

# Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Studi Kasus Klinik Suma Medika

Muchamad Iqbal<sup>1</sup>, Aso Sudiarjo<sup>2</sup>, Hendrawansyah<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Dosen STMIK Bina Sarana Global, <sup>3</sup>Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : <sup>1</sup> muchamad.iqbal@gmail.com, <sup>2</sup> asosudiarjo@gmail.com<sup>2</sup>, <sup>3</sup>hendrawansyah26@gmail.com

**Abstrak**— Klinik Suma Medika merupakan salah satu klinik yang terletak di daerah Perum Graha Kencana Kuta Jaya Pasar Kemis. Klinik ini sudah berjalan kurang lebih 6 tahun. Klinik ini melayani pasien BPJS dan umum, pasien yang menggunakan BPJS akan mendapatkan rujukan ke rumah sakit besar yang bekerja sama dengan klinik Suma Medika jika penyakit yang diderita pasien tidak dapat ditangani oleh klinik. Sistem pengelolaan data rekam medis pasien yang berjalan saat ini masih menggunakan media buku untuk pencatatan data rekam medis pasien. Sistem yang berjalan saat ini belum berjalan dengan baik karena masih terdapat kekurangan pada sistem berjalan diantaranya data rekam medis pasien tidak tersimpan dengan baik karena data pasien yang ada saat ini rentan hilang, membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pencarian data rekam medis pasien karena harus mencari data secara satu persatu, laporan rekam medis pasien yang dihasilkan sering mengalami kesalahan karena admin kurang teliti dalam pembuatan laporan. Berdasarkan permasalahan yang ada maka dibutuhkan sistem yang dapat membantu admin dalam mengelola data rekam medis pasien sehingga data rekam medis pasien dapat di data dengan baik. Sistem ini akan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql. Metode analisis yang digunakan menggunakan *Object Oriented Analyse (OOA)*, metode pengembangan sistem menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)*, metode pengujian sistem menggunakan *Blackbox System*.

**Kata kunci**— klinik, rekam medis, pasien, *Object Oriented Analyse (OOA)*, *System Development Life Cycle (SDLC)*, *Blackbox System*, PHP, Mysql.

## V. PENDAHULUAN

Dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan, perlu adanya upaya yang nyata dan profesional, salah satunya adalah terselenggaranya rekam medis yang sesuai dengan Permenkes No: 269/ MENKES/ PER/III/ 2008. 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. Rekam medis merupakan rangkaian pendokumentasian kegiatan pelayanan medis yang diberikan oleh instansi kesehatan terhadap pasien rekam medis juga merupakan bagian dari sistem kesehatan yang harus dikelola secara baik.

Klinik Suma Medika merupakan salah satu klinik yang terletak di daerah Perum Graha Kencana Kuta Jaya Pasar Kemis. Klinik ini sudah berjalan kurang lebih 6 tahun. Klinik ini melayani pasien BPJS dan umum, pasien yang menggunakan BPJS akan mendapatkan rujukan ke rumah sakit besar yang bekerja sama dengan klinik Suma Medika jika penyakit yang diderita pasien tidak dapat ditangani oleh klinik. Sistem pengelolaan data rekam medis pasien yang berjalan saat ini masih menggunakan media buku untuk pencatatan data rekam medis pasien. Sistem yang berjalan saat ini belum berjalan dengan baik karena masih terdapat kekurangan pada sistem berjalan diantaranya data rekam medis pasien tidak tersimpan dengan baik karena data pasien yang ada saat ini rentan hilang, membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pencarian data rekam medis pasien karena harus mencari data secara satu persatu, laporan rekam medis pasien yang dihasilkan sering mengalami kesalahan karena admin kurang teliti dalam pembuatan laporan.

Penggunaan komputer dalam teknologi informasi sudah menjadi suatu keharusan dalam berbagai bidang usaha. Kemampuan komputer dalam melakukan pengolahan perhitungan serta penyimpanan data membuat banyak perusahaan memanfaatkannya untuk keperluan pengolahan data. Peranan komputer sangat diperlukan di berbagai bidang, baik instansi maupun perusahaan. Hal ini disadari mengingat kebutuhan informasi yang cepat dan akurat. Terbukti dengan banyak instansi dan perusahaan yang telah menggunakan komputer yang dilengkapi dengan program aplikasi yang berguna untuk memudahkan pekerjaan agar lebih efektif dan efisien.

Awal mulanya komputer merupakan suatu alat yang berfungsi untuk menghitung dan kemudian pada perkembangannya menjadi sebuah alat kerja yang digunakan untuk menyimpan data dan menghasilkan suatu informasi, sistem komputerisasi merupakan penunjang yang sangat berarti dalam aktivitas kerja sebuah instansi dalam menghemat waktu dan tenaga. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi diyakini dapat mempermudah proses pengolahan data dan dapat mengurangi adanya kesalahan pada saat pengolahan data.

## I. LANDASAN TEORI

### A. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sebuah proses yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Tahap ini dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. [1]

Perancangan perangkat lunak adalah satu-satunya cara dimana kita dapat secara akurat menterjemahkan kebutuhan pelanggan kedalam produk atau sistem perangkat lunak yang berfungsi. [2]

Perancangan (*Design*) adalah pendekatan yang digunakan dalam bidang rekayasa dan bidang-bidang lainnya yang digunakan untuk menspesifikasi bagaimana membuat atau melakukan sesuatu. [3]

### B. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

menyatakan sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*). [4]

### C. Basis Data

Sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. [5]

*Xampp* merupakan *tools* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. [6]

### D. PHP

Bahwa PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah web-server(server side). [7]

PHP memiliki kepanjangan PHP *Hypertext preprosesor*, merupakan bahasa pemrograman yang di fungsikan untuk membangun suatu *website* dinamis. [8]

### E. MySQL

Merupakan database server yang paling sering digunakan dalam pemrograman PHP. *MySQL* digunakan untuk menyimpan data dalam database dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data.

