



**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI TATA KELOLA RUMAH SAKIT BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS : RSJ. HB SAANIN PADANG)**

**Abdul Haris.S.Kom.,.M.Kom**

Jurusan Teknik Informatika  
Sekolah Tinggi Teknik PLN Jakarta  
Email : Kemas\_ku01@yahoo.com

**ABSTRACT**

*Hospital as a public service institution requires the existence of an information system is accurate and reliable, and sufficient to improve to the patients as well as other related environmental. With such a broad scope of services, of course a lot of complex issues that occur in the process of care in hospitals. The number of variables in the hospital helped determine the speed of information flow required by the user and the hospital environment. Governance is a term associated with the mechanism directing, controlling, both the organization/institution or a function, to fit with the objectives and expectations of the interested parties. Governance process is done by making hospital governance application based on the SOP (Standart Operational Procedure) that is in the hospital, as well as web-based.*

**Keyword :** Governance, Standart Operational Procedure (SOP), Web

**ABSTRAK**

*Rumah sakit sebagai salah satu institusi pelayanan umum membutuhkan keberadaan suatu sistem informasi yang akurat dan andal, serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanannya kepada para pasien serta lingkungan yang terkait lainnya. Dengan lingkup pelayanan yang begitu luas, tentunya banyak sekali permasalahan kompleks yang terjadi dalam proses pelayanan di rumah sakit. Banyaknya variabel di rumah sakit turut menentukan kecepatan arus informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dan lingkungan rumah sakit. Tata kelola merupakan istilah yang terkait dengan mekanisme mengarahkan, mengendalikan, baik satu organisasi/lembaga ataupun suatu fungsi, agar sesuai dengan tujuannya dan harapan bagi pihak yang berkepentingan. Proses Tata Kelola ini dilakukan dengan membuat aplikasi tata kelola rumah sakit dengan berpedoman pada SOP (Standar Operational Prosedure) yang ada di rumah sakit tersebut, dan juga berbasis web.*

**Kata kunci :** Tata Kelola, Standart Operational Procedure (SOP), Web

## **1. Pendahuluan**

### **a. Latar Belakang**

Pada jaman sekarang Teknologi Informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat contohnya penggunaan komputer sebagai salah satu sarana penunjang dalam sistem informasi dapat memberikan hasil yang lebih baik untuk output sebuah sistem, tentunya bila sistem di dalamnya telah berjalan dengan baik.

Rumah sakit sebagai salah satu institusi pelayanan umum membutuhkan keberadaan suatu sistem informasi yang akurat dan andal, serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanannya kepada pasien serta lingkungan yang terkait lainnya. Dengan lingkup pelayanan yang begitu luas, tentunya banyak sekali permasalahan kompleks yang terjadi dalam proses pelayanan di rumah sakit. Banyaknya variabel di rumah sakit turut menentukan kecepatan arus informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dan lingkungan rumah sakit.

Rumah sakit jiwa HB.Saanin merupakan satu-satunya rumah sakit di Padang yang menangani pasien yang memiliki penyakit kejiwaan. Sistem tata kelola yang ada merupakan komponen yang penting dalam mengendalikan semua kegiatan yang ada di rumah sakit ini.

Masalah yang timbul adalah pada sistem tata kelola rumah sakit ini belum memiliki suatu aplikasi yang memungkinkan para institusi rumah sakit melakukan pengelolaan semua data rumah sakit. Semua pengelolaan data yang ada di rumah sakit ini masih dalam bentuk manual sehingga memungkinkan terjadinya kehilangan data pada rumah sakit.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumah sakit ini perlu memiliki suatu aplikasi tata kelola rumah sakit untuk mempermudah dalam pengelolaan data rumah sakit. Oleh karena itu judul yang dipilih terkait latar belakang masalah tersebut adalah "Analisa dan Perancangan Aplikasi Tata Kelola Rumah Sakit Berbasis Web (Studi Kasus : RSJ HB.SAANIN Padang)".

