

APLIKASI PENGOLAAN ADMINISTRASI DAN REKAM MEDIS PASIEN KLINIK ROMANA BERBASIS WEB

Yehezkiel Peter Situmeang¹, Siska Komala Sari², Robbi Hendriyanto³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

yehezkielpeter@student.telkomuniversity.ac.id¹, siska@tass.telkomuniversity.ac.id²,

robbi@tass.telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Klinik Romana merupakan sebuah fasilitas layanan kesehatan, yang memberikan pelayanan terhadap masyarakat dalam melakukan pengobatan atau pemeriksaan kesehatan. Namun, pengelolaan data pasien masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu mencatat pada buku catatan klinik, sehingga sering terjadinya kesalahan dalam proses pendataan tersebut, seperti kesalahan dalam menulis data pasien, hilangnya buku catatan, data pasien yang tertukar, dan pencarian data juga membutuhkan waktu yang cukup lama. Sehingga dari permasalahan tersebut sering mengganggu proses melayani pasien. Untuk itu, Aplikasi Pengelolaan Administrasi dan Rekam Medis Pasien Klinik Romana Klinik Romana Berbasis Web dibuat untuk membantu Petugas dan Bidan dalam melakukan kegiatan mengelola data pendaftaran, rekam medis, jadwal pemeriksaan berkala, dan rawat inap pasien. Metode yang digunakan dalam pembangunan Aplikasi Pengelolaan Administrasi dan Rekam Medis Pasien Klinik Romana Klinik Romana Berbasis Web adalah SDLC dengan model *Waterfall*. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *CodeIgniter* sebagai *Framework* yang digunakan. Aplikasi ini menggunakan *PhpMyAdmin* dan *MySQL* sebagai basis data dan pengujian dilakukan dengan metode *Black Box Testing*. Sehingga Aplikasi Pengelolaan Administrasi dan Rekam Medis Pasien Klinik Romana Klinik Romana Berbasis Web dapat berjalan efektif dan Efisien.

Kata Kunci: Aplikasi, Bidan, Petugas, Pasien, Klinik, PHP, *Waterfall*

Abstract

Romana Clinic is a health service facility, which provides services to the community in conducting medical treatment or health checks. However, patient data management is still carried out by recording in a clinical logbook, so that errors often occur in the data collection process, such as errors in writing patient data, loss of notebooks, mixed patient data, and data retrieval also requires considerable time. long. So that these problems often interfere with the process of serving patients. For this reason, the Web-based Romana Clinic Patient Administration and Medical Record Processing Application was created to assist officers and midwives in managing registration data, medical records, periodic checkup schedules, and patient hospitalizations. The method used in the development of the application of Web-based Romana Clinic Patient Management and Medical Records is SDLC with the model Waterfall. This application was created using the PHP programming language and CodeIgniter as the framework used. This application uses PhpMyAdmin and MySQL as a database and testing is done using the method Black Box Testing. So that the application Processing Administration and Web-Based Romana Clinic Patient Medical Records can run effectively and efficiently.

Keywords: Application, Nurse, Officer, Patient, Clinic, PHP, *Waterfall*

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Klinik Romana merupakan sarana pelayanan dibidang kesehatan yang melayani masyarakat untuk melakukan pemeriksaan kehamilan, imunisasi, program keluarga berencana (KB), persalinan, rawat inap, dan pengobatan umum. Pasien yang sudah menyelesaikan proses pemeriksaan dan pengobatan di Klinik Romana akan memiliki Rekam Medis, dimana Rekam Medis berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan medis yang akan diberikan kepada pasien dan menjadi acuan bidan atau dokter apabila pasien melakukan pemeriksaan selanjutnya di klinik romana atau fasilitas kesehatan lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik Klinik Romana, yaitu Ibu Petrina Romana Ginting. Saat ini, seluruh proses penyimpanan data pasien dilakukan dengan cara konvensional. Yaitu, dengan mencatat pada Buku Catatan Klinik. Berikut hambatan dan kekurangan yang dialami oleh Petugas dan Bidan di Klinik Romana.

- Dalam proses pendaftaran pasien, seluruh data pasien akan dicatat oleh petugas pada Buku Catatan Klinik, sehingga menyebabkan tidak efisien waktu. Sehingga mengakibatkan pasien yang akan mendaftar harus menunggu sampai proses pencatatan data selesai.
- Dalam proses rekam medis, seluruh kegiatan pada saat proses pemeriksaan pasien akan disimpan dan dijadikan rekam medis. Pembuatan rekam medis ini dilakukan dengan cara dicatat pada Buku Catatan Klinik oleh Bidan atau Petugas.
- Dalam proses jadwal pemeriksaan berkala, pencatatan jadwal pemeriksaan berkala pasien hanya dicatat dan disimpan pada Buku Catatan Klinik. Hal ini menyebabkan petugas sering mengalami kesulitan pada saat mencari data jadwal pemeriksaan pasien, apakah pasien tersebut memiliki jadwal pemeriksaan pada hari ini. Dalam

beberapa kasus, pasien tidak datang sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan. Hal ini dikarenakan pasien lupa dengan jadwal pemeriksaan berkala yang harus dilakukan, sehingga menyebabkan bidan kesulitan untuk mengetahui perkembangan kesehatan pasien.

