



WATERFALL METHOD OF MEDICAL RECORD APPLICATION DEVELOPMENT USING PHP AND MYSQL PROGRAMMING LANGUAGE

Pengembangan Aplikasi Rekam Medis Metode Waterfall Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan MySQL

Sari Noorlima Yanti¹, Meti Nurhayati²

Program Studi Teknik Industri, Ilmu Komunikasi²
Universitas Gunadarma¹, Universitas Gunadarma²

sariny@staff.gunadarma.ac.id, meti2911@staff.gunadarma.ac.id¹

Received: March 15, 2023. **Revised:** April 2, 2023. **Accepted:** April 3, 2023 **Issue Period:** Vol.7 No.1 (2023), Pages 15-25

Abstrak: Penggunaan teknologi komputer dan keterlibatan dalam kehidupan masyarakat banyak dilibatkan dalam banyak aspek kehidupan. Salah satu penerapan teknologi komputer dibidang Kesehatan adalah membantu dalam mendeteksi permasalahan kesehatan yang diderita oleh masyarakat. Masyarakat modern yang aktifitas kesehariannya bergerak dinamis tentu membutuhkan perangkat yang membantu dalam mengingatkan kondisi kesehatan. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah penggunaan aplikasi kesehatan bergerak atau M-Health yang kecenderungan penggunaan meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan perkiraan di Negara Amerika Serikat angka penggunaan perangkat tersebut adalah 4500 pengguna tahun 2018 dan perkiraan peningkatan adalah di angka 50.000 pengguna tahun 2025. Permasalahan lain adalah sebagian besar riwayat kesehatan masyarakat saat ini masih tercatat secara manual atau tidak sama sekali. Pencatatan data Kesehatan masyarakat masih menggunakan buku dan dalam waktu yang lama yang tentunya arsip tersebut dapat hilang atau rusak. Salah satu kegunaan dari aplikasi pencatatan riwayat medis secara mobile ini adalah data akan selalu ada. Jika sewaktu-waktu masyarakat pengguna ingin melihat riwayatnya Kembali dapat mencari di sistem ini tanpa harus mencari di buku dan dapat menghemat waktu. Riwayat kesehatan saat ini sebagai salah satu kondisi terpenting dalam kehidupan masyarakat akan memberikan pelayanan. Merancang sebuah aplikasi dilakukan dalam penelitian berdasarkan masalah tersebut yang dapat memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi kesehatannya sendiri dengan cepat dan fleksibel menggunakan browser yang dapat diakses melalui handphone atau PC. Sebagai hasil dari penelitian ini, aplikasi ini akan dikembangkan dengan menggunakan model proses air terjun dan metodologi SDLC (System Development Life Cycle).

Kata kunci: Web PHP MySQL Rekam Medis SDLC

Abstract: The use of computer technology and involvement in people's lives are involved in many aspects of life. One of the applications of computer technology in the health sector is to assist in detecting health problems suffered by the community. Modern society whose daily activities move dynamically certainly needs devices that



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1076

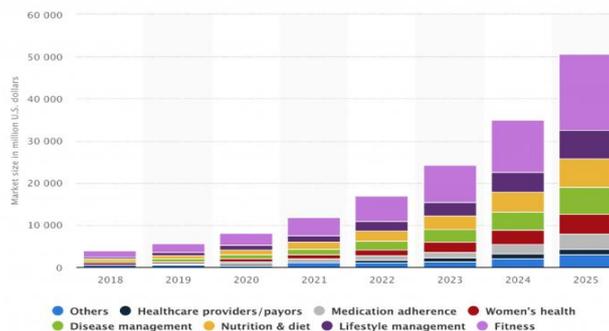
Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

help in reminding health conditions. One solution to this problem is the use of mobile health applications or M-Health, which tends to increase every year. Based on estimates in the United States, the number of users using these devices is 4500 in 2018 and an estimated increase is at 50,000 users in 2025. Another problem is that most of the current public health history is still recorded manually or not at all. Recording of public health data still uses books and for a long time, of course, these archives can be lost or damaged. One of the uses of this mobile medical history recording application is that the data will always be there. If at any time the user wants to look back at his history, he can just search in this system without having to look in the book and can save time. Current health history as one of the most important conditions in people's lives will provide services. Designing an application is carried out in research based on this problem which can make it easier for users to get their own health information quickly and flexibly using a browser that can be accessed via mobile phones or PCs. As a result of this research, this application will be developed using the waterfall process model and the SDLC (System Development Life Cycle) methodology.