Android merupakan sistem operasi mobile berbasis Kernel Linux yang dikembangkan oleh Android Inc. kemudian diakuisisi oleh google. Sistem operasi ini bersifat open source

sehingga para programmer dapat membuat aplikasi secara mudah. Kehadiran Android diperkirakan mampu bersaing dengan sistem operasi mobile lainnya seperti Blackberry, Symbian dan iPhone. [9]

### F. Rekam Medis

Dalam peraturan menteri kesehatan No. 269/2008, sistem rekam medis adalah berkas berisi catatan dan dokumen tentang pasien yang berisi identitas, pemeriksaan, pengobatan, tindakan medis lain pada sarana pelayanan kesehatan untuk rawat jalan, rawat inap baik dikelola pemerintah maupun swasta. [10]

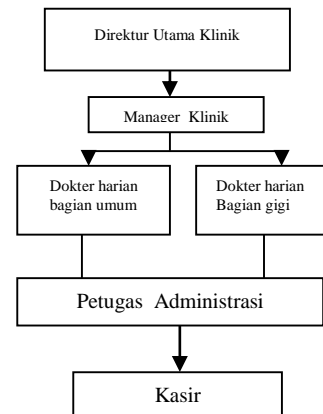
## II. ANALISA SISTEM YANG BERJALAN

### A. Gambaran Umum Objek Yang Diteliti

Gambaran objek yang diteliti menjelaskan tentang sejarah, wewenang/tanggung jawab, struktur organisasi dan lain-lain.

### B. Struktur Organisasi

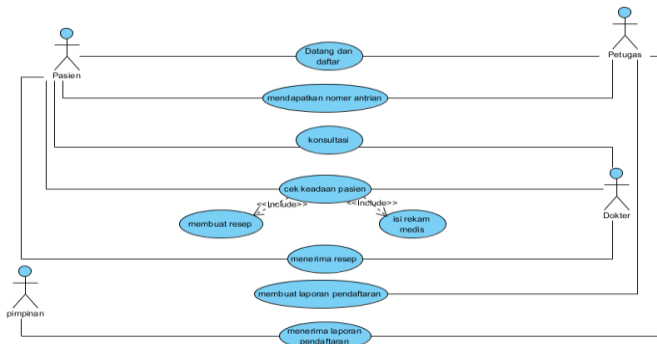
Sebuah organisasi atau perusahaan harus mempunyai suatu struktur organisasi yang digunakan untuk memudahkan pengkoordinasian dan penyatuan usaha, untuk menunjukkan kerangka-kerangka hubungan di antara fungsi, bagian-bagian maupun tugas dan wewenang serta tanggung jawab



Gambar 1. Struktur Organisasi Klinik Suma Medika

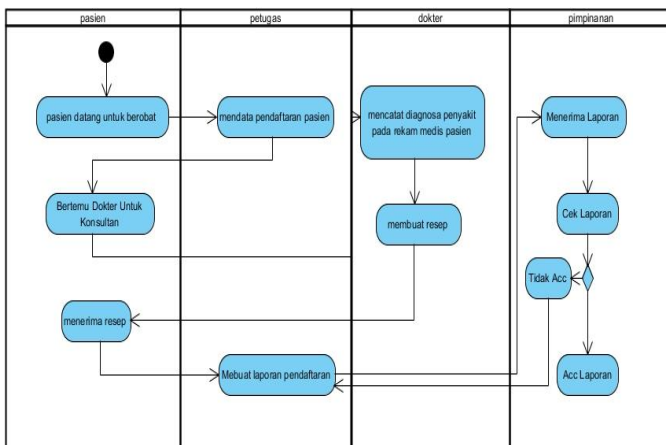
Dalam Gambar 1 menjelaskan Struktur Organisasi urutan Direktur Utama, Manager, Dokter harian, Administrasi, Kasir.

### C. Tata laksana Sistem Yang Berjalan



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Berjalan

Dalam Gambar 2 menjelaskan ada 4 aktor yang terlibat yaitu Pasien, Admin, Dokter dan Pimpinan. Pasien yang sakit berobat ke klinik dan diterima oleh petugas pencatatan, Petugas menanyakan kepada pasien tersebut apakah merupakan pasien baru/ lama, Jika pasien tersebut adalah pasien baru, maka petugas Petugas melengkapi formulir rekam medis penerimaan pasien baru dengan mewawancarai pasien tersebut, Jika pasien tersebut adalah pasien lama, maka petugas mencari file rekam medis yang sudah dilakukan diinput sebelumnya dan mencari pada lemari file data pasien, setelah itu Petugas mendaftarkan pasien sesuai dengan pelayanan yang akan dituju.



Gambar 3. Activity Diagram Pendaftaran Sistem Berjalan

Dalam Gambar 3 menjelaskan ada 4 Vertical Swimlane, 1 Initial Node, 9 action, dan 1 Final Node.

