Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi

JIKSI, Vol. 02, No. 02, Juni 2021: 62-77

Received: 15 April 2021; Revised: 29 Mei 2021; Accepted: 20 Juni 2021

Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada UPT Puskesmas Cinta Manis Banyuasin Berbasis Website

Anggi Rizki Ramayanti

Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma anggirizkiramayanti@gmail.com

Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Abstract

Medical records are systems for managing patient data, documents namely patient identity, examination results, treatment, actions and services that have been provided to patients. Cinta Manis Health Center's medical record system is still managed manually so that errors often occur and become less effective and efficient. With problems that arise such as taking a long time to check patient data, research aims to design a Medical Record Information System the UPT Puskesmas Cinta Manis. By using the website, it is hoped the data processing process will be more structured and provide data information quickly and precisely. The method used is waterfall and system design with use cases, activity diagrams and class diagrams. Computerized medical records make it easier for officers to manage patient medical record data and reports.

Kata kunci: Information System, Medical Records, Waterfall, Website.

Abstrak

Rekam medis merupakan sistem untuk mengelola data pasien dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan layanan yang telah diberikan kepada pasien. UPT Puskesmas Cinta Manis sistem rekam medisnya masih dikelola secara manual sehingga sering terjadi kesalahan dan menjadi kurang efektif dan efisien. Dengan masalah yang timbul seperti waktu yang lama untuk pengecekan data pasien maka penelitian ini bertujuan untuk merancang desain Sistem Informasi Rekam Medis pada UPT Puskesmas Cinta Manis. Dengan menggunakan website diharapkan proses pengolahan data lebih terstruktur dan memberikan informasi data secara cepat dan tepat. Metode yang digunakan yaitu waterfall dan perancangan sistem dengan use case, activity diagram, dan class diagram. Rekam medis terkomputerisasi dapat memudahkan petugas dalam mengelola data rekam medis pasien dan laporannya.

Kata kunci: Rekam Medis, Sistem Informasi, Waterfall, Website.

1. PENDAHULUAN

Dunia kini semakin canggih dan memiliki banyak kemudahan berkat perkembangan teknologi informasi. Dalam upaya memfasilitasi pemrosesan data dan tentu saja, tenaga manusia, banyak sistem informasi yang dikembangkan bersama dengan berbagai teknologi lainnya (Windyasari dkk., 2024). Semakin cepat kemajuan teknologi maka semakin banyak pula teknologi baru yang dibutuhkan. Hal inilah yang mendorong teknologi dari beberapa entitas di industri pemrosesan dan layanan data. Sistem informasi yang dapat mengelola pemrosesan data sangat penting untuk memperoleh informasi yang benar agar pekerjaan lebih mudah dan pemrosesan lebih cepat. Sistem informasi saat ini banyak digunakan di berbagai industri, termasuk bidang medis (Listy dan Ilham, 2025).

Institusi kesehatan tingkat pertama milik pemerintah yang dikenal sebagai Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) didirikan dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat sebaik mungkin dalam lingkup operasionalnya (Alesa dkk., 2024). Tentu saja, pusat kesehatan masyarakat memiliki peran penting dalam meningkatkan standar kesehatan masyarakat melalui inisiatif promosi, pencegahan, dan pengobatan. Oleh karena itu, diperlukan bantuan dari layanan pendukung medis lainnya, pelayanan rekam medis merupakan salah satunya (Pasaribu dan Sihombing, 2017). Puskesmas mempunyai sistem informasi yang merupakan suatu kerangka kerja untuk menyediakan informasi untuk membantu manajemen Puskesmas dalam mengambil keputusan yang akan membantu organisasi mencapai tujuannya (Sari dkk., 2025).

Menurut Permenkes RI No. 269 tahun 2008 tentang pengertian rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Setiatin dan Agustin, 2019). Karena tenaga kesehatan masih belum terbiasa dengan protokol rekam medis elektronik, banyak layanan kesehatan masih memakai media kertas untuk membuat data rekam medis (Imran dan Setiatin, 2021). Keuntungan rekam medis elektronik mencakup peningkatan fungsi pencarian, transmisi informasi, penyimpanan ringkas untuk presentasi cepat berdasarkan kebutuhan, dan penyimpanan data berkapasitas besar menurut Gupta (2022).

