	latin1_swedish_ci		Yes	
<input type="checkbox"/>	10 rw	varchar(3)	latin1_swedish_ci		Yes	
<input type="checkbox"/>	11 kodepos	varchar(5)	latin1_swedish_ci		Yes	
<input type="checkbox"/>	12 propinsi	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Yes	
<input type="checkbox"/>	13 kabupaten	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Yes	

Gambar 4. 27 Struktur Tabel Data Pasien

Pada gambar 4.27 diatas merupakan struktur tabel pasien dari rumah sakit ibu dan anak fatimah probolinggo yang akan digunakan sebagai data untuk sinkronisasi pada aplikasi assembling. Dengan adanya data pasien dari rumah sakit ibu dan anak fatimah probolinggo peneliti dapat menyesuaikan dengan permintaan pada aplikasi assembling. Dapat diketahui untuk struktur data pasien diatas terdiri dari norm, nama, sapaan, alamat, kelurahan, kecamatan, rt, rw, kodepos, propinsi, dan kabupaten.

Tabel Rekam Medis

Tabel Data Rekam Medis

Sinkronisasi

Show: 10 entries Search:

No Rekam Medis	Nama Pasien	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat
	Naila Izzati	2006-05-31	Perempuan	PP. AL MASHOUQIAH PATOKAN - KRAKSAAN
'002612	AMELIA	0000-00-00	Perempuan	DSN KRAJAN 5/2 TULLUPARI
'003391	FATMAWATI	0000-00-00	Perempuan	DS BULU 001 / 003
000021	MAULAN A.B	0000-00-00	Laki-laki	KRAKSAAN
000067	Yusuf	0000-00-00	Laki-laki	Kali Buntu
000071	Muhammad Aris	0000-00-00	Laki-laki	KRAKSAAN WETAN RT: RW: KOTA PROBLINGGO
000086	ULFI	0000-00-00	Perempuan	KAMPUNG MELAYU

Gambar 4. 28 Halaman Data Rekam Medis

Hak akses admin dan petugas assembling dapat melihat data rekam medis pasien yang terdiri dari data nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat. Pada data rekam medis ini, *user* dapat melakukan edit dan hapus data sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, *user* juga dapat melakukan tambah data pasien apabila terdapat pasien baru yang belum terdaftar dalam sistem *assembling* sehingga datanya dapat tersimpan dalam *database*. Selain itu, *user* juga dapat melakukan sinkronisasi data rekam medis pasien sesuai dengan *database*.

4. Halaman Data Petugas

Data Petugas

Form Tambah Data Petugas

Username

Username

Nama Lengkap

Nama Lengkap

Jabatan

Petugas Assembling

Asal Ruangan

Pilih Ruangan

Nomor HP

Nomor HP

Submit

Gambar 4. 29 Tampilan Tambah Data Petugas

The screenshot displays the 'Data Petugas' interface. On the left is a green sidebar with navigation links: Beranda, Data Rekam Medis, Cek Ketidakeengkapan, Data Petugas, Peminjaman & Pengembalian, Laporan, and Data Terhapus. The main content area has a header 'Data Petugas' and a 'Tambah Data Petugas' button. Below the header is a table with 6 columns: No, Username, Nama Lengkap, Jabatan, No HP, Terakhir Login, and Aksi. The table contains 6 rows of employee data. At the bottom of the table, there are 'Edit' and 'Hapus' buttons for each row. The top right corner shows the user is logged in as 'admin'.

No	Username	Nama Lengkap	Jabatan	No HP	Terakhir Login	Aksi
1	admin	Galuh Yuniar Renazis	Admin	085258450524	2023-01-20 21:53:22	Edit Hapus
2	Natalia	dr. Natalia Kristanti, Sp. A	Petugas Ruangan	081256789021		Edit Hapus
3	Gofur	dr. Abdul Gofur, Sp. JP	Petugas Ruangan	08233400261		Edit Hapus
4	pandan	pandan wangi	Petugas Assembling	085677899011	0000-00-00 00:00:00	Edit Hapus
5	redy	redy rahma	Kepala Rekam Medis	082334555654	0000-00-00 00:00:00	Edit Hapus
6	fany	fany brawijaya	Admin	087666443321	0000-00-00 00:00:00	Edit Hapus

Gambar 4. 30 Tabel Data Petugas

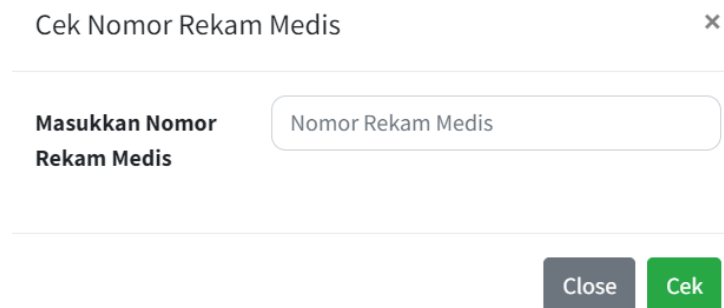
Pada tampilan data petugas, admin dapat mengisi form data petugas untuk menambahkan hak akses baru pada sistem informasi *assembling* rekam medis. Data yang diinputkan dalam sistem meliputi *username*, nama lengkap, jabatan, asal ruangan, dan nomor hp. Jabatan yang ada dalam *item* data tersebut dapat digunakan untuk menentukan hak akses dari setiap petugas. Data yang sudah diinputkan akan disimpan dalam tabel *User*. Berikut ini merupakan tampilan tabel data petugas yang sudah tersimpan dalam *database*.

Admin memiliki hak akses untuk dapat mengatur siapa saja petugas yang dapat mengakses sistem informasi *assembling* rekam medis. Setiap data petugas yang memiliki hak akses akan terdaftar dalam tabel petugas dengan data yang ditampilkan meliputi *username*, nama lengkap petugas, jabatan, nomor hp, dan tanggal terakhir *login*. Tanggal terakhir *login* berfungsi untuk melihat tanggal akses dari petugas sebagai bentuk pemantauan dari admin dalam menjaga keamanan sistem informasi *assembling* yang digunakan.