### **b. Rumusan Masalah**

Masalah yang akan dirumuskan dari penelitian ini adalah bagaimana merancang aplikasi tata kelola rumah sakit untuk dapat mempermudah pengguna dalam melakukan aktifitasnya sehingga hasil yang didapat lebih optimal dan kekurangan yang terjadi dapat diminimalisir.

### **c. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi tata kelola rumah sakit pada RSJ. HB Saanin Padang untuk mempermudah dalam pengelolaan data rumah sakit.

### **d. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk dapat membantu dan mempermudah kerja user dalam melakukan pengelolaan data rumah sakit sehingga hasil yang didapat lebih optimal.

## **2. Dasar Teori**

### **a. Tata Kelola**

Tata kelola merupakan istilah yang terkait dengan mekanisme mengarahkan, mengendalikan, baik satu organisasi/lembaga ataupun suatu fungsi, agar sesuai dengan tujuannya dan harapan bagi para pihak yang berkepentingan.

Tata kelola yang baik merupakan :

1. Suatu struktur yang mengatur pola hubungan yang harmonis tentang peran Dewan Komisaris, Direksi, Rapat Umum Pemegang Saham dan para stakeholder lainnya.
2. Suatu sistem check and balance mencakup perimbangan kewenangan atas pengendalian perusahaan yang dapat membatasi munculnya pengelolaan yang salah dan penyalahgunaan aset perusahaan.
3. Suatu proses yang transparan atas penentuan tujuan perusahaan, pencapaian dan pengukuran kinerjanya.

### **3. Standar Operational Procedure (SOP)**

Merupakan serangkaian instruksi tertulis yang dibakukan mengenai berbagai proses penyelenggaraan administrasi pemerintahan, bagaimana dan kapan harus dilakukan, dimana dan oleh siapa dilakukan. Manfaat SOP adalah :

- a. Sebagai standarisasi cara yang dilakukan pegawai dalam menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tugasnya.
- b. Mengurangi tingkat kesalahan dan kelalaian yang mungkin dilakukan oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugas.
- c. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan tugas dan tanggung jawab individual pegawai dan organisasi secara keseluruhan.
- d. Membantu pegawai menjadi lebih mandiri dan tidak tergantung pada intervensi manajemen, sehingga akan mengurangi keterlibatan pimpinan dalam pelaksanaan proses sehari-hari.

- e. Menciptakan ukuran standar kinerja yang akan memberikan pegawai cara konkrit untuk memperbaiki kinerja serta membantu mengevaluasi usaha yang telah dilakukan.

#### 4. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System). Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Untuk mengelola database MySQL ada beberapa cara yaitu melalui prompt DOS (tool command line) dan dapat juga menggunakan program utility seperti PHP MyAdmin, MySQL GUI, MySQL Manager Java Based, MySQL Administrator for windows

#### 5. PHP

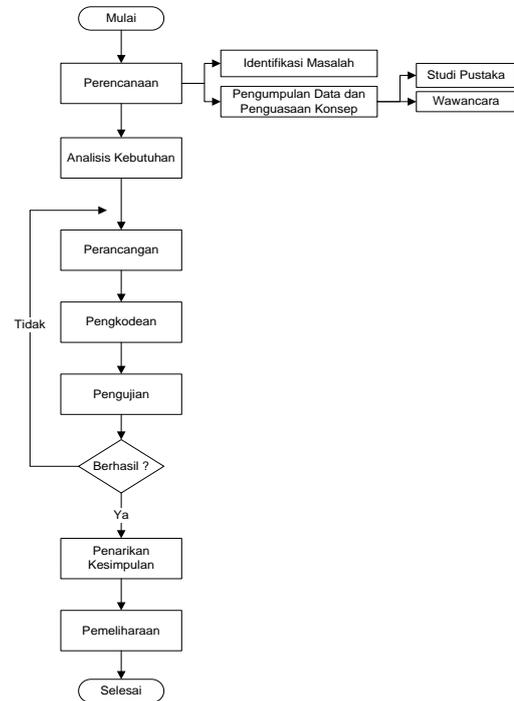
PHP adalah salah satu server side yang dirancang khusus untuk aplikasi web. PHP disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa server side, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah hasil dalam HTML, dan kode PHP tidak akan terlibat. PHP termasuk Open Source Product. Jadi, dapat diubah source code dan mendistribusikannya secara bebas.

