

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PADA KLINIK SAFFIRA SENTRA MEDIKA BATAM

Faza Muhammad Raihan  
Jurusan Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta  
fazaraihan@students.uii.ac.id

## ABSTRAKSI

Selama hampir dua tahun sejak Klinik Saffira Sentra Medika berdiri, belum terdapat suatu sistem informasi yang dapat mendukung proses bisnis di klinik tersebut. Saat ini proses pendataan, pelayanan, dan pencatatan rekam medis pasien masih menggunakan media tulis. Hal tersebut akan menyulitkan tenaga medis ketika hendak mencari dan menyortir data pasien, rekam medis, dan stok obat di dalam farmasi karena laporan banyak tertimbun di dalam ruang arsip laporan dan harus dicari satu per satu. Sistem informasi dapat membantu tenaga medis di klinik untuk dapat menyimpan dan mengolah berbagai macam data dengan aman dan terorganisir. Artikel ini menyajikan analisis dan perancangan sistem informasi rekam medis pada klinik tersebut. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*. Hasil analisis kebutuhan dan perancangan, sistem informasi ini memiliki 10 fitur utama.

## Kata Kunci

Klinik; Sistem Informasi; Sistem Informasi Rekam Medis.

## 1. PENDAHULUAN

Dalam era teknologi dan informasi sekarang yang sangat berkembang, pengolahan data merupakan suatu kebutuhan bagi segala instansi manajemen, terutama di dalam sebuah instansi medis. Pemrosesan data, penyimpanan, dan pencarian data akan memudahkan proses operasional dan manajemen dalam sebuah instansi kesehatan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan untuk menunjang aktivitas operasional tersebut. Sistem informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi, dan prosedur yang terorganisasi [1]. Sistem informasi terdiri dari 2 kata yaitu sistem dan informasi. Sistem secara sederhana didefinisikan sebagai himpunan dari sekelompok elemen-elemen yang mempunyai keterkaitan dan keterhubungan satu sama lainnya dan kesemuanya itu membentuk satu kesatuan yang utuh [2].

Klinik Saffira Sentra Medika merupakan salah satu Klinik Utama di Kota Batam yang menyediakan layanan kesehatan umum, kandungan, serta pelayanan *rapid test antibodi* maupun *antigen/Swab test antigen Covid-19*. Klinik tersebut didirikan pada tahun 2020 yang berada di Town House Buana Central Park Blok Monroe No 53 dan 53A [3]. Klinik Saffira memiliki tenaga medis yang berpengalaman dalam melayani pasien mulai dari pelayanan dokter kandungan, dokter umum, serta pelayanan rapid test.

Saat ini proses pendataan, pelayanan, dan pencatatan rekam medis pasien yang terjadi di klinik Saffira masih menggunakan media tulis. Hal tersebut akan menyulitkan tenaga medis ketika hendak mencari dan menyortir data pasien, rekam medis, dan stok obat di dalam farmasi karena laporan-laporan tersebut tertimbun di dalam ruang arsip laporan dan tenaga medis harus mencari laporan demi laporan satu per satu. Rekam medis merupakan laporan penting karena dokumen rekam medis merupakan acuan dalam pemeriksaan dan pengobatan pasien serta sejarah pemberian pelayanan kesehatan yang telah diberikan kepada pasien termasuk informasi terkait kondisi pasien. Selain itu, pihak manajemen Klinik Saffira juga ingin mengetahui informasi mengenai pemasukan jumlah stok obat dan juga pengeluarannya. Saat ini pencatatan jumlah stok obat menggunakan laporan terpisah yang dibuat menggunakan laporan *Microsoft Excel* sehingga manajer diharuskan untuk melihat laporan tersebut dari komputer farmasi.

Sistem informasi dapat membantu tenaga medis di klinik untuk dapat mengolah dan menyimpan berbagai macam data dengan aman dan terorganisir. Dengan adanya sistem informasi, proses pelayanan kesehatan di dalam klinik akan berjalan lebih baik, meminimalisir kesalahan pencatatan data, dan pengelolaan data pasien yang efisien. Maka dari itu, perlu adanya sistem informasi pada Klinik Saffira Sentra Medika guna membantu dalam proses pelayanan kesehatan kepada pasien serta pencatatan data penting, terutama rekam medis pasien. Selanjutnya makalah ini disusun sebagai berikut. Bagian 2 berisi mengenai tinjauan pustaka. Bagian 3 menjelaskan metodologi. Bagian 4 menjelaskan hasil penelitian beserta pembahasannya dan ditutup dengan kesimpulan pada bagian 5.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian terdahulu

Telah banyak penelitian terdahulu yang membahas mengenai perancangan dan pembangunan sistem informasi rekam medis. Penelitian-penelitian tersebut akan menjadi acuan dalam artikel ini. Beberapa aspek yang dibandingkan dari penelitian tersebut adalah fitur dan *platform* dari sistem. Terdapat lima buah penelitian yang digunakan untuk perbandingan, yaitu (Tabel 1):

Pertama, pada penelitian oleh Susanto dan Sukadi [4] membahas mengenai pembuatan sistem informasi rekam medis di Rumah Sakit Umum Daerah Pacitan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem informasi pencatatan dan penyampaian rekam medis secara online yang terdiri dari fitur pendaftaran pasien, pencatatan dan pendataan rekam medis, serta dapat menampilkan informasi mengenai rekam medis pasien yang diinginkan. Dalam penelitian tersebut tidak disebutkan mengenai dokter apa saja yang terlibat di dalam sistem. Sistem informasi yang

**Tabel 1. Penelitian Sejenis Sebelumnya**

No	Judul Penelitian	Fitur	Penjelasan	Tahun Terbit
1	Sistem Informasi Rekam Medis di RSUD Pacitan Berbasis Web	Pendaftaran Pasien, Pembuatan Laporan Rekam Medis, Cetak Kartu Pasien dan Rekam Medis, Data Perawat Poli dan Ruang Pasien. Pengelompokan Penyakit berdasarkan ICD	Penelitian ini membahas mengenai pembuatan Sistem Informasi Rekam Medis di RSUD Pacitan Berbasis Web.	2011
2	Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web di Klinik Bersalin Sriati Kota Sungai Penuh Jambi	Pendaftaran Pasien, List Pasien Terdaftar, List dan Laporan Kelahiran Bayi, Rekap Pasien, Rekap Rawat Jalan & Inap, Laporan Tindakan Berdasarkan Kode ICD 9CM, Laporan 10 Besar Diagnosa Penyakit Berdasarkan ICD 10, Statistik Klinik	Penelitian ini membangun sistem informasi yang memiliki berbagai macam fitur untuk mempermudah pendaftaran pasien dan pencatatan rekam medis. Selain itu juga terdapat fitur pendataan kelahiran bayi yang digunakan untuk pasien dokter kandungan	2016
3	Pengembangan Sistem Informasi Rekam Medis Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Bina Kasih Ambarawa	Pendataan Informasi PT, Pendataan Pasien, Pendataan Bagian Pelayanan, Pendataan Dokter dan Jadwal Dokter, Pendataan Obat, Pendataan ICD, Pendataan Pemeriksaan, Pendataan Jenis Barang, Pendataan Grup Farmakologi, Registrasi Pasien Rawat Jalan, Laporan Pendataan Transaksi, Laporan 10 Besar Penyakit, Laporan Pemakaian Reagen, Laporan pemakaian Obat, Laporan Kegiatan Rumah Sakit dan Laporan Sensus Rawat Jalan	Penelitian ini bertujuan membantu untuk mendukung evaluasi pelayanan di dalam klinik. Dengan fitur-fitur yang dapat melihat berbagai macam statistik kondisi pelayanan rumah sakit, manajemen rumah sakit dapat memperbaiki dan meningkatkan mutu pelayanan di rumah sakit	2010
4	Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Berbasis Web di Klinik Meditama Semarang	Pemasukan data Pasien, Laporan Kunjungan, jadwal dokter, Halaman Master, Master Pasien, statistik pasien, statistik perbandingan pasien	Pembahasan mengenai penomoran rekam medis dan kodifikasi warna rekam medis yang tertera dalam rekam medis klinik. fitur yang terdapat di dalam sistem salah satunya adalah <i>form</i> pendaftaran pasien, halaman laporan pasien, yang berada di dalam dashboard sistem informasi untuk tenaga medis	2017
5	Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Client-Server di Klinik Cipanas	Data pasien, data dokter, data rekam medis, data obat, pendaftaran pasien	Penelitian dibuat menggunakan metode Object Oriented menggunakan java yang dibuat menjadi aplikasi sistem informasi menggunakan penyimpanan data berbasis Client-Server	2016

