

Implementasi Elektronik Rekam Medis pada RSUD Bob Bazar Lampung Selatan

Arie Setya Putra¹, Ochi Marshella Febriani², Danang Kurniawan³, Ahmad Abilah Pramana⁴

^{1,3} Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Mitra Indonesia

² Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Komputer, IIB Darmajaya

⁴ Program Studi Informatika, Fakultas Komputer, Universitas Mitra Indonesia

Bandar Lampung, Indonesia

Email: ¹ariesetyaputra@umitra.ac.id, ²ochimarhella@darmajaya.ac.id, ³danangkurniawan@umitra.ac.id, ⁴ahmadabilah.student@umitra.ac.id

Abstract- Hospitals offer treatment, therapy, and help to recover from illness. Research and teaching can also benefit from it. Only a few special medical services such as obstetrics and gynecology and child health are provided by the Type C Regional General Hospital (RSUD). This still involves the use of spreadsheets for patient registration and recording medical record data at Bob Bazar Hospital, South Lampung. Apart from that, patient data processing is still done manually, resulting in poor reporting. To overcome this problem, a web-based medical record application was developed. Has the capacity to produce periodic reports and includes tools for adding and searching medical record data to assist data processing at Bob Bazar Hospital, South Lampung. This research develops a prototype for medical record software development using the waterfall method. Validation testing produces a valid value of 100% in each test case which shows the accuracy and reliability of the software being developed. Meanwhile, compatibility testing of the SortSite tool showed that it worked flawlessly on nine of the nine browser versions tested.

Keywords: Medical Record Application, Web, Software Engineering, Waterfall Model

Abstrak- Rumah sakit menawarkan perawatan, terapi, dan bantuan untuk sembuh dari penyakit. Penelitian dan pengajaran juga dapat memperoleh manfaat darinya. Hanya sedikit pelayanan medis khusus seperti kebidanan dan kandungan serta kesehatan anak yang disediakan oleh Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Tipe C. Hal ini masih melibatkan penggunaan spreadsheet untuk registrasi pasien dan pencatatan data rekam medis di RS Bob Bazar Lampung Selatan. Selain itu, pengolahan data pasien masih dilakukan secara manual sehingga menghasilkan pelaporan yang kurang baik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dikembangkanlah aplikasi rekam medis berbasis web. Memiliki kapasitas untuk menghasilkan laporan berkala dan mencakup alat untuk menambah dan mencari data rekam medis untuk membantu pengolahan data di Rumah Sakit Bob Bazar, Lampung Selatan. Penelitian ini mengembangkan prototype pengembangan perangkat lunak rekam medis dengan menggunakan metode air terjun. Pengujian validasi menghasilkan nilai valid 100% pada setiap kasus uji yang menunjukkan keakuratan dan keandalan perangkat lunak yang dikembangkan. Sementara itu, pengujian kompatibilitas alat SortSite menunjukkan bahwa alat tersebut bekerja dengan sempurna pada sembilan dari sembilan versi browser yang diuji.

Kata Kunci: Aplikasi Rekam Medis, Web, Rekayasa Perangkat Lunak, Model Waterfall

1. Pendahuluan

Teknologi informasi terus berkembang di zaman modern ini, dan kemajuan teknologi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap aktivitas manusia. Memperoleh berbagai jenis informasi menjadi lebih mudah berkat fasilitas teknologi yang canggih. Komputer merupakan salah satu jenis teknologi yang dapat memberikan manfaat besar bagi manusia. Komputer adalah alat untuk memecahkan masalah. Komputer terdiri

dari dua komponen: perangkat lunak dan perangkat keras, yang merupakan media pemrosesan data tercepat dan akurat. Jika dibarengi dengan sumber daya manusia yang memadai, kemajuan teknologi dapat membawa manfaat.

Topik kesehatan merupakan salah satu ilmu yang mendapat manfaat dari kemajuan teknologi. Tanpa disadari, kesehatan memainkan peran penting dalam banyak aspek kehidupan. Sistem layanan kesehatan perlu

Vol.15 no.2 | Desember 2024

EXPLORE : ISSN: 2087-2062, Online ISSN: 2686-181X / DOI: <http://dx.doi.org/10.36448/jsit.v15i2.3576>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

memberikan layanan yang akurat dan tepat waktu seiring dengan semakin dekatnya kita dengan era modern. Untuk memberikan layanan kesehatan yang memadai di lingkungan yang menakutkan saat ini, sektor kesehatan harus mampu menciptakan dan menerapkan lingkungan kerja yang ramah, nyaman, dan menginspirasi. Rumah sakit memainkan peran penting dalam rehabilitasi dan pemulihan pasiennya dengan menawarkan layanan kesehatan di luar rawat inap, menurut Sistem Kesehatan Nasional (1992). Dengan demikian, rumah sakit melayani berbagai tujuan selain menyediakan layanan medis, pengobatan, dan pemulihan penyakit, sesuai dengan definisi yang diberikan di atas. Terapi, instruksi, dan penelitian semuanya disertakan.

Pasien, masyarakat umum, dan lembaga atau organisasi menjadi sasaran khalayak pelayanan rumah sakit. Pemeriksaan, diagnosis, dan pengobatan (atau pembedahan) adalah contoh layanan yang berpusat pada pasien. Pelayanan rumah sakit diklasifikasikan menjadi tiga jenis: pelayanan dasar, spesialis, dan penunjang. Jenis rumah sakit mempengaruhi jenis pelayanan yang diberikan.

Pelayanan medis khusus tertentu, seperti obstetri dan ginekologi serta kesehatan anak, merupakan satu-satunya yang ditawarkan oleh Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD), yang merupakan lembaga Tipe C. Di bidang pencegahan, pengobatan, dan rehabilitasi, Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) memberikan pelayanan medis secara lengkap.