#### 6. Unified Modelling Language (UML)

UML merupakan singkatan dari Unified Modelling Language adalah sekumpulan pemodelan konvensi yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem perangkat lunak dalam kaitannya dengan objek. (Whitten,2004,p430).

UML dapat juga diartikan sebuah grafik standar yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak berbasis objek. UML pertama kali dikembangkan pada pertengahan tahun 1990an dengan kerjasama antara James Rumbaugh, Grady Booch dan Ivar Jacobson, yang masing-masing telah mengembangkan notasi mereka sendiri awal tahun 1990an. (Lethbride dan Leganiere,2002,p151).

#### 7. Metodologi Penelitian



##### a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan terdapat dua kegiatan yaitu identifikasi masalah serta pengumpulan data dan penentuan konsep.

##### 1. Identifikasi Masalah

Melakukan identifikasi terhadap permasalahan-permasalahan yang muncul pada sistem tata kelola pada rumah sakit.

##### 2. Pengumpulan Data dan Penguasaan Konsep

Pengumpulan data adalah mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menggunakan metode studi pustaka dan wawancara.

##### 3. Studi Pustaka

Mencari, membaca, dan memahami referensi-referensi yang relevan mengenai aplikasi tata kelola rumah sakit berbasis web.

##### 4. Wawancara



Dari kedua gambar di atas dapat dijelaskan bahwa :

- a. Pasien/keluarga datang ke bagian administrasi untuk mendaftar berobat, bagian administrasi mengecek apakah pasien baru/lama. Jika pasien itu baru maka bagian registrasi memberikan form registrasi kepada pasien untuk diisi. Dan jika pasien tersebut sudah terdaftar dalam rumah sakit tersebut (pasien lama), maka bagian administrasi hanya memberikan kartu berobat ke pasien dan pasien membayar biaya administrasi dan mengantri untuk dipanggil diperiksa.
- b. Pasien baru mengisi form registrasi dan menyerahkan ke bagian administrasi. Bagian administrasi menginput data pasien tersebut dan memberikan kartu berobat ke pasien dan pasien membayar biaya administrasi dan mengantri untuk dipanggil diperiksa.
- c. Bagian administrasi memberikan data pasien ke bagian poliklinik untuk ditindaklanjuti ke bagian mana pasien akan diperiksa sesuai dengan penyakitnya. Dan memberikan data pasien tersebut ke dokter yang bertugas.
- d. Setelah itu, bagian poliklinik memanggil pasien untuk diperiksa oleh dokter sesuai dengan penyakitnya.
- e. Pasien masuk ke ruangan dokter. Pasien diperiksa dokter dan dokter menjelaskan hasil pemeriksaannya. Terdapat beberapa kondisi disini menyangkut hasil pemeriksaan dokter :
- f. Pasien hanya perlu istirahat di rumah dan dokter memberikan resep obat untuk ditebus pasien di apoteker.
- g. Pasien perlu di cek laboratorium untuk mengetahui lebih jelas penyakit yang diderita pasien.
- h. Pasien perlu perawatan intensif dari dokter dan pasien diharapkan untuk di opname di rumah sakit.
- i. Untuk kondisi (a), setelah pasien mendapatkan resep obat dari dokter, pasien datang ke bagian apoteker untuk menebus obat tersebut dengan menyerahkan resep obat yang diberikan dokter. Apoteker menyiapkan obat dan menyerahkan nota pembayaran obat untuk dibayar pasien di kasir. Pasien ke kasir untuk membayar tagihan obat. Setelah dibayar kasir memberikan kwitansi sebagai tanda bahwa pasien telah membayar. Kwitansi tersebut digunakan pasien untuk mengambil obat di apoteker. Dan pasien diijinkan pulang dan istirahat di rumah.
- j. Untuk kondisi (b), pasien ke laboratorium untuk di cek kesehatannya dengan menyerahkan surat cek lab dari dokter. Bagian lab menerima surat dan menyerahkan nota pembayaran lab yang harus dibayar pasien sebelum periksa lab. Pasien membayar ke bagian kasir, dan kasir memberikan kwitansi tanda pembayaran lab. Pasien menyerahkan kwitansi ke bagian lab dan bagian mulai memeriksa lab pasien. Hasil dari lab tersebut diberikan ke