di buat memiliki fitur ruang poli dan perawatan pasien, sehingga kemungkinan sistem akan dapat digunakan oleh banyak dokter dengan berbagai bidang spesialis dengan di dukung sistem klasifikasi jenis penyakit berdasarkan ICD.

Kedua, pada penelitian oleh Handayani dan Feoh [5] membahas mengenai perancangan sebuah sistem informasi untuk rekam medis di Klinik Bersalin Sriati, Jambi. Hasil perancangan sistem dimaksudkan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan di klinik tersebut seperti memasukkan data pasien, menampilkan data pendaftaran pasien, informasi mengenai kelahiran bayi, rekap rawat jalan, rekap rawat inap, dan statistik klinik. Implementasi fitur tersebut akan sangat membantu klinik bersalin sehingga pelayanan bagi ibu hamil dapat dilakukan dengan lancar dan efisien. Sistem akan di buat berbasis web yang memiliki memiliki beberapa fitur yaitu dashboard halaman utama, list pasien dan kelahiran bayi, pembuatan laporan rekap pasien, rekap rawat jalan, rekap rawat inap, laporan tindakan dan diagnosis penyakit berdasarkan ICD.

Ketiga, pada penelitian oleh Murdani [6] membahas mengenai sistem informasi untuk rawat jalan pada Rumah Sakit Umum Bina

Kasih, Ambarawa. Pengembangan sistem informasi tersebut bertujuan untuk dapat meningkatkan pelayanan yang diberikan. Selain itu, penelitian tersebut juga bertujuan untuk membantu dalam mengelola data pasien dan meningkatkan kualitas pelayanan, dan pencatatan data pelayanan kesehatan pasien. Sistem yang akan di bangun Sistem menggunakan akan berbasis SQL yang memiliki fitur manajerial seperti pendataan PT, Sensus Rawat Jalan, Laporan kegiatan rumah sakit dan Pendataan Bagian Pelayanan. Adapun fitur pelayanan kesehatan meliputi pendataan registrasi pasien, pendataan obat, ICD, laporan pemeriksaan pasien, pemakaian obat.

Keempat, pada penelitian oleh Yanu Putranto, Wijanarko dan Nur Hakim [7] membahas mengenai perancangan sebuah sistem informasi rekam medis di Klinik Meditama Semarang. Penelitian ini bertujuan agar pengelolaan data medis pada klinik dapat berjalan dengan lebih cepat dan lebih efisien. Penelitian ini berdasar dari banyaknya kesalahan pada penulisan di dalam dokumen rekam medis. Kesalahan tersebut terjadi dikarenakan salah tulis oleh petugas yang mencatat, data pasien yang sudah lama

dan tidak adanya pembaruan data pasien. Selain itu kesalahan penulisan rekam medis juga terjadi akibat penomoran rekam medis yang duplikat. Oleh karena itu penelitian ini juga membahas mengenai penerapan penomoran rekam medis di dalam sistem yang akan membantu tenaga medis dalam membuat laporan rekam medis dengan mudah dan cepat serta memberikan pelayanan yang baik kepada pasien. Penelitian ini tidak menyertakan informasi mengenai dokter di bidang mana saja yang terlibat dan bagian rekam medisnya.

Kelima, pada penelitian oleh Muhammad Hanif dan Fitriani [8] membahas mengenai permasalahan dalam pencarian data rekam medis di Klinik Cipanas. Sistem informasi yang dirancang dengan berbasis *side-server* yang hanya dapat digunakan di lingkup klinik saja. Data-data informasi yang terdapat di dalam sistem akan lebih aman, akan tetapi hal tersebut juga akan mengurangi aksesibilitas dari pengguna sistem karena terbatasnya jangkauan dalam menggunakan sistem.

Berdasarkan penelitian yang telah dikembangkan sebelumnya dapat diketahui bahwa beberapa fitur seperti pendaftaran pasien, list pasien, laporan kelahiran, data karyawan dan tenaga medis, serta laporan rekam medis merupakan fitur yang terdapat di dalam sistem. Selain itu fitur seperti pembuatan kartu pasien sangat membantu dalam alur pelayanan di klinik. Fitur-fitur pada pustaka tersebut akan dikaji guna menentukan fitur-fitur yang akan dibangun pada sistem informasi Klinik Saffira Sentra Medika, yang tentunya juga berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan pada klinik tersebut.

## 2.2 Klinik

Artikel ini menyajikan rancangan sistem informasi rekam medis pada Klinik Saffira Sentra Medika, Kota Batam. Oleh karena itu, perlu untuk mengetahui pengertian dari klinik itu sendiri dan apa saja yang terjadi di dalamnya. Berdasarkan Permenkes nomor 9 tahun 2014 tentang klinik, klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan dan menyediakan pelayanan medis dasar dan atau spesialis, dan diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis. Klinik dapat dimiliki oleh pemerintah, pemerintah daerah atau masyarakat [9].

Klinik dapat dibedakan menjadi 2 tipe, yaitu Klinik Pratama dan Klinik Utama. Klinik Pratama adalah klinik yang menyediakan pelayanan medis dasar dan dipimpin oleh dokter umum atau dokter gigi. Sedangkan Klinik Utama adalah klinik yang menyediakan pelayanan pelayanan medis dasar dan spesialis atau pelayanan medis spesialis yang dipimpin oleh dokter spesialis atau dokter gigi spesialis dan dapat memperkerjakan dokter umum atau dokter gigi sebagai tenaga pelaksanaan pelayanan medis [9].