**D. Masalah yang Dihadapi**

Sistem informasi pendataan yang berjalan di Klinik Suma Medika saat ini, dari pasien masuk, input data, pemberian obat hingga pasien keluar, masih menggunakan metode manual dengan mencatat pada sebuah buku besar dan tersimpan dalam sebuah map sehingga terjadi penumpukan kertas yang menggunung dan membutuhkan tempat yang lebih luas untuk menyimpan tumpukan kertas tersebut. Hal

tersebut mengakibatkan proses kegiatan pendataan yang berjalan saat ini menjadi tidak efektif karena membutuhkan waktu yang cukup lama, dimulai dari pendaftaran pasien hingga tahap akhir yaitu laporan pendataan. Dan juga sering terjadinya ketidaklengkapan pengisian lembar laporan pendaftaran pasien rawat jalan di Klinik Suma Medika. Karena kesalahan dalam proses pencatatan tersebut masih terdapat beberapa kendala khususnya dalam sistem informasi rawat jalan pengolahan datanya masih dilakukan sederhana dimana output yang berupa informasi ataupun laporan-laporan masih berupa arsip-arsip atau dokumen.

**E. Alternatif Pemecahan Masalah**

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas maka alternatif pemecahan masalah antara lain sebagai berikut:

1. Membentuk sistem pelayanan rawat jalan yang sederhana, semua dioperasikan secara cepat, tepat dan akurat.
2. Membangun aplikasi internal yang hanya dapat diakses oleh bagian terkait.
3. Aplikasi yang akan dibuat harus terintegrasi dengan database sehingga dapat diupdate jika ada perubahan informasi.

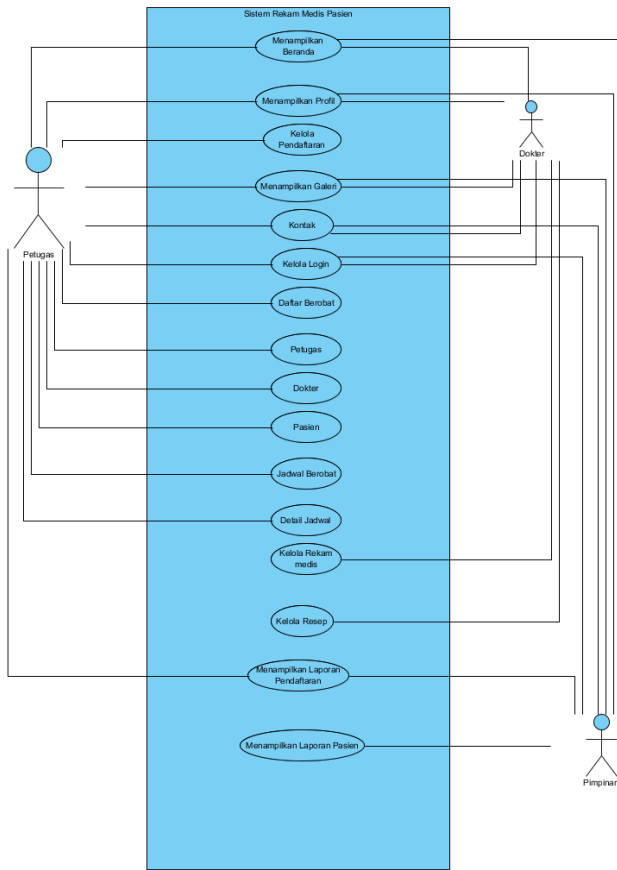
**III. RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN**

**A. Usulan Prosedur Yang Baru**

Perancangan sistem yang diusulkan dibuat dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) diagram dan menggunakan aplikasi *software Visual Paradigm for UML 6.4*. Sedangkan untuk pembuatan perangkat lunaknya dibuat dengan menggunakan bahasa *PHP* dengan sistem aplikasi *database* menggunakan *Xampp*. UML yang dibuat antara lain *use case*, *activity*, *sequence*, dan *class diagram*

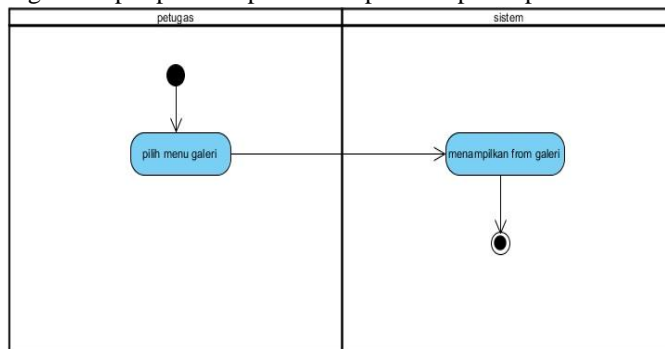
**B. Diagram Rancang Sistem**

Proses perancangan ini adalah untuk perancangan sistem yang akan dibentuk yang dapat berupa penggambaran proses-proses suatu elemen-elemen dari suatu komponen, proses perancangan ini merupakan suatu tahapan awal dari perancangan aplikasi.



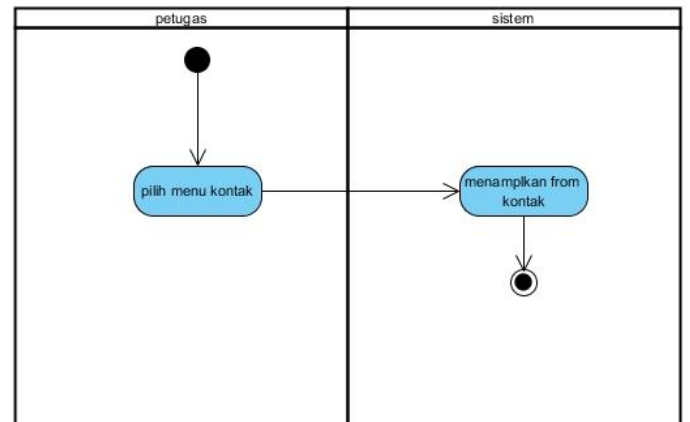
Gambar 4. Use Case Diagram yang diusulkan

Dalam Gambar 4 menjelaskan ada 3 aktor yang terlibat yaitu Petugas, Dokter dan Pimpinan. Petugas mendaftarkan pasien yang akan berobat, Petugas, dokter dan pimpinan melakukan login terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem dengan memasukkan username dan password sesuai dengan hak akses masing-masing, Dokter menginput rekam medis pasien, Dokter menginput resep pasien, Petugas dapat menampilkan laporan pendaftaran pasien, Petugas dapat menampilkan daftar berobat, pasien, detail jadwal dan daftar petugas, Petugas dan pimpinan dapat menampilkan laporan pasien.