Keywords: Web PHP MySQL Medical Record SDLC

I. PENDAHULUAN

Saat ini, menggunakan dan berpartisipasi dalam teknologi digital menembus begitu banyak aspek kehidupan sehari-hari. Prediksi penggunaan M-Health akan meningkat tiap tahunnya.



Gambar 1. Prediksi M-Health 2018-2025 statistik

Permintaan kertas di seluruh dunia saat ini 394 juta ton, dan pada tahun 2020 diperkirakan mencapai 490 juta ton, menurut situs resmi Kementerian Perindustrian [1]. Baik dari segi perangkat lunak maupun perangkat keras, bidang teknologi komputer berkembang dengan cepat. Di sisi lain, mereka juga bergerak ke arah yang sangat mudah digunakan dan berbiaya rendah. Oleh karena itu, teknologi apa pun yang kita gunakan pada akhirnya bergantung pada sumber daya manusia yang menggunakannya.

Riwayat kesehatan saat ini sebagai salah satu kondisi paling penting dalam kehidupan masyarakat akan memberikan pelayanan. Selain itu riwayat kesehatan pengguna saat ini kebanyakan masih dicatat secara manual maupun tidak dilakukan sama sekali. Misalnya, catatan data pengguna masih disimpan dalam pembukuan dan rentan hilang atau rusak seiring waktu [2].

Apabila dengan menggunakan aplikasi pencatatan riwayat kesehatan mandiri ini data pengguna akan selalu ada. Bila sewaktu-waktu pengguna ingin melihat riwayatnya lagi tinggal mencari dalam sistem ini tanpa harus mencari dalam buku dan bisa menghemat waktu. Dalam pembuatan penelitian ilmiah ini, peneliti berkerjasama dengan dokter untuk dapat melihat catatan Kesehatan pengguna yang pengguna tersebut telah memilih dokter tersebut sebagai dokternya [3].



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1076

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Catatan kesehatan pribadi adalah database yang berisi rincian tentang latar belakang medis seseorang. Catatan kesehatan untuk setiap pasien, termasuk pengguna, tersedia untuk dokter atau administrasi rumah sakit. Pengguna yang sering berobat ke klinik atau rumah sakit karena berbagai penyakit. Oleh karena itu, dokter akan merasa kesulitan untuk melacak riwayat kesehatan kita. Ketika dokter meminta informasi, akan lebih mudah bagi kami untuk melakukannya berkat catatan kesehatan pribadi. Riwayat kesehatan pengguna, yang telah dilihat dan diperiksa oleh dokter, akan memudahkan dokter untuk mengikuti dan mengidentifikasi diagnosis penyakit [4].

Website adalah sekumpulan halaman yang terhubung pada suatu domain di internet yang dibuat untuk tujuan tertentu dan dapat dikunjungi oleh banyak orang dengan memanfaatkan halaman depan browser dan URL website. Tim Berners-Lee pertama kali mengembangkan situs web ini pada akhir 1980-an, tetapi tidak ditayangkan hingga diluncurkan secara resmi pada tahun 1991. Untuk memfasilitasi pertukaran informasi atau modifikasi di antara para peneliti di organisasinya, Tim Berners-Lee awalnya membangun sebuah situs. Situs web dapat dimiliki oleh orang, grup, atau bisnis [5].

Alur yang dibuat aplikasi diwakili oleh struktur navigasi. Pertama-tama kita harus memutuskan aliran apa yang akan digunakan dalam aplikasi yang dibuat sebelum membangun aplikasi multimedia menjadi perangkat lunak. Proses pengembangan aplikasi multimedia biasanya menggunakan empat jenis dasar struktur navigasi, yaitu [6]:

- 1) Struktur Navigasi Linier
- 2) Struktur Navigasi Non-Linier
- 3) Struktur Navigasi Hirarki
- 4) Struktur Navigasi Composite

Penggunaan papan cerita mencakup hal-hal berikut: memungkinkan tim dan pengguna untuk mengevaluasi, menerima, dan menyempurnakan desain; membantu programmer dan desainer visual dengan melayani sebagai panduan; memahami berbagai komponen multimedia. Pastikan keseragaman di antara aplikasi multimedia. Karena storyboard adalah platform independen, ini memungkinkan desain dieksekusi di beberapa platform. Storyboard yang ada hanya sedikit, antara lain sebagai berikut: Nama aplikasi atau modul, dan nomor halaman atau layar; gambar sketsa layar atau halaman yang dipadukan dengan informasi objek di layar, seperti teks, gambar, animasi, audio, narasi, video, warna, penempatan, dan ukuran gambar, jika diperlukan; Percabangan dan tindakan lainnya adalah interaksi [7].

