

Software Requirements Specification

SISTEM INFORMASI RAWAT INAP

UNTUK MATA KULIAH:
METODOLOGI DESAIN PERANGKAT LUNAK
TEKNIK INFORMATIKA UTY

Disusun Oleh :

5200411007	Adi Kannatasik
5200411010	Fariz Yudo Prasetyo
5200411012	Martin Setyawan Wibowo



Universitas Teknologi Yogyakarta
09 Oktober 2021

DAFTAR ISI

Sistem Informasi Rawat Inap

DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR TABLE	5
BAB 1.....	6
Pendahuluan	6
1.1. Tujuan	6
1.2. Lingkup Masalah	6
1.3. Terminologi	6
1.4. Referensi	7
1.5. Teknologi yang Digunakan	7
1. Bootstrap	7
2. Apache	7
3. MySQL	7
4. Codeigniter.....	8
5. Server	8
1.6. Deskripsi Gambaran Umum	8
BAB 2.....	9
Deskripsi Umum.....	9
2.1 Perspektif Produk.....	9
2.2 Manfaat Produk	9
2.3 Karakteristik User	9
2.4 Batasan-Batasan	9
2.5 Asumsi dan Ketergantungan.....	9
BAB 3.....	10
Metode Perancangan Sistem	10
3.1 Metode Rekayasa Perangkat Lunak.....	10
3.1.1 Pembahasan Metode Prototyping.....	10
3.2 Pendeskripsian Kebutuhan (Requirement Gathering).....	11
3.2.1 Tahap Perencanaan.....	11
3.2.2 Tahap Analisis Sistem.....	11
3.2.3 Tahapan Desain Sistem (Perancangan).....	11

3.3	Desain Sistem	13
3.3.1	Perancangan Use Case Diagram.....	13
3.3.2	Perencanaan Database Class Diagram	14
3.4	Perancangan Database	15
3.4.1	Tabel jabatan mempunyai field seperti ini :	15
3.4.2	Tabel user roles mempunyai field seperti ini :.....	15
3.4.3	Table Karyawan mempunyai field seperti ini :.....	15
3.4.4	Table Pasien mempunyai field seperti ini :	16
3.4.5	Table Pemeriksaan mempunyai field seperti ini :.....	16
	Penutup.....	17
	Kesimpulan.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bagan Model Prototyping ERD	10
Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	13
Gambar 3. 2 Diagram Class Database	14

DAFTAR TABLE

Table 3. 1 Table Jabatan.....	15
Table 3. 2 Table User Roles	15
Table 3. 3 Table Karyawan	15
Table 3. 4 Table Pasien.....	16
Table 3. 5 Table Pemeriksaan	16

BAB 1

Pendahuluan

1.1. Tujuan

Tujuan dari dokumen ini adalah untuk menjelaskan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (Software Requirement Specification) untuk merancang aplikasi Sistem Informasi Rawat Inap rumah sakit secara detail. Dokumen ini ditujukan untuk memberikan gambaran kebutuhan dan persyaratan fungsional yang harus dipenuhi agar pengembangan sistem dapat berjalan dengan baik. Digambarkan dari tujuan dan ruang lingkup proyek ini serta batasan yang tercakup di dalamnya sehingga menjadi acuan dalam mengembangkan aplikasi agar tidak menyimpang serta untuk memudahkan evaluasi aplikasi di kemudian hari.

1.2. Lingkup Masalah

Perangkat lunak Sistem Rawat Inap Rumah Sakit merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mempermudah proses administrasi dan pengaturan sistem. Dengan aplikasi sistem rawat inap Rumah sakit ini dapat melakukan Login untuk admin, menampilkan data pasien rawat inap, admin dapat melihat rekapitulasi sistem, dan mengganti sistem manual. Dengan adanya Aplikasi ini diharapkan, sistem informasi rawat inap rumah sakit tidak lagi menggunakan sistem manual, agar dapat mengefisienkan waktu dalam mengelola sistem rawat inap rumah sakit tersebut.