pasien dan pasien kembali memeriksakan hasil lab tersebut ke dokter.

Dokter menganalisa hasil lab pasien tersebut. Dari analisa tersebut terdapat kemungkinan :

- a. Dari hasil cek lab tersebut, dokter mengizinkan pasien untuk istirahat di rumah dan memberikan resep obat yang harus diminum oleh pasien. Untuk proses selanjutnya sesuai dengan kondisi (a).
  - b. Dari hasil cek lab tersebut, dokter menyarankan pasien untuk di opname di rumah sakit untuk perawatan lebih lanjut. Untuk proses ini sesuai dengan kondisi (c) yang akan dijelaskan di point berikutnya.
  - c. Untuk kondisi (c), dokter memberikan surat tanda harus di rawat inap ke pasien. Pasien ke bagian rawat inap untuk mengurus seluruh administrasi rawat inap. Bagian rawat inap memberikan surat keterangan bersedia rawat inap yang harus diisi oleh pasien. Setelah mengisi surat keterangan rawat inap tersebut, pasien menyerahkan ke bagian rawat inap. Petugas bagian rawat inap menyiapkan segala administrasi rawat inap pasien dan memberikan rincian biaya rawat inap pasien ke bagian keuangan. Bagian keuangan menyusun biaya yang harus dibayar pasien rawat inap sesuai dengan asuransi yang dimiliki pasien lalu menyerahkan ke pasien. Pasien membayar ke kasir. Dan kasir menyerahkan kwitansi pembayaran.
  - d. Selama di rawat inap pasien akan secara berkala diperiksa dokter sampai pasien diijinkan pulang. Dan seluruh biaya rawat inap pasien akan dicatat oleh bagian rawat inap dan diserahkan ke bagian keuangan untuk pembiayaan dan pasien menebus di kasir.
- d. Analisa Kebutuhan Sistem Aplikasi**

Dilihat dari SOP yang terdapat di rumah sakit jiwa HB. Saanin ini dapat dianalisis masih terdapat kekurangan yang terjadi diantaranya sulitnya bagian administrasi mencari data pasien yang telah terdaftar dikarenakan pencatatan pasien masuk masih manual dan hanya disimpan dalam sebuah buku sebagai arsip rumah sakit. Keamanan data rumah sakit juga tidak terjamin karena belum terdapatnya sistem yang mampu melindungi atau memproteksi data rumah sakit.

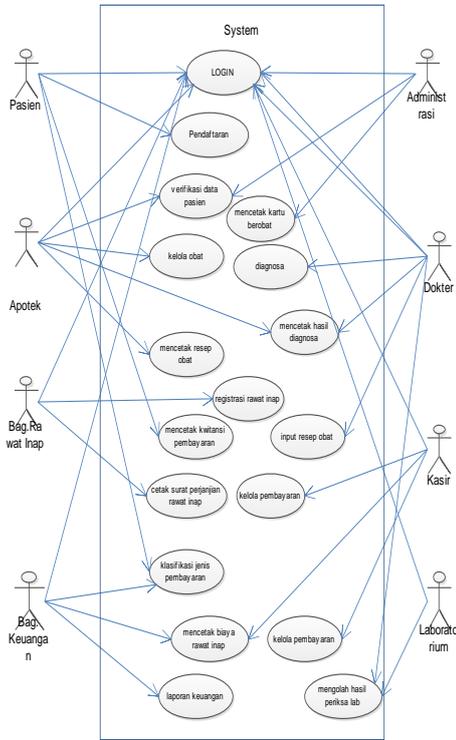
Berdasarkan kekurangan yang terdapat pada sistem, maka dirancanglah sebuah aplikasi tata kelola rumah sakit yang dapat membantu seluruh aktifitas yang terdapat di rumah sakit tersebut adapun kelebihan yang terdapat pada aplikasi yang dirancang adalah sudah terdapatnya penggunaan database yang bisa melindungi seluruh data rumah sakit. Dan aplikasi ini dirancang dengan berbasis