Flowchart adalah representasi grafis dari langkah-langkah dan urutan prosedur program [8]. Dengan menggunakan diagram alur, pemrogram dan analis dapat memecah masalah kompleks menjadi potongan-potongan yang dapat dikelola dan menganalisis solusi potensial. Secara umum, flowchart memudahkan untuk mengatasi masalah, terutama yang membutuhkan penelitian dan analisis tambahan [9].

Sistem berbasis objek atau perangkat lunak diabstraksi menggunakan kumpulan alat yang disebut UML. Bahasa Pemodelan Terpadu dikenal sebagai UML. Menggunakan UML dapat membantu pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Dalam kebanyakan kasus, aplikasi atau sistem yang tidak berdokumen dapat menghambat pengembangan karena memerlukan pengembang untuk menavigasi dan memeriksa kode komputer. UML juga dapat digunakan sebagai alat bagi pengembang untuk berbagi informasi satu sama lain mengenai sistem atau aplikasi yang akan datang. Grup Manajemen Objek menghasilkan UML dimulai dengan versi 1.0 pada Januari 1997 [4].

II. METODE DAN MATERI

Rekayasa perangkat lunak adalah disiplin ilmu yang mencakup semua aspek pengembangan perangkat lunak, mulai dari tahap awal, yang mencakup analisis dan spesifikasi kebutuhan pengguna, desain, pengkodean, dan pengujian, hingga tahap pemeliharaan setelah penggunaan sistem. Peneliti menggunakan proses perancangan perangkat lunak dan siklus hidup pengembangan perangkat lunak untuk membuat aplikasi ini. Enam langkah siklus SDLC adalah sebagai berikut [6]:

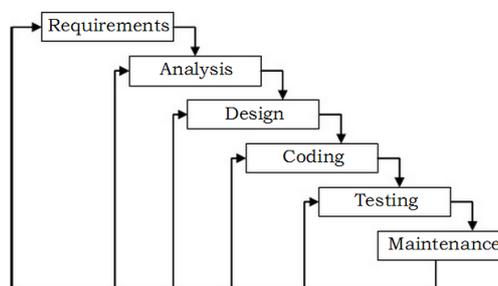


DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1076

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- Analisis sistem, khususnya memeriksa alur kerja manajemen saat ini
- Menentukan kebutuhan sistem, yang meliputi menguraikan persyaratan untuk pengembangan sistem dan menetapkan strategi untuk proyek sistem.
- Perancangan sistem, termasuk pembuatan rancangan alur kerja manajemen dan pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi.
- Pengembangan sistem, atau proses pembuatan sistem informasi dengan menuliskan program-program yang dibutuhkan.
- Menguji sistem ini adalah cara terbaik untuk melihat apakah sistem yang dibangun secara efektif benar-benar dapat berfungsi secara optimal dan sempurna.
- Implementasi dan pemeliharaan sistem mengacu pada titik di mana suatu sistem telah selesai, diuji, dan siap beroperasi dengan benar dan optimal.

Model proses air terjun adalah yang peneliti gunakan di SDLC. Untuk membangun perangkat lunak, metode Waterfall merekomendasikan penggunaan pendekatan metodis dan kronologis melalui setiap tahapan SDLC. Metode Waterfall menekankan pada urutan dalam proses pengembangan perangkat lunak seperti terlihat pada Gambar 2. Pendekatan ini cocok untuk mengembangkan perangkat lunak yang tidak terlalu kompleks dan hanya melibatkan sedikit sumber daya manusia [10].



Gambar 2. SDLC Metode Waterfall

2.1 Medical Record

Catatan kesehatan pribadi adalah database yang berisi rincian tentang latar belakang medis seseorang. Catatan kesehatan untuk setiap pasien, termasuk pengguna, tersedia untuk dokter atau administrasi rumah sakit. Pengguna yang sering berobat ke klinik atau rumah sakit karena berbagai penyakit. Akibatnya, akan sulit bagi dokter untuk meninjau riwayat kesehatan kita [11].