1.3. Terminologi

Jika ada istilah istilah yang digunakan dalam dokumen SRS ini. Bagian ini akan menjelaskan mengenai istilah istilah yang diperlukan agar tidak ada kesalah pahaman dalam menginterpretasikan isi dokumen.

Software Requirement Specification (SRS):

- Dokumen yang menggambarkan secara detail mengenai kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem aplikasi ontology based semantic search, sehingga proses pengembangan terarah dan sesuai dengan tujuan aplikasi
- Admin: Pegawai rumah sakit yang mengelola system informasi secara keseluruhan, dan membatasi kinerjadari pegawai yang lainnya.
- Database: Kumpulan data atau informasi yang digunakan dan dikelola oleh sistem ini.
- Interface: Tampilan dari sistem sebagai penghubung antara pengguna dengan sistem yang mudah untuk dipahami

1.4. Referensi

- <https://pelajarindo.com/pengertian-metode-prototype/>
- <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-desain-arsitektur-architecture-design/13600>
- <https://app.creately.com>
- [https://id.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_\(kerangka_kerja\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(kerangka_kerja))
- https://id.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server
- <https://id.wikipedia.org/wiki/CodeIgniter>

1.5. Teknologi yang Digunakan

Teknologi yang digunakan dalam perancangan web app Sistem Informasi Rawat Inap adalah sebagai berikut :

1. Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja CSS yang sumber terbuka dan bebas untuk merancang situs web dan aplikasi web. Kerangka kerja ini berisi templat desain berbasis HTML dan CSS untuk tipografi, formulir, tombol, navigasi, dan komponen antarmuka lainnya, serta juga ekstensi opsional JavaScript. Tidak seperti kebanyakan kerangka kerja web lainnya, kerangka kerja ini hanya fokus pada pengembangan front-end saja.

2. Apache

Server HTTP Apache atau Server Web/WWW Apache adalah server web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP.

Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah.

3. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multialur, multipengguna, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

4. Codeigniter

CodeIgniter merupakan framework opensource yang berupa kerangka kerja PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun situs web dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan pengembang web untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. CodeIgniter dirilis pertama kali pada 28 Februari 2006.

5. Server

Server merupakan suatu sistem komputer yang memiliki layanan khusus berupa penyimpanan data. Data yang disimpan melalui server berupa informasi dan beragam jenis dokumen yang kompleks. Layanan tersebut ditujukan khusus untuk client yang berkebutuhan dalam menyediakan informasi untuk pengguna atau pengunjungnya.

1.6. Deskripsi Gambaran Umum

Dokumen SRS ini sebagai tolak ukur dan panduan untuk detail dari spesifikasi kebutuhan yang diperlukan dari software yang akan dibuat. Dokumen ini menjelaskan tentang kebutuhan fungsional dari software yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan studi literature.

BAB 2

Deskripsi Umum

2.1 Perspektif Produk

Sistem ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mempermudah proses pengelolaan data-data pasien rawat inap yang ada. Aplikasi sistem informasi ini berkaitan dengan beberapa entitas luar, yaitu admin atau pegawai, dan pasien.

2.2 Manfaat Produk

Perangkat lunak ini dapat digunakan sebagai:

- ✓ Admin dapat melihat langsung laporan dari pasien rawat inap.
- ✓ Admin dapat melihat daftar pasien rawat inap, sehingga penanganan medis lebih cepat.

2.3 Karakteristik User

Perangkat lunak ini hanya digunakan oleh karyawan/administrator yang menjadi pengelola SI Rawat Inap Rumah Sakit.

- Pengguna harus sudah terbiasa menggunakan komputer.
- Pengguna harus sudah terbiasa menggunakan program untuk menginputkan data.