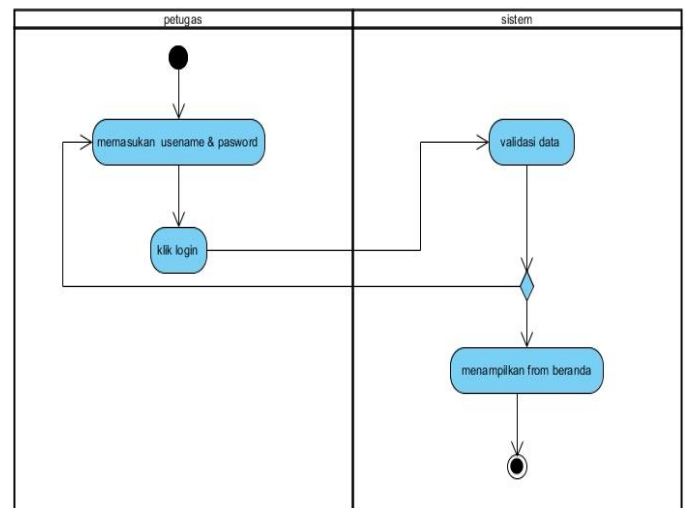
Gambar 5. Activity Diagram Menu Galeri

Dalam Gambar 5 Activity Diagram Menu Galeri, ada beberapa aktivitas yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah pilih menu galeri, Sistem menampilkan form galeri.



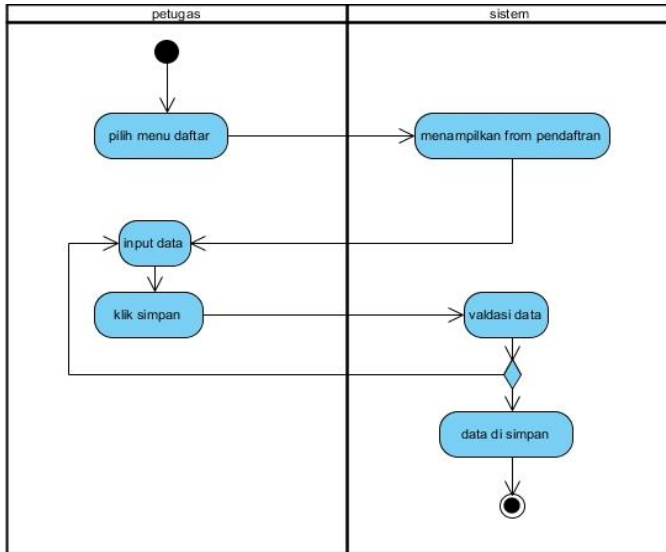
Gambar 6. Activity Diagram Menu Kontak

Dalam Gambar 6 Activity Diagram Menu Kontak, ada beberapa aktivitas yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah pilih menu kontak, Sistem menampilkan form kontak.



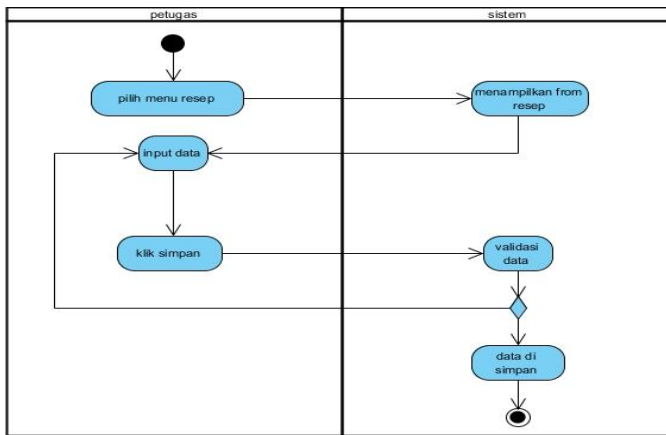
Gambar 7. Activity Diagram Menu Login

Dalam Gambar 7 Activity Diagram Menu Login, ada beberapa aktivitas yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah Masukan username & password, Klik Login, menampilkan validasi data dan form beranda.



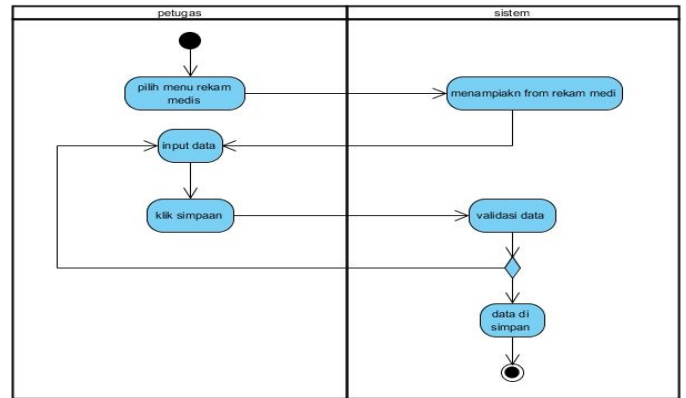
Gambar 8. Activity Diagram Pendaftaran

Dalam Gambar 8 Activity Diagram Menu Pendaftaran, ada beberapa aktivitas yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah pilih menu daftar, Sistem menampilkan form pendaftaran, input data dan simpan, sistem menampilkan validasi data dan data disimpan.