Tujuan RSUD Bob Bazar Lampung Selatan, sebuah rumah sakit swasta, adalah memberikan pelayanan yang terbaik dan komprehensif kepada masyarakat, khususnya ibu hamil, ibu baru melahirkan, dan anak-anaknya. Media lembar kerja masih digunakan pada sistem pencatatan medis Rumah Sakit Bob Bazar Lampung Selatan untuk tugas pengolahan data seperti registrasi pasien, pencatatan, dan penyusunan laporan. Hasil penerapan sistem ini belum sempurna.

Pelayanan yang baik memberikan manfaat bagi pasien, rumah sakit, dan pemangku kepentingan lainnya. Baik dalam kondisi medis maupun non-medis, Anda dapat memberikan layanan yang cepat, akurat, dan tepat untuk meningkatkan kualitas perawatan pasien Anda. Rekam medis berfungsi sebagai alat administrasi dalam pelayanan rumah sakit, sehingga memungkinkan manajemen menggunakan data dan informasi untuk menjalankan fungsinya dalam mengelola berbagai sumber daya. Pencarian berbagai penyakit dan kondisi lainnya dapat dilakukan dengan menggunakan data rekam medis. Pendidikan dapat digunakan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Selain itu, ini berfungsi sebagai dokumentasi riwayat kesehatan seseorang.

Pada penelitian yang relevan pada kasus ini pernah ditulis oleh Catherine M. DesRoches, Eric G. Campbell, Sowmya R. Rao, Karen Donelan, Timothy G. Ferris, Ashish K. Jha, Rainu Kaushal, Douglas E. Levy, Sara Rosenbaum, Alexandra E. Shields, David Blumenthal dengan judul "The Impact of Electronic Medical Record Systems on Outpatient Workflow: A Systematic Review",

yang dimana penelitian ini merupakan tinjauan sistematis terhadap literatur yang ada tentang implementasi sistem rekam medis elektronik di fasilitas pelayanan kesehatan. Penelitian ini mengevaluasi dampak implementasi ERM terhadap alur kerja pasien di layanan rawat jalan. Hasil penelitian menunjukkan variasi dampak, termasuk perubahan positif dan negatif dalam produktivitas, kualitas layanan, dan kepuasan pasien. Studi ini memberikan wawasan penting tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi ERM dan implikasinya terhadap alur kerja klinis [1].

Berangkat dari permasalahan tersebut di atas, maka dipilihlah judul "Implementasi Elektronik Rekam Medis pada RSUD Bob Bazar Lampung Selatan". Selain memproses data dengan cara yang menghasilkan informasi yang berguna dan benar, solusi perangkat lunak komputer ini juga berupaya memproses data secara akurat dan efektif, sehingga menghasilkan informasi yang dapat diverifikasi.

2. Landasan Teori

A. Sistem Informasi Kesehatan

Alat atau sistem yang berupaya mengubah data menjadi informasi yang dapat digunakan oleh pengambil keputusan disebut sistem informasi. Selain itu, sistem informasi dapat digambarkan sebagai media untuk mengumpulkan dan menyebarkan informasi kepada pengguna secara tepat waktu dan akurat [2]. Definisi lain dari sistem informasi adalah kumpulan individu, media, alat atau fasilitas teknologi, protokol, dan kontrol yang digunakan untuk mengatur jaringan komunikasi penting bagi pengguna atau penerima [3].

Sistem informasi kesehatan didefinisikan sebagai suatu sistem yang terdiri dari data, informasi, instruksi, perangkat, teknologi, dan sumber daya manusia yang saling berhubungan dan dikontrol secara metodis untuk dipertimbangkan berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014. dalam memutuskan cara terbaik untuk mendorong pertumbuhan. kesehatan [4].

B. Rekam Medis

Identitas pasien, pemeriksaan, diagnosis, pengobatan, dan pelayanan lain yang diperoleh di suatu fasilitas kesehatan, semuanya tercantum dalam rekam medisnya, yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 55 Tahun 2013. Pasien memiliki rekam medis mereka sendiri, yang dijaga kerahasiaannya. Rekam medis digunakan untuk memfasilitasi manajemen yang efisien dalam upaya meningkatkan layanan kesehatan rumah sakit.

Rekam medis adalah suatu berkas tertulis atau terkomputerisasi yang memuat informasi tentang nama pasien, riwayat penyakit, pemeriksaan fisik, hasil laboratorium, diagnosis, dan rencana pengobatan [5]. Komponen penting dalam mengevaluasi kualitas



pelayanan medis yang diberikan di rumah sakit adalah data atau informasi yang tepat dan menyeluruh dari rekam medis. Tanda-tanda rekam medis berkualitas tinggi antara lain kelengkapan, keakuratan, ketepatan waktu, dan kepatuhan terhadap persyaratan hukum [6]. Memelihara dan membuat informasi dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan yang terlibat dalam perawatan pasien adalah tujuan dari rekam medis [6].

Informasi mengenai pelayanan dan pengobatan rumah sakit harus dicantumkan dalam rekam medis, sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269 Tahun 2009. Diperlukan rekam medis tertulis dan elektronik yang jelas dan lengkap. Setiap prosedur yang dilakukan pada pasien apakah pasien darurat, rawat jalan, atau rawat inap juga dicatat dalam arsip medisnya.