2.4 Batasan-Batasan

Perangkat lunak ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

1. Pasien tidak dapat berhubungan langsung dengan aplikasi administrator dan penanggung pegawai.
2. Administrator hanya dapat melakukan pengolahan data rawat inap berupa, data registrasi pasien rawat inap, data kamar, data dokter, dan data pasien keluar.
3. Perangkat lunak ini hanya bisa digunakan untuk RSUD Provinsi DIY.

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Asumsi dan ketergantungan sistem ini diantaranya adalah :

- Administrator yang berhak menggunakan sistem harus memenuhi syarat sesuai dengan karakteristik yang telah disebutkan.
- Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak telah terinstall dan berjalan dengan baik.

BAB 3

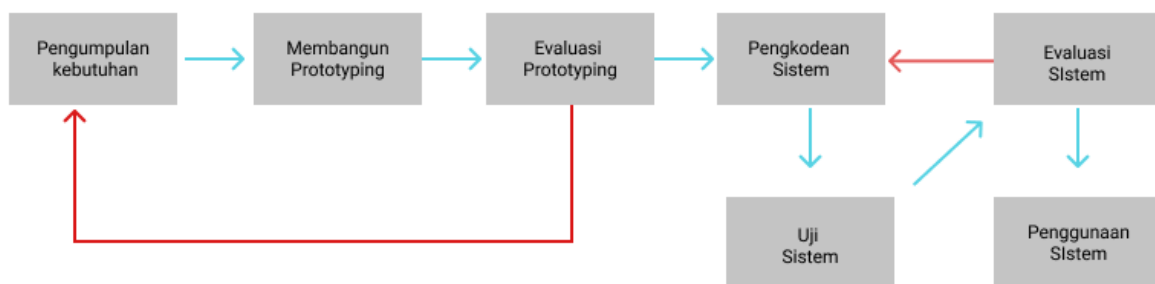
Metode Perancangan Sistem

Pada bab ini dibahas mengenai metode perancangan yang dipergunakan dalam membuat Sistem Informasi Administrasi pasien Berbasis Desktop beserta rancangan-rancangan baik berupa use case, activity diagram, class diagram dan table-tabel basis data dari sistem tersebut.

3.1 Metode Rekayasa Perangkat Lunak

3.1.1 Pembahasan Metode Prototyping

Terdapat kondisi dimana kadang-kadang klien hanya memberikan kebutuhan umum sebuah software tanpa memberikan detail input, proses, ataupun detail output. Ketika situasi seperti ini terjadi, maka model prototyping menjadi model yang sangat membantu dalam proses pembangunan software (sistem) yang dibangun berdasarkan kebutuhan user.



Gambar 3. 1 Bagan Model Prototyping ERD

Daur hidup dari metode perancangan *software* ini bermulai dari pengumpulan kebutuhan-kebutuhan dari user terhadap suatu *software* yang akan digunakan. Setelah itu dari kebutuhan yang ada akan dilakukan perancangan *software* prototype yang berfokus pada penyajian pelanggan dengan dan selanjutnya akan ada tindak lanjut yang harus di kerjakan. Setelah di sajikan pada pelanggan diadakan evaluasi terhadap hasil protoyping bila terdapat tambahan *request* atau perubahan akan di lakukan pengumpulan kebutuhan lagi, bila tidak ada akan di lanjutkan ke pengkodean sitem. Setelah pengkodean system selesai akan di lakukan uji system yang di lakukan tim *QC (Quality Control)* dan juga terhadap client. Selanjutnya akan dilakukan Evaluasi sitem, apabila terdapat bug yang di temukan atau perubahan asset dan lainnya akan di melakukan tahap pengkodean system untuk revisi dan bila tidak ada kendala akan masuk tahap production yaitu penggunaan system