web yang dapat diakses manapun sesuai dengan kebutuhan user.

**e. Perancangan**

**1. Use Case Diagram**

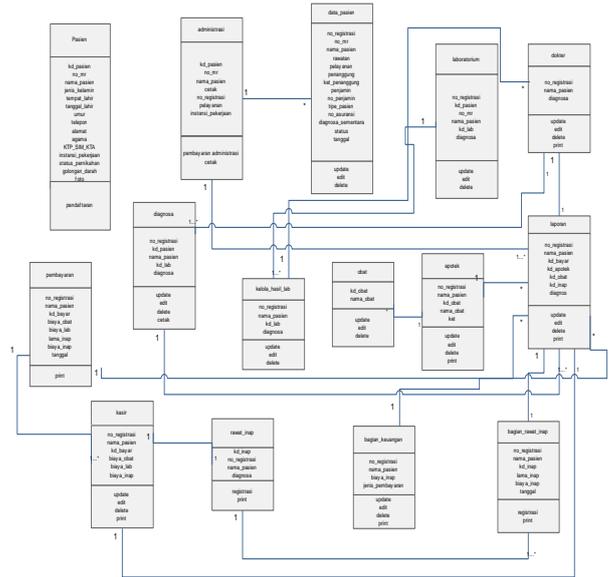
Berikut adalah use case diagram dari perancangan aplikasi tata kelola rumah sakit berbasis web :



Gambar 7.2 Use Case Diagram

**2. Class Diagram**

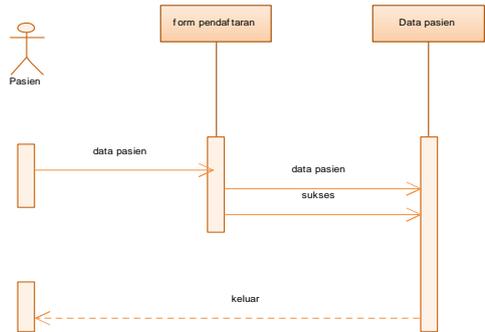
Berikut adalah diagram activity dari perancangan aplikasi tata kelola rumah sakit berbasis web :



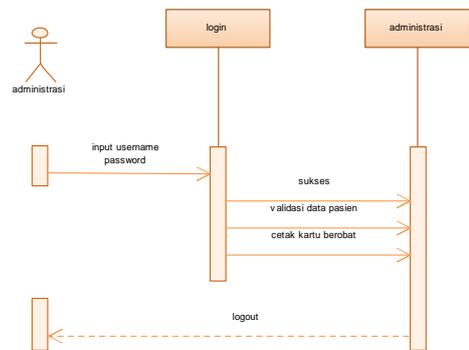
Gambar 7.3 Class Diagram

**3. Sequence Diagram**

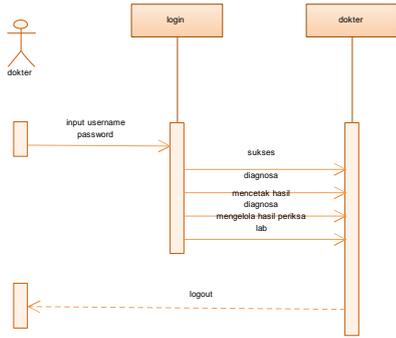
Berikut adalah sequence diagram perancangan aplikasi tata kelola rumah sakit berbasis web :



