

# Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus: Klinik Medika Cikidang, Kabupaten Sukabumi)

Nur Halimah<sup>1)</sup>, Syahid Abdullah<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Jln. Raya Cibatu, Cisaat No. 21, Sukabumi, Jawa Barat 43155

<sup>2)</sup>Program Studi Informatika Universitas Siber Asia  
Kampus Menara, Jl. RM. Harsono, Ragunan, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12550 E-mail:

nur.halimah\_ti18@nusaputra.ac.id<sup>1)</sup>, syahidabdullah@lecturer.unsia.ac.id<sup>2)</sup>

## ABSTRAK

*Rekam medis merupakan berkas dokumen yang berisi catatan identitas pasien, pemeriksaan, tindakan, pengobatan, serta pelayanan lainnya. Selama hampir sepuluh tahun sejak Klinik Medika Cikidang berdiri sampai Saat ini proses pendataan, pelayanan, dan pencatatan rekam medis pasien masih menggunakan media tulis. Sistem yang tidak efisien karena dapat menyebabkan duplikasi data pasien yang tidak terkontrol sehingga sering terjadinya kesalahan. Proses pencarian data pasien yang sangat menyulitkan serta membutuhkan waktu unuk mencarinya data satu persatu. Tujuan dan manfaat dari penelitian ini dimaksudkan untuk mempermudah tenaga medis atau admin yang berkerjadi bagian rekam medis untuk dapat menyimpan dan mengolah data dengan aman dan terorganisir. Sehingga dapat meningkatkan ketelitian, keakuratan dari data serta mempermudah manajemen dalam mengelola laporan yang berkaitan dengan rekam medis. Penelitian ini merancang sebuah aplikasi penyimpanan rekam medis berbasis web yang akan di rancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Mysql serta menggunakan model air terjun (waterfall) atau siklus hidup klasik (classic life cycle) sebagai metodologi perancangan dan pengembangan dalam aplikasi penelitian ini.*

**Kata Kunci :** *Rekam Medis, Website, PHP, Mysql, Waterfall.*

## ABSTRACT

*Medical records are document files containing records of patient identities, examinations, actions, treatment, and other services. For almost ten years since Cikidang Medika Clinic was established until now, the process of data collection, service, and recording of patient medical records is still using written media. An inefficient system because it can cause uncontrolled duplication of patient data so that errors often occur. The process of finding patient data is very difficult and it takes time to find the data one by one. The purpose and benefits of this research are intended to make it easier for medical personnel or admins who work in the medical records department to be able to store and process data safely and organized. So that it can increase the accuracy, accuracy of the data and make it easier for management to manage reports related to medical records. This study designs a web-based medical record storage application that will be designed using the PHP and Mysql programming languages and uses the waterfall model or the classic life cycle as the design and development methodology in this research application.*

**Keywords:** *Medical Records, Website, PHP, Mysql, Waterfall.*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi memberikan banyak dampak positif seperti kemudahan dan kecepatan dalam mengakses banyak sekali bidang, termasuk di dalamnya bidang kesehatan yang bisa semakin dioptimalkan (Fonna, 2019). Sistem informasi ini secara sederhana dapat di definisikan sebagai himpunan yang berasal dari kelompok elemen-elemen yang mempunyai keterkaitan dan keterhubungan satu sama lainnya dan membentuk satu kesatuan yang utuh (Simanungkalit, J. H. U. P., Supardi, S., Bayu, 2014).

Klinik Medika Cikidang adalah salah satu klinik Pratama yang ada di kabupaten Sukabumi dan berlokasi di Jalan Raya Cikidang Kp. Ciranji, Kecamatan Cikidang. Klinik ini melayani pasien 24 jam. Sarana yang dimiliki adalah ruang tunggu, ruang tindakan, laboratorium mini, instalasi farmasi, Serta memiliki tenaga medis yang berpengalaman dalam melayani pasien mulai dari pelayanan dokter umum, dokter kandungan, serta pelayanan rapid test. (Apriliani, 2018)

Menurut Pusdatin Kemenkes RI “pemanfaatan teknologi informasi di bidang kesehatan adalah layanan interoperabilitas antar system, interoperabilitas memungkinkan informasi kesehatan dipertukarkan sewaktu-waktu, antara tenaga medis yang berbeda, entitas lain yang berwenang, pasien dalam kondisi aman, rahasia serta perlindungan data lainnya. Interoperabilitas diperlukan untuk mengetahui riwayat perawatan pasien dan selalu terjamin ketersediannya saat diperlukan oleh tenaga medis.” (Pusdatin, 2015)

pencatatan medis yang dilakukan oleh 1 orang sebagai administrator petugas rekam medis melakukan pencatatan. Proses ini diawali dengan pencatatan identitas pasien secara manual oleh resepsionis, kemudian dilakukan pemeriksaan oleh dokter, hasil diagnosa dan tindakan oleh dokter dicatat secara manual kedalam buku, setelah itu dilakukan pencatatan secara komputerisasi oleh petugas rekam medis. Permasalahan yang terjadi selama proses rekam medis adalah duplikasi data pasien yang tidak terkontrol, dan Proses pencarian data pasien yang membutuhkan waktu lama.

