

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN BERBASIS**

**WEB STUDI KASUS KLINIK RAWAT INAP**

**PKU MUHAMMADIYAH PAKEM**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagai persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh

**Rahmadana Aspriyanto**

**13.11.7375**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN BERBASIS  
WEB STUDI KASUS KLINIK RAWAT INAP  
PKU MUHAMMADIYAH PAKEM**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rahmadana Aspriyanto**

**13.11.7375**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 23 Agustus 2017

**Dosen Pembimbing,**

  
**M. Rudyanto Arief, S.T, M.T**  
**NIK. 190302098**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN BERBASIS WEB STUDI KASUS KLINIK RAWAT INAP PKU MUHAMMADIYAH PAKEM

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rahmadana Aspriyanto**

**13.11.7375**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Agustus 2017

#### Susunan Dewan Penguji

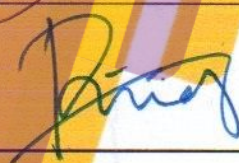
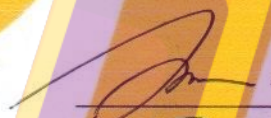
**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Barka Satya, M.Kom.**  
NIK. 190302126

**Bayu Setiaji, M.Kom.**  
NIK. 190302216

**M. Rudyanto Arief, S.T, M.T.**  
NIK. 190302098



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 22 Agustus 2017

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
NIK. 190302038

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 21 Agustus 2017

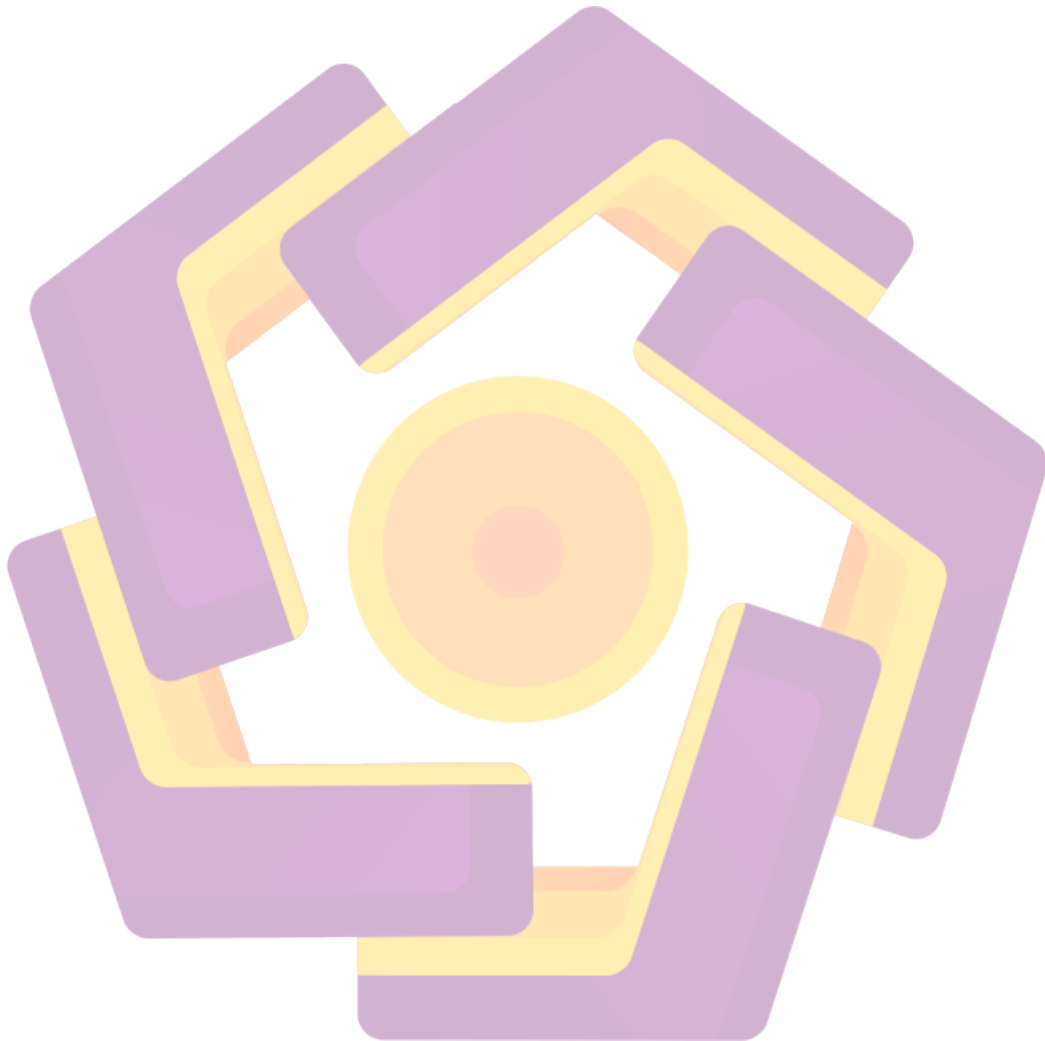


Rahmadana Aspriyanto  
NIM. 13.11.7375

## **MOTTO**

“Tidak ada yang bisa di capai jika tidak ada usaha yang dilakukan”

“Berani mengambil peluang dan berani menantang diri adalah kunci untuk mencapai level yang lebih tinggi”



## PERSEMBAHAN

Selama menyelesaikan penyusunan skripsi ini penulis telah banyak bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu, khususnya :

1. Kedua orang tuaku tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, doa serta dorongan moril maupun materil yang tak terhingga.