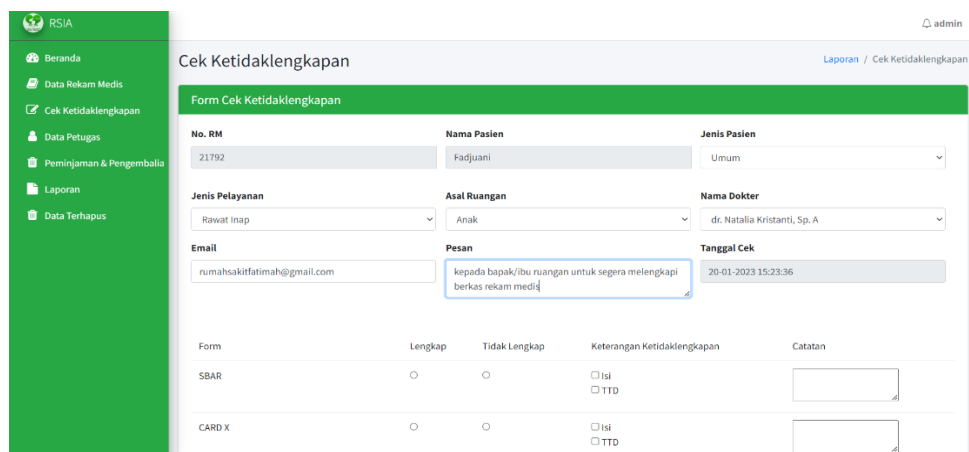
Pada halaman data petugas ini, admin dapat menambahkan hak akses baru dengan memilih tombol tambah data petugas, dapat melakukan edit data, dan menghapus akses data petugas. Selain itu, admin dapat mengatur jumlah data yang ditampilkan dan melakukan pencarian data petugas secara lebih cepat melalui *item search*. Perbedaan hak akses

admin dengan petugas *assembling* adalah pada menu data petugas yaitu hanya admin yang dapat melakukan edit dan hapus data petugas sebagai bentuk hak akses. Sedangkan tampilan pada petugas *assembling* hanya untuk menampilkan saja tidak melakukan pengolahan data.

5. Halaman Cek Data Ketidاكلengkapan



Gambar 4. 31 Tampilan Pencarian Nomor Rekam Medis



Form	Lengkap	Tidak Lengkap	Keterangan Ketidاكلengkapan	Catatan
SBAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/> Isi <input type="checkbox"/> TTD	<input type="text"/>
CARD X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/> Isi <input type="checkbox"/> TTD	<input type="text"/>

Gambar 4. 32 Tampilan Tabel Data Ketidاكلengkapan RM

Pada tampilan menu cek data kelengkapan, *user* akan ditampilkan pada kolom pencarian rekam medis dengan menginputkan nomor rekam medis sesuai dengan nomor pasien yang bersangkutan. *User* yang akan mengecek kelengkapan rekam medis yang sudah dikembalikan, dapat menginputkan nomor rekam medis untuk menampilkan data kelengkapan pada rekam medis tersebut.

Pada tampilan data ketidاكلengkapan, *user* dapat melihat data ketidاكلengkapan rekam medis sebagai bentuk pemantauan terkait dengan pengisian dan penggunaan sistem informasi *assembling* di RSIA Fatimah

Probolinggo. Pada halaman ini akan ditampilkan data nomor rekam medis pasien, nama pasien, jenis pasien, nama dokter, asal ruangan, tanggal cek, jenis pelayanan, email, dan pesan yang digunakan untuk mengirimkan catatan peringatan kepada petugas ruang agar segera melengkapi berkas apabila belum lengkap. Selain itu, akan ditampilkan form input kelengkapan berkas apakah sudah lengkap atau tidak sesuai dengan format ketidaklengkapannya. *User* juga dapat menginputkan catatan apabila berkas yang di cek tidak lengkap, sehingga petugas ruangan dapat melakukan pengisian kembali sesuai dengan catatan yang diterima.

6. Tampilan Form Ceklist Data Ketidaklengkapan.

Untuk tampilan form ceklist pada aplikasi *assembling*, peneliti menyesuaikan dengan form ceklist KLPCM manual di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo, untuk KLPCM manual dapat dilihat sebagai pada gambar 4.30 dibawah.

**RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK (RSIA)
FATIMAH**

Jl. Letjen Suprpto No. 55 Telp. (0335)841993 846490
Fax. (0335)846490

KRAKSAAN PROBOLINGGO
Email : fatimah_rsia@yahoo.com

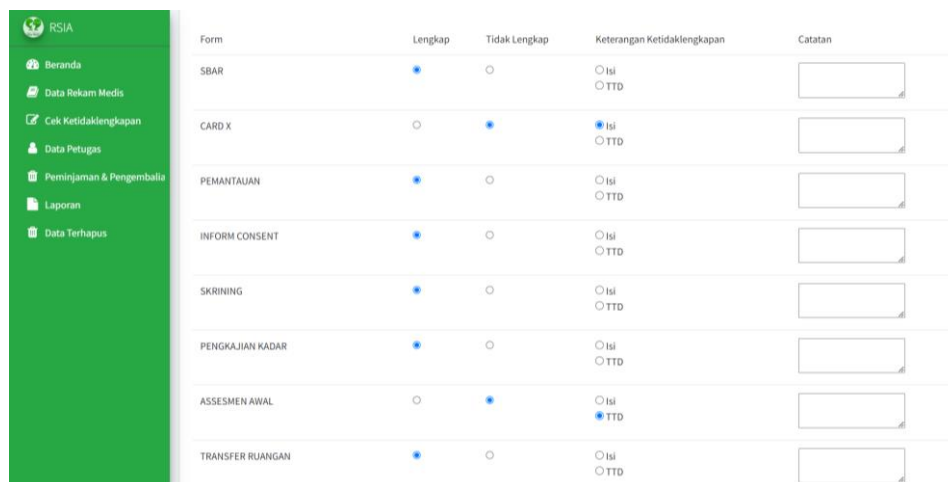
CHECK LIST MANUAL ANALISA KLPCM

KOMPONEN ANALISA	No. RM		No. RM		No. RM		No. RM		No. RM		No. RM		No. RM		Rekapitulasi	
	Ada	T. Ada	Ada	T. Ada	Ada	T. Ada	Ada	T. Ada	Ada	T. Ada	Ada	T. Ada	Ada	T. Ada	Ada	T. Ada
	L	TL	L	TL	L	TL	L	TL	L	TL	L	TL	L	TL	L	TL
SBAR																
CARD X																
Pemantauan																
Inform Consent																
Skrining																
Pengkajian Kadar																
Assesmen Awal																
Transfer Ruangan																
Resume																
Ringkasan M K																
Assesmen DPJP																
Pengkajian Bayi BL																
Pengkajian Perawat/Bidan																
Asuhan Gizi																
Perencanaan Px Pulang																
Obs Tanda Vital																
Obs Suhu Nadi																
Laporan Operasi																
Assesmen Pra Bedah																

Gambar 4. 33 Ceklist KLPCM Manual

Dapat diketahui untuk aplikasi *assembling* yang peneliti buat berisi terkait kelengkapan berkas rekam medis pasien dimana hal ini sejalan dengan peraturan Permenkes No 24 Tahun 2022 yang menyatakan Pencatatan dan pendokumentasian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus lengkap, jelas, dan dilakukan setelah Pasien menerima pelayanan

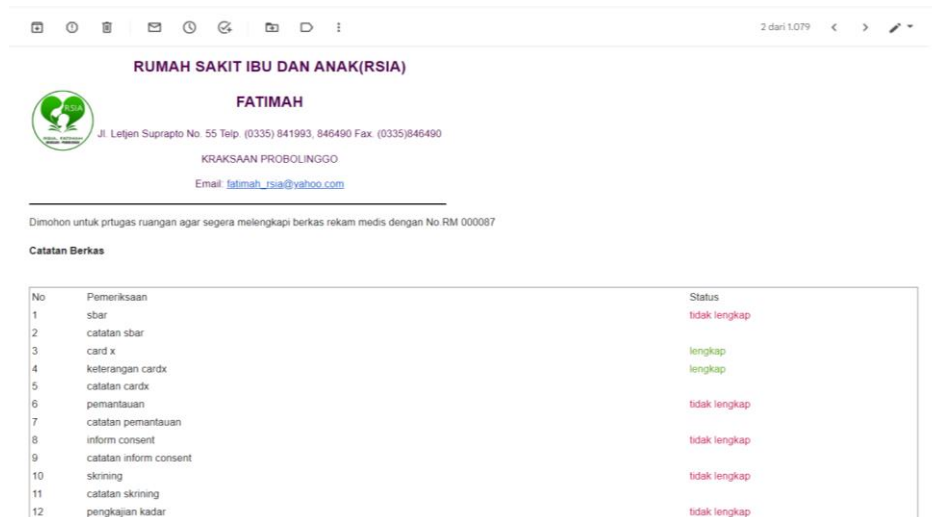
kesehatan dengan mencantumkan nama, waktu, dan tanda tangan Tenaga Kesehatan pemberi pelayanan kesehatan sudah sesuai dengan KLPCM manual yang ada pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo



Form	Lengkap	Tidak Lengkap	Keterangan Ketidaklengkapan	Catatan
SBAR	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	<input type="text"/>
CARD X	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	<input type="text"/>
PEMANTAUAN	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	<input type="text"/>
INFORM CONSENT	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	<input type="text"/>
SKRINING	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	<input type="text"/>
PENGAJIAN KADAR	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	<input type="text"/>
ASSESMEN AWAL	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> Isi <input checked="" type="radio"/> TTD	<input type="text"/>
TRANSFER RUANGAN	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Isi <input type="radio"/> TTD	<input type="text"/>

Gambar 4. 34 Halaman Ceklist KLPCM Pada Aplikasi *Assembling*

7. Tampilan Kiriman E-mail Pada Halaman Cek Data Ketidaklengkapan Untuk Petugas Ruangan.



Gambar 4. 35 Pesan Notifikasi *Email*

Pada gambar berikut merupakan tampilan untuk notifikasi email yang berisi form ceklist data ketidaklengkapan pada berkas rekam medis pasien yang dikirimkan oleh petugas assembling kepada petugas ruangan. Email dapat dikatakan sebagai pengingat kepada petugas ruangan agar segera melengkapi berkas rekam medis pasien.