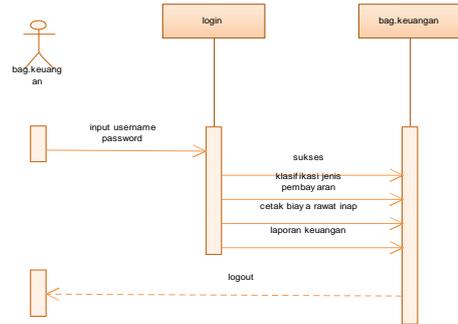
Gambar 7.4 Sequence Diagram Pasien



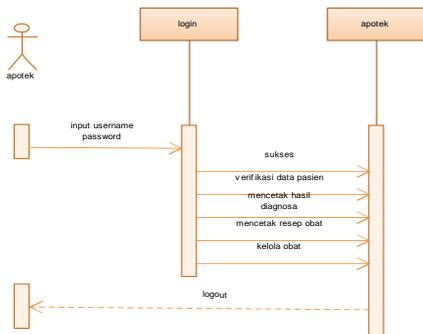
Gambar 7.5 Sequence Diagram Administrasi



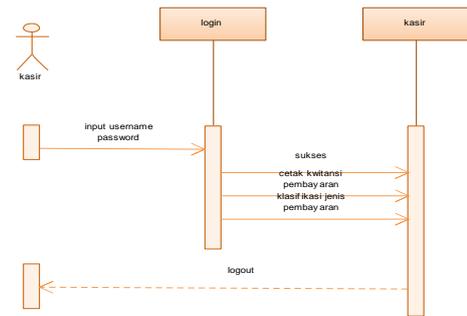
Gambar 7.6 Sequence Diagram Dokter



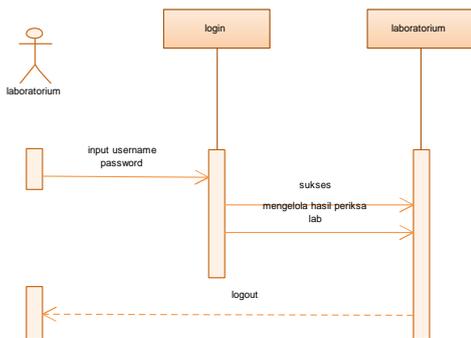
Gambar 7.10 Sequence Diagram Bagian Keuangan



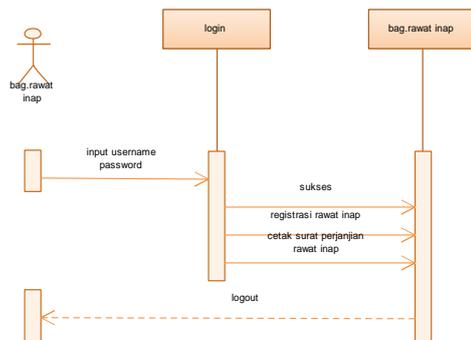
Gambar 7.7 Sequence Diagram Apotek



Gambar 7.11 Sequence Diagram Kasir



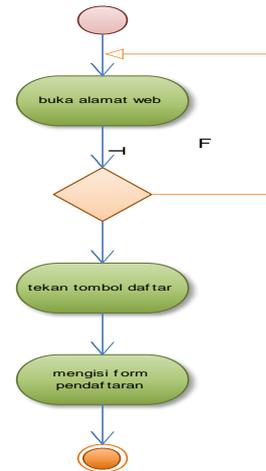
Gambar 7.8 Sequence Diagram Laboratorium