2. Orang terkasih Choerul Farida A.Md RMIK yang telah menemani dan memberikan dorongan motivasi.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Universitas Amikom Yogyakarta.
4. BpkM. Rudyanto Arief, S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan masukan ilmu, waktu dan semangat serta memberikan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Barka Satya, M.KOM dan Pak Bayu Setiaji, M.Kom selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberikan masukan dan meluangkan waktunya untuk menguji penulisan skripsi ini.
6. Semua teman-teman 13-S1TI-09 yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu namanya.
7. Semua guru dan staf karyawan Klinik Rawat Inap PKU Muhammadiyah Pakem yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
8. Semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN BERBASIS WEB STUDI KASUS KLINIK RAWAT INAP PKU MUHAMMADIYAH PAKEM”**.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian Sarjana Teknik Informatika. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan yang penulis miliki.

Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun kearah perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Cukup banyak kesulitan yang penulis temui dalam penulisan skripsi ini, tetapi Alhamdulillah dapat penulis atasi dan selesaikan dengan baik.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT.

Yogyakarta, 21 Agustus 2017

Penulis,  
Rahmadana Aspriyanto

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	18
1.1 Latar Belakang Masalah.....	18
1.2 Rumusan Masalah.....	19
1.3 Batasan Masalah .....	19
1.4 Maksud dan tujuan penelitian .....	21
Maksud Penelitian.....	21
Tujuan Penelitian .....	21
1.5 Metode Penelitian .....	22
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	22
1.5.2 Metode Analisis .....	22
1.5.3 Metode Perancangan .....	23
1.5.4 Metode Pengembangan .....	23
1.5.5 Metode Testing .....	23
1.6 Sistematika Penulisan .....	24
BAB II LANDASAN TEORI.....	25
2.1 Tinjauan Pustaka .....	25
2.2 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi .....	26
2.2.1 Definisi Sistem.....	26