## 2.3 Rekam Medis

Menurut Permenkes 269 Tahun 2008 [10], Rekam medis adalah suatu berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lainnya yang telah diberikan kepada pasien. Rekam medis merupakan dokumen wajib yang dimiliki oleh setiap pasien dimana seluruh dokumen, pengobatan dan pemeriksaan akan disimpan menjadi suatu dokumen yang dapat dipertanggung jawabkan dan menjadi dasar perkembangan pengobatan pasien. Suatu rekam medis memiliki beberapa macam dokumen di dalamnya, yaitu [10]:

- a. Identitas pasien
- b. Tanggal dan waktu
- c. Hasil anamnesis
- d. Hasil Pemeriksaan fisik dan penunjang medis

- e. Diagnosis
- f. Rencana penatalaksanaan
- g. Pengobatan dan tindakan
- h. Resume

Terdapat beberapa aspek penting mengenai rekam medis, yaitu:

### 2.3.1 Aspek Administrasi

Rekam medis merupakan sebuah dokumen yang harus dipertanggung jawabkan. Didalamnya terdapat hal penting terkait pasien seperti penanganan pasien, perawatan yang dilakukan, tenaga medis yang terkait dan tanggung jawab dari setiap tindakan.

### 2.3.2 Aspek Hukum

Dokumen rekam medis mempunyai nilai hukum karena isinya menyangkut masalah adanya jaminan kepastian hukum atas dasar keadilan, dalam rangka usaha untuk menegakkan hukum serta penyediaan bahan bukti untuk menegakkan keadilan.

### 2.3.3 Aspek Medis

Dokumen rekam medis merupakan dasar dalam perencanaan, penanganan dan pengobatan pasien karena berisi berbagai informasi mengenai pasien yang dapat membantu menentukan pelayanan yang tepat bagi pasien.

### 2.3.4 Aspek Keuangan

Didalam rekam medis terdapat dokumen terkait pembayaran pelayanan dan pengobatan yang diberikan pasien yang dapat dijadikan tanda bukti yang sah dan dapat dipertanggung jawabkan.

### 2.3.5 Aspek Penelitian

Rekam medis mempunyai nilai nilai penelitian, karena dokumen tersebut menyangkut informasi tertentu yang dapat dijadikan sebuah aspek penelitian.

### 2.3.6 Aspek Pendidikan

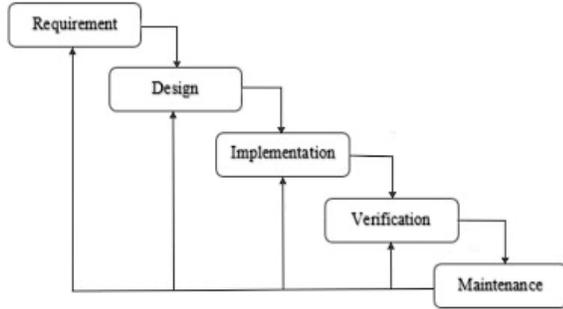
Dokumen rekam medis memiliki kegunaan dalam aspek pendidikan, karena isinya terdapat informasi mengenai kronologis, penanganan pasien dan perawatan yang telah diberikan kepada pasien.

### 2.3.7 Aspek Dokumentasi

Dokumen rekam medis merupakan dokumen yang menjadi bahan pertanggung jawaban didalam instansi kesehatan sebagai laporan sarana pelayanan medis dan juga sebagai alat komunikasi antar tenaga medis.

Berdasarkan beberapa aspek tersebut dokumen rekam medis memiliki kegunaan yang sangat banyak, yaitu:

- a. Sebagai alat komunikasi antar tenaga medis dalam penanganan pasien.
- b. Sebagai alat dalam merencanakan pengobatan pada pasien
- c. Sebagai bukti sah yang dapat melindungi pasien maupun tenaga medis yang bersifat dapat dipertanggung jawabkan dan dapat digunakan didalam hukum.
- d. Sebagai bukti pembayaran mengenai pelayanan, obat dan jasa tenaga medis.
- e. Sebagai laporan yang digunakan instansi medis dalam pembukuan pendapatan
- f. Sebagai dasar perhitungan pembayaran biaya kesehatan.
- g. Sebagai acuan dalam penelitian karena memiliki berbagai informasi mengenai penanganan pasien
- h. Sebagai informasi terkait penanganan pasien dan proses penanganannya oleh tenaga medis yang dapat dijadikan bahan pendidikan.



Gambar 1. Tahapan metode Waterfall.

### 3. METODOLOGI

Artikel ini menyajikan kebutuhan-kebutuhan dalam pembuatan sistem informasi rekam medis dan membuat perancangan sistem di Klinik Saffira Sentra Medika. Pengembangan sistem informasi akan menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari lima tahap, yaitu 1) Analisis Kebutuhan, 2) Perancangan Desain Sistem, 3) Implementasi, 4) Pengujian Sistem, 5) Operasi dan Pemeliharaan (lihat Gambar 1).

#### 3.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan sistem dan pengumpulan data-data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Beberapa analisis yang akan dilakukan yaitu, 1) Analisis Dokumen Klinik, 2) Analisis Kebutuhan Pengguna, 3) Analisis Fungsional dan Non Fungsional, dan 4) Pemodelan kebutuhan Sistem.

Terdapat beberapa cara untuk mendapatkan kebutuhan sistem, yaitu:

##### 3.1.1 Wawancara

Wawancara merupakan salah satu proses pengumpulan data yang dilakukan dengan bertemu dengan narasumber untuk mendapatkan informasi dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait informasi kebutuhan sistem oleh pengguna.

##### 3.1.2 Studi Literatur

Studi literatur merupakan salah satu metode pengumpulan data dan informasi penelitian terkait objek yang diteliti untuk mencari informasi yang dapat membantu sebuah penelitian dengan menganalisis literatur-literatur yang memiliki pembahasan topik serupa ataupun memiliki keterkaitan dengan objek penelitian yang sedang dikerjakan.

##### 3.1.3 Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan metode pengumpulan dengan menganalisis dokumen dari Klinik Saffira Sentra Medika untuk mendapatkan gambaran mengenai proses yang terjadi serta menentukan rancangan antarmuka dari sistem yang akan dibangun dan gambaran basis data.

##### 3.1.4 Observasi

Tahapan ini dilakukan dengan mendatangi langsung ke klinik dan melihat langsung alur proses yang jadi sehingga mendapat gambaran mengenai kebutuhan dan gambaran mengenai kebutuhan sistem yang akan dibangun.

### 3.2 Perancangan Sistem

Pada tahapan ini, hasil analisis kebutuhan dibuat menjadi rancangan sistem.

### 3.3 Implementasi

Pada tahapan ini, proses pembangunan sistem akan dimulai. Hasil rancangan desain sistem akan diimplementasikan menjadi sistem yang berjalan. Implementasi kode akan dilakukan pada tahap ini dan memastikan pembangunan sistem dilakukan satu demi satu untuk memastikan fungsionalitas sistem.

### 3.4 Pengujian Sistem

Sistem yang telah dibuat akan diverifikasi untuk memastikan fungsionalitas sistem telah berjalan dan sesuai dengan semestinya dan telah terintegrasi satu sama lain. Proses pengujian dilakukan unit per unit dan kemudian akan disatukan menjadi satu sistem yang tersusun.

Proses pengujian belum dapat dijelaskan pada artikel ini dikarenakan sistem masih berupa rancangan dan belum dalam tahapan pembangunan.

### 3.5 Operasi dan Pemeliharaan

Pada tahapan ini, sistem yang sudah diuji sudah dapat digunakan dan akan dilakukan pemeliharaan dan pemantauan terhadap sistem apabila terdapat masalah selama masa operasi.