Perangkat lunak berbasis web dapat membantu Sehingga dapat meningkatkan ketelitian, keakuratan dari data, serta mempermudah manajemen dalam proses pencatatan, memasukkan, penyimpanan, mencari data yang telah disimpan, diagnose serta pengobatan yang telah di berikan kepada pasien serta mengelola laporan rekam medis. Rekam medis berbasis web yang akan di rancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Mysql yang memiliki beberapa kelebihan, diantaranya tidak terbatas pada keluaran HTML, kemampuan mengolah gambar, PDF dan movie flash, serta dapat menghasilkan teks seperti XHTML dan XML, waktu eksekusinya lebih cepat, akses database yang lebih fleksibel, dan sintaks PHP mudah dan user-friendly. sebagai metodologi perancangan dan pengembangan dalam aplikasi penelitian ini. menggunakan model air terjun (*waterfall*) atau siklus hidup klasik (*classic life cycle*).

## II. LANDASAN TEORI

Sudah banyak penelitian dan artikel terdahulu yang membahas mengenai perancangan dan pembangunan sistem informasi rekam medis ini, yang di jadikan acuan dalam penelitian ini.

Pertama pada penelitian Herlambang Brawijaya, Samudi, Slamet Widodo. Pada jurnal yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Klinik Caritas Bogor (Desktop & Web Programming)” di tahun 2020. Program berbasis web ini dapat meminimalisir penggunaan dokumen fisik terkait data pemeriksaan pasien yang telah berobat dapat melihat dan mencetak hasil rekam medismiliknya melalui website setelah melakukan login. Dan Dokter dapat melihat perkembangan pengobatan pasien melalui website setelah melakukan login menggunakan ID dokter. (Herlambang Brawijaya, Samudi, Slamet Widodo, 2020).

Kedua, pada penelitian Faza Muhammad Raihan pada jurnal yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam “ pada tahun 2021. Ini terdapat beberapa fitur seperti pendaftaran pasien, list pasien, laporan kelahiran, data karyawan, tenaga medis, serta laporan rekam medis terdapat fitur pembuatan kartu pasien (Raihan, 2021).

Ketiga, pada penelitian oleh Yehezkiel Yanu Putranto, Toni Wijanarko Adi Putra, Fitro Nur Hakim.pada jurnal yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Utama Meditama Semarang) “ pada tahun 2017. rekam medis klinik berbasis web dapat digunakan oleh user untuk melakukan perekaman data medis sehingga dapat mempercepat proses perekaman data. Pelaporan data pasien dan data penyakit dapat diunduh dan dicetak secara langsungsesuai kebutuhan. (Yehezkiel,.W,Toni . P,Adi. N.H, 2017).

#### A. *Pengertian Klinik*

Berdasarkan Permenkes nomor 9 tahun 2014 tentang klinik, “ klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan dan menyediakan pelayanan medis dasar dan atau spesialisik, dan diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis. Klinik dapat dimiliki oleh pemerintah, pemerintah daerah atau masyarakat “. (Kemenkes RI, 2014)

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 spesialisik atau pelayanan medis spesialisik yang dipimpin oleh dokter spesialis atau dokter gigi spesialis dan dapat memperkerjakan dokter umum atau dokter gigi sebagai tenaga pelaksanaan pelayanan medis. (Kemenkes RI, 2014)

#### B. *Rekam Medis*

Berdasarkan Permenkes nomor 269 Tentang Rekam Medis. “Rekam Medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan yang telah diberikan kepada pasien. Catatan merupakan tulisan tulisan yang dibuat oleh dokter atau dokter gigi mengenai tindakan-tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pelayanan kesehatan. Sedangkan dokumen adalah catatan dokter, dokter gigi, dan atau tenaga kesehatan tertentu, laporan hasil pemeriksaan penunjang, catatan observasi dan pengobatan harian dan semua rekaman, baik berupa foto radiologi, gambar pencitraan (*imaging*) dan rekaman elektrodagnostik, sehingga rekam medis harus dibuat secara tertulis, lengkap dan jelas dan dalam bentuk teknologi Informasi elektronik yang diatur lebih lanjut dengan peraturan tersendiri “. (Kemenkes RI, 2008)

#### C. *Sistem Informasi*

Menurut McLeod (2008) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Manajemen adalah sebuah sistem manusia atau mesin yang terpadu (*integrated*) untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya suatu organisasi / institusi (McLeod, Raymond, Jr., 2008).