Salah satu instansi pemerintah di bidang kesehatan adalah UPT (Unit Pelaksana Teknis) Puskesmas Cinta Manis yang terletak di Kecamatan Air Kumbang Kabupaten Banyuasin. UPT Puskesmas Cinta Manis Banyuasin merupakan unit pelayanan yang berdedikasi untuk menyediakan pelayanan kesehatan berkualitas dan berperan penting dalam upaya pencegahan, pengobatan, dan pemeliharaan kesehatan bagi penduduk di Kabupaten Banyuasin menurut Caesera (2019). Pada UPT Puskesmas Cinta Manis pengolahan data rekam medisnya masih dilakukan secara manual, dengan catatan medis yang disimpan dalam berkas fisik, mencakup tugas-tugas termasuk membuat kartu pasien, memasukkan informasi identitas pasien, membuat daftar antrian, dan mencari data rekam medis (Yongjoh dkk., 2021).

Dengan melihat bahwa sistem pencatatan data pasien di UPT Puskesmas Cinta Manis masih menggunakan proses manual dengan catatan medis yang disimpan dalam berkas fisik, oleh sebab itu penelitian ini bertujuan merancang desain *Website* rekam medis untuk membantu petugas agar dapat memberikan layanan yang lebih baik dalam pengolahan data. Teknologi komputerisasi berpotensi memudahkan proses petugas pencatatan data riwayat kesehatan pasien menurut Salam (2024).

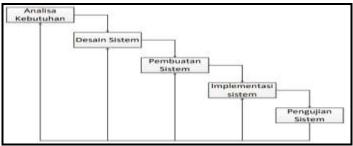
Metode yang diterapkan dalam penelitian perancangan sistem informasi rekam medis berbasis website menggunakan metode Waterfall adalah pendekatan berurutan untuk pengembangan sistem dimana fase-fasenya diselesaikan satu demi satu (Farlinda dkk., 2023). Setiap langkah dalam proses penerapan metode Waterfall harus diselesaikan, dimulai dari tahap

pertama, sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Supiyandi dkk., 2022). Tahapan model waterfall antara lain Requirement (kebutuhan), Design (desain), Implementation (implementasi), Verification (pengujian), Maintance (Pemeliharaan) (Prasetyo dkk., 2024).

2. METODOLOGI PENELITAN

2.1 Metode Waterfall

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode *Waterfall* dalam desain sistem merupakan alur pengembangan *software* yang berurutan untuk melewati langkah-langkah perencanaan, pemodelan, implementasi, dan pengujian seiring berjalannya waktu, seperti air terjun menurut Sonny (2021).



Gambar 1: Tahapan Metode Waterfall

1. Analisa Kebutuhan

Untuk tahap ini dilakukannya analisis kebutuhan non fungsional dan fungsional pada sistem informasi rekam medis UPT Puskesmas Cinta Manis. Tiga aktor yang diperlukan yaitu: admin, dokter, dan petugas rekam medis dibutuhkan untuk menganalisis kebutuhan fungsional suatu sistem, dan masing-masing aktor mempunyai peran spesifiknya masing-masing (Januartika dkk., 2023). Sistem operasi, informasi yang dihasilkan, memudahkan pemrosesan data, keamanan sistem, dan faktor lainnya semuanya dapat digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan non-fungsional menurut Sari (2021). Tujuan dari analisis kebutuhan adalah untuk membuat rancangan sistem website rekam medis yang memenuhi persyaratan UPT Puskesmas Cinta Manis Banyuasin.

2. Desain Sistem

Pada tahap proses perancangan ini, penulis membuat diagram *use case* yang menjelaskan sistem secara keseluruhan, diagram *activity* yang menjelaskan kegiatan dari aktor dalam sebuah sistem, diagram *class* yang menjelaskan hubungan antar kelas nail dari relas dan aktivitas didalamnya, desain *interface* antarmuka dari website, dan desain struktur database menurut Muntihana (2017).

3. Membuat Desain Sistem

Tahapan desain sistem rekam medis berbasis website ini dirancang dengan menggunakan perangkat lunak pendukung yakni aplikasi tools desain figma yang digunakan untuk mendesain tampilan wireframe user interface sesuai dengan kebutuhan menurut Prasiska (2022). Desain wireframe menjadi tahapan awal perancangan sebelum membuat sistem yang akan berjalan.