## 4. HASIL & PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil dari proses analisis dan pengumpulan data kebutuhan sistem. Sebelum proses perancangan sistem yang akan dibangun, perlu terlebih dahulu memahami alur yang terjadi di dalam klinik dan menganalisis kebutuhan dari pengguna sistem informasi.

### 4.1 Analisis Dokumen

Untuk mendapatkan kebutuhan sistem, pertama dilakukan analisis dari dokumen yang terdapat di Klinik Saffira Sentra Medika, diantaranya yaitu:

#### 4.1.1 Laporan Registrasi Pasien

Laporan ini berisi data-data identitas pasien ketika melakukan pendaftaran pelayanan kesehatan di klinik. Data di dalam laporan ini akan digunakan untuk pembuatan *form* pendaftaran pasien di dalam sistem. Field pada *form* yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

- Nama Lengkap
- No Identitas
- Alamat
- Tempat/Tanggal Lahir
- No Telepon
- Pekerjaan
- Jaminan
- Poli
- Penanggung Jawab

#### 4.1.2 Laporan Asesmen Pasien

Laporan ini berisi data hasil pemeriksaan awal pasien yang dilakukan oleh perawat. Laporan ini akan digunakan untuk merancang *form assesment* pasien yang akan digunakan oleh perawat untuk memasukan data ke dalam sistem. Terdapat beberapa field yang akan dibuat berdasarkan laporan tersebut, yaitu:

- Identitas Pasien

- Berat badan
- Suhu
- Nadi
- Tekanan Darah
- Riwayat Alergi
- Riwayat Kebidanan
- Riwayat Imunisasi
- Rujukan
- Keluhan & Pemeriksaan fisik

#### 4.1.3 Hasil Pemeriksaan Lab

Laporan hasil pemeriksaan lab berisi *printout* hasil pemeriksaan dan keterangannya. Terdapat beberapa jenis laporan hasil pemeriksaan lab seperti pemeriksaan urin, *rontgen*, *Ultrasonograf* (USG), dan darah. Laporan ini nantinya akan diterapkan kedalam sistem upload file hasil pemeriksaan.

#### 4.1.4 Discharge Planning

Laporan ini merupakan laporan kondisi pasien sebelum pasien meninggalkan klinik. Laporan ini berisi mengenai informasi singkat seperti jadwal kontrol kembali pasien, obat yang harus diminum dan aktivitas apa saja yang harus dilakukan maupun dihindari. Isi dari laporan *discharge planning* adalah sebagai berikut:

- Identitas pasien
- Tanggal masuk dan keluar
- Lama perawatan
- Kondisi pasien saat keluar
- Tanggal kontrol ulang
- Saran aktifitas kesehatan dirumah
- Barang diberikan kepada pasien/keluarga

#### 4.1.5 Laporan Pemberian Obat Pasien

Laporan ini merupakan laporan mengenai sejarah pemberian obat-obatan kepada pasien. Laporan ini akan di isi oleh perawat setelah pemberian struk obat oleh dokter. Isi dari laporan ini adalah sebagai berikut:

- Nama pasien
- Nama obat
- Waktu pemberian
- Total
- Keterangan

#### 4.1.6 Kuitansi Pembayaran Pasien

Kuitansi pembayaran pasien merupakan bukti sah pembayaran yang dibayar oleh pasien ketika sudah menjalani pelayanan kesehatan. Jenis pembayaran meliputi pembayaran obat, jasa dokter, alat, pemeriksaan lab, dan kamar rawat jalan/inap.

#### 4.1.7 Asesmen Awal Kebidanan

Laporan ini merupakan laporan hasil pemeriksaan awal bagi pasien kandungan. Isi dari laporan ini adalah identitas pasien dan amanesa dari pasien. Laporan ini akan digunakan dalam pembuatan *form* pemeriksaan awal bagi pasien dokter kandungan.

#### 4.1.8 Laporan Persalinan

Laporan persalinan merupakan laporan yang diisi oleh perawat dokter kandungan pasca persalinan. Laporan ini memiliki informasi mengenai keadaan umum pasien kandungan beserta sang bayi setelah proses persalinan. Laporan ini akan diimplementasikan ke dalam sistem untuk pasien kandungan. Terdapat beberapa field didalam laporan persalinan, yaitu:

- Informasi keadaan ibu pasca persalinan
- Informasi mengenai bayi
- Keadaan bayi
- Resuscitasi
- Ikhtisar persalinan

#### 4.1.9 Laporan Identifikasi Bayi

Laporan ini berisi mengenai informasi terkait bayi yang baru dilahirkan. Adapun data yang terdapat pada laporan ini adalah sebagai berikut:

- Nama Pasien / No RM
- Nama ibu
- Nama ayah
- Alamat & No telepon
- Informasi keadaan bayi
- Cap kaki bayi

Data tersebut akan digunakan ke dalam sistem beserta laporan khusus pasien dokter kandungan dengan data *field formulir* yang sama seperti pada laporan.

#### 4.1.10 Resume Keperawatan

Laporan ini merupakan laporan resume bagi perawat dalam pemberian pelayanan kesehatan kepada pasien. Didalamnya terdapat tindakan-tindakan yang dilakukan oleh perawat kepada pasien. Data dari laporan ini akan digunakan di dalam sistem untuk user perawat. Field yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

- Perizinan Pasien pulang
- Keadaan pasien sebelum pulang
- Penyuluhan waktu kontrol pasien
- Obat yang dibawa pulang
- Nomor bukti tagihan pasien
- Catatan

#### 4.1.11 Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi

Laporan ini merupakan catatan perkembangan pasien mengenai tindakan yang diberikan kepada pasien saat diperiksa. Laporan ini berisi nama pasien, nama perawat, waktu pemeriksaan, bagian, tindakan, dan pemberian obat. Laporan rekam medis pasien untuk dokter umum yaitu:

- Laporan Registrasi Pasien
- Laporan Assesment pasien
- Hasil Pemeriksaan
- Laporan Pemberian obat
- Hasil Lab
- Discharge Planning
- Catatan Perkembangan Pasien
- Kuitansi Pembayaran Pasien