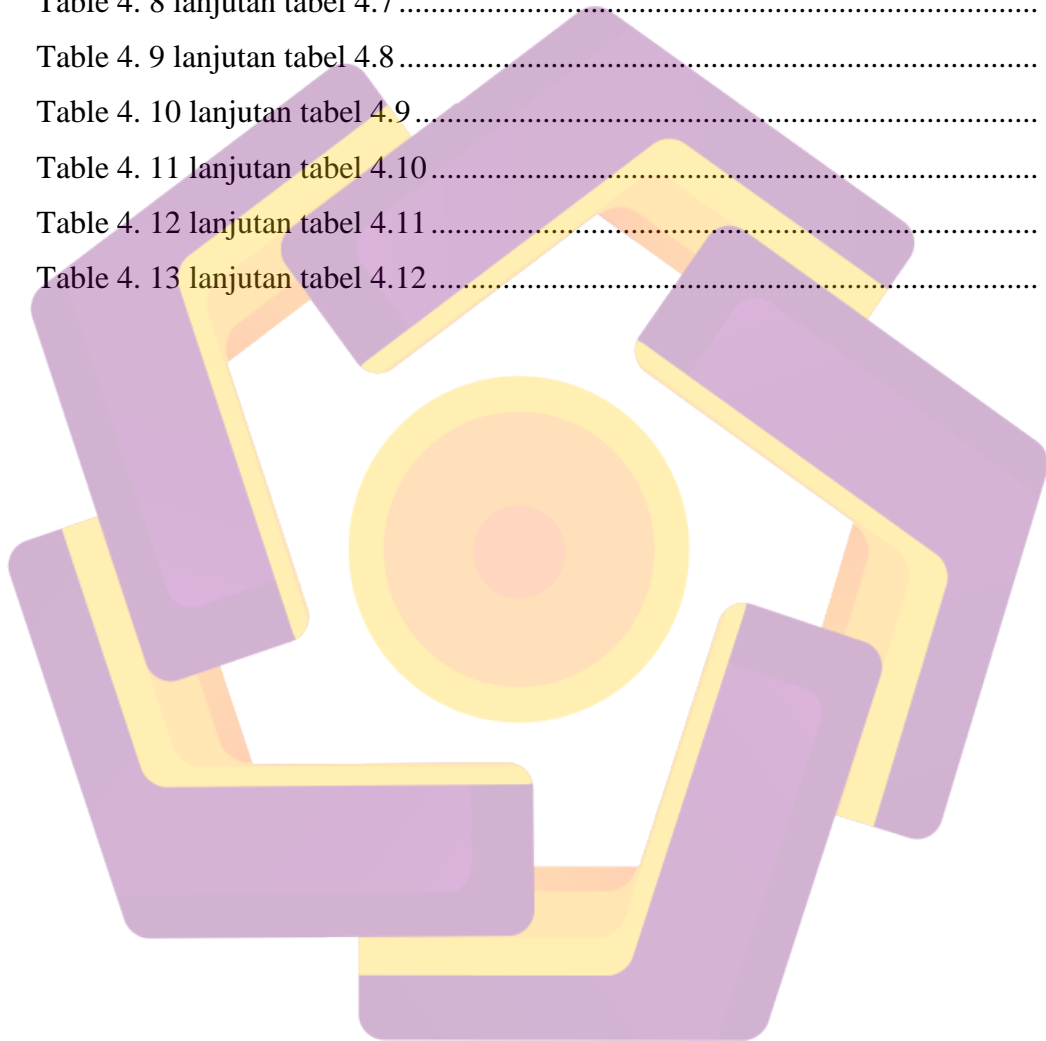
2.2.2	Definisi Informasi .....	27
2.2.3	Definisi Sistem Informasi .....	28
2.3	Karakteristik Sistem Informasi .....	28
2.4	Teori Analisis Sistem.....	29
2.4.1	Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ).....	30
2.4.2	Analisis Informasi (Information).....	30
2.4.3	Analisis Ekonomi (Economy).....	30
2.4.4	Analisis Keamanan (Control).....	30
2.4.5	Analisis Efisiensi (Efficiency).....	31
2.4.6	Analisis Layanan (Service).....	31
2.5	Konsep Arsitektur Sistem .....	31
2.6	Konsep Permodelan Sistem .....	31
2.6.1	Use-Case Diagram .....	32
2.6.2	Activity Diagram.....	33
2.6.3	Class Diagram.....	34
2.6.4	Sequence Diagram .....	35
2.7	Basis Data .....	36
2.7.1	Definisi Basis Data.....	36
2.7.2	Sistem Basis Data.....	37
2.7.3	Entity Relationship Diagram (ERD).....	37
2.8	Metode Testing .....	38
2.8.1	Black Box Testing.....	39
2.8.2	Acceptance testing .....	39
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>40</b>
3.1	Tinjauan Umum .....	40
3.1.1	Deskripsi Singkat Klinik Pku Muhammadiyah Pakem.....	40
3.1.2	Visi Dan Misi Klinik Pku Muhammadiyah Pakem.....	40
3.2	Analisis Masalah.....	41
3.3	Analisis Kebutuhan.....	44
3.3.1	Analisis Fungsional.....	44
3.3.2	Analisis Non Fungsional.....	46
3.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	48