8. Tampilan Data Peminjaman dan Pengembalian

Gambar 4. 36 Tampilan Data Peminjaman

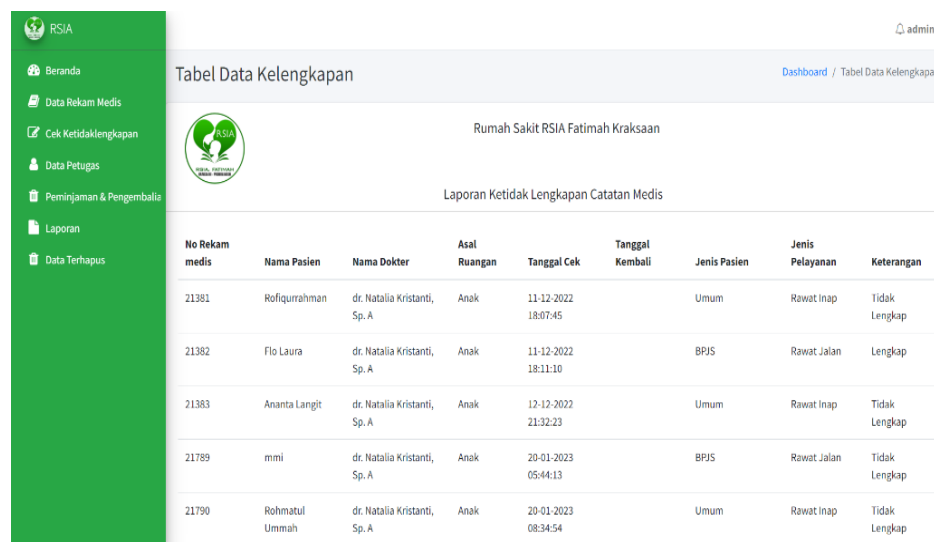
Gambar 4.36 menunjukkan form yang digunakan untuk menginputkan data peminjaman rekam medis. Form ini digunakan untuk menyimpan data rekam medis yang dipinjam sebagai bentuk pengendalian peminjaman dan pengembalian rekam medis. Pada form ini, *user* dapat menginputkan no rm, nama peminjam, no hp peminjam, tanggal pinjam, dan tanggal harus kembali. Apabila berkas yang di pinjam tidak dikembalikan sesuai dengan waktu yang ditetapkan, maka persentase dan grafik ketidaklengkapan pada bagian *dashboard* akan menyesuaikan dengan data terbaru. Setelah disimpan, data akan tersimpan pada tabel peminjaman.

No	Nama Peminjam	No Hp	NO RM	Tanggal Pinjam	Tanggal Harus Kembali	Tanggal Kembali	Aksi
1	1212	1212	1212	2023-01-19 21:20:37		2023-01-20 00:00:00	
2	000021	000021	000021	2023-01-19 21:24:29		2023-01-19 00:00:00	
3	000021	000021	000021	1970-01-01 00:00:00	2023-01-30 00:00:00	2023-01-19 00:00:00	
4	rohmatul ummah	087699099877	21790	1970-01-01 00:00:00	2023-01-20 00:00:00	2023-01-20 00:00:00	

Gambar 4. 37 Tampilan Data Peminjaman Rekam Medis

Gambar 4.37 menunjukkan tampilan data peminjaman rekam medis yang memuat data nama peminjam, no hp, no rm, tanggal pinjam, tanggal harus kembali, dan tanggal kembali. Tanggal kembali yang ada pada kolom tabel dapat menjadi pedoman status pengembalian rekam medis sehingga memudahkan dalam proses pengendalian berkas. *User* dapat menambahkan data peminjaman baru melalui menu tambah data peminjaman. Selain itu, admin dapat mengatur jumlah data yang ditampilkan dan melakukan pencarian data petugas secara lebih cepat melalui *item search*.

9. Tampilan Data Laporan



Tabel Data Kelengkapan

Rumah Sakit RSIA Fatimah Kraksaan

Laporan Ketidak Lengkapan Catatan Medis

No Rekam medis	Nama Pasien	Nama Dokter	Asal Ruangan	Tanggal Cek	Tanggal Kembali	Jenis Pasien	Jenis Pelayanan	Keterangan
21381	Rofiqurrahman	dr. Natalia Kristanti, Sp. A	Anak	11-12-2022 18:07:45		Umum	Rawat Inap	Tidak Lengkap
21382	Flo Laura	dr. Natalia Kristanti, Sp. A	Anak	11-12-2022 18:11:10		BPJS	Rawat Jalan	Lengkap
21383	Ananta Langit	dr. Natalia Kristanti, Sp. A	Anak	12-12-2022 21:32:23		Umum	Rawat Inap	Tidak Lengkap
21789	mimi	dr. Natalia Kristanti, Sp. A	Anak	20-01-2023 05:44:13		BPJS	Rawat Jalan	Tidak Lengkap
21790	Rohmatul Ummah	dr. Natalia Kristanti, Sp. A	Anak	20-01-2023 08:34:54		Umum	Rawat Inap	Tidak Lengkap

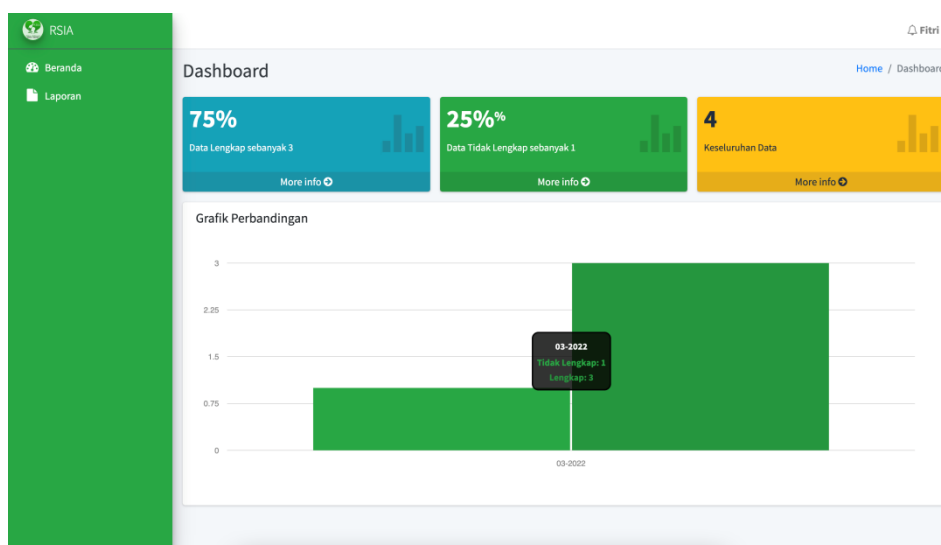
Gambar 4. 38 Tampilan Laporan Data Kelengkapan

Berdasarkan gambar 4.38 tersebut, dapat dijelaskan bahwa hasil cetak laporan ketidaklengkapan rekam medis disesuaikan dengan data yang sudah berhasil disimpan pada data tabel ketidaklengkapan. Admin dapat langsung mencetak laporan ketidaklengkapan rekam medis di RSIA Fatimah Kraksaan sesuai dengan kebutuhan dari rumah sakit. Pada laporan ketidaklengkapan catatan medis ini akan menampilkan data nomor rekam medis, nama pasien, nama dokter, asal ruangan, tanggal kembali, jenis pasien, jenis pelayanan, dan keterangan status ketidaklengkapan berkas rekam medis.

c. Tampilan Hak Akses Kepala Rekam Medis / Kepala Rumah Sakit.