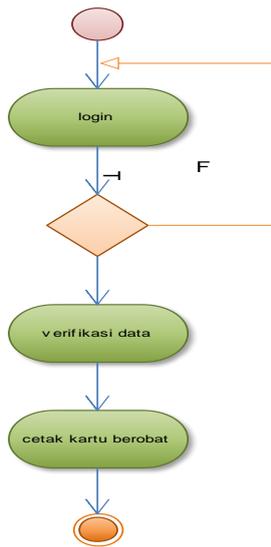
Gambar 7.9 Sequence Diagram Bagian Rawat Inap

#### 4. Activity Diagram

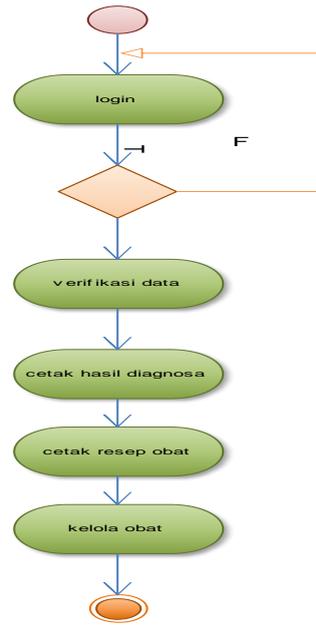
Berikut adalah activity diagram perancangan aplikasi tata kelola rumah sakit berbasis web :



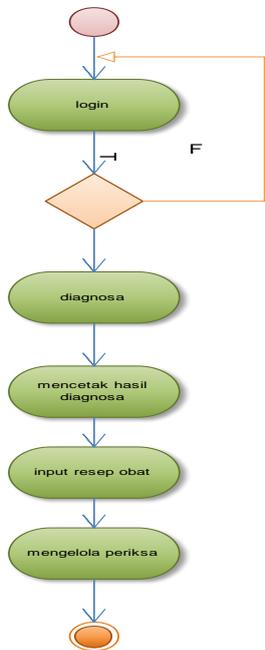
Gambar 7.12 Activity Diagram Pasien



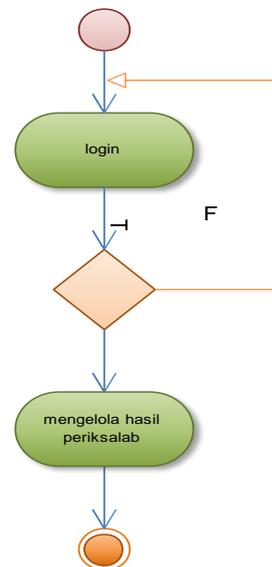
Gambar 7.13 Activity Diagram Administrasi



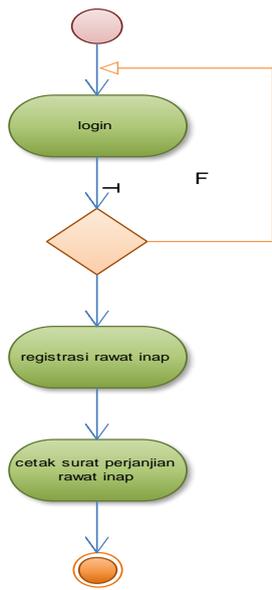
Gambar 7.15 Activity Diagram Apotek



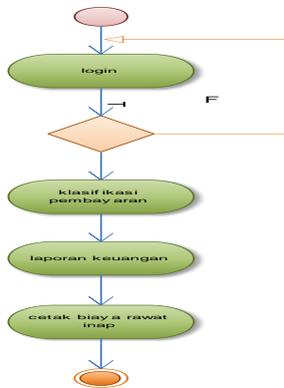
Gambar 7.14 Activity Diagram Dokter



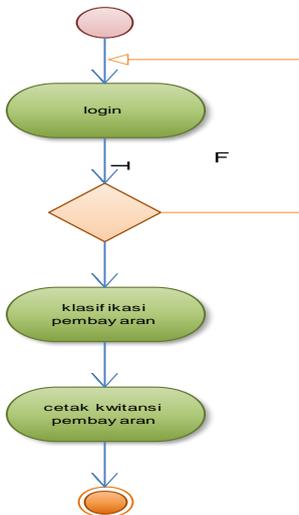
Gambar 7.16 Activity Diagram Laboratorium