4. Implementasi Desain Sistem

Untuk fase ini, peneliti memulai kegiatan perancangan desain dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna, membuat desain sistem yang menarik secara visual dengan fitur praktis dan merancang sistem yang dapat dipahami petugas rekam medis.

5. Pengujian Desain Sistem

Tujuannya untuk fase ini adalah untuk mengurangi dari kemungkinan kesalahan dan dapat menjamin bahwa hasilnya yang diperoleh akan sesuai harapan.

3. HASIL

3.1 Pengujian

Pengujian ini dilakukan hanya untuk melihat kesesuaian antara model desain yang dibuat dengan *user interface* yang telah dirancang. Pengujian desain menggunakan *prototype* dengan menguji setiap fungsi dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses.

Tabel 1: Pengujian

No.	Menu/Fungsi Yang Diuji	Cara Pengujian	Hasil Yang Diharapkan
1.	Proses Login	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Berhasil masuk ke tampil dashboard
2.	Pengujian input data <i>user</i>	Klik menu tambah user baru dan input data <i>user</i>	Data yang di input muncul di halaman data <i>user</i>
3.	Pengujian input data pasien	Klik <i>menu</i> pasien baru dan menambahkan input data pasien	Data yang di input muncul di halaman data pasien
4.	Pengujian input data obat	Klik <i>menu</i> obat baru dan menambahkan input data obat	Data yang di input muncul di halaman data obat
5.	Pengujian input data rekam medis pasien	Klik <i>menu</i> data perekaman baru dan mengisi diagnosa penyakit pasien	
6.	Pengujian cetak laporan rekam medis	Pencarian data pasien dan klik menu cetak	Data laporan rekam medis pasien tampil dalam bentuk <i>file</i>
7.	Proses logout	Klik menu <i>logout</i>	Kembali ke halaman <i>login</i> .

3.2 Implementasi Desain Website

Implementasi desain bertujuan untuk membuat rancangan tentang bagaimana sesuatu akan terlihat dan berfungsi. Implementasi desain menyelesaikan sesuatu sesuai dengan rencana atau desain awal yang fungsional dan dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan penggunanya. Berikut ini hasil implementasi dari perancangan website rekam medis pada UPT Puskesmas Cinta Manis Banyuasin.

1) Halaman Login

Form login memungkinkan pengguna untuk dapat mengakses website rekam medis UPT Puskesmas Cinta Manis Banyuasin. Setelah masukkan nama user dan kata sandi, sistem ini akan menampilkan halaman utama jika informasinya akurat.



Gambar 2: Halaman Login

2) Halaman Dashboard

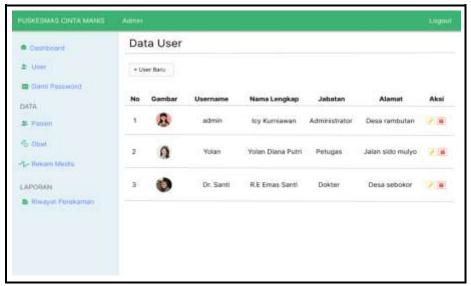
Halaman *dashboard* merupakan tampilan utama pada *website* rekam medis *website* rekam medis pada UPT Puskesmas Cinta Manis Banyuasin. Pada halaman *dashboard user* dapat melihat data kunjungan pasien setiap bulan nya melalui grafik seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3: Halaman Dashboard

3) Halaman User

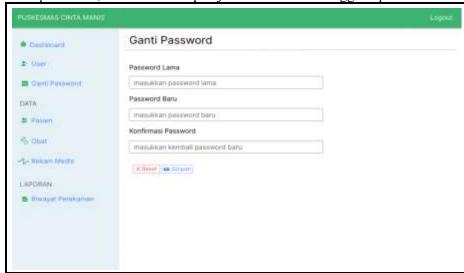
Halaman data *user* adalah tampilan *user* yang dapat mengakses *website* rekam medis, data *user* hanya dapat diakses oleh aktor *admin*, karna *admin* mempunyai hak untuk menambah data *user* baru ataupun data *user* yang belum dimasukkan. Data *user* berisi gambar, *username*, nama lengkap, jabatan, alamat, dan aksi yang dapat di *update* atau dihapus. Jika *admin* ingin menambah data *user* dapat mengklik *button user* baru, lalu menyimpan data yang sudah di input. Lalu akan muncul pada tampilan halaman data *user*.