#### D. *Website*

Menurut Abdulloh, R. (2016) dalam buku yang berjudul Easy & Simple Web Programming web adalah “Sekumpulan halaman yang saling berhubungan dan memiliki informasi baik

berupa data digital teks, gambar, video dan animasi yang diakses melalui jaringan internet. Website atau situs juga diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.” (Abdulloh, 2016).

#### E. HTML (HyperText Markup Language )

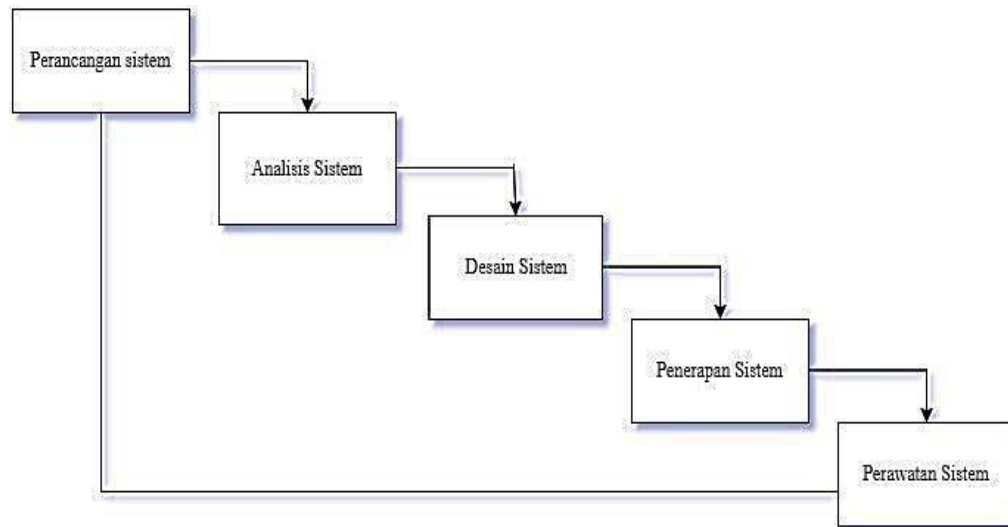
HTML (hypertext markup language ) adalah sebuah Bahasa untuk menampilkan konten di web. HTML sendiri adalah Bahasa pemrograman yang bebas artinya tidak dimiliki oleh siapapun, pengembangan yang dilakukan oleh banyak orang di negara dan bisa dikatakan sebagai sebuah bahasa yang dikembangkan secara bersama – sama secara global. (Jubilee, 2016).

HTML adalah Bahasa yang mengatur bagaimana tampilan isi situs web, di dalam HTML terdapat tag tag dimana berfungsi untuk berkaitan dengan sifat dan structural konten, secara referensi untuk media gambar lainnya (Jubilee, 2016).

#### F. Metode System Development Life Cycle (SDLC)

Metode System Development Life Cycle (SDLC) atau yang sering kita dengar adalah metode waterfall. SLDC adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengembangkan sebuah system atau sebuah proses logika yang digunakan oleh seorang system analist untuk mengembangkan sebuah sistem informasi. (Mulyani, 2017).

SLDC juga identik dengan teknik pengembangan system waterfall karea tahapannya menurun dari atas ke bawah seperti pada Gambar.1 di bawah ini.



Gambar.1 Siklus Waterfall

##### 1. Perancangan Sistem

Tahap perencanaan merupakan tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan sumber daya seperti perangkat fisik, manusia, metode (teknik operasi), serta anggaran yang sifatnya masih umum (belum jelas/rinci). Langkah-langkah pada tahap perencanaan adalah:

- Mencari adanya masalah.
- Mendefinisikan masalah.
- Menentukan tujuan sistem.
- Mengidentifikasi masalah sistem.

## 2. *Analisis Sistem*

Menurut Whitten dan Bentley (2007) berpendapat bahwa system analisis merupakan orang yang melakukan terhadap permasalahan bagaimana orang, data, proses teknologi informasi dapat bekerja dan saling berhubungan untuk membentuk sistem tersebut. Atau system analisis merupakan orang yang melakukan analisis sistem dengan mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada sistem untuk menentukan pemecahan menjadi solusi dari permasalahan yang ada. (Mulyani, 2017)

## 3. *Desain Sistem*

Pembuatan pemodelan proses. Pemodelan bisnis use case serta tahap pemodelan sistem *use case*. Mendeskripsikan model sistem aliran kerja (*workflow*) ke dalam bentuk *Activity Diagram*. Dan Pembuatan pemodelan data dengan cara menggambar tabel-tabel serta relasi antar tabel ke dalam database.