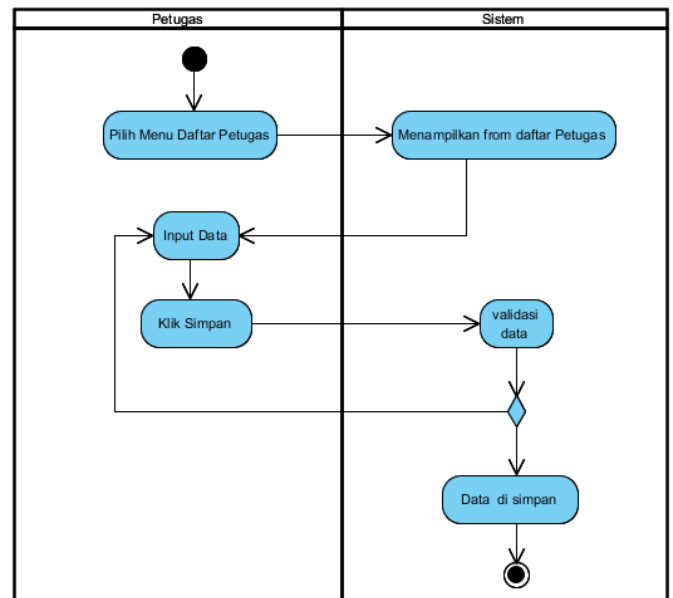
Gambar 9. Activity Diagram Resep

Dalam Gambar 9 Activity Diagram Menu Resep, ada beberapa aktivitas yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah pilih menu resep, Sistem menampilkan form resep, input data dan simpan, sistem menampilkan validasi data dan data disimpan.



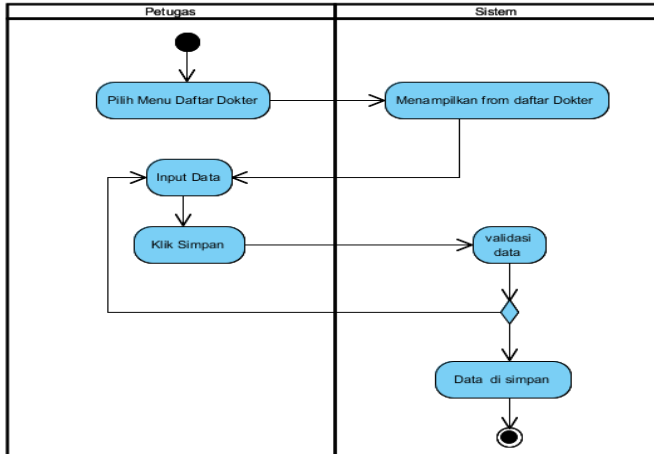
Gambar 10. Activity Diagram Rekam Medis

Dalam Gambar 10 Activity Diagram Menu Rekam Medis, ada beberapa aktivitas yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah pilih menu rekam Medis, Sistem menampilkan form rekam medis, input data dan simpan, sistem menampilkan validasi data dan data disimpan.



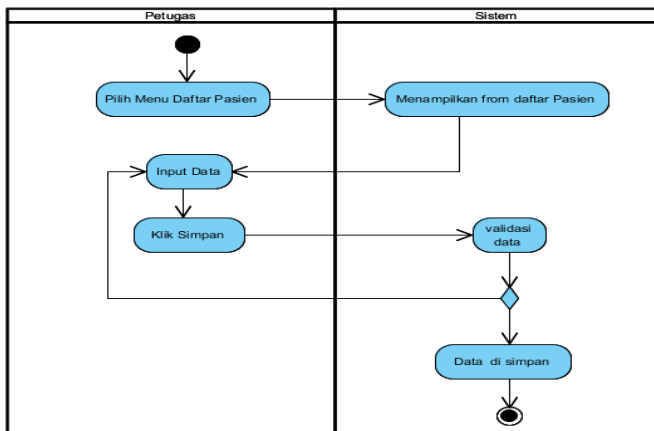
Gambar 11. Activity Diagram Daftar Petugas

Dalam Gambar 11 Activity Diagram Menu Petugas, ada beberapa aktivitas yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah pilih menu Daftar Petugas, Sistem menampilkan form Daftar Petugas, input data dan simpan, sistem menampilkan validasi data dan data disimpan.