Gambar 4: Halaman Data User

4) Halaman Ganti Password

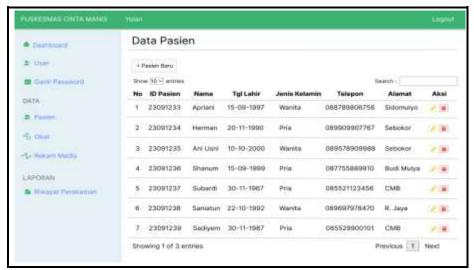
Halaman ganti *password* adalah tampilan bagi *user* yang ingin mengganti *password* yang lama. Jika user ingin mengubah *password*, dapat mengklik *button password* lama dan memasukkan *password* yang lama, lalu mengklik *button password* baru dan memasukkan password baru yang ingin diubah dan klik *button* konfirmasi *password* dan memasukkan ulang *password* yang telah diubah untuk mengkonfirmasi agar tidak terjadi kesalahan penulisan *password*, klik button simpan jika user selesai mengganti *password*.



Gambar 5: Halaman Ganti Password

5) Halaman Data Pasien

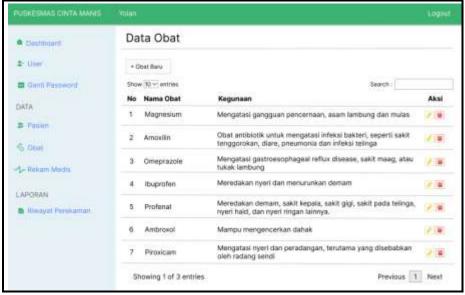
Di halaman data pasien menunjukkan data pasien saat ini dan pasien lama dengan data yang baru dimasukkan. Petugas dapat memasukkan informasi pribadi pasien yang meliputi ID pasien, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, dan alamat, dengan mengklik tombol "tambah pasien baru". Selanjutnya simpan data yang telah dimasukkan agar muncul pada halaman data pasien. Selain itu, petugas mempunyai pilihan untuk mengubah data pasien dengan memilih tombol *edit* pada data pasien atau menghapusnya dengan mengklik tombol hapus.



Gambar 6: Halaman Data Pasien

6) Halaman Data Obat

Halaman data obat menampilkan data obat yang tersedia, data obat yang dimasukkan akan dapat diakses di halaman ini. Petugas dapat menambahkan obat baru dengan mengklik tombol "tambah obat baru", memasukkan nama obat, dan mengisi kegunaan obat tersebut. Selanjutnya simpan data yang telah dimasukkan agar muncul pada tampilan halaman data obat. Selain itu, petugas mempunyai pilihan untuk mengubah data obat dengan mengklik tombol edit pada data obat atau menghilangkan obat menggunakan tombol hapus.

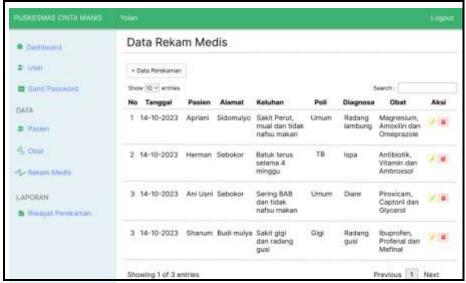


Gambar 7: Halaman Data Obat

7) Halaman Data Rekam Medis

Dengan memilih opsi "tambahkan data perekaman pasien", aktor petugas dapat menambahkan data rekam medis pasien yang baru. Tanggal pembuatan rekam medis, nama pasien, alamat pasien, keluhan pasien, ruang poli, diagnosis, dan pengobatan semuanya ditampilkan pada halaman tambah data perekaman. Selanjutnya simpan data yang telah dimasukkan agar dapat ditampilkan pada halaman data rekam medis. Petugas mempunyai pilihan untuk memasukkan dan mengubah data rekam medis pasien terbaru. Mengklik

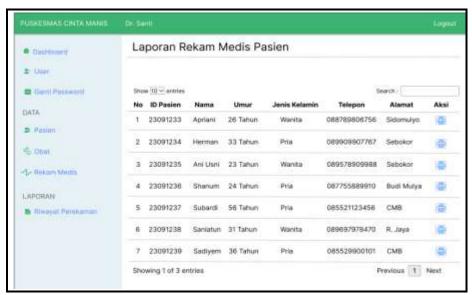
tombol hapus akan menghapus data rekam medis pasien, jika mengklik tombol *edit* jika akan mengubah data.