- Pada saat proses rawat inap, data rawat inap pasien dicatat dalam tabel harian klinik pada buku catatan klinik.
- Pada saat mencari data pasien, petugas dan bidan klinik sering mengalami kesulitan. Dikarenakan data pasien hanya terdapat pada Buku Catatan Klinik sehingga proses pencarian data tidak efisien.
- Pada saat membutuhkan laporan rekam medis, pasien harus datang ke klinik untuk melaporkan kepada petugas. Petugas akan mencari data rekam medis kemudian diketik ke dalam microsoft office, setelah itu laporan akan di print lalu diberikan kepada pasien.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan dari latar belakang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- a. Bagaimana membantu petugas dalam melakukan proses pendaftaran pasien dan dapat diakses dengan mudah sehingga dapat membantu petugas dalam proses pendaftaran pasien?
- b. Bagaimana membantu bidan dalam membuat dan menyimpan data rekam medis, jadwal pemeriksaan berkala, rawat inap dan dapat diakses dengan mudah sehingga dapat membantu bidan dalam proses pencatatan dan penyimpanan data rekam medis, jadwal pemeriksaan berkala, dan rawat inap?
- c. Bagaimana membantu pasien dalam melakukan proses pendaftaran dan melihat laporan rekam medis secara *online*, yang dapat diakses dengan mudah sehingga dapat membantu

pasien dalam proses pendaftaran dan akses laporan rekam medis?

3. Tujuan

Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah membuat Aplikasi Koperasi yang memiliki fitur sebagai berikut :

- a. Menyediakan fitur untuk petugas yang dapat membantu proses pendaftaran pasien dan dapat diakses dengan mudah sehingga dapat membantu petugas dalam proses pendaftaran pasien.
- b. Menyediakan fitur untuk bidan dalam membuat dan menyimpan data rekam medis, jadwal pemeriksaan berkala, rawat inap dan dapat diakses dengan mudah sehingga dapat membantu bidan dalam proses pencatatan dan penyimpanan data rekam medis.
- c. Menyediakan fitur untuk pasien dalam melakukan registrasi dan akses rekam medis secara *online* yang dapat diakses dengan mudah sehingga dapat membantu pasien dalam proses registrasi dan akses laporan rekam medis.

4. Batasan Masalah

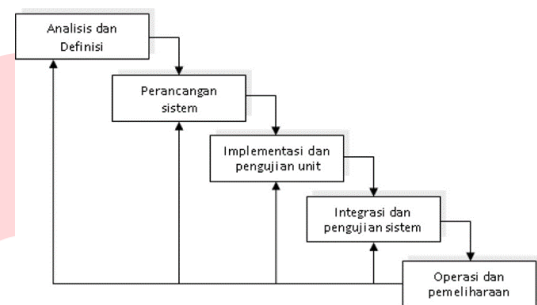
Adapun batasan masalah pada proyek ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi ini dibuat berdasarkan pada studi kasus Klinik Romana dan Menyesuaikan dengan kondisi yang ada.
- b. Aplikasi tidak membahas tentang pengelolaan data-data obat, stock obat, nota pembayaran, asuransi kesehatan, surat rujukan ke rumah sakit.
- c. Hak akses pada aplikasi hanya dapat dilakukan oleh pasien, petugas dan bidan di Klinik Romana.

5. Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan untuk membangun “Aplikasi Pengolahan Administrasi Dan Rekam Medis Pasien Klinik Romana Berbasis Web” ini menggunakan model Waterfall karena pengerjaannya dilakukan secara berurutan atau sistematis sehingga tahapan di dalamnya saling terkait dan saling memengaruhi.

Gambar 1.1 menunjukkan tahapan pada metode waterfall menurut Ian Sommerville.



Gambar 1. 1 Tahapan Metode Waterfall

Adapun tahap-tahap yang dilalui adalah sebagai berikut [1] :

- a. **Analisis dan Definisi**
Tahapan pertama adalah analisa kebutuhan, melakukan survey dan wawancara dengan Pemilik Klinik Romana, yaitu Ibu Petrina Romana Ginting untuk mengetahui kebutuhan aplikasi yang akan dibangun.
- b. **Perancangan Sistem**
Pada tahap ini, membuat rancangan aplikasi yang akan dibangun, meliputi perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), Pemodelan aplikasi menggunakan class diagram, use case diagram dan rancangan antar muka berupa mock up menggunakan Balsamiq Wireframes.
- c. **Implementasi dan Pengujian Unit**
Dalam tahapan Implementation and Unit Testing, mengimplementasikan desain antar muka dengan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP, Framework CodeIgniter, HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript dan MySQL untuk mengelola data.