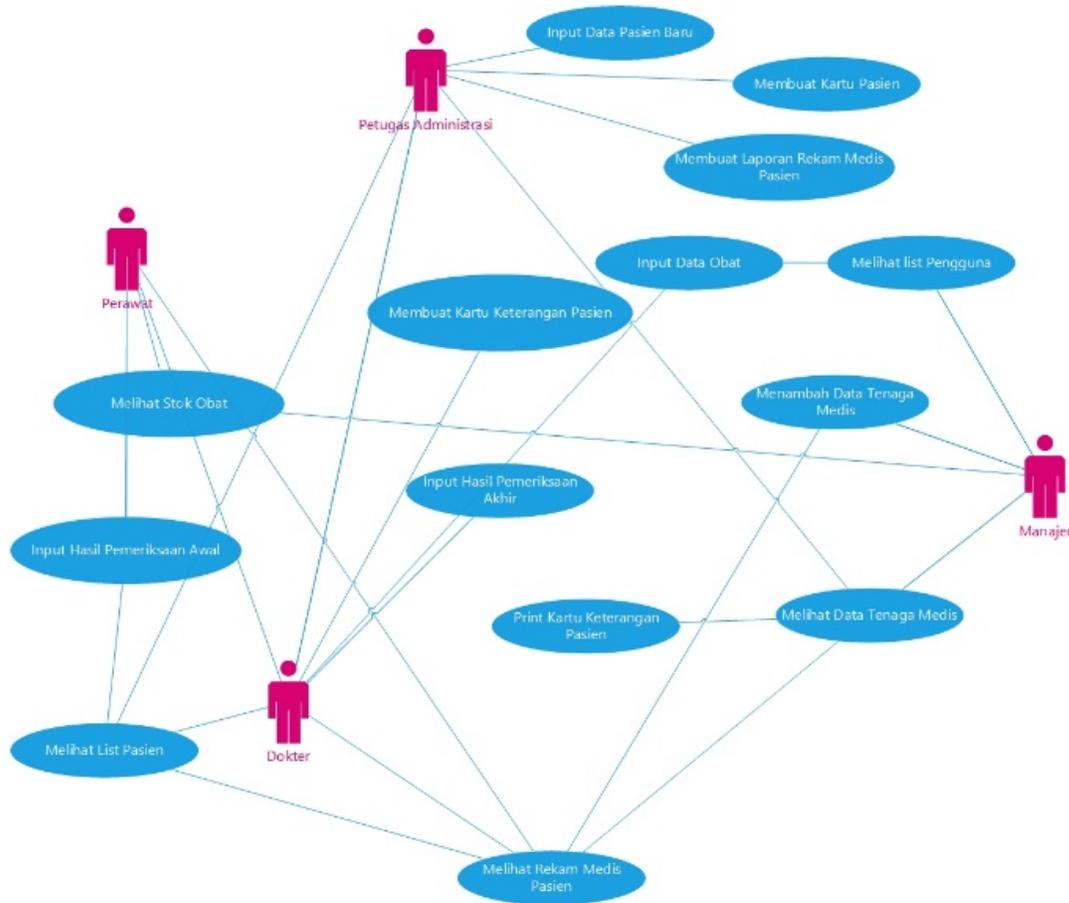
## 4.2 Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil analisis dokumen yang terdapat di dalam klinik, dapat diketahui bahwa terdapat beberapa kebutuhan pengguna yang harus diimplementasikan ke dalam sistem. Kebutuhan terdiri dari kebutuhan pengguna sistem, fungsional, dan non fungsional.

#### 4.2.1 Kebutuhan Pengguna Sistem

Berdasarkan pengumpulan data dari kebutuhan sistem, terdapat 4 pengguna yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun, yaitu:

- Manajer Klinik, yang bertugas untuk menambah user sistem, menambah data obat, melihat data rekam medis pasien, dan



Gambar 2. Usecase Diagram.

mengubah jadwal praktek dokter. Manajer klinik juga bertugas sebagai pengelola dari sistem.

- Dokter, bertugas untuk mencatat dan memasukkan hasil pemeriksaan dan diagnosis pasien ke dalam sistem.
- Perawat. Dalam sistem ini, terdapat 2 jenis perawat yang berperan sebagai asisten dokter, yaitu:
- Perawat Dokter (Kandungan), yang bertugas untuk memasukkan hasil pemeriksaan awal pasien serta input hasil scan laboratorium pasien. Perawat Dokter (Umum), yang akan memasukkan hasil pemeriksaan awal pasien.
- Petugas Administrasi, bertugas untuk mendaftarkan dan mengelola data pasien.

#### 4.2.2 *Kebutuhan Fungsional*

Kebutuhan fungsional yang akan diselesaikan oleh sistem adalah:

- Sistem dapat memasukkan data pasien baru
- Sistem dapat membuat kartu pasien
- Sistem dapat membuat laporan rekam medis pasien baru
- Sistem dapat memasukkan laporan hasil pemeriksaan awal
- Sistem dapat memasukkan laporan hasil pemeriksaan akhir dan diagnosis pasien
- Sistem dapat memasukkan hasil pemeriksaan lab
- Sistem dapat membuat kartu keterangan pasien
- Sistem dapat menampilkan list pasien yang akan diperiksa oleh dokter sesuai dengan spesialisasinya.

- Sistem dapat menambah, mengubah, dan menghapus data tenaga medis dan karyawan pengguna sistem
- Sistem dapat menampilkan stok obat yang tersedia di klinik
- Sistem dapat memasukkan data obat
- Sistem dapat menampilkan hasil pemeriksaan pasien.
- Sistem dapat menampilkan rekam medis umum dan kandungan
- Sistem dapat menampilkan list pengguna yang terdaftar

#### 4.2.3 *Kebutuhan Non Fungsional*

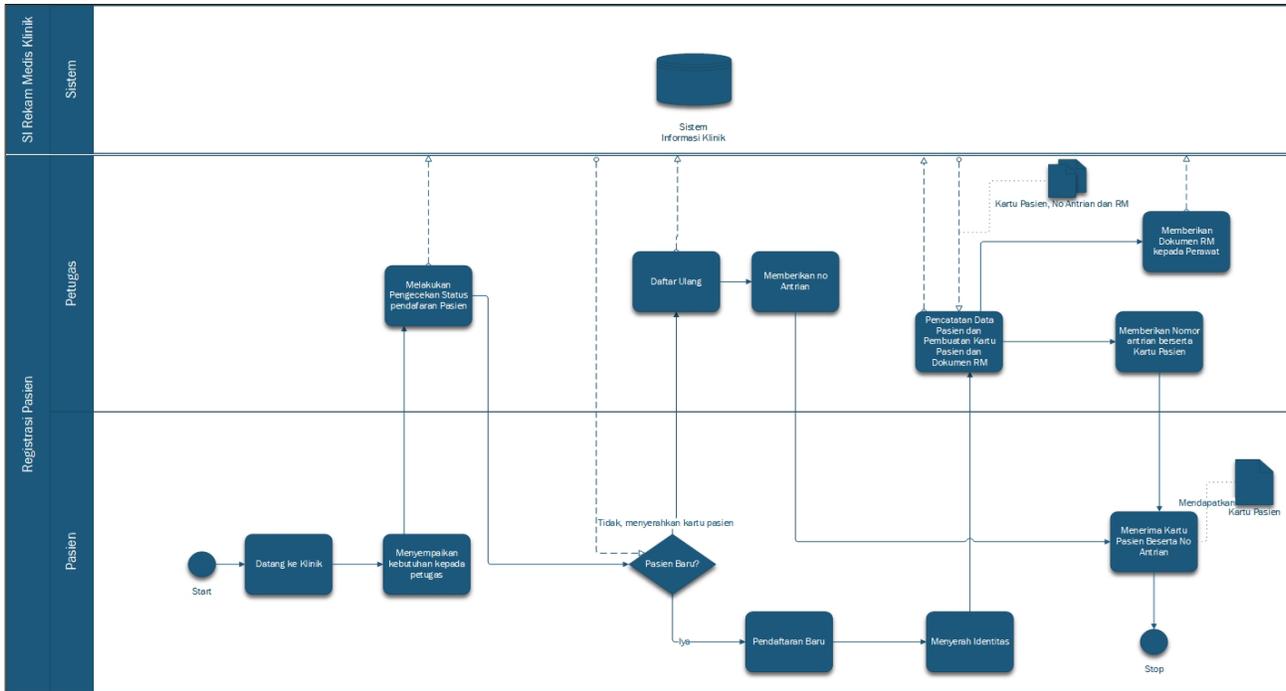
Adapun kebutuhan non fungsionalnya adalah:

- Sistem dapat menyimpan informasi pasien maupun data penting lainnya.
- Sistem dapat menampilkan suatu data hanya berdasarkan hak akses pengguna yang telah ditetapkan.
- Sistem memiliki tampilan yang mudah dimengerti
- Sistem dapat diakses di mana saja

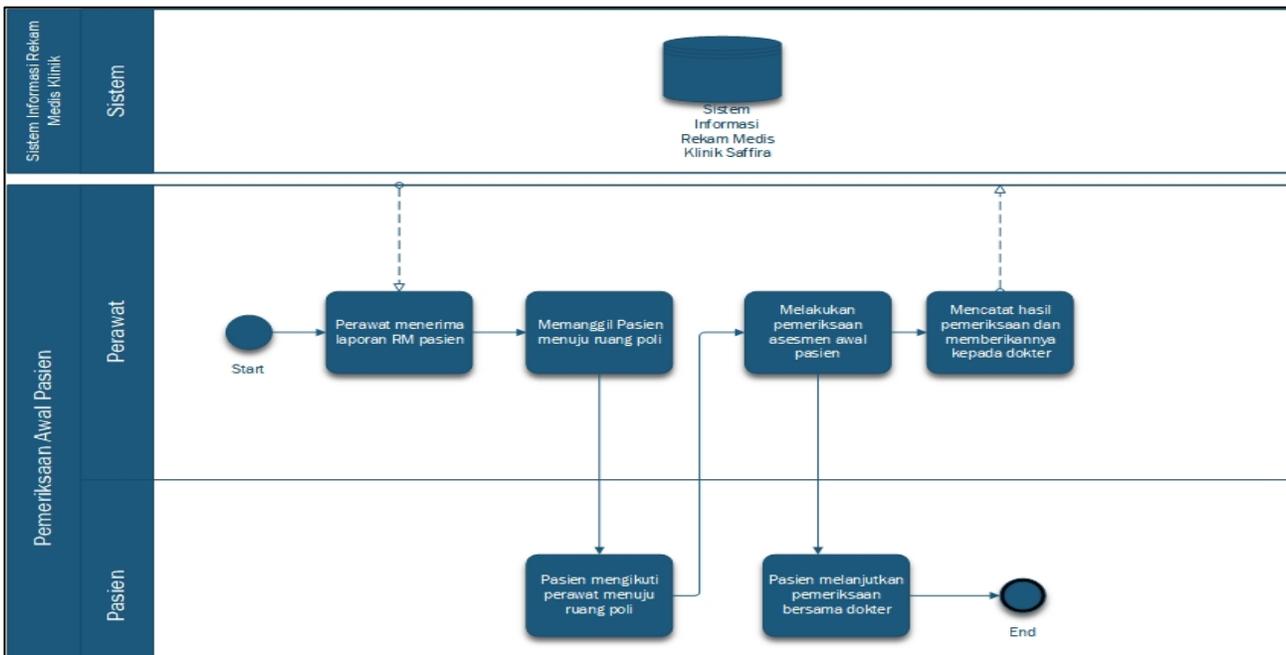
Dalam melakukan perancangan sistem informasi rekam medis di Klinik Saffira Sentra Medika, kebutuhan sistem akan dimodelkan menggunakan diagram use case. Diagram ini digunakan untuk mengetahui relasi antar aktor beserta fungsi-fungsi yang terdapat di dalam sistem. Gambar 2 menunjukkan use case diagram model.

### 4.3 **Perancangan Sistem**

Pada tahap ini hasil analisis kebutuhan yang dibutuhkan oleh sistem akan di buat menjadi desain rancangan sistem yang akan di buat.



Gambar 3. Pendaftaran Pasien.



Gambar 4. Pemeriksaan Awal.

Rancangan desain berupa DFD (*Data Flow Diagram*) yang digunakan untuk menjelaskan fungsionalitas dari sistem, ERD untuk menggambarkan hubungan relasi antar data yang berlangsung di dalam sistem.

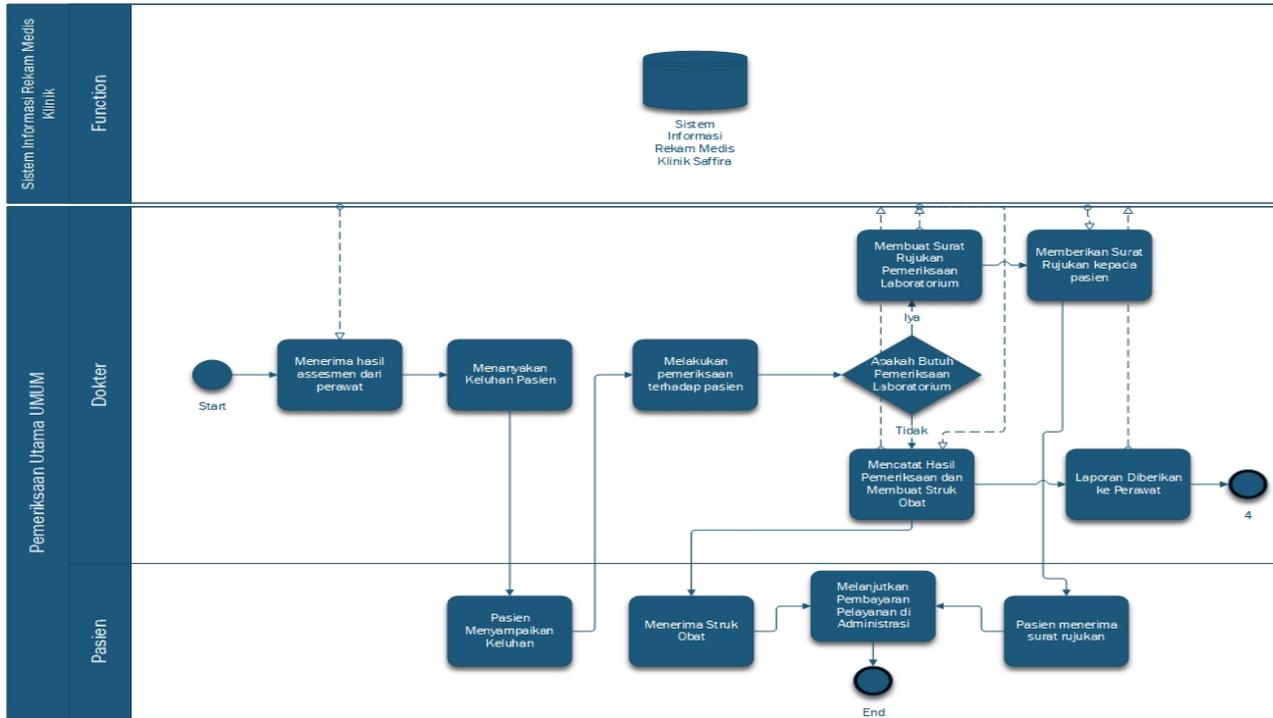
#### 4.3.1 Alur Pendaftaran Pasien

Pada saat pasien datang ke klinik untuk berobat, petugas admin akan menanyakan apakah pasien sebelumnya pernah berobat di klinik atau belum. Gambar 3 merupakan diagram alur dari sistem