Gambar 8: Halaman Data Rekam Medis

8) Halaman Laporan Perekaman

Dalam tampilan halaman laporan rekam medis ini adalah untuk menampilkan data pasien dan data rekam medis yang berisi id pasien, nama pasien, umur pasien, jenis kelamin, No.telepon pasien, dan alamat pasien. Selain itu, apabila aktor ingin melihat laporan rekam medis pasien dalam bentuk *file pdf*, dapat mengklik *button* cetak dan sistem akan menampilkan hasil laporan rekam medis.



Gambar 9: Halaman Laporan Rekam Medis

4. PEMBAHASAN

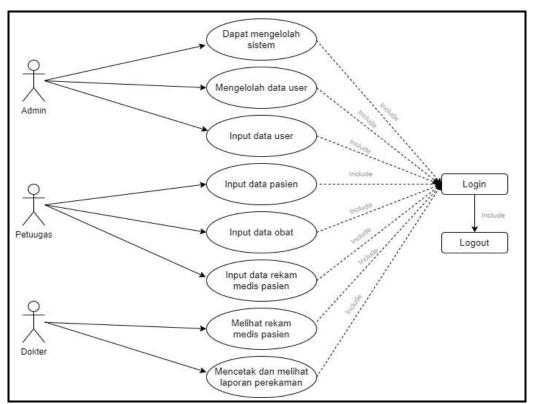
4.1 Perancangan Sistem

Dengan menggunakan *UML* (*Unified Modeling Language*), sistem informasi rekam medis dirancang. Untuk menggambarkan sistem yang sedang berkembang, sistem analisis dan desain

berorientasi objek biasanya menggunakan *UML* (Arianti dkk., 2022). *UML* mengilustrasikan beberapa perspektif pada sistem yang sedang berkembang melalui kumpulan diagram yang berbeda. menggunakan bahasa *UML* untuk merancang sistem informasi rekam medis, termasuk *use case*, *activity* diagram, dan diagram *class*. Dalam penelitian ini akan dijelaskan semuanya secara lengkap.

4.2 Perancangan Use Case Diagram

Interaksi pengguna dengan sistem digambarkan dalam diagram selama tahap *use case*. Hubungan antara aktor dan tugas yang dapat mereka lakukan pada aplikasi digambarkan dalam diagram *use case*. Untuk lebih jelas bisa di lihat pada gambar di bawah ini :



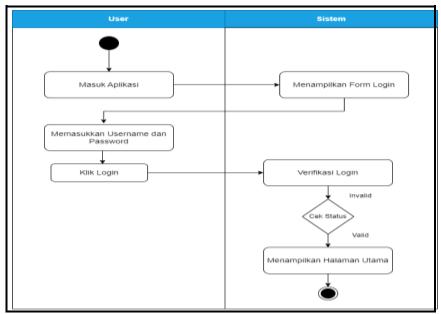
Gambar 10: Use Case Diagram

4.3 Activity Diagram

Activity diagram yang dirancang dapat menggambarkan semua aliran aktivitas atau proses pada sistem yang dirancang, berikut ini digambarkan bagaimana data di informasikan setiap saat data yang bergerak melalui sistem dan menggambarkan fungsi rancangan aktivitas antar pengguna yang mana pada setiap aliran berawal keputusan lalu bagaimana aktivitas berakhir.

1. Activity Diagram Login

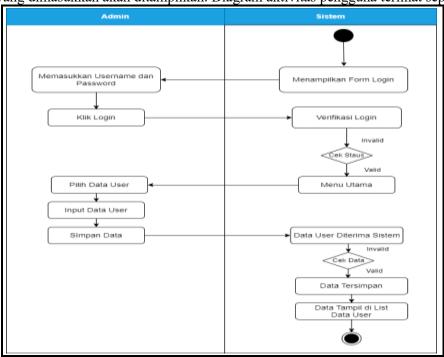
Langkah ini dimulai ketika pengguna mengakses halaman *login*, memasukkan nama pengguna dan kata sandi, dan sistem membuka halaman utama jika penginputan telah diverifikasi. Sistem tetap dalam form login jika kata sandi dan nama pengguna yang diberikan salah. Alur aktivitas data login ditunjukkan di bawah ini.