Kepala rekam medis dan kepala rumah sakit memiliki hak akses yang sama pada sistem informasi *assembling* rekam medis terintegrasi berbasis *web* di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Probolinggo. Kepala RS dan RM dapat mengakses menu *dashboard* dan laporan. Berikut ini merupakan hasil tampilan halaman pada hak akses kepala rekam medis dan kepala rumah sakit.

10. Halaman *Dashboard*



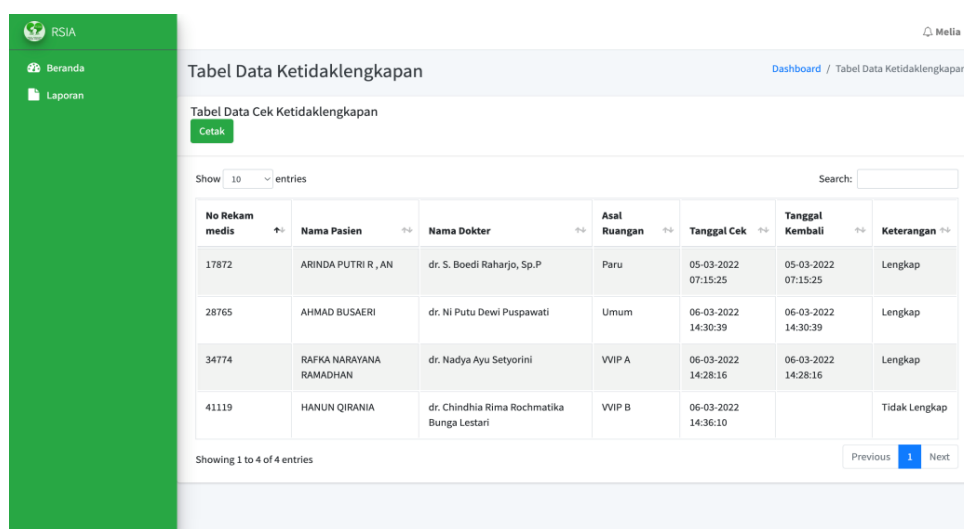
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman *Dashboard* pada Kepala RM dan RS

Kepala rekam medis dan kepala rumah sakit yang berhasil masuk pada sistem informasi *assembling* rekam medis akan ditampilkan pada halaman *dashboard*. Tampilan halaman *dashboard* pada hak akses kepala rekam medis dan rumah sakit sama dengan admin dan petugas *assembling* yaitu menampilkan data persentase kelengkapan dan grafik perbandingan sesuai bulan dan tahun tertentu. Namun, yang membedakan hak akses kepala rekam medis dan rumah sakit dengan admin dan petugas *assembling* yaitu hanya dapat mengakses menu laporan sesuai dengan halaman yang ditampilkan pada *sidebar dashboard*.

11. Halaman Laporan Ketidaklengkapan Rekam Medis

Kepala rekam medis dan kepala rumah sakit dapat mengakses sistem informasi *assembling* untuk melihat laporan ketidaklengkapan rekam medis sebagai bentuk pemantauan terhadap pengisian dan

penggunaan sistem informasi *assembling*. Pada menu laporan akan ditampilkan data tabel ketidaklengkapan rekam medis. Kemudian, kepala rekam medis dan rumah sakit dapat melakukan cetak sesuai dengan kebutuhan dan keperluan rumah sakit. Hasil cetak yang ditampilkan sesuai dengan data yang tersimpan pada *database* ketika dilakukan proses *input* pada peminjaman dan cek kelengkapan rekam medis



No Rekam medis	Nama Pasien	Nama Dokter	Asal Ruangan	Tanggal Cek	Tanggal Kembali	Keterangan
17872	ARINDA PUTRI R, AN	dr. S. Boedi Raharjo, Sp.P	Paru	05-03-2022 07:15:25	05-03-2022 07:15:25	Lengkap
28765	AHMAD BUSAERI	dr. Ni Putu Dewi Puspawati	Umum	06-03-2022 14:30:39	06-03-2022 14:30:39	Lengkap
34774	RAFKA NARAYANA RAMADHAN	dr. Nadya Ayu Setyorini	WVIP A	06-03-2022 14:28:16	06-03-2022 14:28:16	Lengkap
41119	HANUN QIRANIA	dr. Chindhia Rima Rochmatika Bunga Lestari	WVIP B	06-03-2022 14:36:10		Tidak Lengkap

Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Laporan pada Hak Akses Kepala RM dan RS

4.4 Uji Coba Sistem Informasi *Assembling* Terintegrasi Berbasis *Web* Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fatimah Probolinggo.

Dalam tahap uji coba dilakukan *test* atau uji coba pada aplikasi yang sudah jadi kepada petugas *assembling*, kepala rekam medis, kepala rumah sakit dan petugas IT yang berperan sebagai admin didalam aplikasi. Uji coba aplikasi ini bertujuan untuk melihat apakah petugas dapat dengan mudah memahami aplikasi yang telah jadi atau sebaliknya petugas sangat kesulitan untuk memahami ataupun menjalankan aplikasi yang telah dibuat. Pengujian pada sistem yaitu pengujian validasi dimana pengujian validasi dilakukan dengan metode *black box testing*. Dalam tahap ini juga dilakukan *demonstrasi* yang bertujuan untuk mendiskusikan bahwasanya aplikasi sudah jadi dan melihat kesesuaian antara aplikasi dengan kebutuhan *user* dan *user* dapat memberikan saran terhadap aplikasi sehingga aplikasi dibuat secara optimal untuk memenuhi kebutuhan petugas rekam medis. Berikut merupakan tabel pengujian sistem :