Ketika dokter meminta informasi, akan lebih mudah bagi kami untuk melakukannya berkat catatan kesehatan pribadi. Riwayat kesehatan pengguna akan memudahkan dokter untuk melacak dan mengidentifikasi diagnosis penyakit berdasarkan riwayat kunjungan pengguna ke dokter [12].

2.2 Aplikasi Berbasis Web

Website adalah sekumpulan halaman yang terhubung pada suatu domain di internet yang dibuat untuk tujuan tertentu dan dapat dikunjungi oleh banyak orang dengan memanfaatkan halaman depan browser dan URL website. Tim Berners-Lee pertama kali mengembangkan situs web ini pada akhir 1980-an, tetapi tidak ditayangkan hingga diluncurkan secara resmi pada tahun 1991. Untuk memfasilitasi pertukaran informasi atau modifikasi di antara para peneliti di organisasinya, Tim Berners-Lee awalnya membangun sebuah situs. Situs web dapat dimiliki oleh orang, grup, atau bisnis.

2.3 Struktur Navigasi



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1076

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Alur yang dibuat aplikasi diwakili oleh struktur navigasi. Pertama-tama kita harus memutuskan aliran apa yang akan digunakan dalam aplikasi yang dibuat sebelum membangun aplikasi multimedia menjadi perangkat lunak. Proses pengembangan aplikasi multimedia biasanya menggunakan empat jenis dasar struktur navigasi, yaitu:

- a. Struktur Navigasi Linier
- b. Struktur Navigasi Non-Linier
- c. Struktur Navigasi Hirarki
- d. Struktur Navigasi Composite

2.4 Story Board

Berikut adalah beberapa aplikasi untuk storyboard: Memungkinkan tim dan pengguna untuk memeriksa, menyetujui, dan menyempurnakan desain; membantu programmer dan desainer visual dengan melayani sebagai panduan; memahami berbagai komponen multimedia. Pastikan keseragaman di antara aplikasi multimedia. memungkinkan desain diterapkan di beberapa platform karena papan cerita tidak bergantung pada platform. Storyboard yang ada hanya sedikit, antara lain sebagai berikut: Nama aplikasi atau modul, dan nomor halaman atau layar; gambar sketsa layar atau halaman yang dipadukan dengan informasi objek di layar, seperti teks, animasi, audio, gambar, video, narasi, penempatan, warna, dan ukuran gambar.

2.5 Flowchart

Flowchart adalah representasi visual dari langkah-langkah dan urutan prosedur program. Dengan menggunakan diagram alur, pemrograman dan analisis dapat memecah masalah kompleks menjadi potongan-potongan yang dapat dikelola dan menganalisis solusi potensial. Biasanya, diagram alir membuatnya lebih mudah untuk mengatasi masalah, terutama yang memerlukan penelitian dan analisis tambahan.

2.6 Unified Modeling Languages

Sistem berbasis objek atau perangkat lunak diabstraksi menggunakan kumpulan alat yang disebut UML. Bahasa Pemodelan Terpadu dikenal sebagai UML. Menggunakan UML dapat membantu pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Dalam kebanyakan kasus, aplikasi atau sistem yang tidak berdokumen dapat menghambat pengembangan karena memerlukan pengembang untuk menavigasi dan memeriksa kode komputer. UML juga dapat digunakan sebagai alat bagi pengembang untuk berbagi informasi satu sama lain mengenai sistem atau aplikasi yang akan datang. Object Management Group mengembangkan UML dimulai dengan versi 1.0 pada Januari 1997.

III. ANALISIS DAN PENGEMBANGAN

3.1 Bisnis Proses Aplikasi

perancangan aplikasi, struktur navigasi, pembuatan aplikasi, dan uji coba. Tujuannya untuk Mencatat Kesehatan pengguna dengan cepat dan fleksibel yang sebelumnya diisi dulu dengan kuisisioner yang diberikan. Pengguna juga dapat dilihat Riwayat Kesehatan oleh tenaga medis jika tenaga medis itu telah dipilih, dan admin juga dapat melihat dan mengedit biodata dan password pengguna.

Pembuatan aplikasi ini menggunakan Laravel dan Xampp. Pada aplikasi ini terdapat menu utama yang berisi submenu yaitu menu input Riwayat Kesehatan, view Riwayat kesehatan, dan help. Pada menu input Riwayat Kesehatan kita dapat memasukkan Riwayat Kesehatan kita dengan mengisi kuisisioner yang diberikan, lalu pada menu view Riwayat Kesehatan kita dapat melihat Riwayat Kesehatan kita yang telah kita isi di input Riwayat Kesehatan, lalu pada menu help yang berisi panduan penggunaan aplikasi ini.