Gambar 11: Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Kelola User

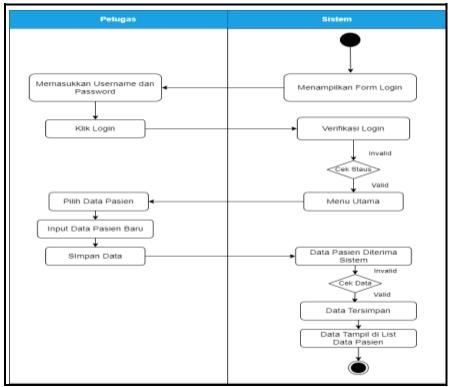
User login, memilih menu data *user*, mengklik opsi tambahkan *user* baru, memasukkan data *user*, dan menyimpan untuk memulai langkah ini. Pada halaman data *user*, data yang dimasukkan akan ditampilkan. Diagram aktivitas pengguna terlihat seperti ini.



Gambar 12: Activity Diagram Data User

3. Activity Diagram Data Pasien

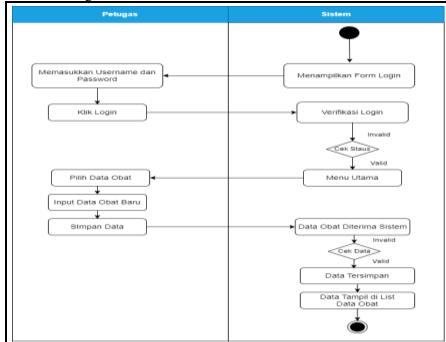
Tahap ini dimulai jika *user* melakukan *login*, memilih *menu* data pasien, dan klik menu tambahkan pasien baru, selanjutnya *user* menginput data diri pasien lalu menyimpan. Data yang sudah dimasukkan akan tampil di halaman data pasien. Berikut ini aktivitas diagram data pasien.



Gambar 13: Activity Diagram Data Pasien

4. Activity Diagram Data Obat

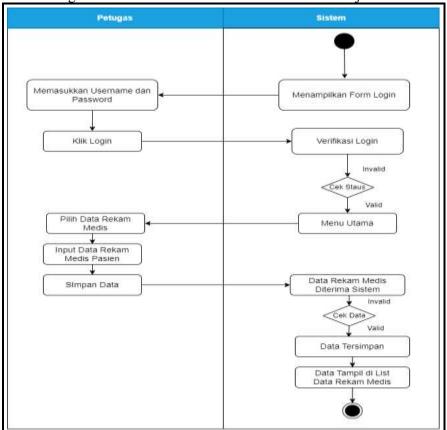
Activity diagram data obat merupakan kegiatan user untuk memasukkan data obat atau memperbarui obat yang tersedia. Tahap ini dimulai jika user melakukan login, memilih menu data obat, mengklik menu tambahkan obat baru, selanjutnya user menginput data obat yang tersedia dan menyimpan. Data yang sudah diinput tampil di halaman data obat. Berikut ini adalah aktivitas diagram data obat.



Gambar 14: Activity Diagram Data Obat

5. Activity Diagram Data Rekam Medis

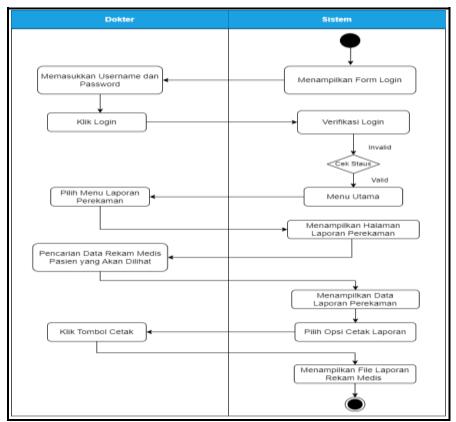
Aktivitas user dalam menginput data rekam medis pasien merupakan kegiatan *user* untuk memasukkan data rekam medis. Pengguna *login*, memilih *menu* data rekam medis, mengklik opsi tambahkan data rekam medis, memasukkan data rekam medis pasien, dan menyimpannya. Halaman data rekam medis akan menampilkan data pasien yang baru dimasukkan. Diagram aktivitas untuk data dari rekam medis ditunjukkan dibawah ini.