## 4. *Penerapan Sistem*

Ditahapan ini merupakan kegiatan untuk mengimplementasikan rancangan yang sudah disusun supaya bisa diwujudkan, yaitu dengan menginstal sistem agar siap dioperasikan. Implementasi sistem merupakan penerapan serta pengujian bagi sistem berdasarkan hasil analisis serta perancangan yang telah dilakukan. Ini merupakan implementasi hasil rancangan menjadi Sebuah Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web di Klinik Medica Cikidang.

## 5. *Perawatan Sistem*

Tahapan pemeliharaan sistem mencakup seluruh proses yang diperlukan untuk menjamin kelangsungan, kelancaran, dan penyempurnaan sistem yang telah dioperasikan.

# III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan proses ini menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk untuk menjadi solusi dari permasalahan yang terjadi dan yang telah diidentifikasi pada proses analisis terhadap sistem yang berjalan. Proses pemilihan rekam medis masih dilakukan secara manual dengan cara melihat satu per satu berkas berdasarkan tanggal kunjungan terakhirnya. (Mulyani, 2017)

Hal ini menyebabkan proses pemilihan menjadi lebih lama dan kemungkinan Human error sangat besar. Maka dari itu penulis mengusulkan dibuatkan sebuah sistem informasi retensi agar dapat mengatasi masalah tersebut. Berikut :

### A. *Tahap Perencanaan Sistem (System Planning)*

Pada tahap ini Mendefinisikan masalah, yaitu :

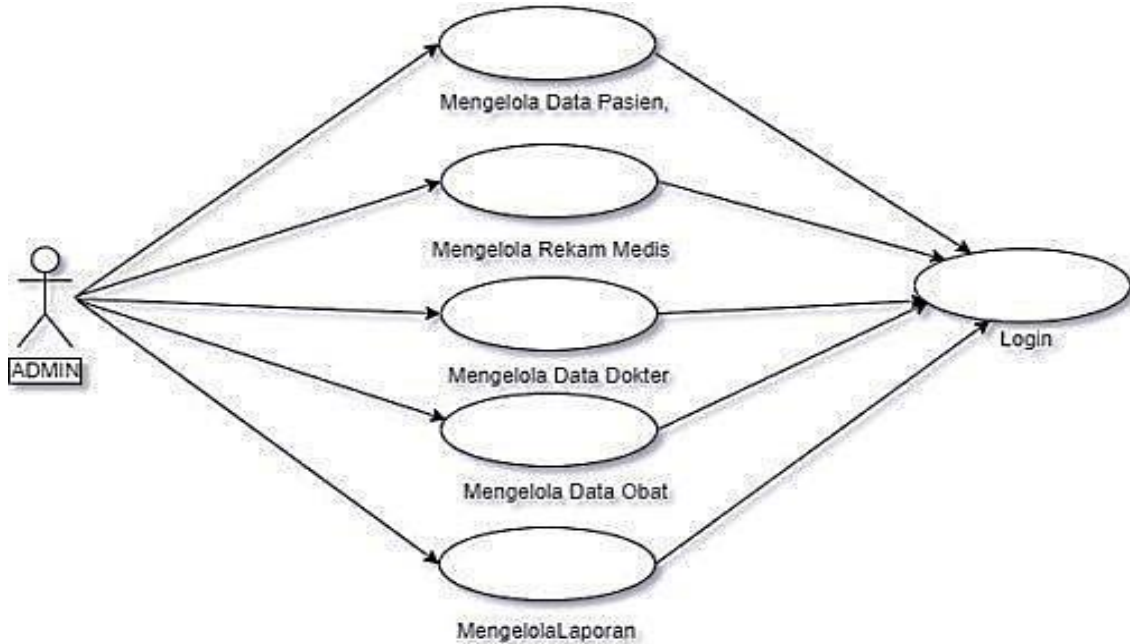
- a) File rekam medis harus dilakukan pendataan pada dua buah file yang berbeda, dengandemikian membutuhkan waktu lebih banyak untuk menyelesaikan pendataan.
- b) Pembuatan sistem informasi rekam medis klinik untuk mempersingkat waktu perekaman data agar pelayanan medis dapat dilakukan lebih optimal.

### B. *Tahap Analisa Sistem*

Kemudian dengan Analisa Sistem kita dapat Mengidentifikasi masalah dalam proses perekaman data yang kurang efektif sehingga dalam proses-proses tindakan medis selanjutnya menjadi kurang optimal. Dan Mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan untuk membangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Berbasis Web dengan mengumpulkan data dari hasil observasi yang telah dilakukan