3.2 Pendeskripsian Kebutuhan (Requirement Gathering)

3.2.1 Tahap Perencanaan

Merupakan proses awal dalam pemodelan sistem dengan mencari tahu kebutuhan sistem yang akan dibuat dengan cara listen to costomer atau wawancara dengan pihak-pihak yang bersangkutan dan membaca literatur yang dimiliki oleh RSUD Provinsi Yogyakarta. Dari informasi yang didapat digunakan sebagai landasan dalam pembangunan sistem. Data yang diperlukan dan akan dikelola kemudian dituangkan kedalam bentuk perangkat lunak.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan di lapangan adalah dengan menggunakan teknik wawancara dan observasi (pengamatan). Pada saat di RSUD Provinsi Yogyakarta wawancara dilakukan dengan bertanya pada salah satu staf RSUD Provinsi Yogyakarta tentang sistem yang digunakan pada Rumah Sakit terutama dikhususkan pada instalasi rawat jalan. Dari sejumlah pertanyaan yang ditanyakan terdapat data yang diperoleh antara lain:

1. RSUD Provinsi Yogyakarta belum menerapkan dan menggunakan sistem dalam proses kerja terutama pada instalasi rawat jalan RSUD Provinsi Yogyakarta masih menggunakan modul kerja kertas.
2. RSUD Provinsi Yogyakarta belum menerapkan sistem komputerisasi yang terintegasi dengan berbagai bagian pada instalasi rawat jalan.

3.2.2 Tahap Analisis Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan yang dilakukan untuk menganalisa sistem secara lebih detail baik proses, prosedur dan fungsi sesuai dengan data-data yang telah dikumpulkan. Penggambaran proses analisa sistem dilakukan dengan cara membuat penggambaran sistem dengan menggunakan UML dan membuat analisa kebutuhan atau Software Requirement Specification (SRS).

3.2.3 Tahapan Desain Sistem (Perancangan)

Hasil tahap analisa dan evaluasi menjadi bahan yang digunakan dalam tahap desain atau perancangan sistem sebagai cara untuk mendapatkan pemecahan masalah alternatif yang dapat diusulkan dalam penerapan sistem. Dalam tahap ini dilakukan pemodelan untuk modul-modul, proses, database dan alur sistem yang akan dibuat. Tahapan ini terbagi dalam beberapa tahapan antara lain yaitu :

1. Desain modul dan Proses

Pada tahapan ini akan dirancang modul-modul beserta proses yang terkait sesuai dengan bagian dan fungsinya.

- a. **Desain struktur** database merupakan tahapan perancangan terhadap database sesuai dengan data-data yang terlibat dengan proses yang

terjadi pada modul tersebut. Keterkaitan antar data-data yang terlibat dituangkan dalam bentuk database.

- b. **Desain arsitektur** sistem merupakan tahapan yang dilakukan untuk perancangan sistem sesuai dengan requirement sistem yang telah didefinisikan sebelumnya, arsitektur sistem dapat berupa arsitektur software maupun hardware sebagai pendukung aplikasi.

2. Implementasi

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dalam pengembangan sistem, dimana diharapkan aplikasi dapat di terapkan dalam kegiatan nyata yang berhubungan dengan sistem tersebut. Terdapat evaluasi dan perbaikan yang digunakan untuk penyempurnaan aplikasi sehingga dapat berjalan optimal sesuai dengan yang diharapkan. Adapun software dan hardware yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem tersebut adalah sebagai berikut :

a. Spesifikasi software yang dibutuhkan :

- Visual Studio
- Xampp (Apache,Mysql)
- GIT
- Browser (Chrome)

b. Spesifikasi hardware yang dibutuhkan :

- Prosesor Intel Core i3 Terbaru
- RAM 4 GB
- Sistem Operasi Windows 10
- Hardisk 500 Gb
- Keyboard, Monitor, dan Mouse

c. Adapun spesifikasi hardware Server yang recommended dibutuhkan client untuk Software ini:

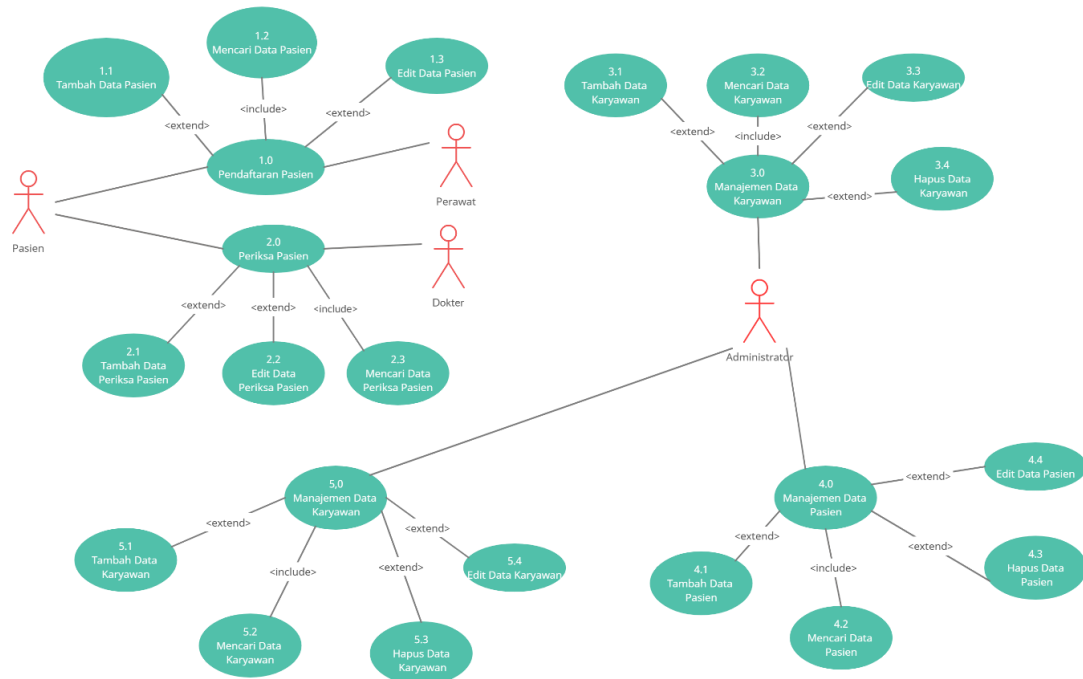
- Harddisk / SSD minimal 50GB
- Processor 4 core 8 threads (xeon atau diatas intel 5)
- RAM 8GB
- Jaringan Stabil

3.3 Desain Sistem

Pada tahap ini, dilakukan desain sistem aplikasi. Desain aplikasi perangkat lunak menggunakan UML (Unified Modelling Language), Use Case Diagram, Class Diagram

3.3.1 Perancangan Use Case Diagram

Dari Pengumpulan data yang telah dilakukan sebelumnya maka dapat dirancang sebuah sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem dapat digambarkan melalui gambar berikut :