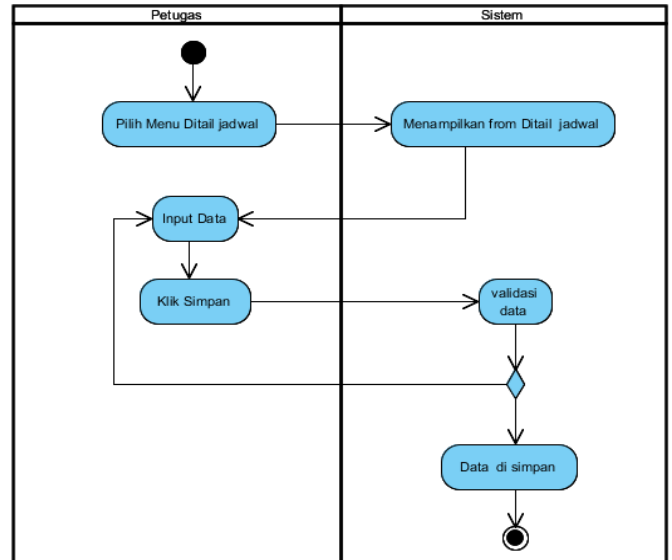
Gambar 12. Activity Diagram Daftar Dokter

Dalam Gambar 12 Activity Diagram Menu Daftar Dokter, ada beberapa aktivitas yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah pilih menu Daftar Dokter, Sistem menampilkan form Daftar Dokter, input data dan simpan, sistem menampilkan validasi data dan data disimpan.



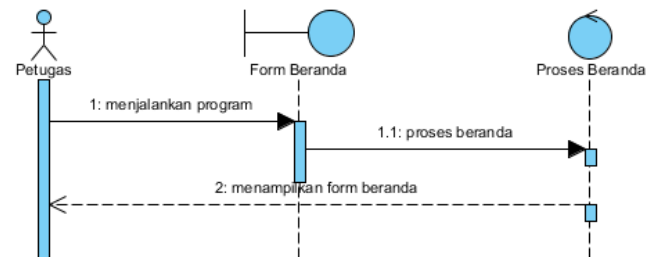
Gambar 13. Activity Diagram Daftar Pasien

Dalam Gambar 13 Activity Diagram Menu Daftar Pasien, ada beberapa aktivitas yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah pilih menu Daftar Pasien, Sistem menampilkan form Daftar Pasien, input data dan simpan, sistem menampilkan validasi data dan data disimpan.



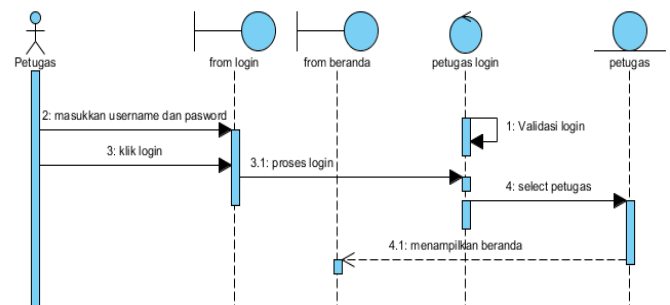
Gambar 14. Activity Diagram Detail Jadwal

Dalam Gambar 14 Activity Diagram Menu Detail Jadwal, ada beberapa aktivitas yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah pilih menu Detail Jadwal, Sistem menampilkan form Detail Jadwal, input data dan simpan, sistem menampilkan validasi data dan data disimpan.



Gambar 15. Sequence Diagram Beranda

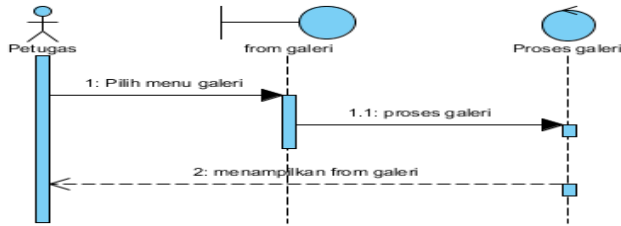
Dalam Gambar 15 menjelaskan ada 1 Actor, 1 Boundary life line, 1 Control life line, 2 Message, dan 1 Return Message.



Gambar 16. Sequence Diagram Login

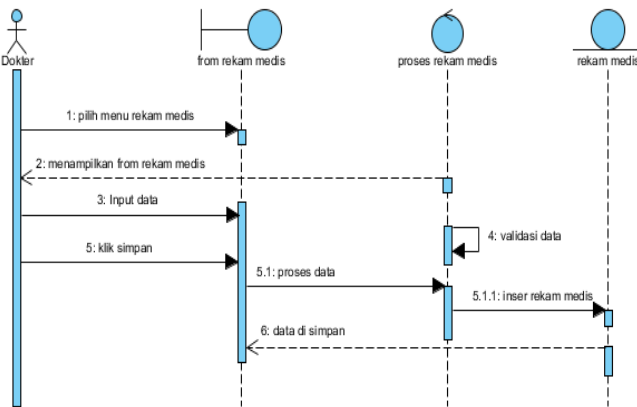
Dalam Gambar 16 menjelaskan ada 1 Actor, 2 Boundary life line, 1 Control life line, 4 Message, 1 Return Message, 1

Entity life line dan 1 Self Messege.



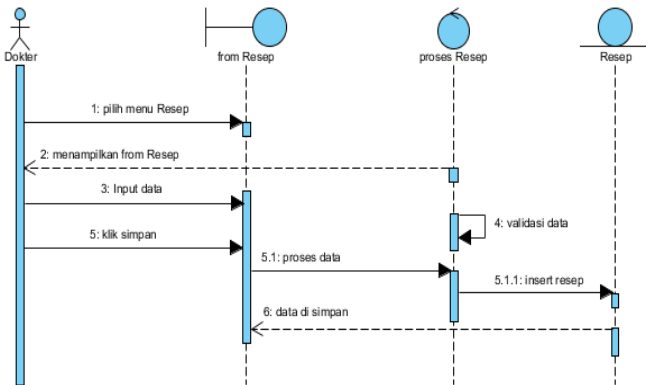
Gambar 17. Sequence Diagram Galeri

Dalam Gambar 17 menjelaskan ada 1 Actor, 1 Boundary life line, 1 Control life line, 2 Message, dan 1 Return Message.