C. Rekam Medis Elektronik

Salah satu layanan yang ditawarkan oleh fasilitas kesehatan yang mungkin terkait dengan TI adalah rekam medis [7]. Sebuah sistem yang disebut Rekam Medis Elektronik (RME) mengelola entri data elektronik, penyimpanan data klinis, dan dokumentasi medis. Tenaga medis dapat menggunakan Rekam Medis Elektronik (RME) untuk melacak, mencatat, dan mengawasi perawatan pasien di rumah sakit dan tempat layanan

kesehatan lainnya, termasuk kantor medis swasta. Rumah Sakit mempunyai hak hukum untuk menyimpan data yang mereka terima dari layanan yang mereka tawarkan kepada pasien, dan data yang mereka simpan di RME dianggap sebagai catatan hukum.

Memanfaatkan sistem manajemen basis data yang mengumpulkan informasi dari beberapa sumber data medis, RME pada dasarnya adalah penerapan alat TI untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan mengambil data rekam medis pasien di rumah sakit [5].

D. Web

Sistem Web adalah layanan yang menghubungkan pengguna komputer ke Internet; sering disebut sebagai World Wide Web (WWW). Berbagai jenis informasi dapat ditemukan di internet.

Halaman web adalah kumpulan konten web yang ditemukan dalam domain atau subdomain di World Wide Web. [8]. Situs yang menawarkan informasi data berupa teks, foto, animasi, suara, video, dan/atau kombinasi format tersebut dapat disebut juga dengan website. Halaman-halaman ini bisa statis atau dinamis, dan mereka membuat serangkaian halaman terkait yang semuanya terhubung satu sama lain melalui jaringan halaman [9].

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Hasil Penelitian
1.	Alwufudz Biahdilalah, Yosep Septiana	Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis Berbasis Web	2020	Dari temuan dan pembahasan terlihat bahwa aplikasi rekam medis ini dikembangkan dengan menggunakan metode rekayasa perangkat lunak Rational Unified Process (RUP). Perangkat lunak rekam medis berbasis web dapat membantu praktisi pelayanan kesehatan menangani data rekam medis pasien dengan lebih mudah dengan menyediakan alat tambahan untuk pengelolaan data. Fitur pengolahan data pasien, dokter, pemeriksaan kesehatan, rekam medis, resep, dan pembayaran sudah termasuk dalam program ini. [10].
2.	Jessica Felicia Callista, Lena Magdalena, Rifqi Fahrudin	Perancangan Aplikasi "Rekam Medis" Menggunakan Metode Prototyping Pada Upt.Puskesmas Kalitanjung Cirebon	2021	Aplikasi dapat beroperasi secara akurat dan sesuai spesifikasi, berdasarkan hasil pengujian. Untuk menggantikan tugas-tugas yang bersifat manual dengan yang terkomputerisasi, maka dirancanglah sistem berbasis website berdasarkan hasil pengujian aplikasi. Sistem ini dapat membantu pencatatan pasien, pengelolaan informasi staf, pengumpulan data prosedur medis, dan pemberian obat. [11].
4.	Tangkas Prassetio, Nur Nafara Rofiq	Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Mayapada Tangerang Menggunakan Metode Prototype Berbasis Web	2022	Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi sistem informasi rekam medis rumah sakit berbasis web. Administrator mungkin merasa mudah untuk melacak data medis dengan Mayapada. Rekam medis digunakan untuk mengolah data dan informasi dari catatan. Data karyawan, pasien, dokter, obat-obatan, dan rekam medis semuanya dapat diproses olehnya. Membuat aplikasi yang dapat meningkatkan kinerja administrasi dalam penyampaian laporan petugas, laporan pasien, laporan dokter, dan laporan rekam



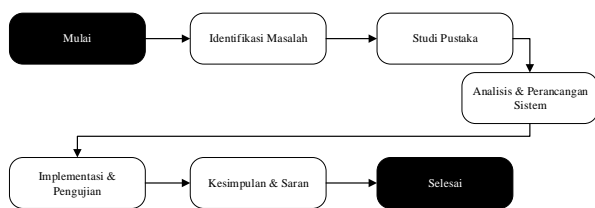
5. Jajang Somantri, Johni S. Pasaribu, Sali Setiatin Perancangan Sistem Informasi Retensi Rekam Medis Di RS Paru Provinsi Jawa Barat 2022

medis secara tepat waktu untuk membantu pimpinan puskesmas dalam meningkatkan kinerja di Mayapada Hospital. [12].

Salah satu temuan penelitian adalah sistem informasi penyimpanan rekam medis yang terbukti dapat memudahkan pemilahan rekam medis untuk penyimpanan di Instalasi Rekam Medis RS Paru Provinsi Jawa Barat. Kemampuan untuk mencetak laporan dan kemudian menyimpannya dalam database komputer untuk penyimpanan yang lebih terorganisir memungkinkan pengelolaan laporan retensi rekam medis dengan dokumentasi yang sangat baik. Sistem ini menggunakan diagram kelas, diagram aktivitas, dan diagram use case. Arsitektur program ini menganut teknik Extreme Programming (XP) yang menggunakan MySQL untuk mengelola database dengan menggunakan dua aktor yaitu aktor dan aktor, serta PHP (Hypertext Preprocessor) untuk mengembangkan dan membuat website. [13].

3. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini menjelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk melakukan penelitian. Gambar di bawah ini menggambarkan berbagai tahapan penelitian.