3.4.1	Kelayakan Teknologi .....	48
3.4.2	Kelayakan Operasional .....	48
3.4.3	Kelayakan Hukum.....	49
3.5	Perancangan Sistem .....	49
3.5.1	Perancangan Proses.....	49
3.5.2	Perancangan Basis Data .....	79
3.5.3	Perancangan Antar Muka.....	86
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>94</b>
4.1	Pembahasan.....	94
4.1.1	Pembuatan <i>Database</i> .....	94
4.1.2	Relasi Antar Tabel .....	100
4.1.3	Daftar Fitur.....	101
4.2	Uji Coba Sistem .....	102
4.2.1	Black Box Testing.....	102
4.2.2	Acceptance Testing.....	106
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>114</b>
5.1	Kesimpulan .....	114
5.2	Saran .....	116
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>117</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>1</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol use-case diagram .....	32
Tabel 2. 2 Lanjutan tabel 2.1 .....	33
Tabel 2. 3 Simbol activity diagram .....	34
Tabel 2. 4 Simbol class diagram .....	35
Tabel 2. 5 Notasi visibilitas.....	35
Tabel 2. 6 Sequence diagram .....	36
Tabel 2. 8 Simbol-simbol entity relationship diagram.....	38
Tabel 3. 1 Analisis kinerja (Performance).....	42
Tabel 3. 2 Analisis Informasi (Information) .....	42
Tabel 3. 3 Hasil Analisis Ekonomi .....	43
Tabel 3. 4 Hasil Analisis Kontrol.....	43
Tabel 3. 5 Hasil Analisis Efisiensi .....	44
Tabel 3. 6 Hasil Analisis Pelayanan.....	44
Tabel 3. 7 Kamus data tabel alamat .....	81
Tabel 3. 8 Kamus data tabel dokter.....	81
Tabel 3. 9 Kamus data tabel jasa tindakan .....	81
Tabel 3. 10 Kamus data tabel jadwal .....	82
Tabel 3. 11 Kamus data tabel kategori.....	82
Tabel 3. 12 Kamus data tabel lap stok obat .....	82
Tabel 3. 13 Kamus data tabel nota .....	83
Tabel 3. 14 Kamus data tabel obat .....	83
Tabel 3. 15 Kamus data tabel pasien.....	84
Tabel 3. 16 Kamus data tabel poli.....	84
Tabel 3. 17 Kamus data tabel rajal detail .....	84
Tabel 3. 18 Kamus data tabel rawat jalan .....	85
Tabel 3. 19 Kamus data tabel resep .....	85
Tabel 3. 20 Kamus data tabel resep detail.....	85
Tabel 3. 21 Kamus data tabel user .....	85
Table 4. 1 Daftar Fitur.....	101
Table 4. 2 Hasil Testing Halaman Awal .....	102

Table 4. 3 Hasil Testing Halaman Admin.....	103
Table 4. 4 Hasil Testing Halaman Pendaftaran.....	103
Table 4. 5 Hasil Testing Halaman Apoteker.....	104
Table 4. 6 Hasil Testing Halaman Kasir.....	105
Table 4. 7 User Acceptance Test.....	107
Table 4. 8 lanjutan tabel 4.7.....	108
Table 4. 9 lanjutan tabel 4.8.....	109
Table 4. 10 lanjutan tabel 4.9.....	110
Table 4. 11 lanjutan tabel 4.10.....	111
Table 4. 12 lanjutan tabel 4.11.....	112
Table 4. 13 lanjutan tabel 4.12.....	113