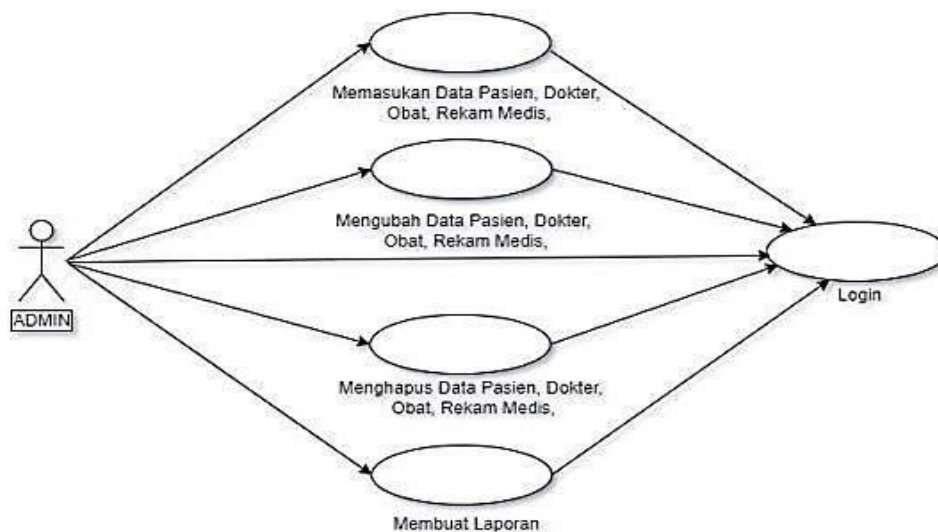
C. Tahap Perancangan/Desain Sistem (System Design)

Membuat pemodelan proses, yaitu menggambarkan perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Berbasis Web menggunakan use case dan activity diagram.



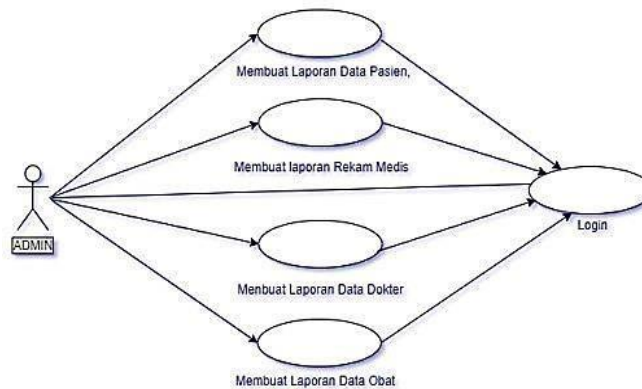
Gambar. 2 Use Case Sistem

Aktor admin memerlukan login untuk dapat mengakses sistem dan mengelola sistem informasi secara keseluruhan, sedangkan aktor user diperlukan *login* untuk melihat data rekam medis secara keseluruhan seperti ditunjukkan pada Gambar 2 Use case Sistem.



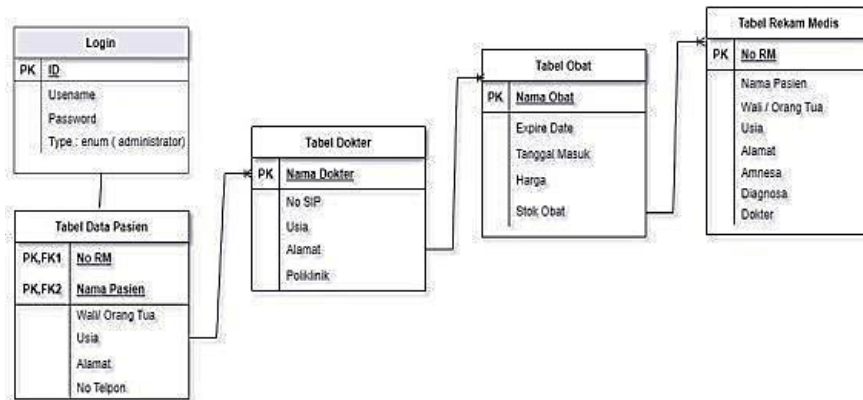
Gambar. 3 Use case Diagram Sistem

Untuk mengelola data rekam medis, admin *login* agar dapat memasukkan, mengubah, menghapus data, membuat laporan data pasien dan penyakit, dan mengatur jadwal praktek dokter seperti pada Gambar 3 Use case Diagram Sistem



Gambar. 4 Use Case Diagram Laporan

Dalam Manajemen laporan data pasien dan penyakit, admin dapat membuat laporan, mengunduh, hingga mencetak laporan secara langsung seperti ditunjukkan pada Gambar 4 Use Case Diagram Laporan.



Gambar. 5 Relasi Antar Tabel

Membuat *Entity Relationship Diagram* seperti ditunjukkan pada Gambar 5 Relasi antar table.