Gambar 1. Diagram Alur Metode Penelitian

Menurut Gambar 1, pendekatan penelitian ini melibatkan beberapa tahapan, antara lain:

1. Identifikasi Masalah
Tahap pertama dalam mendekati suatu masalah penelitian adalah memikirkannya untuk menghasilkan ide dan motivasi dalam melakukan penelitian. Selanjutnya dilakukan survei untuk mengetahui subjek dan objek permasalahan, serta mengidentifikasi permasalahan yang ada.
2. Studi Pustaka
Studi literatur melibatkan pengumpulan informasi dari berbagai sumber, termasuk dokumen tertulis, visual, dan elektronik, untuk mendukung penelitian dan penulisan.
3. Analisis & Perancangan Sistem
Aplikasi rekam medis membagi pelaku menjadi dua kategori: tenaga medis dan tamu. Peran masing-masing pelaku akan diuraikan. Analisis persyaratan berikut dipisahkan menjadi dua bagian: analisis sistem dan analisis data, keduanya berupaya mengumpulkan

semua kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan sistem. Diagram kasus penggunaan dan skenario digunakan untuk menilai persyaratan, sedangkan Bagan Alir Dokumen (DAD) digunakan untuk analisis data. Perancangan sistem dilakukan dalam format laporan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML). Petugas medis adalah orang yang melaporkan, melengkapi berkas pasien, dan mengumpulkan informasi dari rekam medis. Pengguna bertugas memasukkan data dari setiap kunjungan ke dokter, membuat diagram kelas dan sequence, merancang data sebagai Physical Data Model (PDM), dan merancang antarmuka pengguna.

4. Implementasi & Pengujian
Petugas medis adalah orang yang melengkapi berkas pasien dan menyusun data rekam medis (pelaporan). Pengguna dapat memasukkan data dari setiap kunjungan dokter, membuat diagram sequence dan class, mendesain data sebagai Physical Data Model (PDM), dan mendesain antarmuka.
5. Kesimpulan & Saran
Hasil pengujian dan analisis yang dilakukan menjadi landasan pengambilan kesimpulan. Penyusunan rekomendasi dilakukan untuk memperbaiki sistem ke depan dan memperbaiki kekurangannya.

4. Hasil dan Pembahasan

A. Gambaran Umum Aplikasi

Sebuah aplikasi rekam medis yang berfungsi ganda sebagai metode pengumpulan data pasien akan dikembangkan sebagai bagian dari penelitian ini. Hanya jika pasien adalah seorang ibu, aplikasi ini menyertakan informasi pribadinya selain data medis rawat inap dan rawat jalan. Tujuan dari penelitian ini adalah agar prosedur rekapitulasi data pasien dan pelaporan RS Bob Bazar Lampung Selatan lebih mudah dipahami.



B. Identifikasi Aktor

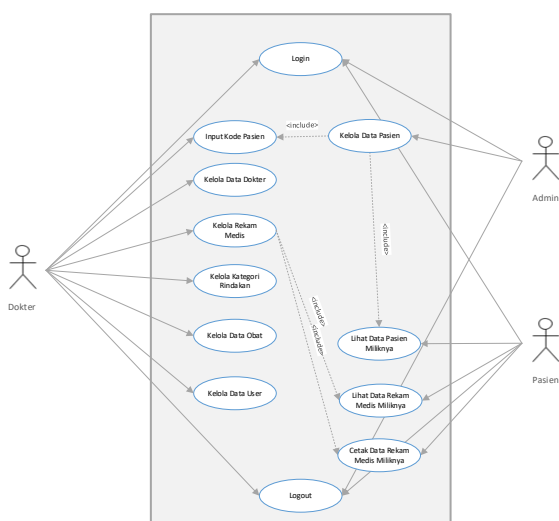
Rekam Medis Elektronik memiliki 3 entitas aktor untuk melakukan semua kegiatan pendataan rekam medis secara terkomputasi yang semua data tersebut disimpan didalam database di suatu server. Adapun beberapa elemen dalam melakukan Rekam Medis Elektronik pada RSUD Bob Bazar Lampung Selatan adalah:

1. Admin akan melakukan pendataan pasien.
2. Dokter akan menginput kode pasien, lalu kode tersebut sebagai foreign key untuk memanggil data pasien ke dalam menu rekam medis.
3. Rekam medis dilakukan beberapa tahap yaitu, tahap input keluhan, input diagnose dan input obat serta harga obat.
4. Laporan Rekam Medis dapat di cetak langsung oleh dokter, maupun hanya di unduh saja oleh pihak pasien yang tersedia di sistem sesi pasien.
5. Laporan Keuangan terdapat dua jenis yang berupa laporan dengan jenjang waktu tertentu dan rekap bulanan.

Dokter merasa mudah untuk memasukkan informasi pasien dan memilih obat yang tepat untuk mereka dengan bantuan rekam medis elektronik. Dengan cara ini dokter dapat menentukan obat yang berupa efek dari variabel yang ada sebelumnya, dengan cara menyimpulkan beberapa variabel-variabel yang didapat berupa keluhan-keluhan dan diagnosa yang cocok sesuai dengan keluhan yang diterima pasien tersebut dan dokter akan menambahkan tindakan tambahan jika itu diperlukan. Pasien akan cenderung memberikan banyak keluhan yang akan membantu dokter dalam memperkuat diagnose penyakit apa yang diterima oleh pasien tersebut.

C. Kebutuhan Sistem

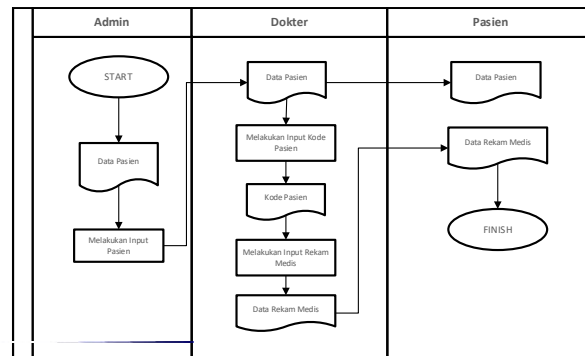
Suatu sistem harus memenuhi kondisi tertentu yang disebut persyaratan sistem. Permohonan rekam medis memuat 59 syarat fungsional dan satu syarat non fungsional. Persyaratan fungsional direpresentasikan sebagai diagram use case pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

D. Analisis Data

Database yang akan digunakan dalam suatu sistem pada awalnya dimodelkan menggunakan DAD yang terdiri dari entitas dan atribut. Gambar 3 adalah diagram DAD dari aplikasi rekam medis, yang menyoroti hubungan antar elemen sistem. Aplikasi rekam medis memiliki tiga entitas: administrasi, dokter, dan pasien.