3.2 Pembuatan Struktur Navigasi



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1076

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Pembuatan struktur navigasi merupakan tahap awal dalam pengembangan sebuah aplikasi. Ini menggunakan struktur navigasi campuran, sering dikenal sebagai navigasi komposit. Sistem navigasi yang digunakan disebut navigasi campuran atau navigasi komposit. Struktur navigasi campuran aplikasi ini menggabungkan struktur navigasi hierarkis dan linier:



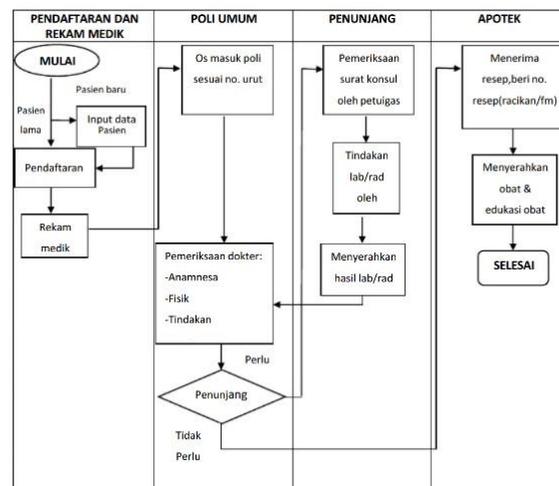
Gambar 3. Struktur Navigasi Aplikasi

Gambar 3. Menjelaskan bahwa terdapat 6 tampilan dari aplikasi. Tampilan menu utama merupakan tampilan awal aplikasi yang berisi 2 menu, yaitu login dan register. Pada menu login dan register dapat Kembali lagi ke tampilan awal. Saat melakukan login pengguna dapat masuk ke menu utama yang berisi 3 menu input Riwayat Kesehatan, view Riwayat Kesehatan, dan help.

Pada menu input Riwayat Kesehatan pengguna akan diberikan pilihan dan kuisioner untuk mengisi Kesehatan pengguna, pada menu view Riwayat Kesehatan pengguna dapat melihat Riwayat Kesehatan pengguna yang pengguna telah isi di input Riwayat Kesehatan pengguna. Pada menu help akan ditampilkan tata cara penggunaan aplikasi.

3.3 Flowchart Aplikasi

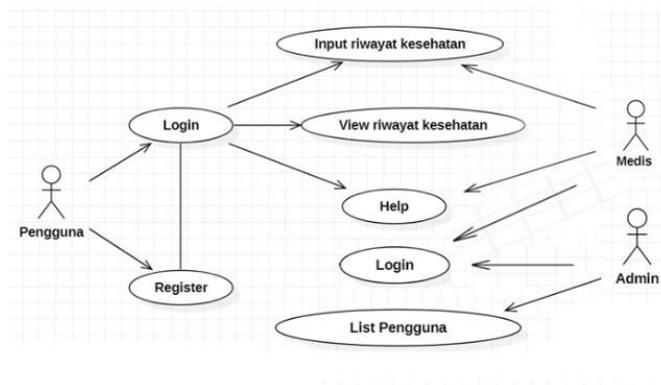
Diagram flowchart digunakan untuk menjelaskan algoritma program yang membantu pengguna baik sebagai programmer atau pengguna lain dalam mengembangkan perangkat lunak. Berikut ini adalah diagram flowchart yang dirancang dalam pengembangan aplikasi rekam medis pada penelitian ini seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram Flowchart Aplikasi

3.4 Use Case Diagram

Dalam pembuatan aplikasi Diagram Use Case merupakan perangkat yang penting karena dapat memberikan gambaran suatu urutan dalam aplikasi yang kita buat. Adapun tersebut akan dijelaskan melalui gambar 5 berikut:

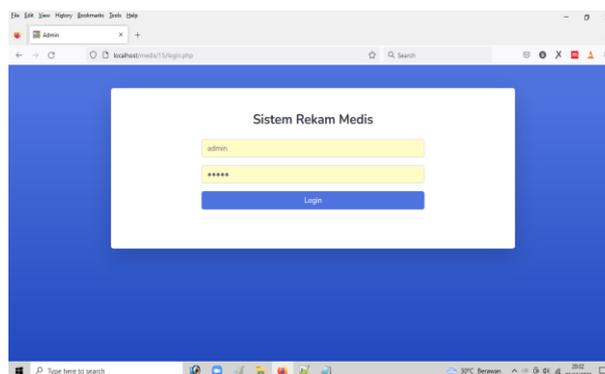


Gambar 5. Diagram UseCase Aplikasi

Gambar 5 Menjelaskan pengguna dapat melakukan lima hal dalam aplikasi ini yaitu login, register, input Riwayat Kesehatan, view Riwayat Kesehatan, dan help