**D. Tahap Penerapan Sistem**

**a) Login User**



Gambar. 6 Halaman Login

Dimana admin harus memasukkan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke menu utama dari program aplikasi. Seperti yang terlihat pada gambar 6 Halaman *Login Admin*.

b) Menu Utama



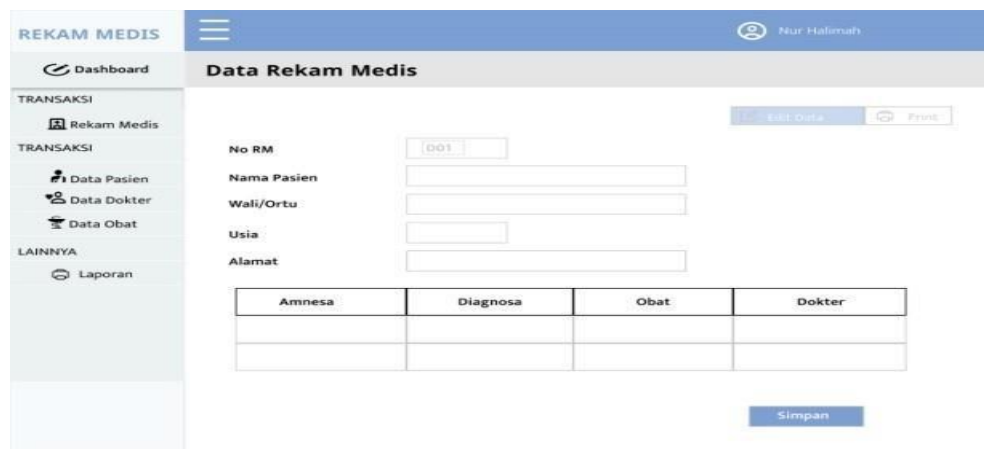
Gambar. 7. Halaman Menu

Menu Utama menyajikan berbagai pilihan layanan terdapat menu-menu yang dapat diakses oleh user, yang meliputi informasi tentang jumlah pasien, dokter, rekam medis yang telah terekam, dan informasi mengenai data jumlah obat.

c) Rekam Medis

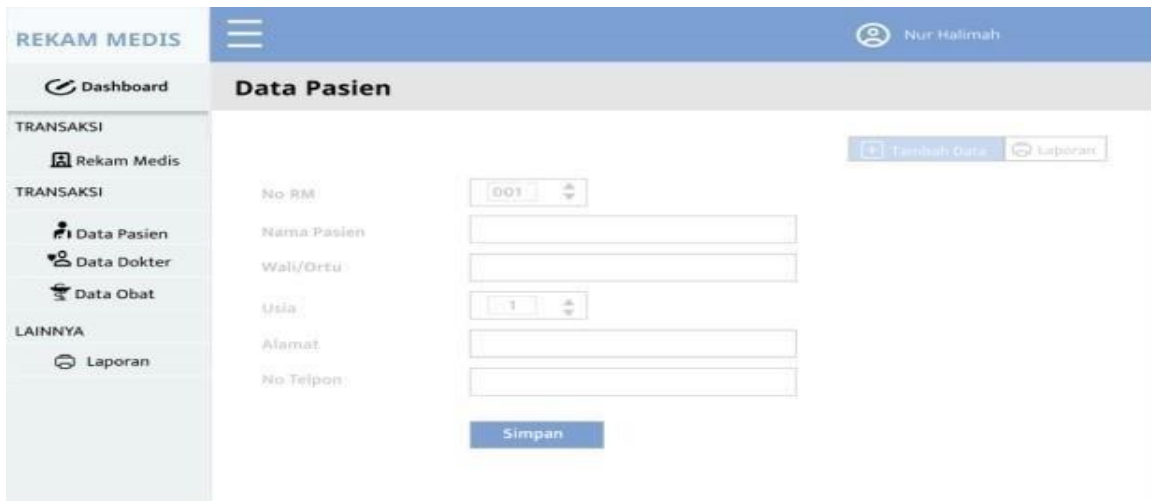


Gambar. 8 Form Rekam Medis



Gambar. 9 Tampilan Tabel Rekam Medis

d) *Data Pasien*



The screenshot shows the 'Data Pasien' form in the REKAM MEDIS application. The form is titled 'Data Pasien' and is located under the 'REKAM MEDIS' header. The user is logged in as 'Nur Halimah'. The form includes the following fields:

- No RM: 001
- Nama Pasien: [Empty]
- Wali/Ortu: [Empty]
- Usia: 1
- Alamat: [Empty]
- No Telpn: [Empty]

Buttons for 'Tambah Data' and 'Laporan' are visible in the top right corner, and a 'Simpan' button is at the bottom center.

Gambar. 10. Form Data Pasien



The screenshot shows the 'Data Pasien' table in the REKAM MEDIS application. The table is titled 'Tabel Data Pasien' and is located under the 'REKAM MEDIS' header. The user is logged in as 'Nur Halimah'. The table displays the following data:

No RM	Nama Pasien	Wali/ortu	Usia	Alamat	NO Telpn
0001	Anisa	Wawan	20 Thn	Sukabumi	0856xxxxxxx

Buttons for 'Tambah Data' and 'Laporan' are visible in the top right corner. The table also includes a search bar and options for 'Show 5 entries', 'Copy', 'CVS', 'Print', and 'Exel'.