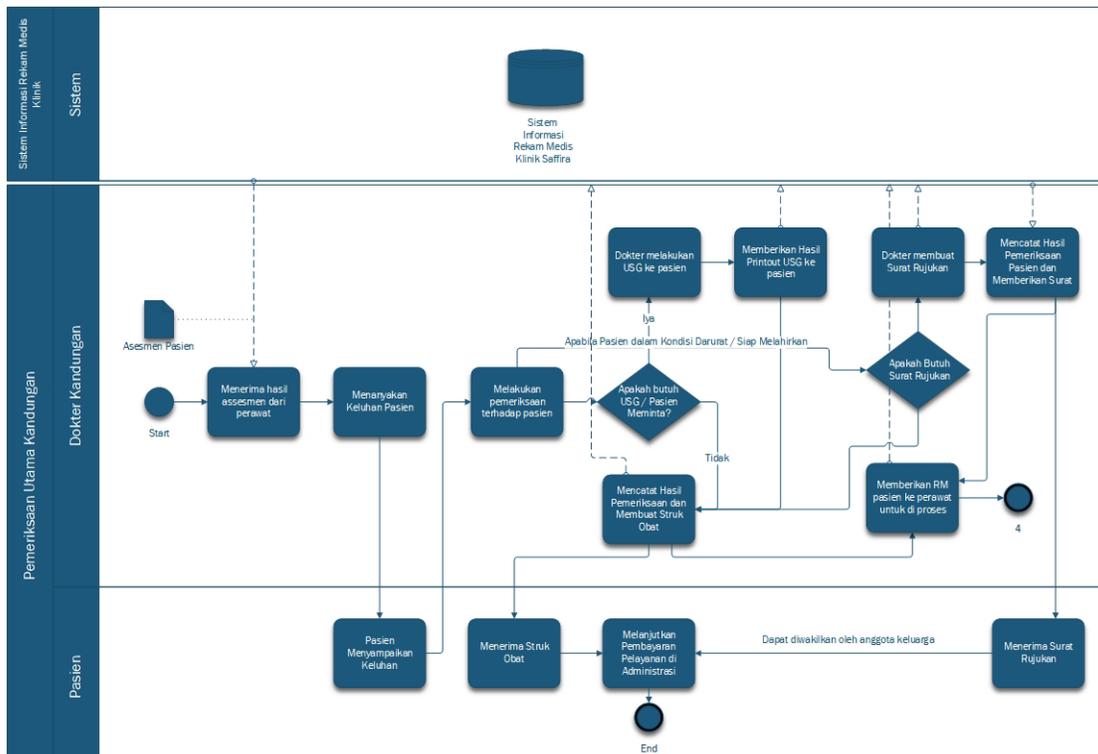
yang berjalan. Sistem yang diusulkan nantinya dapat menyimpan data ke dalam database sistem dan dapat diakses kapan saja dengan ruang penyimpanan yang besar.

#### 4.3.2 Alur Pemeriksaan Awal Pasien

Setelah pasien melakukan pendaftaran baru atau ulang, pasien akan diminta untuk menunggu di ruang tunggu sambil menunggu panggilan dari perawat. setelah dipanggil pasien dan perawat akan menuju ruangan poli dokter. sebelum diperiksa oleh dokter,



Gambar 5. Pemeriksaan Dokter Umum.

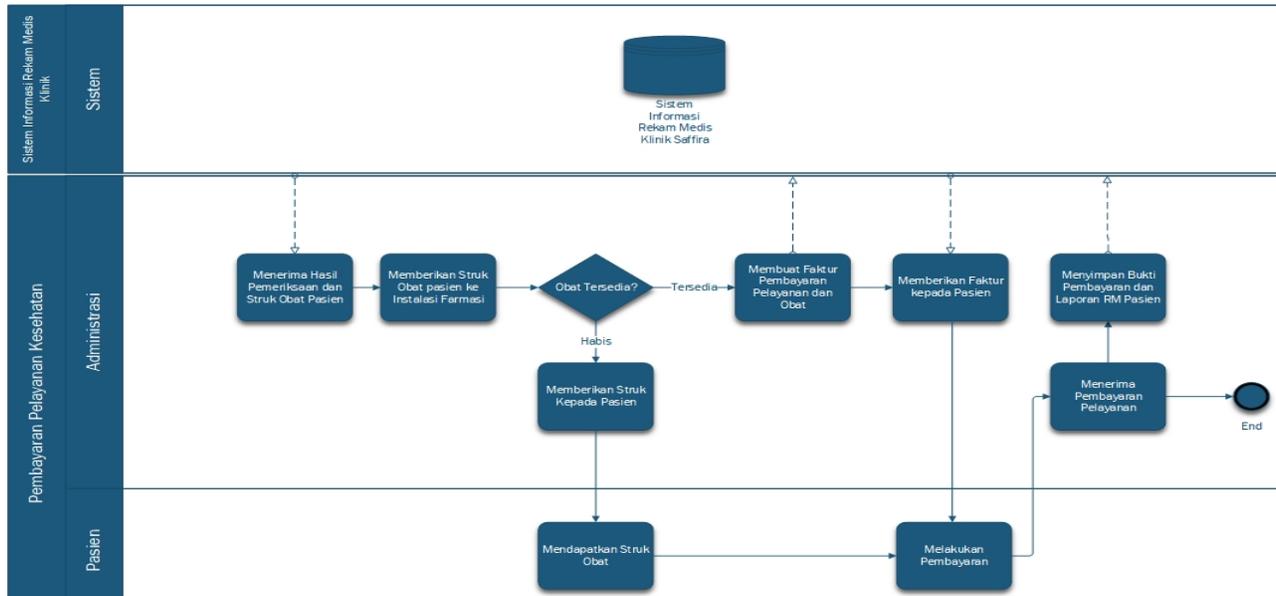


Gambar 6. Pemeriksaan Dokter Kandungan.

perawat akan memeriksa kondisi awal pasien untuk mengisi laporan assesmen awal pasien. Gambar 4 merupakan alur pemeriksaan awal pasien.

#### 4.3.3 Alur Pemeriksaan Dokter Umum

Hasil pemeriksaan awal pasien akan diberikan kepada dokter. tahapan selanjutnya pasien akan melakukan pemeriksaan bersama dokter. Apabila dibutuhkan pemeriksaan khusus atau hasil pemeriksaan laboratorium, maka dokter umum dapat membuatkan



Gambar 7. Pembayaran Pelayanan Kesehatan

surat rujukan untuk pasien. Gambar 5 merupakan alur dari pemeriksaan dokter umum.

#### 4.3.4 Alur Pemeriksaan Dokter Kandungan

Pasien Dokter Kandungan akan dilakukan pemeriksaan bersama dokter dan menjalani sesi tanya jawab keluhan pasien. Apabila pasien tidak dapat melahirkan di klinik dan membutuhkan operasi, maka dokter dapat membuat surat rujukan untuk rumah sakit tempat dokter tersebut berkerja atau dokter kandungan lainnya. Gambar 6 merupakan alur dari pemeriksaan dokter kandungan.

#### 4.3.5 Pembayaran

Setelah melakukan pemeriksaan pasien akan menyerahkan struk obat kepada petugas. Petugas akan memberikan struk kepada petugas di instalasi farmasi klinik untuk mempersiapkan obat pasien. Setelah obat selesai maka pasien dapat membayar biaya pelayanan dan obatnya. Gambar 7 merupakan alur pembayaran pasien di klinik.