3.5 Pengembangan Aplikasi

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai perancangan dan pembuatan dalam aplikasi ini. Perancangan ini sangat penting karena memudahkan pembuat aplikasi dalam membuat tampilan yang menarik untuk aplikasi ini. Perancangan ini diimplementasikan secara kasar dan selanjutnya dibuat yang sesungguhnya pada proses pengkodean. Beberapa hasil pengembangan seperti tampilan tersebut dapat digunakan sesuai kebutuhan dari aplikasi yang dibuat.



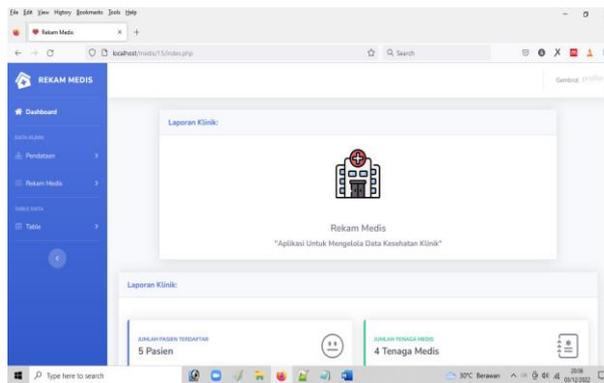
Gambar 6. Halaman Login

Halaman login pengguna seperti pada gambar 6 adalah halaman pertama yang muncul pada saat aplikasi ini di akses. Semua pengguna harus melakukan akses dengan mengisi data akun berupa nama akun dan password. Semua pengguna yang memiliki akses sudah tercatat dalam database dimana terdapat data nama pengguna dan password.



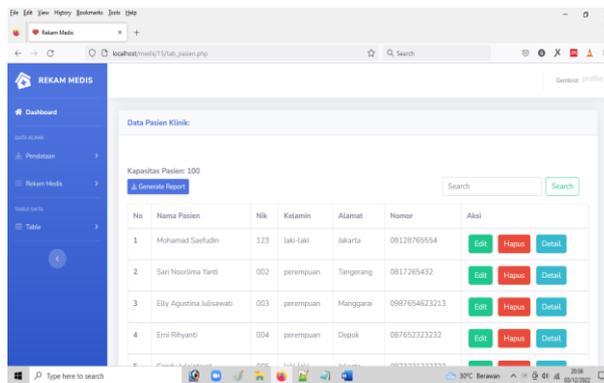
DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1076

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



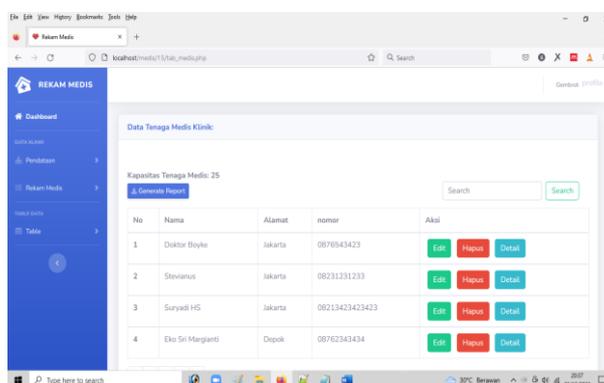
Gambar 7. Halaman Dashboard

Halaman Dashboard seperti pada gambar 7 akan muncul setelah pengguna berhasil melakukan login sukses. Halaman dashboard ini menampilkan semua menu-menu yang di sediakan system. Menu-menu tersebut merupakan perintah-perintah dalam pengolahan data-data yang tersedia pada aplikasi rekam medis.



Gambar 8. Daftar Pasien

Gambar 8 menampilkan data-data pasien secara keseluruhan yang sudah tercatat dalam system database aplikasi rekam medis. Data pasien tersebut terdiri dari biodata lengkap dan daftar Riwayat Kesehatan masing-masing pasien .