Gambar 15: Activity Diagram Data Rekam Medis

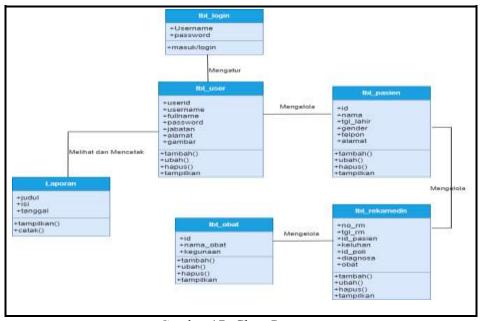
6. Activity Diagram Laporan Perekaman

Aktivitas diagram laporan perekaman merupakan kegiatan user untuk mencetak dan melihat riwayat berobat pasien dalam bentuk *file* laporan rekam medis pasien. Tahap ini dimulai jika *user* melakukan *login*, memilih menu laporan riwayat perekaman, lalu pilih opsi cetak laporan dan user mengklik tombol cetak. Aktivitas diagram laporan perekaman ditunjukkan di bawah ini.



Gambar 16: Activity Diagram Laporan Perekaman

4.4 Class Diagram



Gambar 17: Class Diagram

Class diagram adalah kelas-kelas yang saling berhubungan satu sama lain dalam perancangan sistem informasi rekam medis. Struktur class pertama pada gambar di atas adalah login, yang menunjukkan bahwa diagram class login terdiri dari atribut untuk nama username dan password. Ada total enam kelas terkait. Kemudian, userid, username, nama lengkap, password, posisi, alamat, dan gambar adalah beberapa atribut yang dimiliki oleh kelas user. Atribut ID, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon, dan alamat ada di class pasien. Atribut nomor rekam medis, tanggal rekam medis, ID pasien, keluhan, ID poli, diagnosis, dan obat semuanya terdapat dalam class rekam medis. Untuk class obat mempunyai atribut ID, Selain itu, class laporan memiliki atribut judul, isi, dan tanggal. Dengan demikian, ada keterkaitan antar kelas-kelas tersebut di atas.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 kesimpulan

Dari analisis yang sudah disampaikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1. Website yang digunakan untuk membuat sistem informasi rekam medis UPT Puskesmas Cinta Manis ini merupakan contoh aplikasi media informasi yang bermanfaat dari segi teknologi dan pengembangan informasi.
- 2. Perancangan sistem informasi rekam medis ini dapat melancarkan tugas staff dalam penanganan dan pengelolaan data pasien.
- 3. Menggunakan sistem dimana semua data yang diperlukan disimpan dalam satu *database* untuk memudahkan pengelolaan data pasien, pengobatan, dan rekam medis serta mencetak data untuk laporan.
- 4. Website rekam medis yang dirancang harus mudah untuk digunakan dan tidak harus mempunyai pengetahuan teknis tingkat lanjut untuk menggunakannya.

5.2 Saran

Perancangan desain website rekam medis masih jauh dari sempurna, untuk menghasilkan penerapan yang kuat, pengembangan harus dilakukan baik dari sudut pandang fungsi sistem maupun dari sudut pandang manfaat. Saran berikut dapat digunakan untuk membuat desain yang pada akhirnya akan diubah menjadi sebuah aplikasi:

- 1. Penambahan fitur-fitur lainnya agar dapat menangani seluruh proses pada puskesmas, tidak hanya untuk pengolahan informasi pasien, obat-obatan, catatan dokter, dan hasil pemeriksaan, tetapi juga untuk seluruh operasional di Puskesmas Cinta Manis Banyuasin.
- 2. Dalam perancangan desain *website* rekam medis ini masih jauh dari kata sempurna, namun kedepannya diharapkan dapat diperbaiki agar aplikasi menjadi lebih baik lagi.

6. Ucapan Terima Kasih

Saya mengucapkan Terima Kasih kepada pihak UPT Puskesmas Cinta Manis Banyuasin, terutama kepada Ibu Martini selaku Kepala Puskesmas Cinta Manis, dan terima kasih Kepada semua petugas baik Bidan, Perawat dan staf lainnya yang telah memberikan saya kesempatan untuk melaksanakan penelitian guna menyelesaikan tugas kuliah. UPT Puskesmas Cinta Manis Banyuasin telah berpartisipasi dalam program Studi/Proyek Independen sebagai mitra magang. Serta terima kasih kepada Bapak Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma dan terima kasih kepada Ibu Nita Rosa Damayanti, M.Kom., Ph.D. selaku ketua program Studi Sistem Informasi, serta dosen pembimbing saya Bapak Deni Erlansyah, S.Kom., M.M., M.Kom. yang telah membantu saya sehingga kegiatan Studi/Proyek Independen berjalan lancar. Saya menyadari bahwa Studi/Proyek Independen masih jauh dari sempurna oleh karena itu saya menerima saran untuk

kesempurnaan kegiatan Studi/Proyek Independen selanjutnya, semoga kegiatan ini memberi manfaat bagi kita semua.