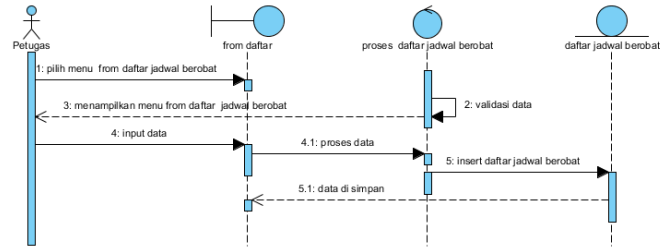
Gambar 17. Sequence Diagram Rekam Medis

Dalam Gambar 17 menjelaskan ada 1 Actor, 1 Boundary life line, 1 Control life line, 5 Message, 2 Return Message, 1 Entity life line dan 1 Self Messege.



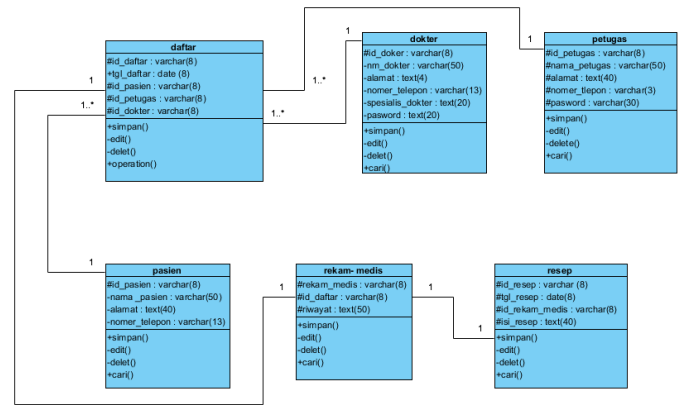
Gambar 18. Sequence Diagram Resep

Dalam Gambar 18 menjelaskan ada 1 Actor, 1 Boundary life line, 1 Control life line, 5 Message, 2 Return Message, 1 Entity life line dan 1 Self Messege.



Gambar 19. Sequence Diagram Daftar Jadwal Berobat

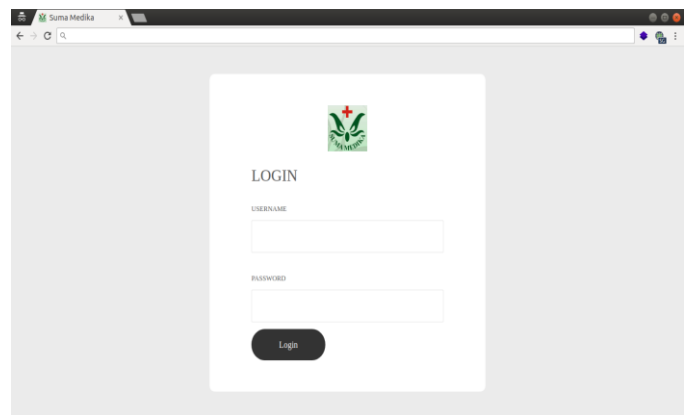
Dalam Gambar 19 menjelaskan ada 1 Actor, 1 Boundary life line, 1 Control life line, 5 Message, 2 Return Message, 1 Entity life line dan 1 Self Messege.



Gambar 20. Class Diagram yang diusulkan

Dalam Gambar 20 menjelaskan memiliki 6 class yakni sebagai tabel yang di dalamnya terdapat atribut-atribut, memiliki 5 association yakni sebagai relasi antar tabel atribut pada class dengan operasi yang sama.

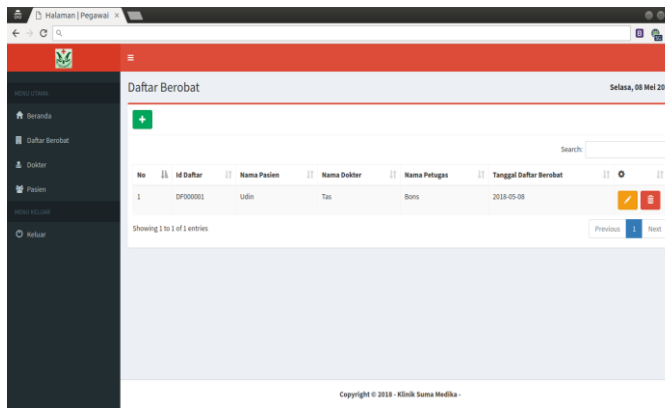
C. Rancangan Tampilan



Gambar 21. Tampilan Menu Login

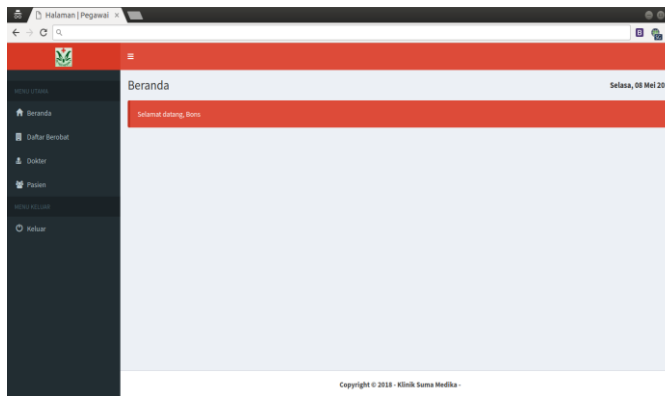
Penjelasan Gambar 21 Tampilan Menu Login Pada

halaman berikut ini adalah rancangan tampilan menu pendaftaran, sebelum melakukan *login*, pelanggan harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu.