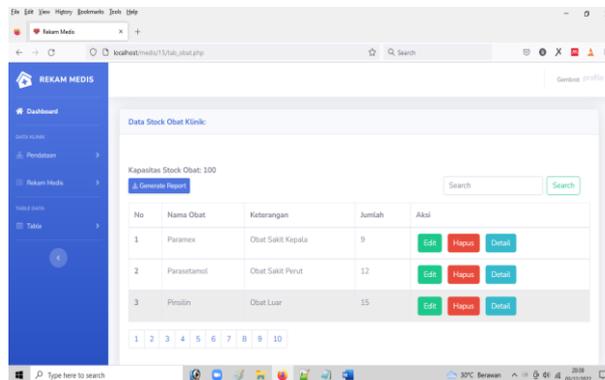
Gambar 9. Daftar Paramedis



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1076

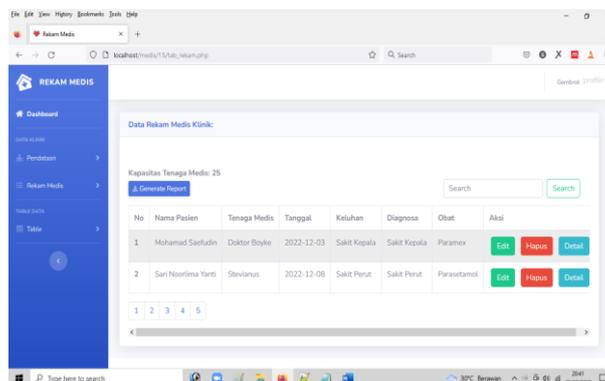
Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Sama dengan menu sebelumnya pada gambar 9 ini menampilkan data paramedis. Data paramedis ini terdiri dari dokter dan tenaga paramedis lainnya. Semua data sudah tercatat dalam system database aplikasi rekam medis.



Gambar 10. Daftar Obat-obatan

Halaman berikutnya adalah daftar obat-obatan yang digunakan pada proses transaksi medis seperti terlihat pada gambar 10. Semua data-data tersebut dapat di lakukan pengolahan berupa transaksi keluar masuk dan stok barang.



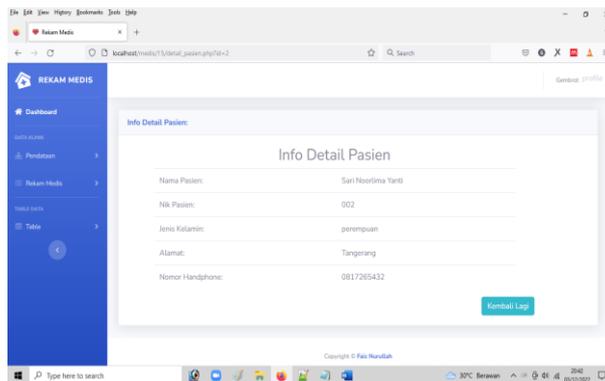
Gambar 11. Daftar Rekam Medis Pasien

Transaksi rekam medis pasien dapat dilakukan pada halaman rekam medis seperti pada gambar 11. Transaksi rekam medis ini dapat dilakukan setiap pasien mendapat penanganan medis. Setiap Tindakan medis tersebut menjadi acuan Tindakan medis berikutnya sehingga memudahkan penanganan kepada pasien tersebut.



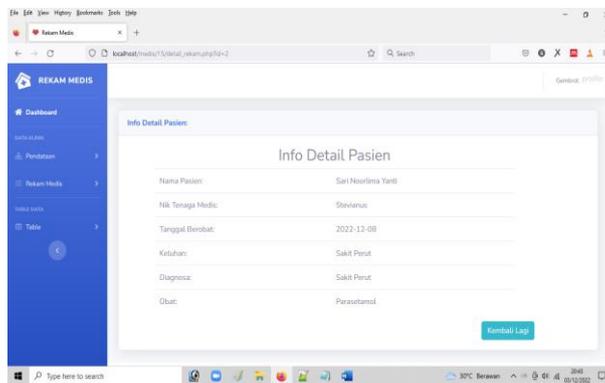
DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1076

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Gambar 12. Detail Data Pasien

Setiap pasien memiliki data yang tersimpan dengan lengkap. Semua data pasien secara detail dapat dilihat seperti pada gambar 12. Data pasien secara lengkap sangat penting seperti jika terjadi penanganan darurat atau mendadak.