### 4.4 Rancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem yang telah didapat. Rancangan yang dibuat hanya merupakan rancangan dasar tampilan dari sistem yang akan dibuat nantinya dan bukan merupakan tampilan akhir dari sistem. Rancangan antarmuka sistem terdiri dari fitur-fitur utama di dalam dashboard sistem informasi.

#### 4.4.1 Pendaftaran Pasien

Pada menu ini data informasi pasien akan digunakan petugas administrasi untuk mendaftarkan pasien ke dalam sistem. Tampilan dari pendaftaran pasien terdapat pada Gambar 8.

#### 4.4.2 Tampilan Pemeriksaan Awal

Form pemeriksaan awal dapat diakses oleh perawat. Informasi hasil pemeriksaan asesment awal pasien akan dimasukan kedalam form ini. Tampilan dari Form Pemeriksaan awal yang digunakan perawat terdapat pada Gambar 9.

Gambar 8. Tampilan Pendaftaran Pasien

#### 4.4.3 Tampilan Pemeriksaan Akhir

Pada halaman ini dokter akan mengisi informasi terkait pasien beserta tindakan dan pemberian obat setelah pemeriksaan. Tampilan form pemeriksaan akhir dokter terdapat pada Gambar 10.

#### 4.4.4 Tampilan Form Kelahiran Bayi

Halaman form kelahiran bayi merupakan form khusus bagi pasien kandungan dan akan di isi oleh perawat. Pada form ini berisi informasi terkait bayi pasca persalinan. Tampilan form untuk kelahiran bayi terdapat pada Gambar 11.

#### 4.4.5 Data Obat

Halaman ini berisikan mengenai list obat yang terdapat di dalam instansi farmasi klinik. Tampilan dari list data obat yang terdapat di dalam farmasi klinik terdapat di Gambar 12.

#### 4.4.6 List Tenaga Medis

Halaman ini merupakan salah satu halaman yang dapat diakses oleh manajer klinik. Manajer dapat menambah, merubah, maupun menghapus user yang dapat masuk kedalam sistem. Halaman ini hanya berisi informasi dari tenaga medis. Tampilan dari List Tenaga Medis terdapat di Gambar 13.

Gambar 9. Tampilan Pemeriksaan Awal

Gambar 10. Tampilan Pemeriksaan Akhir

Gambar 11. Tampilan Form Kelahiran Bayi

Kode	Nama Obat	Pabrik	Golongan	Kategori	Jumlah
1	Acefin FFF	PT Sanbe Fama	Obat Keras	OSAI	200
2	Acifar SGR	Ifans	Obat Bebas	Salep	35
3	ALKA/YMF	PT Pharco	Obat Keras		20

Gambar 12. Tampilan List Data Obat

No	Nama	Alamat	SIP	No telepon	Bidang
1	dr. Mariana Perindwesti Trihadisti	Villa Pantai N46	158789456	0814786547898	Kandungan

Gambar 13. Tampilan List Tenaga Medis

No	Nama Pasien	Alamat	No RM	No Telepon	Poli
1	Lela Kurniawati	Bukit Indah Sukajadi	102021001	0814786547858	Kandungan

Gambar 14. Tampilan List Pasien

#### 4.4.7 List Pasien

Halaman ini merupakan alamat list pasien yang telah terdaftar didalam sistem. Halaman ini dapat diakses oleh petugas admin, perawat, dan dokter. list pasien untuk dokter dengan bidang yang berbeda nantinya akan dibedakan sesuai poli. Tampilan dari list pasien yang telah terdaftar terdapat pada Gambar 14.

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan pada penelitian ini, selanjutnya akan dilakukan pembangunan sistem sehingga sistem informasi nantinya siap diimplementasikan pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam. Sebelum sistem diimplementasikan pada klinik, setelah sistem selesai dibangun, akan dilakukan pengujian sistem oleh pengguna, dalam hal ini yaitu dokter, perawat, petugas administrasi, dan manajer Klinik Saffira Sentra Medika. Apabila masih terdapat *bug* atau alur yang kurang sesuai, akan dilakukan perbaikan sistem hingga sistem siap digunakan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kebutuhan proses dan perancangan yang telah di dilakukan, sistem informasi rekam medis Klinik Saffira Sentra Medika akan memiliki beberapa fitur, yaitu: 1) Pendaftaran Pasien, 2) Pendaftaran Tenaga Medis, 3) List Pasien Terdaftar, 4) *Form* Pemeriksaan Awal, 5) *Form* Pemeriksaan Akhir, 6) List Data Obat, 7) *Form* Kelahiran Bayi, 8) List Tenaga Medis, 9) Kartu Pasien dan Surat Keterangan, 10) Statistik Klinik. Dengan rancangan sistem informasi rekam medis di Klinik Saffira Sentra Medika yang telah dibuat, diharapkan fitur-fitur yang terdapat di dalam sistem dapat membantu pelayanan kesehatan pasien yang berlangsung di dalam lingkup klinik.

Saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu ke depannya dapat ditambah fitur-fitur lainnya agar dapat menangani seluruh proses bisnis di Klinik Saffira Sentra Medika. Saat ini rancangan sistem informasi masih berfokus pada proses pendataan pasien, sehingga ke depannya dapat dikembangkan lebih baik lagi untuk menunjang proses di dalam klinik.

## 6. REFERENSI

- [1] Hudiarto. 2017. *Apakah sistem informasi itu?* <https://sis.binus.ac.id/2017/09/12/apakah-sistem-informasi-itu-2/> (Diakses 1 Mei 2021)
- [2] Simanungkalit, J. H. U. P., Supardi, S., Bayu, Y. & Sidik. 2014. *Sistem Informasi Kepegawaian. Konsep Dasar Sistem Informasi*. Universitas Terbuka, Jakarta, 1-40. ISBN 9789790115972
- [3] Klinik Utama Saffira Sentra Medika. <https://kliniksaffira.batam.com/>
- [4] Susanto, G. & Sukadi. 2011. Sistem Informasi Rekam Medis Pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pacitan Berbasis Web. *Jurnal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. 3, 4, 1-11.
- [5] Handayani, T. & Feoh, G. 2016. Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web (Studi Kasus Di Klinik Bersalin Sriati Kota Sungai Penuh – Jambi). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*. 2, 2, 226-236. doi: 10.36002/jutik.v2i2.148.
- [6] Murdani, E. 2010. *Pengembangan sistem informasi rekam medis rawat jalan untuk mendukung evaluasi pelayanan di RSU Bina Kasih Ambarawa*. Thesis Universitas Diponegoro.
- [7] Putranto, Y. Y., Putra, T. W. A. & Hakim, F. N. 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Utama Meditama Semarang). *Jurnal Informatika Upgris*. 3, 2, 1-11.
- [8] Hanif, I. M. & Fitriani, L. 2016. Perancangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis CLIENT-SERVER (Studi Kasus: Klinik Cipanas). *Jurnal Algoritma*. 13, 1, 1-9.
- [9] Kemenkes RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 9 Tentang Klinik.
- [10] Kemenkes RI. 2008. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 269 Tentang Rekam Medis.
- [11] Al Fatta, H. 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: STMIK AMIKOM. Penerbit Andi.
- [12] Sutabri, T. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.