Tabel 4. 8 Pengujian Halaman Admin Pada Aplikasi Assembling

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang di harapkan	Kesimpulan
1	Dapat melakukan Login	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian memilih tombol <i>login</i>	Tampilan form menu <i>dashboard</i> apabila <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan terdapat dalam <i>database</i> . Apabila salah maka akan ditampilkan pada menu login kembali	Berhasil
2	Dapat mengedit data cek ketidaklengkapan	Mengganti data cek ketidaklengkapan yang sudah diperbaharui kemudian akan dilakukan penyimpanan pada <i>database</i>	Data yang sudah diganti akan tersimpan dalam <i>database</i> dan data baru yang tersimpan akan ditampilkan pada data cek ketidaklengkapan	Berhasil
3	Dapat menghapus data cek ketidaklengkapan	Menghapus data ketidaklengkapan rekam medis yang sudah tersimpan dalam <i>database</i>	Data yang sudah disimpan dalam <i>database</i> akan terhapus	Berhasil
4	Dapat menambahkan data petugas	Menginputkan data petugas ke dalam <i>textbox</i> kemudian data dapat tersimpan dalam <i>database</i>	Sistem akan menyimpan data petugas yang sudah diinputkan dan akan otomatis ditampilkan pada tabel data petugas	Berhasil
5	Dapat mengedit data petugas	Mengganti data petugas kemudian akan dilakukan penyimpanan pada <i>database</i>	Data yang sudah diganti akan tersimpan dalam <i>database</i> dan data baru yang tersimpan akan ditampilkan pada data petugas	Berhasil
6	Dapat menghapus data petugas	Menghapus data petugas yang sudah tersimpan dalam <i>database</i>	Data yang sudah disimpan dalam <i>database</i> akan terhapus	Berhasil
7	Dapat menambahkan data peminjaman dan pengembalian.	Menginputkan data peminjaman dan pengembalian ke dalam <i>textbox</i> kemudian data tersimpan dalam <i>database</i> .	Sistem akan menyimpan data peminjaman dan pengembalian yang sudah diinputkan dan akan otomatis ditampilkan pada tabel	Berhasil

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang di harapkan	Kesimpulan
			data peminjaman dan pengembalian.	
8	Dapat cetak laporan	Memilih tombol cetak	Sistem akan otomatis mencetak data laporan ketidaklengkapan rekam medis yang disimpan dalam <i>database</i>	Berhasil
9	Dapat mendownload laporan dalam bentuk pdf.	Memilih tombol download	Sistem akan otomatis mendownload data laporan ketidaklengkapan rekam medis yang disimpan dalam <i>folder</i> .	Berhasil
10	Data Terhapus	Mengelola terhapus	Dapat <i>restore</i> , dan hapus permanen	Berhasil
11	<i>Logout</i>	Klik <i>logout</i>	<i>User</i> dapat keluar dari aplikasi dan kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil

Tabel 4. 9 Pengujian Halaman Petugas Assembling Pada Aplikasi Assembling

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang di harapkan	Kesimpulan
1	Dapat melakukan Login	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian memilih tombol <i>login</i>	Tampilan form menu <i>dashboard</i> apabila <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan terdapat dalam <i>database</i> . Apabila salah maka akan ditampilkan pada menu login kembali	Berhasil
2	Dapat mengedit data cek ketidaklengkapan	Mengganti data cek ketidaklengkapan yang sudah diperbaharui kemudian akan dilakukan penyimpanan pada <i>database</i>	Data yang sudah diganti akan tersimpan dalam <i>database</i> dan data baru yang tersimpan akan ditampilkan pada data cek ketidaklengkapan	Berhasil
3	Dapat menghapus data cek ketidaklengkapan	Menghapus data ketidaklengkapan rekam medis yang sudah tersimpan dalam <i>database</i>	Data yang sudah disimpan dalam <i>database</i> akan terhapus	Berhasil

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang di harapkan	Kesimpulan
4	Dapat menambahkan data peminjaman dan pengembalian.	Menginputkan data peminjaman dan pengembalian ke dalam <i>textbox</i> kemudian data tersimpan dalam <i>database</i> .	Sistem akan menyimpan data peminjaman dan pengembalian yang sudah diinputkan dan akan otomatis ditampilkan pada tabel data peminjaman dan pengembalian.	Berhasil
5	Dapat cetak laporan	Memilih tombol cetak	Sistem akan otomatis mencetak data laporan ketidaklengkapan rekam medis yang disimpan dalam <i>database</i>	Berhasil
6	Dapat mendownload laporan dalam bentuk pdf.	Memilih tombol download	Sistem akan otomatis mendownload data laporan ketidaklengkapan rekam medis yang disimpan dalam <i>folder</i> .	Berhasil
7	Data Terhapus	Mengelola terhapus	Dapat <i>restore</i> , dan hapus permanen	Berhasil
8	<i>Logout</i>	Klik <i>logout</i>	<i>User</i> dapat keluar dari aplikasi dan kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil

Tabel 4. 10 Pengujian Halaman Kepala Rekam Medis Dan Kepala Rumah Sakit Aplikasi Assembling

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang di harapkan	Kesimpulan
1	Dapat melakukan Login	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian memilih tombol <i>login</i>	Tampilan form menu <i>dashboard</i> apabila <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan terdapat dalam <i>database</i> . Apabila salah maka akan ditampilkan pada menu login kembali	Berhasil
2	Dapat cetak laporan	Memilih tombol cetak	Sistem akan otomatis mencetak data laporan ketidaklengkapan rekam medis yang disimpan dalam <i>database</i>	Berhasil
3	<i>Logout</i>	Klik <i>logout</i>	<i>User</i> dapat keluar dari aplikasi dan kembali ke	Berhasil

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang di harapkan	Kesimpulan
halaman <i>login</i>				