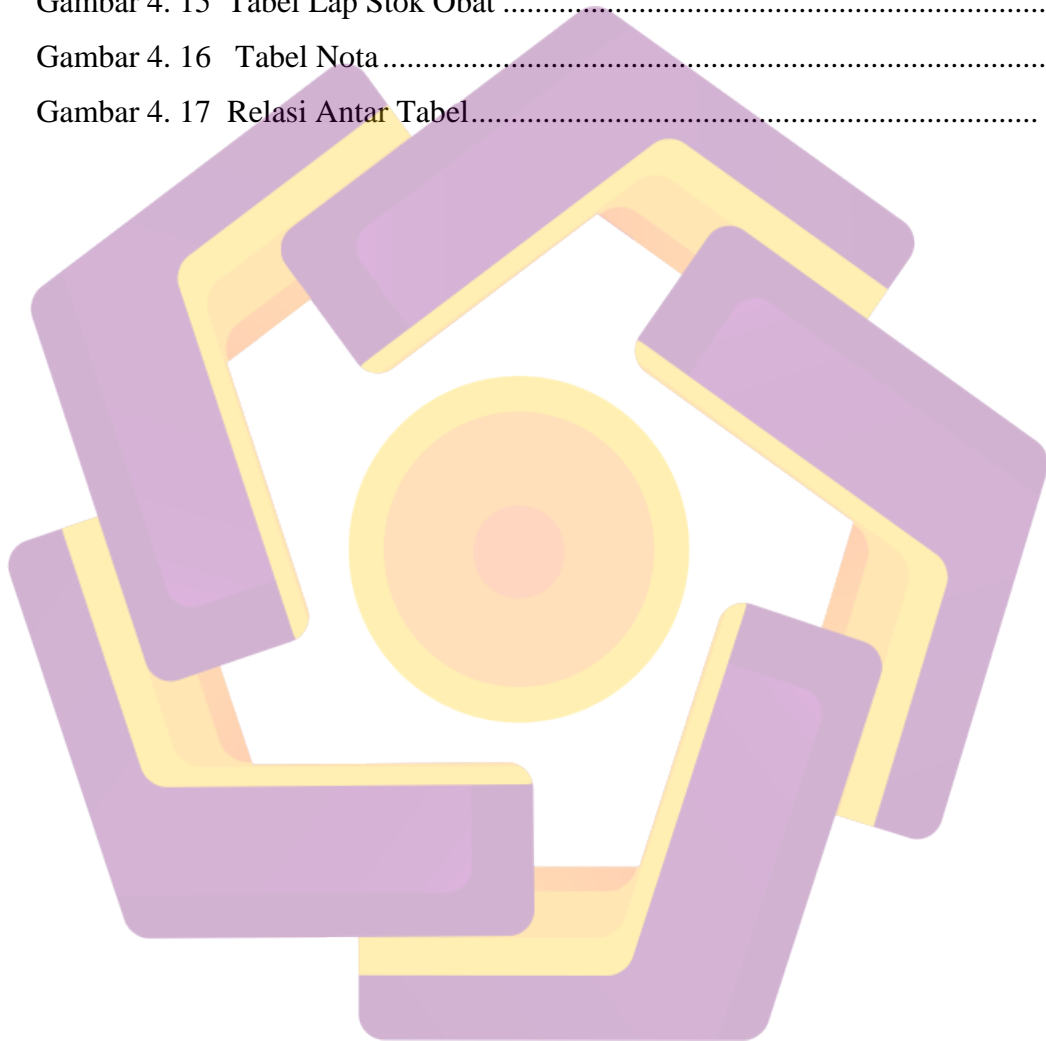


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Rancangan <i>Use Case Diagram</i> .....	50
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i> Login .....	51
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Logout .....	51
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Pengguna .....	52
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Update Data Pengguna.....	52
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Pengguna .....	53
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Cari Pasien .....	53
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Input Data Pasien .....	54
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Rawat Jalan .....	54
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Dokter .....	55
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Update Data Dokter.....	56
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Dokter .....	57
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Update Jadwal Dokter .....	57
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Hapus jadwal Dokter.....	58
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan .....	58
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Resep .....	59
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Tambah Ketersediaan Obat .....	60
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Update Data Obat.....	61
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Obat .....	62
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Cetak Resep.....	63
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Nota .....	64
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram</i> Tampil Riwayat Nota .....	65
Gambar 3. 23 <i>Activity Diagram</i> Update Nota .....	66
Gambar 3. 24 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Tarif .....	67
Gambar 3. 25 <i>Activity Diagram</i> Update Data Tarif.....	68
Gambar 3. 26 <i>Class Diagram</i> Sistem.....	69
Gambar 3. 27 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	70
Gambar 3. 28 <i>Sequence Diagram</i> Logout.....	70
Gambar 3. 29 <i>Sequence Diagram</i> Melihat, Menambah dan Mengubah Data Pengguna.....	71