Gambar 13. Detail Rekam Medis Pasien

Halaman rekam medis seperti pada gambar 13 menjelaskan transaksi rekam medis secara detail dari masing-masing pasien. Semua pasien memiliki catatan tersendiri sehingga tidak terjadi kesalahan pencatatan yang akan membuat penanganan medis jadi tidak tertib.

IV. KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan berhasil mengembangkan perangkat lunak menggunakan Framework Laravel berupa Aplikasi Riwayat Kesehatan Mandiri. Aplikasi dibangun memiliki pengaturan pengguna yang dikategorikan dalam tiga role akun yaitu admin, pengguna, dan tenaga medis [13]. Aplikasi yang dikembangkan tersebut juga terdapat empat kegunaan yang dapat dipindai di dalam aplikasi seperti edit pengguna dari sisi admin, input kesehatan dari sisi pengguna, view kesehatan dari sisi tenaga medis dan pengguna, dan yang terakhir adalah untuk help sebagai bantuan oleh admin, pengguna dan tenaga medis. Aplikasi yang dikembangkan sudah di Uji coba juga menggunakan empat perangkat yang meliputi tampilan seperti komposisi warna latar dan jalannya dari fungsi aplikasi adalah berjalan dengan lancar dan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Rosmainar, "Jurnal Review: Analisis Bahan-Bahan Alternatif Pengolahan Dalam Pembuatan Kertas," *J. Inkofar*, vol. 1, no. 2, pp. 62–67, 2018, doi: 10.46846/jurnalinkofar.v1i2.18.
- [2] A. Prasetyo and M. S. Azis, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas Jomin Berbasis Web," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 13, no. 2, pp. 31–38, 2021,



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1076

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

doi: 10.35969/interkom.v13i2.47.

- [3] T. Rahman, R. Kurniawan, and O. M. Sari, "Sistem Informasi Rekam Medis Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Musirawas Berbasis Web Mobile," *JUTIM (Jurnal Tek. Inform. Musirawas)*, vol. 5, no. 2, pp. 141–156, 2020, doi: 10.32767/jutim.v5i2.1139.
- [4] 2009 Depkes RI, "Institusi pelayanan dan mutu kesehatan," *J. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 1017–1027, 2015.
- [5] A. P. Indhana, Sujanto, and Setiyo, "Seminar nasional inovasi teknologi penerbangan (snitp) tahun 2018," *Semin. Nas. Inov. Teknol. Penerbangan*, pp. 1–7, 2018.
- [6] Ismai, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Boneka Berbasis Web Studi Kasus Di Toko Istana Boneka Cihampelas Bandung," *Prosisko*, vol. 7, no. 2, pp. 96–101, 2020.
- [7] E. R. P. A. Rani Winarni, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Storyboard Terhadap Kreativitas Belajar Sisiwa Pada Mata Pelajaran Seni Budaya," *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 4, no. 2, pp. 69–79, 2019.
- [8] S. Farlinda, R. Nurul, and S. A. Rahmadani, "Pembuatan Aplikasi Filling Rekam Medis Rumah Sakit," *J. Kesehat.*, vol. 5, no. 1, pp. 8–13, 2019, doi: 10.25047/j-kes.v5i1.47.
- [9] A. P. Soares, "Concep Design Aplikasi Rekam Medis Menggunakan Flowmap Diagram Flowchart Dengan Bentuk Efektifitas Laporan R1.3.7," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.
- [10] P. D. . Silitonga and D. E. R. Purba, "Implementasi System Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem," *J. Sist. Inf. Kaputama*, vol. 5, no. 2, pp. 196–203, 2021.
- [11] A. Rakhman, U. Umriaty, and V. K. Bakti, "Sistem Informasi Rekam Medik Pasien Sebagai Implementasi Big Data Dengan NIK di Pelayanan Kesehatan Kota Tegal," *J. Transform.*, vol. 18, no. 2, p. 143, 2021, doi: 10.26623/transformatika.v18i2.2765.
- [12] I. Fadil and F. Supriadi, "Aplikasi Rekam Medis Digital Pada Klinik Medika Kecamatan Conggeang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 3, pp. 22–31, 2021, doi: 10.35969/interkom.v14i3.74.
- [13] N. Nuraini, "Analisis Sistem Penyelenggaraan Rekam Medis di Instalasi Rekam Medis RS 'X' Tangerang Periode April-Mei 2015," *J. Adm. Rumah Sakit Indones.*, vol. 1, no. 3, pp. 147–158, 2015, doi: 10.7454/arsi.v1i3.2180.



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1076

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).