Tabel 4. 11 Pengujian Halaman Petugas Ruang Aplikasi Assembling

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang di harapkan	Kesimpulan
1	Dapat melakukan Login	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian memilih tombol <i>login</i>	Tampilan form menu <i>dashboard</i> apabila <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan terdapat dalam <i>database</i> . Apabila salah maka akan ditampilkan pada menu login kembali	Berhasil
2	Dapat mengedit data cek ketidaklengkapan	Mengganti data cek ketidaklengkapan yang sudah diperbaharui kemudian akan dilakukan penyimpanan pada <i>database</i>	Data yang sudah diganti akan tersimpan dalam <i>database</i> dan data baru yang tersimpan akan ditampilkan pada data cek ketidaklengkapan	Berhasil
3	Dapat menghapus data cek ketidaklengkapan	Menghapus data ketidaklengkapan rekam medis yang sudah tersimpan dalam <i>database</i>	Data yang sudah disimpan dalam <i>database</i> akan terhapus	Berhasil
4	Dapat cetak laporan	Memilih tombol cetak	Sistem akan otomatis mencetak data laporan ketidaklengkapan rekam medis yang disimpan dalam <i>database</i>	Berhasil
5	Dapat mendownload laporan dalam bentuk pdf.	Memilih tombol download	Sistem akan otomatis mendownload data laporan ketidaklengkapan rekam medis yang disimpan dalam <i>folder</i> .	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi *assembling* rekam medis terintegrasi berbasis *web* yang sudah dibuat oleh peneliti berhasil dijalankan. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian yang menunjukkan setiap fungsi dari *item* pada sistem informasi berjalan sesuai

kebutuhan pengguna. Pada tampilan halaman *login*, proses yang dilakukan berjalan sesuai dengan fungsinya. Petugas dapat melakukan *login* setelah memasukkan *username* dan *password* yang sudah terdaftar dalam *database*. Pada tampilan halaman *dashboard* sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan hak akses pada sistem informasi *assembling* rekam medis. Apabila petugas memasukkan *username* dan *password* sebagai admin dan petugas *assembling*, maka *sidebar* pada *dashboard* akan menampilkan menu halaman data rekam medis, data petugas, data ketidaklengkapan, dan laporan. Apabila petugas memasukkan *username* dan *password* dengan hak akses kepala rekam medis, kepala rumah sakit, maka *sidebar* pada *dashboard* akan menampilkan halaman laporan saja sesuai dengan hak akses yang dimiliki. Sedangkan pada tampilan halaman data rekam medis, data petugas, data ketidaklengkapan, dan laporan sudah berhasil dijalankan sesuai kebutuhan pengguna untuk melakukan proses penambahan data, menghapus, dan mengedit data, serta melakukan cetak data pada menu laporan. Berikut merupakan hasil dari kegiatan *demonstrasi* terkait sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web sebagai berikut :

“Untuk menu yang terdapat diaplikasi sudah sesuai, untuk fitur bisa ditambahkan terkait feedback kepada petugas / dokter agar bisa segera melengkapi apa yang harus dilengkapi atau bisa dikatakan reminder keterangan ketidaklengkapan isi dan tanda-tangan perform, serta ditambahkan catatan ketidaklengkapan perform dan tampilannya sudah sesuai, aplikasi yang sudah dibuat juga mudah dioperasikan dan dipahami, pembagian hak akses juga sudah sesuai dan untuk laporan sudah sesuai”

(Peserta demonstrasi)

Kesimpulan yang didapat dari kegiatan *demonstrasi* terkait sistem informasi *assembling* berkas rekam medis terintegrasi berbasis web yang telah dibuat adalah sistem informasi sudah sesuai dengan kebutuhan dan memudahkan petugas dalam melakukan pengelolaan dan pengisian kelengkapan rekam medis. Selain

itu, dengan adanya laporan kelengkapan melalui sistem memudahkan petugas dalam memenuhi keperluan rumah sakit dalam peningkatan mutu pelayanan serta dengan adanya *feedback* notifikasi email dapat mempermudah petugas dalam melengkapi berkas rekam medis. Oleh karena itu, dengan adanya sistem informasi *assembling* rekam medis terintegrasi berbasis *web* memudahkan petugas dalam melakukan analisis kelengkapan rekam medis pasien.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa dengan adanya aplikasi pengendalian dan *assembling* berkas rekam medis dapat mempercepat transaksi pengecekan pengisian rekam medis (Andriyani, 2018). Hal ini sesuai dengan penelitian dari Israwati *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa dengan adanya sistem informasi kelengkapan rekam medis dapat memudahkan petugas dalam melakukan pengecekan kelengkapan rekam medis dalam mendukung pelayanan melalui proses penginputan sampai laporan yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi fasilitas tenaga kesehatan

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari peneliti dengan judul “Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi *Assembling* Berkas Rekam Medis Terintegrasi Berbasis *Web* di RSIA Fatimah Probolinggo” ini adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan identifikasi kebutuhan sistem informasi *assembling* rekam medis terintegrasi berbasis *web* dengan mendengarkan keluhan dari pelanggan atau *user*. Pada tahap ini sistem informasi diharapkan mampu mempermudah pengecekan pengisian kelengkapan rekam medis, diharapkan mampu terintegrasi dengan dengan semua data yang ada di SIMRS, memudahkan kepala rekam medis dan kepala rumah sakit dalam melakukan evaluasi secara rutin terkait ketidaklengkapan berkas rekam medis pasien, serta tampilan aplikasi yang diharapkan sederhana, lengkap, dan mudah digunakan serta memiliki dashboard.
- b. Dimulai dengan pembuatan *flowchart* sistem manual dan alur keseluruhan terkait sistem informasi *assembling*, kemudian pembuatan *context diagram* yang memiliki satu proses dengan empat entitas yaitu admin, petugas *assembling*, petugas ruangan serta kepala rekam medis dan kepala rumah sakit dengan akses yang sama. Dilanjut dengan pembuatan DFD (*Data Flow Diagram*) level 1 yang terdiri dari empat entitas yaitu admin, petugas *assembling*, petugas ruangan serta kepala rekam medis dan kepala rumah sakit dengan akses yang sama. Setelah itu dilanjutkan dengan pembuatan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dimana untuk entitas petugas memiliki relasi (1 to n), entitas rekam medis dengan relasi (1 n 1), serta relasi data ketidaklengkapan (1 to n). Kemudian dilanjut dengan pembuatan *database* dan *table*. Hingga pembuatan sistem informasi *assembling* dengan memasukkan *sourcode* ke dalam aplikasi *visual code*.
- c. Pada tahap ini dilakukan uji coba dengan melakukan kegiatan *demonstrasi* pada sistem informasi *assembling* rekam medis terintegrasi berbasis *web* di RSIA Fatimah Probolinggo menggunakan metode *blackbox testing*,