Gambar 7.18 Activity Diagram Bagian Rawat Inap



Gambar 7.19 Activity Diagram Bagian Keuangan

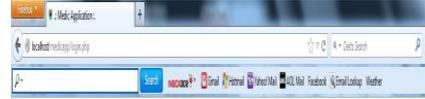


Gambar 7.20 Activity Diagram Kasir

## 8. Hasil dan Uji Coba

### a. Hasil Aplikasi

Pada bagian ini merupakan hasil dari aplikasi yang dapat dibuka oleh user pada tiap halaman



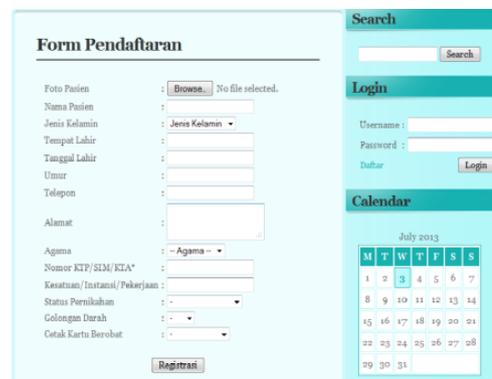
Gambar 8.1 Halaman web aplikasi



Gambar 8.2 Tampilan Halaman Utama Aplikasi Web Menampilkan form pendaftaran untuk pendaftaran pasien baru.



Gambar 8.7 Tampilan Apotek



Gambar 8.3 Tampilan Form Pendaftaran Pasien



Gambar 8.4 Tampilan Kartu berobat



Gambar 8.5 Tampilan Administrasi



Gambar 8.6 Tampilan Dokter



Gambar 8.8 Tampilan Laboratorium



Gambar 8.9 Tampilan Registrasi Rawat Inap



Gambar 8.10 Tampilan Kasir

9. Hasil Pengujian

Pengukuran / Pengujian yang dilakukan menggunakan metode black-box-testing. Black-box Testing merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menemukan kesalahan dan mendemonstrasikan fungsional aplikasi saat dioperasikan, apakah input diterima dengan benar dan output yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian black-box didesain untuk mengungkap kesalahan pada persyaratan fungsional dengan mengabaikan mekanisme internal atau komponen dari suatu program. Pengujian sistem ini menggunakan pasien RSJ HB.Saanin Padang. Hasil uji coba ini dinyatakan berhasil apabila dari uji coba sistem, sistem tersebut telah berjalan sesuai yang diharapkan oleh si pemakai.

10. Kesimpulan

Dari aplikasi yang dihasilkan pada RSJ. HB Saanin dapat membantu dan mempermudah proses pengelolaan registrasi manajemen pasien, administrasi, dokter, apotek, laboratorium, bagian rawat inap, bagian keuangan, dan kasir. Dengan dibangunnya aplikasi ini proses tata kelola Rumah Sakit Jiwa HB SAANIN Padang dapat dioptimalkan dan terpusat, terkontrol dengan baik. Data-data pasien lebih terorganisir dan terdokumentasi dengan baik ke dalam database dibanding sistem sebelumnya.

11. Daftar Pustaka

- a. McLeod, Raymond dan George P.Schell.2004. *Sistem Informasi Manajemen*. Terjemahan oleh Jakarta : Salemba Empat.
- b. O'Brien, James A.2011. *Introduction to Information System*. Penerbit:Pennsylvania State University
- c. Wibowo, Angga, 2006. *Aplikasi PHP Untuk Pengembangan Web*. Semarang; Penerbit Andi.
- d. Irwanto, Djon, S.Kom., MM. 2006, *Perancangan Object Oriented Software dengan UML*. Yogyakarta, ANDI Offset.
- e. Sadeli. Muhammad, 2008, *Pemrograman PHP dan MySQL untuk orang awam*. Palembang, Mxikom.