Gambar 3. DAD

5. Perancangan

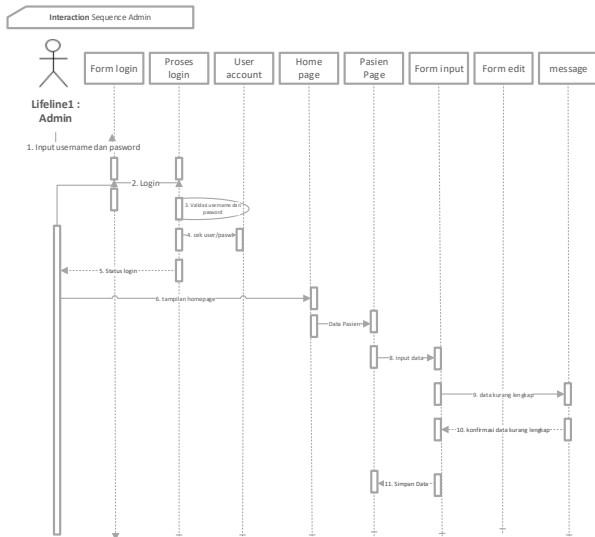
A. Perancangan Sistem

Memberikan gambaran yang jelas tentang langkah-langkah yang perlu diikuti berdasarkan analisis sistem adalah tujuan dari perancangan sistem. Dengan menggunakan diagram UML, sistem berorientasi objek dibangun. Diagram urutan dan diagram kelas dibuat menjadi diagram UML akhir. Desain antarmuka dan komponen disertakan dalam desain sistem.

1. Sequence Diagram

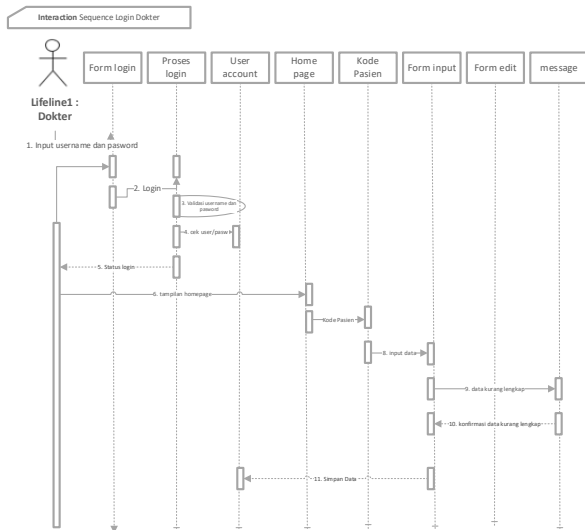
Sequence diagram login admin beserta fungsi fungsi yang berjalan didalamnya. Yang difungsikan sebagai urutan dalam melakukan proses pengolahan di bagian admin. Diawali dari form login, Anda dapat melanjutkan ke tugas tambahan jika password yang dimasukkan benar dan Anda dapat mengakses tampilan beranda. Berbagai bahan baik buku, jurnal, media internet, maupun makalah yang relevan dengan permasalahan kajian dijelajahi untuk mengumpulkan data.





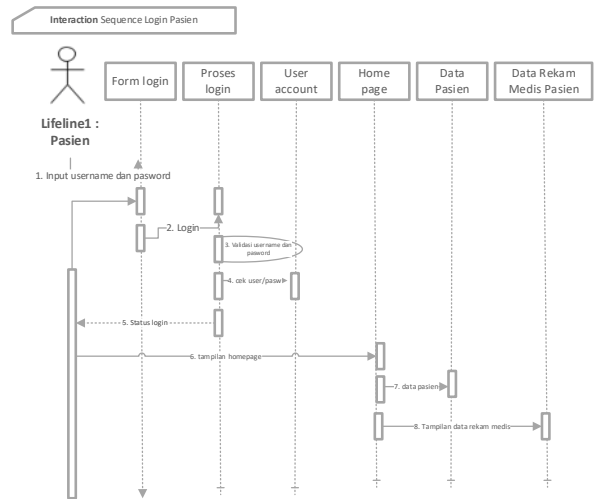
Gambar 4. Sequence Diagram Login Admin

Sequence diagram login dokter beserta fungsi fungsi yang berjalan didalamnya. Yang difungsikan sebagai urutan dalam melakukan proses pengolahan di bagian admin. Berawal dari form login, dan di proses jika kata sandi benar maka akan masuk ke tampilan homepage dan dapan melakukan aktifitas seterusnya. Suatu aturan yang dikaitkan dengan suatu aturan tertentu dan nilainya ditentukan oleh seorang ahli disebut nilai CF.