Referensi

- Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Wulandari, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi, 1(1), 19-25.
- Windyasari, V. S., Ardhana, V. Y. P., Andaria, A. C., Mursyidin, I. H., Fatich, E. V. L. N., Yusnanto, T., ... & Nugroho, A. Y. (2024). Pengenalan sistem informasi secara umum.
- Listy, V., & Ilham, I. (2025). Revolusi Sistem Informasi Manajemen di Era AI dan Big Data Mengubah Cara Bisnis Bekerja. *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, 5(1), 27-36.
- Sari, P. P., Novalima, T., Muthmainnah, F., Wahyuni, E. I., & Ardiansyah, H. (2025). Optimalisasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) Dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Manajerial Di UPTD Puskesmas Tanjungpandan. *JUKI: Jurnal Komputer dan Informatika*, 7(1), 38-51.
- Salam, A. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pasien Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Efisiensi di Rumah Sakit. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, 3(1), 33-42.
- upiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, 9(2), 274.
- Prasetyo, M. F. A., Ardiansyah, M. R., Ashari, A. A., Putro, D. T., & Rahmawati, E. (2024). Rancang bangun tracking pengiriman berbasis website menggunakan metode systems development life cycle (SDLC) dengan model waterfall. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 8(2), 306-315.
- Gupta, A., & Gupta, S. K. (2022). Flying through the secure fog: a complete study on UAV-fog in heterogeneous networks. *International journal of communication systems*, *35*(13), e5237.
- Januartika, C., Rosmiati, R., & Sartana, S. (2023). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code Studi Kasus: STMIK Palangkaraya. Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi, 1(1), 29-36.
- Yongjoh, S., So-In, C., Kompunt, P., Muneesawang, P., & Morien, R. I. (2021). Development of an internet-of-healthcare system using blockchain. *IEEE Access*, *9*, 113017-113031.
- Farlinda, S., Nurjannah, N. S., Yunus, M., & Pratama, M. R. (2023). Design and Development of a Web-Based Medical Record Retention Information System at Polyclinic X Jember Regency. *International Journal of Health and Information System*, *I*(1), 9-18.
- Caesera, O. (2019). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Di Rs Keluarga Husada Batam Berbasis Web. Jurnal Teknologi dan Open Source, 2(2), 74-86.
- Imran, Y. V., & Setiatin, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Rsud Pasaman Barat. Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika), 12(2), 153-165.
- Muntihana, V. (2017). Analisis dan perancangan sistem informasi berbasis web dan android pada klinik gigi lisda medica di kabupaten bulukumba sulawesi selatan. Universitas Islam Negeri Alaudin Makasar, 10.
- Pasaribu, J. S., & Sihombing, J. (2017). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Klinik Sehat Margasari Bandung. Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan, 3(3).
- Prasiska, Y. (2022). Perancangan Aplikasi Rekam Medis Pada Uptd Puskesmas Durian Luncuk. Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM), 2(1), 90-98.

- Sari, S. F. (2021). Tinjauan Aspek Keamanan dan Kerahasiaan Dokumen Rekam Medis di Ruang Filling Rumah Sakit (Studi Literatur) (Doctoral dissertation, STIKES Yayasan RS Dr. Soetomo Surabaya).
- Setiatin, S., & Agustin, S. R. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Di Puskesmas Arcamanik Kota Bandung. Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia, 7(1), 33-33.
- Sonny, S. (2021). Pengembangan Sistem Presensi Karyawan Dengan Teknologi GPS Berbasis Web Pada PT BPR Dana Makmur Batam (Doctoral dissertation, Prodi Teknik Informatika)
- Alesa, N., Kamaludin, K., Hayu, R. S., & Ekaputri, R. A. (2024). Study On The Implementation Of Accreditation Status And Regional Public Service Agencies As A Strategic Model For Improving The Management Of Community Health Centers (Puskesmas). *International Journal of Science, Technology & Management*, 5(5), 1181-1186.