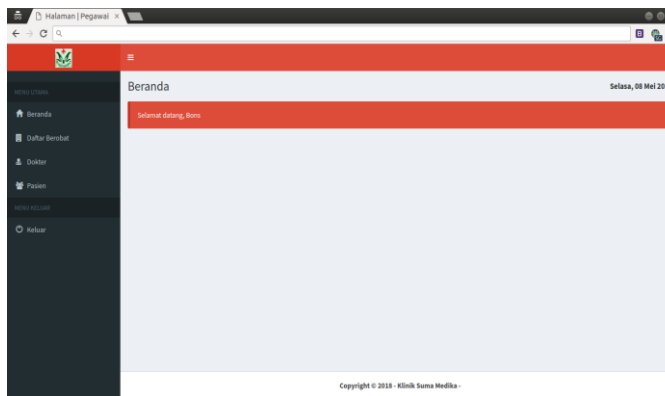
Gambar 22. Tampilan Menu Daftar Berobat

Penjelasan Gambar 22 Tampilan Menu Daftar Berobat.



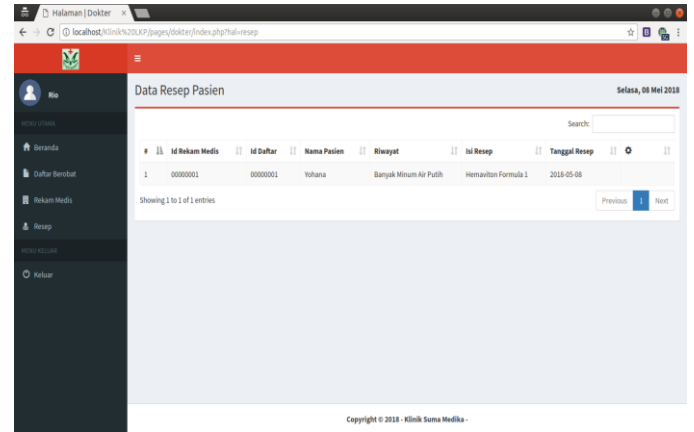
Gambar 23. Tampilan Menu Beranda

Penjelasan Gambar 23 Tampilan Menu Beranda.



Gambar 24. Tampilan Menu Rekam Medis

Penjelasan Gambar 24 Tampilan Menu Rekam Medis.



Gambar 25. Tampilan Menu Data Rekap Pasien

Penjelasan Gambar 25 Tampilan Menu Data Rekap Pasien.

#### IV. KESIMPULAN

##### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan maka didapatkan beberapa kesimpulan, adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang berjalan saat ini masih belum optimal dalam kegiatan pendaftaran pasien, tindakan pasien, pendataan obat, dan pendataan pasien rawat jalan serta laporan keuangan masih belum terkomputerisasi dengan maksimal.
2. Sistem informasi untuk pendaftaran dan pendataan pasien dalam mengolah data masih dilakukan secara manual, masih menggunakan pencatatan melalui kertas dan buku besar, sehingga tidak efektif dan efisien karena akan mengakibatkan tumpukan buku dan kertas serta dibutuhkan media penyimpanan yang cukup luas untuk menampung tumpukan kertas tersebut dan menghawatirkan apabila data tersebut rusak atau hilang.
3. Berdasarkan analisa terhadap permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan, maka dibutuhkan sistem informasi rekam medis pasien untuk meningkatkan pelayanan kepada pasien dan sebagai alat bantu Klinik untuk mengolah data dan laporan rawat jalan. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database Mysql.



### B. Saran

1. Perlu diadakan pelatihan kepada admin untuk mengelola sistem Rekam Medis agar dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya.
2. Dilakukan uji coba sistem yang telah selesai disusun, proses uji coba ini diperlukan untuk memastikan bahwa sistem tersebut sudah benar. Tahapan proses uji coba adalah mengecek alur sistem secara keseluruhan, serta melakukan penelusuran pada data.
3. Diperlukan evaluasi terhadap sistem yang diimplementasikan secara berkala untuk selanjutnya diadakan perbaikan sesuai dengan kebutuhan.
4. Pada rancangan sistem ini perlu dilakukan maintenance lebih sering secara rutin minimal sebulan sekali untuk membackup data dan untuk menjaga keakuratan dan stabilitas data.
5. Ada pihak yang bertanggung jawab terhadap sistem baik dari sisi maintenance atau pembangunan sistem kedepannya.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dermawan. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2013
- [2] Pressman, R.S. *Rekayasa Perangkat Lunak: pendekatan Buku 1*. Yogyakarta: Andi 2015
- [3] Wahid. *Metologi Penelitian Sistem Informasi. Sebuah Gambaran Umum. Jurnal Meidia Informasi*. 2014
- [4] T. Sutabri. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi, 2014.
- [5] M. Shalahuddin. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika, 2016.
- [6] Kartini. *Corporate Social Responsibility Transformasi Konsep Sustainability Management Dan Implementasi Di Indonesia*. Bandung: 2013
- [7] Bernadhed. *Sistem Informasi Pelayanan Produk Berbasis Vendor Berkart*. Yogyakarta : 2013.
- [8] A. Saputra. *Proyek Membuat Periklanan dengan PHP*. Jawa Barat: CV. ASFA Solution. 2014
- [9] I. K. S. Buana. *Jago Program PHP*. Yogyakarta : Dunia Komputer, 2014.
- [10] Windiarjo. *Pengenalan Dasar Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Rawat Jalan*. Jakarta : Trans Infomedia, 2014.