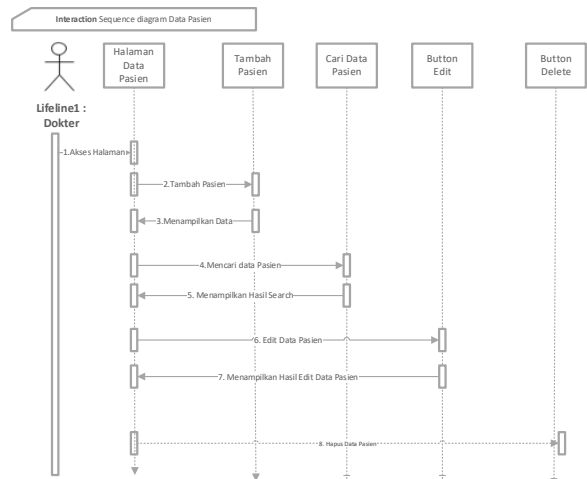
Gambar 5. Sequence Diagram Login Dokter

Sequence diagram login pasien beserta fungsi fungsi yang berjalan didalamnya. Yang difungsikan sebagai urutan dalam melakukan proses pengolahan di bagian admin. Berawal dari form login, dan di proses jika kata sandi benar maka akan masuk ke tampilan homepage dan dapan melakukan aktifitas seterusnya.



Gambar 6. Sequence Diagram Login Pasien

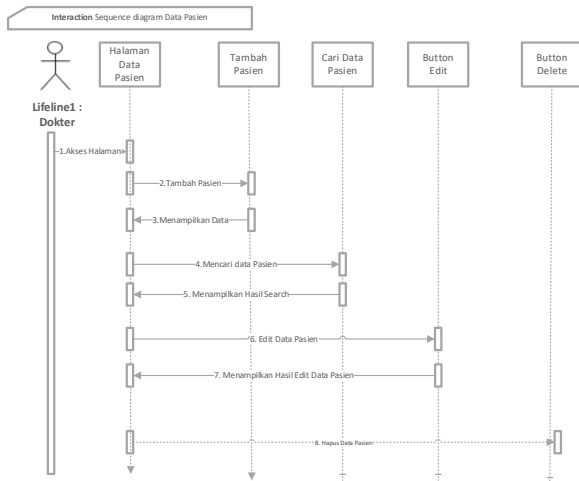
Sequence diagram Data Pasien beserta fungsi fungsi yang berjalan didalamnya. Yang difungsikan sebagai urutan dalam melakukan proses pengolahan di bagian data pasien. Ketika admin sudah masuk kedalam halaman data pasien, admin dapat melakukan input data, mencari data, mengedit, serta menghapus data pasien.



Gambar 7. Sequence Diagram Data Pasien

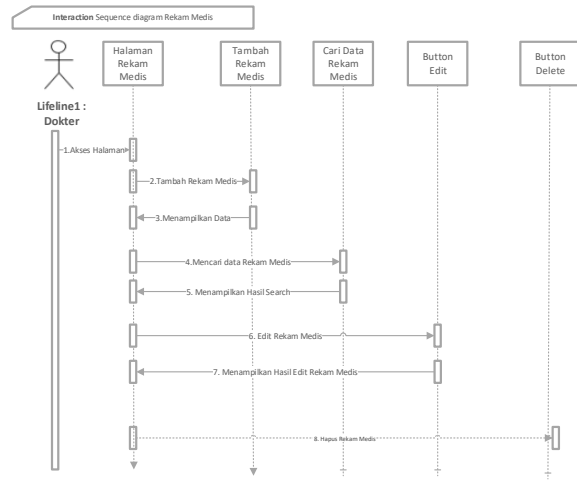
Sequence diagram Kode Pasien beserta fungsi fungsi yang berjalan didalamnya. Yang difungsikan sebagai urutan dalam melakukan proses pengolahan di bagian kode pasien. Ketika dokter sudah masuk kedalam halaman kode pasien, admin dapat melakukan input data, mencari data, serta menghapus kode pasien.





Gambar 8. Sequence Diagram Kode Pasien

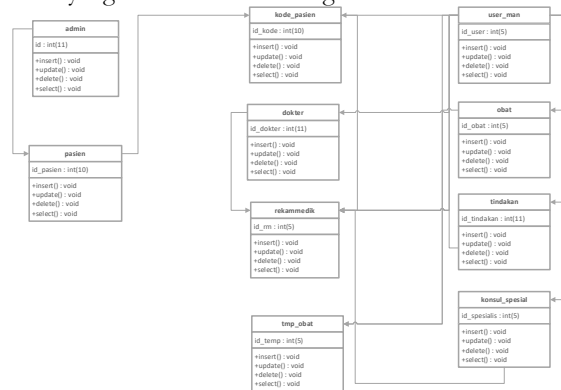
Sequence Rekam Medis beserta fungsi fungsi yang berjalan didalamnya. Yang difungsikan sebagai urutan dalam melakukan proses pengolahan di bagian rekam medis. Ketika dokter sudah masuk kedalam halaman data rekam medis, dokter dapat melakukan input data, mencari data, mengedit, serta menghapus data rekam medis.



Gambar 9. Sequence Diagram Rekam Medis

2. Class Diagram

Class diagram mendiskripsikan menjelaskan objek sistem yang terlihat serta hubungan antar tabel database.

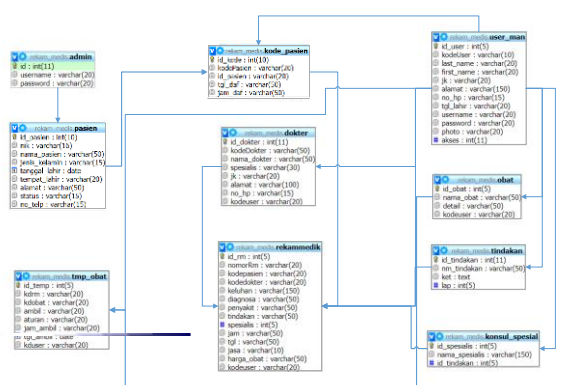


Gambar 10. Class Diagram

Ada 10 tabel yang saling terkait untuk membangun Sistem Rekam Medis RSUD Bob Bazar. 10 tabel yang dibutuhkan di dalam aplikasi ini yaitu table admin, pasien, kode_pasien, dokter, user_man, obat, tindakan, konsul_spesial, temp_obat dan rekam_medik. Semua table tersebut sangat penting dalam aplikasi ini dan berelasi satu dengan yang lain.