Gambar. 11 Tampilan Tabel Data Pasien

e) *Data Dokter*



The screenshot shows the 'Data Dokter' form in the REKAM MEDIS application. The form is titled 'Data Dokter' and is located under the 'REKAM MEDIS' header. The user is logged in as 'Nur Halimah'. The form includes the following fields:

- No: 1
- Nama Dokter: [Empty]
- NO SIP: [Empty]
- Usia: 1
- Alamat: [Empty]
- Poliklinik: [Empty]

Buttons for 'Tambah Data' and 'Laporan' are visible in the top right corner, and a 'Simpan' button is at the bottom center.

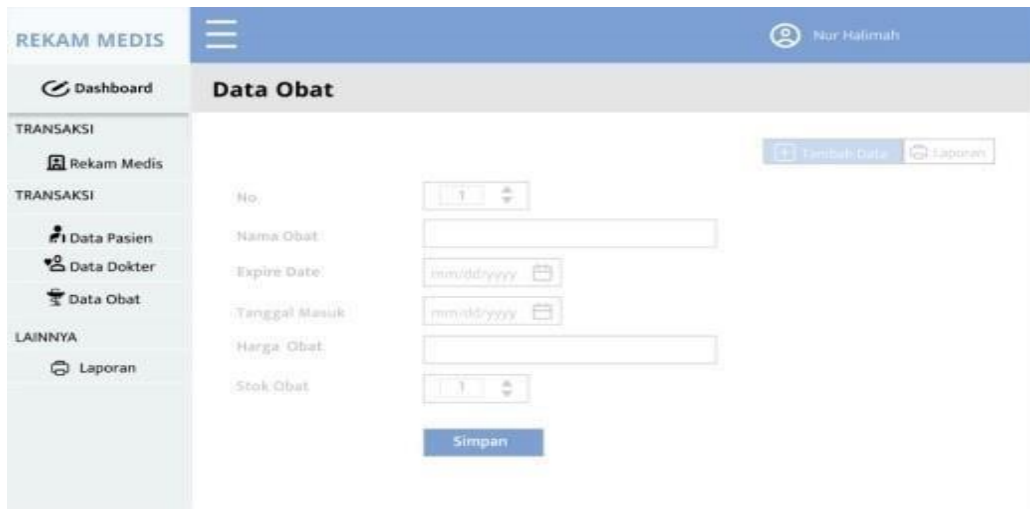
Gambar. 12 Form Data Dokter



No	Nama Dokter	NO SIP	Usia	Alamat	Poli klinik	Aksi
01	dr Sinta	12345678	35 Thn	Plabuhan Ratu	Umum	[View] [Print] [Edit] [Delete]
02	dr Doni	9876545	28 Thn	Bandung	Gigi	[View] [Print] [Edit] [Delete]

Gambar. 13. Tampilan Tabel Data Dokter

f) *Data Obat*



Gambar. 14. Form Data Obat



No	Nama Obat	Expire Date	Tgl Masuk	Harga	Stok Obat	Aksi
01	Paracetamol	12 - 2024	15 juni 2021	Rp 15000	100	[View] [Print] [Edit] [Delete]
02	Ibuprofen	12 - 2024	12 juni 2021	Rp 15000	100	[View] [Print] [Edit] [Delete]

Gambar. 15. Tampilan Tabel Data Obat

E. Tahap Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan *Blackbox Testing* yang berfokus pada proses masukan dan keluaran program untuk mengetahui kekurangan dari program yang dibuat apakah sudah

berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

1	Informasi Rekam Medis	Melihat data Pasien	Data Pasien dapat di tampilkan	Berhasil	Valid
		Melihat data Dokter	Data Dokter dapat di tampilkan	Berhasil	Valid
		Melihat data Obat	Data Obat dapat di tampilkan	Berhasil	Valid
		Melihat Laporan Pasien, Dokter, Obat	Laporan dapat di tampilkan	Berhasil	Valid
2	Mengelola Data Rekam Medis	Menambah Data Rekam Medis	Rekam Medis dapat ditambah	Berhasil	Valid
		Menyimpan Data Rekam Medis	Rekam Medis dapat disimpan	Berhasil	Valid
		Mengubah Data Rekam Medis	Rekam Medis dapat diubah	Berhasil	Valid
		Menghapus Data Rekam Medis	Rekam Medis dapat dihapus	Berhasil	Valid
3	Mengelola Data Pasien	Menambah Data Pasien	Data pasien dapat ditambah	Berhasil	Valid
		Menyimpan Data Pasien	Data pasien dapat disimpan	Berhasil	Valid
		Mengubah Data Pasien	Data pasien dapat diubah	Berhasil	Valid
		Menghapus Data Pasien	Data pasien dapat dihapus	Berhasil	Valid
4	Mengelola Data Dokter	Menambah Data Dokter	Data Dokter dapat ditambah	Berhasil	Valid
		Menyimpan Data Dokter	Data Dokter dapat disimpan	Berhasil	Valid
		Mengubah Data Dokter	Data Dokter dapat diubah	Berhasil	Valid
		Menghapus Data Dokter	Data Dokter dapat dihapus	Berhasil	Valid
5	Mengelola Data Obat	Menambah Data Obat	Data Obat dapat ditambah	Berhasil	Valid
		Menyimpan Data Obat	Data Obat dapat disimpan	Berhasil	Valid
		Mengubah Data Obat	Data Obat dapat diubah	Berhasil	Valid