yaitu menguji sistem informasi secara fungsional dan hasil pengujian pada sistem informasi *assembling* menunjukkan semua fitur dan form berjalan dengan baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah dijelaskan oleh peneliti, maka peneliti mengemukakan beberapa saran terkait dengan sistem informasi *assembling* rekam medis terintegrasi berbasis *web* di RSIA Fatimah Probolinggo sebagai berikut.

- a. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu melakukan pengembangan sistem informasi *assembling* agar seluruh data dapat berkesinambungan.
- b. Sebaiknya sistem informasi *assembling* rekam medis yang dibuat dapat diimplementasikan di RSIA Fatimah Probolinggo.
- c. Sebaiknya sistem informasi ini dapat dikembangkan lagi dengan mengintegrasikan antara data keseluruhan yang ada di SIMRS dengan sistem informasi *assembling*. Dikarenakan peneliti membuat aplikasi terintegrasi hanya satu arah yaitu terkait data pasien saja.
- d. Sebaiknya dilakukan pengembangan terhadap fitur-fitur yang ada pada sistem informasi *assembling* agar dapat melakukan pengendalian pengisian rekam medis.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemendes, RI. (2008). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 Tentang Rekam Medis. *Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Rekam Medis*. Retrieved from [diakses 10 Mei 2022]
- Menkes, RI. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit. [diakses 10 Mei 2022]
- Menkes, RI. (2004). Undang Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2004 Tentang Praktik Kedokteran. *Undang Undang Praktik Kedokteran*, 43. [diakses 10 Mei 2022]
- S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- Budi, S. C. (2011). *Manajemen Unit Kerja Rekam Medis*. Yogyakarta: Quantum Sinergi Medis.
- Depkes, RI. (2006). *Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI.
- Ervafira, A & Kirana, S. (2012). *Perbedaan Kelengkapan Pengisian Rekam Medis Antara Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Gawat Darurat di Poli Bedah RSUP dr. Kariadi Semarang*. Thesis. Universitas Diponegoro Semarang.
- Fitri, D. A. P. (2016). *Pembuatan Sistem Informasi Penyimpanan Berkas Rekam Medis (Filing) Berbasis Web Di Rumah Sakit Umum Daerah Waluyo Jati Kraksaan Probolinggo*. Skripsi. Politeknik Negeri Jember.
- Israwati, Sali Setiatin, & Falaah Abdussalaam. (2021). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis Rawat Jalan di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. *Jurnal Ilmiah Perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda (JIPIKI)*, 6(2), 139–151.
- Jogiyanto, H.M., (2005), *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, ANDI, Yogyakarta
- Nurhendratno, S. S., & Budiman, F. (2012). *Perancangan Prototipe Simrs Rawat Jalan Menggunakan Frame Tam Model Untuk Simulasi E-Rm*. 2012(Semantik), 383–389.

- Shofari, B., Rahcmani, E., Astuti, R., & Anjani, S. (2018). Dasar Pengelolaan Rekam Medis. *Udinus*.
- Siswanto, S. (2013). Sms Gateway Sebagai Sistem Monitoring Siswa Smk Budi Utomo Kepanjen. *Jurnal Teknik*.
- Wani, A., & Sunoto, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Desa Tidar Kuranji. *Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Desa Tidar Kuranji*, 12(2), 1111–1124.
- Devi apriliani, e., farlinda, s., erawantini, f., choirur roziqin, m., kesehatan, j., & negeri jember, p. (2020). *J-remi: jurnal rekam medik dan informasi kesehatan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis sms gateway*. 1(2), 94–103
- Anggreini, R. D. (2018) ‘Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Berkas Rekam Medis di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember Prosiding Seminar Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan dan pengembalian b’, *Prosiding Seminar Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, pp. 63–68.
- Depkes (2008) ‘standar pelayanan minimal rumah sakit’, *menteri kesehatan republik indonesia nomor: 129/menkes/sk/ii/2008 tentang standar pelayanan minimal rumah sakit*.
- Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik (2006) ‘Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medis Rumah Sakit Di Indonesia Revisi II.pdf’. Jakarta.
- Akmal, N. K., & Dasaprawira, M. N. (2022). Rancang Bangun Application Programming Interface (API) Menggunakan Gaya Arsitektur GraphQL Untuk Pembuatan Sistem Informasi Pendataan Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (Ukm) Studi Kasus UKM Starlabs. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi (SITECH)*, 5(1), 38–40. <http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech>
- Aqilah, A. L., Wahab, A., Pasaribu, J. S., & Setiatin, S. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Ketidakhadiran Pengisian Catatan Medis (KLPCM) Di Puskesmas Linggar*. 9(4).

- Hutauruk, P. M., & Husna, N. (2019). *Analisa Ketidaklengkapan Catatan Medis (KLPCM) Rawat Inap Pasien Bedah Orthopedi di RSUD Sultan Sulaiman Serdang Bedagai Tahun 2018*. 508–514.
- Kemenkes RI. (2022). Permenkes No 24 Th 2022 Transformasi Rekam Medis Manual Ke Rme. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 24, 21.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022. 8.5.2017,2003–2005.
- Yanti, S. N., & Rihyanti, E. (2021). Penerapan Rest API untuk Sistem Informasi Film Secara Daring. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(1), 195.