B. Perancangan Data

Mendefinisikan ulang kamus data menjadi database atau struktur data adalah bagian dari desain data. Rencana perancangan data Aplikasi Rekam Medis RSIAPF ditampilkan sebagai model data fisik pada Gambar 4.



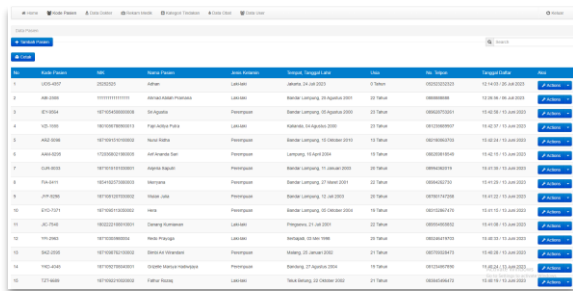
Gambar 11. Physical Data Model

6. Implementasi

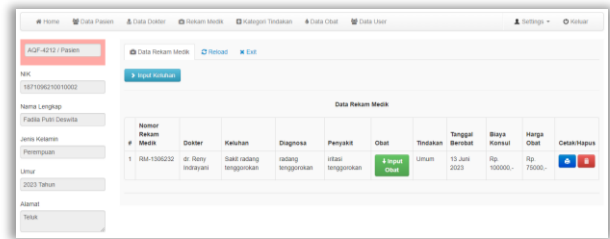
Implementasi kode sumber dan implementasi antarmuka adalah dua fase implementasi sistem. Teknik cross-sectional dan desain komponen menggunakan bahasa pemrograman PHP memberikan dasar



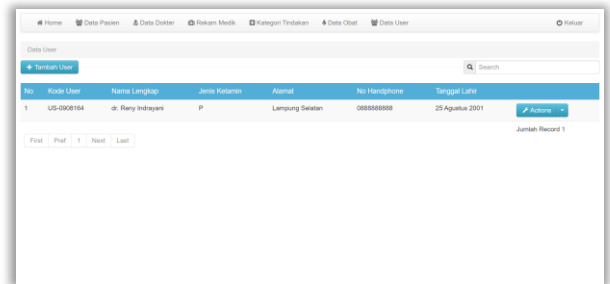
implementasi kode sumber. Selain itu, HTML, CSS, dan Bootstrap akan digunakan dalam konstruksi antarmuka.



Gambar 12. Implementasi Antarmuka Halaman Data Rekam Medis



Gambar 13. Tampilan Rekam Medis



Gambar 14. Tampilan Dasar User

7. Pengujian

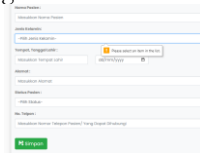
Pengujian yang digunakan adalah menggunakan blackbox. Data dimasukkan selama pengujian untuk menentukan apakah hasilnya sesuai prediksi atau tidak. Menu login, input pasien, dan rekam medis merupakan beberapa komponen yang telah dilakukan pengujian sehingga setiap tampilan sistem dapat menunjukkan memenuhi kriteria sistem. Tabel 4.1 berikut ini mempunyai kekhususan.

Tabel 1 Tabel Pengujian

Fungsi yang diuji	Kondisi	Output yang diharapkan	Output yang dihasilkan	Sistem
Login	Username dan Password benar	Berhasil masuk aplikasi	Berhasil masuk aplikasi	ok
	Username dan Password salah maupun kosong	error	Gagal masuk aplikasi	ok
Tambah Data Pasien	Form diisi dengan benar	Berhasil tambah data	Berhasil tambah data	ok



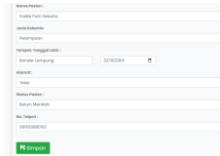
Form diisi beberapa atau kosong



error

Gagal Tambah data ok

Ubah Data Pasien



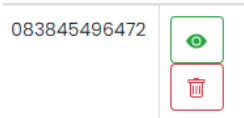
Form diisi dengan benar



Berhasil ubah data

Berhasil ubah data ok

Hapus Data Pasien



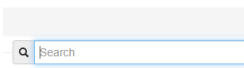
Data yang akan dihapus dipilih



Berhasil hapus data

Berhasil hapus data ok

Cari Data Pasien



Data yang akan dicari



Berhasil mencari data

Berhasil mencari data ok

Tambah Data Rekam Medis



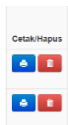
Form diisi dengan benar



Berhasil tambah data

Berhasil tambah data ok

Hapus Data Rekam Medis



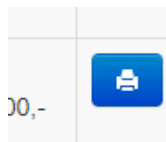
Data yang akan dihapus dipilih



Berhasil hapus data

Berhasil hapus data ok

Cetak Data Rekam Medis



Data Rekam Medis yang akan di cetak



Berhasil cetak data

Berhasil cetak data ok

Cetak Data Laporan Keuangan



Data Laporan Keuangan yang akan di cetak



Berhasil cetak data

Berhasil cetak data ok



8. Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan mengenai tujuan sistem rekam medis ini dapat diambil berdasarkan justifikasi dan temuan pada bab-bab sebelumnya:

1. Efisiensi dan Produktivitas:
 - Mengurangi waktu yang diperlukan untuk mencari dan mengakses informasi pasien.
 - Mempercepat proses input data dan memungkinkan update informasi secara real-time.
2. Akurasi dan Keselamatan Pasien:
 - Mengurangi risiko kesalahan medis dengan menyediakan data yang akurat dan lengkap.
 - Membantu dalam pengambilan keputusan klinis yang lebih tepat dengan akses cepat ke riwayat medis pasien.
3. Keamanan Data:
 - Menyediakan mekanisme keamanan yang lebih baik untuk melindungi data pasien dari akses yang tidak sah.
 - Memastikan kepatuhan terhadap regulasi dan standar privasi data kesehatan.
4. Penghematan Biaya:
 - Mengurangi biaya operasional terkait penyimpanan dan pengelolaan dokumen kertas.
 - Mengurangi biaya administrasi dan memungkinkan penggunaan sumber daya yang lebih efisien.

9. Daftar Pustaka

- [1] A. Vishwanath, S. R. Singh, and P. Winkelstein, "The impact of electronic medical record systems on outpatient workflows: A longitudinal evaluation of its workflow effects," *Int. J. Med. Inform.*, vol. 79, no. 11, pp. 778–791, 2010, doi: 10.1016/j.jiminf.2010.09.006.
- [2] F. Hidayat, *Konsep Dasar Sistem Informasi Kesehatan*. books.google.com, 2020. [Online]. Available: https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=dJfvDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=%22sistem+informasi+kesehatan%22+%22sistem+informasi+kesehatan%22&ots=G1_HGdoGNb&sig=40iDYU_ZEpuqu6lb_GpP1fwlyzs
- [3] S. A. Sitorus and E. P. Malau, "Sistem Informasi Reservasi Hotel Pada GM. Marsaringar Balige Berbasis Android," *MEANS (Media Inf. Anal. dan Sist.*, no. 91, pp. 52–57, 2017, doi: 10.54367/means.v2i1.24.
- [4] S. I. Putri, S. ST, P. S. Akbar, and S. ST, *Sistem Informasi Kesehatan*. books.google.com, 2019. [Online]. Available: <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=RZyxDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=%22sistem+informasi+kesehatan%22+%22sistem+informasi+kesehatan%22&ots=FBa7joh9vp&sig=27KDDwV-DTXrs2jFqldvxrAARoQ>
- [5] W. Handiwidjojo, "Rekam medis elektronik," *J. Eksplor. Karya Sist. Inf. dan Sains*, 2015, [Online]. Available: <https://ti.ukdw.ac.id/ojs/index.php/eksis/article/view/383>
- [6] M. K. Wirajaya and N. Nuraini, "Faktor Faktor yang Mempengaruhi Ketidakeengkapan Rekam Medis Pasien pada Rumah Sakit di Indonesia," *J. Manaj. Inf.* ..., 2019, [Online]. Available: <https://jmiki.aptrmiki.or.id/jmiki/article/view/225>
- [7] R. Andriani, H. Kusnanto, and W. Istiono, "Analisis Kesuksesan Implementasi Rekam Medis Elektronik Di Rs Universitas Gadjah Mada," *J. Sist. Inf.*, vol. 13, no. 2, p. 90, 2017, doi: 10.21609/jsi.v13i2.544.
- [8] K. Artaye, Aswin, D. T. Widakdo, and D. Wahyudi, "Sistem Informasi Manajemenpengelolaan Laporan Kerjasama Berbasis Web," *J. Innov. Res. Knowl.*, vol. 2, no. 3, pp. 805–809, 2022, [Online]. Available: <https://www.bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/3142/2257>
- [9] H. W. Saputro, "Pengertian Website, Web Hosting dan Domain Name," *BOC Indonesia.(Online). Diakses 6 April 2021 dari*. 2019.
- [10] A. Biahdilah and Y. Septiana, "Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis Berbasis Web," *J. Algoritm.*, vol. 17, no. 2, pp. 361–367, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.17-2.361.
- [11] J. Felicia Callista, L. Magdalena, and R.

5. Kepuasan Pasien:

- Meningkatkan pengalaman pasien dengan pelayanan yang lebih cepat dan responsif.
- Memberikan akses yang lebih mudah bagi pasien untuk melihat riwayat medis mereka sendiri.

Manajemen Data dan Analitik:

- Memungkinkan analisis data kesehatan untuk tujuan penelitian dan perbaikan layanan.
- Membantu dalam monitoring dan evaluasi kinerja pelayanan kesehatan.

Penulis membuat saran berikut sehubungan dengan kesimpulan di atas:

1. Diupayakan dapat mengoptimalkan dengan menggunakan sistem rekam medis pada RSUD Bob Bazar Lampung Selatan yang telah dibuat untuk menghindari permasalahan yang sebelumnya terjadi, dan sebaiknya memberikan sosialisasi kepada entitas atau user yang akan mengoperasikan program aplikasi tersebut guna mencapai hasil yang tepat dan maksimal.
2. RSUD Bob Bazar Lampung Selatan yang telah dibuat hendaknya dapat digunakan serta dapat difungsikan secara baik.



- Fahrudin, "Aplikasi 'Rekam Medis' Menggunakan Metode Prototyping Pada UPT.Puskesmas Kalitanjung Cirebon," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 118–127, 2021, doi: 10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.731.
- [12] T. Prassetio and N. N. Rofiq, "Mayapada Tangerang Menggunakan Metode," vol. 1, no. 04, pp. 373–379, 2022.
- [13] J. Somantri, "Perancangan Sistem Informasi Retensi Rekam Medis di RS Paru Provinsi Jawa Barat," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 2, pp. 1466–1481, 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i2.2126.