		Menghapus Data Obat	Data Obat dapat dihapus	Berhasil	Valid
6	Mengelola Data	Mengunduh Data Pasien, Rekamedis, dan Obat	Laporan Data Pasien, Rekamedis, dan Obat dapat diunduh	Berhasil	Valid
	Laporan	Mencetak Data Pasien, Rekam Medis, dan Obat	Laporan Data Pasien, Rekamedis, dan Obat dapat dicetak	Berhasil	Valid

Tabel 1. Tahap Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Test Cast	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	Mengakses Sistem	Login	Login dapat dilakukan	Berhasil	Valid
		Mengakses Beranda	Beranda dapat ditampilkan	Berhasil	Valid

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Selesaiannya dilakukan analisa serta implementasi pembahasan maka penelitian ini menyimpulkan beberapa yaitu :

1. Sistem komputerisasi dapat memberikan pelayanan kesehatan pada Klinik Medica Cikidang dapat meningkatkan mutu pelayanan, meningkatkan ketelitian, keakuratan dari data rekam medis, dan juga dapat mempermudah manajemen laporan klinik.
2. Sebagai tindak lanjut dari permasalahan tersebut di buatlah rancangan sistem informasi rekam medis berbasis web.
3. Keakuratan data terjamin karena sistem informasi yang baru ini tidak akan terjadi penggandaan data pasien ataupun ketidak cocokan diagnosa dengan dokter periksa, seperti sistem yang sebelumnya
4. Kekinian data yang tersaji sangat membantu petugas operaional klinik karena cukup dilakukan dengan me-reload halaman dan langsung menampilkan data terbaru.

##### B. Saran

Sesuai hasil, pembahasan serta kesimpulan, yang telah diuraikan supaya sistem bisa memberikan pelayanan yang lebih baik, maka saran dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem informasi rekam medis klinik berbasis web ini bisa di tambahkan fitur yang mampu di akses oleh pasien. Seperti melihat menambah data pribadi.
2. menambahkan fitur pendaftaran antrian online.
3. Kepada penelitian selanjutnya, sistem ini akan lebih baik bila ditambahkan fitur upload hasil rontgen medis dan data laboratorium medical cek up (MCU).
4. Memberikan perlindungan agar website ini terhindar dari serangan virus yang berbahaya, ini akan berdampak kepada kehilangan, serta kerusakan data pasien.
5. Menjadikannya sebagai aplikasi berbasis android agar staf dan karyawan lebih mudah dan efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2016). *Easy & Simple Web Programming*. PT Elex Media Komputindo 227.
- Apriliani, S. (2018). *Profil Klinik Medika Cikikang*. 05 Januari 2018.  
<https://klinikmedicacikidang.com>
- Fonna, N. (2019). *Pengembangan Revolusi Industri 4.0 dalam Berbagai Bidang*. Guepedia.
- Herlambang Brawijaya, Samudi, Slamet Widodo. (2020). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Klinik Caritas Bogor (Desktop & Web Programing). *Indonesian Journal on Networking and Security*, 9 No 2.
- Jubilee, E. (2016). *Pengenalan Html Dan Css*. Pt Alex Mediakomputindo.
- Kemenkes RI. (2008). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 269 Tentang Rekam Medis*.
- Kemenkes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 9 Tentang Klinik*.
- McLeod, Raymond, Jr., P. S. G. (2008). *Sistem Informasi Manajemen* (Edisi 10). Selemba Empat.
- Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis Dan Perancangan Sistem* (Edisi 2). Abdi Sistematika.
- Pusdatin. (2015). *Jalan Menuju Interoperabilitas*. Pusdatin Kemenkes RI.  
<https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/15111800001/jalan-menuju-interoperabilitas.html>
- Raihan, M. F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam. *SNATi*, 1. Nomor 1.
- Simanungkalit, J. H. U. P., Supardi, S., Bayu, Y. & S. (2014). *Sistem Informasi Kepegawaian. Konsep Dasar Sistem Informasi*.
- Yehezkiel, W, Toni . P, Adi. N.H, F. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Utama Meditama Semarang). *Jurnal Informatika Upgris*, 3 No. 2.