Gambar 3. 30 <i>Sequence Diagram</i> Melihat dan Menghapus Data Pengguna .....	72
Gambar 3. 31 <i>Sequence Diagram</i> Cari Data Pasien .....	73
Gambar 3. 32 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pasien.....	74
Gambar 3. 33 <i>Sequence Diagram</i> Melihat, Menambah dan Mengubah Data Dokter.....	75
Gambar 3. 34 <i>Sequence Diagram</i> Melihat dan Menghapus Data Dokter.....	76
Gambar 3. 35 <i>Sequence Diagram</i> Melihat, Menambah dan Mengubah Data Jadwal.....	77
Gambar 3. 36 <i>Sequence Diagram</i> Melihat dan Menghapus Data Jadwal.....	78
Gambar 3. 37 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	80
Gambar 3. 38 <i>Mockup</i> Halaman Login.....	86
Gambar 3. 39 <i>Mockup</i> Halaman Admin.....	87
Gambar 3. 40 <i>Mockup</i> Halaman Input Identitas Pasien.....	87
Gambar 3. 41 <i>Mockup</i> Halaman Pendaftaran Rawat Jalan .....	88
Gambar 3. 42 <i>Mockup</i> Halaman Pencarian Pasien.....	88
Gambar 3. 43 <i>Mockup</i> Halaman Pencarian Pasien Rawat Jalan .....	89
Gambar 3. 44 <i>Mockup</i> Halaman Input Detail Obat Resep .....	89
Gambar 3. 45 <i>Mockup</i> Halaman Cetak Riwayat Resep Obat .....	90
Gambar 3. 46 <i>Mockup</i> Halaman Detail Riwayat Resep .....	90
Gambar 3. 47 <i>Mockup</i> Halaman Daftar Riwayat Nota.....	91
Gambar 3. 48 <i>Mockup</i> Halaman Detail Nota .....	92
Gambar 3. 49 <i>Mockup</i> Halaman Daftar Tarif Tindakan dan Jasa .....	93
Gambar 4. 1 Membuat Database.....	94
Gambar 4. 2 Tabel User .....	94
Gambar 4. 3 Table pasien.....	95
Gambar 4. 4 Table Alamat .....	95
Gambar 4. 5 Table Dokter.....	95
Gambar 4. 6 Table Poli .....	96
Gambar 4. 7 Table Jadwal.....	96
Gambar 4. 8 Table Rawat Jalan .....	96
Gambar 4. 9 Table Rajal Detail.....	97

Gambar 4. 10	Tabel Jasa Tindakan.....	97
Gambar 4. 11	Tabel Kategori.....	97
Gambar 4. 12	Tabel Obat.....	97
Gambar 4. 13	Tabel Resep.....	98
Gambar 4. 14	Tabel Resep Detail.....	98
Gambar 4. 15	Tabel Lap Stok Obat.....	98
Gambar 4. 16	Tabel Nota.....	99
Gambar 4. 17	Relasi Antar Tabel.....	100



## INTISARI

Sistem yang berjalan di Klinik Rawat Inap Pku Muhammadiyah Pakem adalah salah satu klinik yang masih menggunakan sistem konvensional. Segala bentuk pencatatan dan pengolahan informasi masih menggunakan kertas atau *paper based* sebagai media pencatatan sehingga menimbulkan banyak kendala, serta beban kerja lebih besar yang di hadapai petugas.

Penelitian ini mencoba menganalisis persoalan yang di hadapi petugas di Klinik rawat Inap Pku Muhammadiyah Pakem seperti duplikasi nomor rekam medis, kehilangan data pasien, kesulitan dalam mencari data pasien, selisih jumlah obatserta pembuatan nota masih manual. Metode pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode prototyping, merancang model proses dengan *UML(Unified Modeling Language)* dan merancang struktur data base menggunakan *ERD(Entity Relationship Diagram)*

Sistem informasi klinik yang dirancang berbasis web sehingga memerlukan media web browser untuk menjalankan program. Sistem ini sudah di ujitobakan menggunakan metode *black-box testing* dan *user acceptance test*. Berdasarkan hasil coba sesuai yang di harapkan pengguna, sistem informasi klinik mulai di terapkan pada Klinik Pku Muhammadiyah Pakem sejak 1 juli 2017.

**Kata-kunci:** Sistem informasi klinik, sistem informasi berbasis web



## ABSTRACT

*The system that runs in the inpatient clinic PKU Muhammadiyah Pakem is one of the clinics that still use conventional system. All form of recording and processing are still using paper based as recording medium, causing many obstacles, as well as the greater workload that the officers face.*

*This research tries to analyze the problems faced by the officer at the clinic of inpatient PKU Muhammadiyah pakem such as duplication of medical record number, data loss of patient, difficulties in finding patient data, the difference of the number of drugs, and the making of the note is still manual. This method of information system development using prototyping method, designing process model with UML(Unified Modeling Language) and designing data base structure using ERD(Entity Relationship Diagram).*

*Web-based clinical information system that requires a web browser to run the program. The system has been tested using blac-box testing and user acceptance test. Based on the results of the trial in accordance with the expected user, clinical information system began to be applied at the clinic PKU Muhammadiyah Pakem since July 1, 2017.*

**Keywords:** *Clinical information system, web-based information system.*