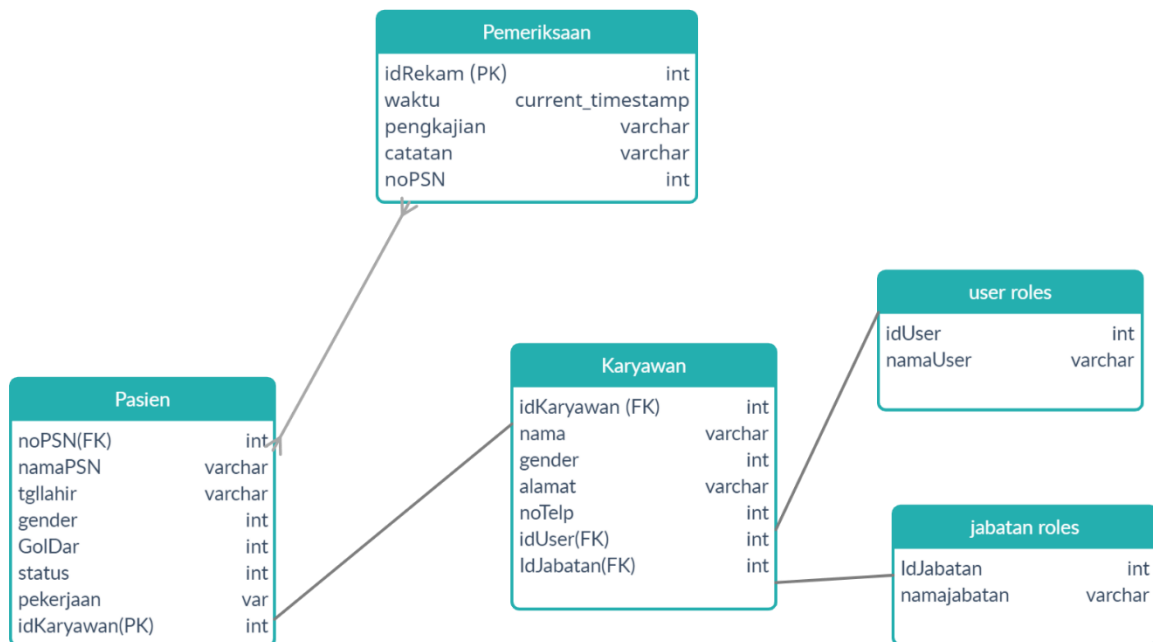


Gambar 3. 2 Use Case Diagram

Pada use case diagram ini terdapat tiga buah aktor yang memiliki peranan penting untuk mengelola sistem informasi administrasi rumah sakit

3.3.2 Perencanaan Database Class Diagram

Class diagram atau yang dikenal dengan diagram kelas adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas yang ada dalam system atau perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package, dan object beserta hubungan yang terjadi antara class yang satu dengan class yang lain.



Gambar 3. 3 Diagram Class Database

3.4 Perancangan Database

Dalam penjelasan berikut ini akan dijelaskan mengenai perancangan desain database yang akan digunakan untuk membangun aplikasi system Informasi Administrasi rumah Sakit.

Berikut adalah tabel-tabel yang akan digunakan dalam penyusunan database :

3.4.1 Tabel jabatan mempunyai field seperti ini :

Field	Type	Length	Key
IdJabatan	Int	5	PK
namajabatan	varchar	255	-

Table 3. 1 Table Jabatan

3.4.2 Tabel user roles mempunyai field seperti ini :

Field	Type	Length	Key
idUser	Int	5	PK
namauser	varchar	255	-

Table 3. 2 Table User Roles

3.4.3 Table Karyawan mempunyai field seperti ini :

Field	Type	Length	Key
idKaryawan	Int	5	PK
nama	varchar	255	-
gender	Int	5	-
alamat	Varchar	255	-
noTelp	Int	20	-
idUser	Int	5	FK
IdJabatan	Int	5	FK

Table 3. 3 Table Karyawan

3.4.4 Table Pasien mempunyai field seperti ini :

Field	Type	Length	Key
idRekam	Int	255	PK
waktu	Current_timestamp	255	-
pengkajian	varchar	255	-
catatan	Varchar	255	-
noPSN	Int	5	-
status	Int	20	-
Pekerjaan	Varchar	5	FK
idKaryawan	Int	5	FK

Table 3. 4 Table Pasien

3.4.5 Table Pemeriksaan mempunyai field seperti ini :

Field	Type	Length	Key
noPSN	Int	5	PK
namaPSN	varchar	255	-
Tglahir	Varchar	255	-
gender	Int	5	-
GolDar	Int	5	-
status	Int	20	-
Pekerjaan	Varchar	5	FK
idKaryawan	Int	5	FK

Table 3. 5 Table Pemeriksaan

Penutup

Kesimpulan

Berdasarkan Spesifikasi dan kebutuhan yang sudah di tetapkan Software Web Aplikasi Rawat inap ini akan sangat membantu perkerjaan para karyawan dan management karyawan RSUD Yogyakarta.