- d. Integrasi dan Pengujian Sistem
Setelah program selesai baik itu sebagian maupun secara keseluruhan, maka dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut. Adapun pengujian yang dilakukan adalah pengujian Blackbox Testing dan User Acceptance Test yaitu pengujian yang memfokuskan pada fungsionalitas aplikasi.
- e. Operasi dan Pemeliharaan
Perangkat lunak telah diuji dan siap diimplementasikan ke dalam sistem pengguna. Tahap operasi dan pemeliharaan perangkat lunak tidak dilakukan dalam proyek ini.

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Pengertian Klinik

Klinik, adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan dan menyediakan pelayanan medis dasar atau spesialis, yang diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.9, 2014)[1].

2. Profil Klinik Romana

Menurut hasil wawancara yang dilakukan dengan Pemilik Klinik Romana yang bernama Ibu Petrina Romana Ginting, Klinik Romana merupakan salah satu layanan kesehatan masyarakat yang terletak di JL Tanjung Anom, Tanjung Anom, Pancur Batu, Deli Serdang, Lubuk Pakam, Sumatera Utara. Tujuan dari Klinik Romana adalah untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan bagi masyarakat umum di sekitar wilayah Desa Tanjung Anom.

Klinik Romana memiliki jam operasi 24 jam dengan tim bidan yang selalu siap untuk melayani pasien, dibantu oleh 3 orang petugas, yaitu petugas administrasi, petugas jaga, dan petugas rawat. Dan 1 unit mobil ambulans yang selalu sedia dan ditujukan bagi pasien yang mengalami kondisi darurat.

3. Rekam Medis

Rekam Medis adalah, berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Rekam medis pada sarana pelayanan kesehatan non rumah sakit wajib disimpan sekurang-kurangnya untuk jangka waktu 2 (dua) tahun terhitung dari tanggal terakhir pasien berobat. (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.269,2008)[2].

4. Rawat Inap

Instalasi rawat inap (opname) adalah istilah yang berarti proses perawatan pasien oleh tenaga kesehatan profesional akibat penyakit tertentu, di mana pasien diinapkan di suatu ruangan di rumah sakit yang meliputi pelayanan kesehatan perorangan yang meliputi observasi, diagnosa, pengobatan, keperawatan dan rehabilitasi medik [3].

5. Aplikasi

Aplikasi (*application*) adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel* [4]. Aplikasi merupakan *software* yang diciptakan di komputer yang berisikan perintah-perintah yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data.

6. Use Case

Situs Web atau *website* merupakan suatu layanan informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan pemakai komputer untuk melakukan penelusuran informasi di internet. Informasi yang disajikan dengan web menggunakan konsep multimedia, informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media (teks, gambar, animasi, suara). Kemudahan yang diberikan kepada pengguna internet untuk melakukan penelusuran, penjelajahan dan

pencarian informasi [5]. Suatu aplikasi yang dijalankan menggunakan basis teknologi web dapat diakses kapan saja dan dimana saja dengan adanya koneksi internet yang mendukung. Tanpa perlu melakukan penginstalan di masing-masing komputer seperti pada aplikasi *desktop*. Untuk menjalankannya dibutuhkan mesin pencari.

7. XAMPP

XAMPP adalah sebuah paket *software web* yang terdiri dari Apache, MySQL, PHP dan PHPMyAdmin. XAMPP merupakan *software open source* yang bisa dikonfigurasi secara otomatis. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux maupun Windows. Keuntungan lainnya yaitu hanya menginstal satu kali dan sudah tersedia *Apache Web Server*, *MySQL Database Server*, PHP dan modul lainnya [6].

8. CodeIgniter (CI)

CodeIgniter adalah sebuah *web application network* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. *CodeIgniter* menjadi sebuah *framework* PHP dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi *web*. Selain ringan dan cepat, *CodeIgniter* juga memiliki dokumentasi yang super lengkap disertai dengan contoh implementasi kodenya [7].

9. PHP Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP merupakan bahasa pemrograman *web* yang bersifat *script server side* (bekerja di sisi *server*). Menurut Betha Sidik dalam bukunya yang berjudul *Pemrograman Web* Dengan PHP menyebutkan bahwa: “PHP merupakan secara umum dikenal dengan sebagai bahasa pemrograman *script* – *script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari

suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*” [5].

10. HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Hyper Text Markup Language atau HTML merupakan sebuah bahasa *scripting* yang dapat menghasilkan halaman *website* sehingga halaman tersebut dapat diakses pada setiap komputer (*client*). HTML memiliki beberapa sintaks dasar yang hampir mirip dengan semua pemrograman. Kemiripannya adalah semua struktur pemrograman harus ada sintaks yang menyatakan program itu dimulai dan akhir dari sintaks. Berikut ini merupakan ciri-ciri dokumen HTML yaitu [8] :

1. Tersusun oleh tag (sebagai penanda) misalkan `<html>...<.html>`.
2. Semua tag harus memiliki kode pembuka (*start tag*) dan penutup (*end tag*) akan tetapi tidak semua memerlukan kode penutup perintah.
3. Dalam penulisan HTML tidak membedakan antara penggunaan huruf besar dan kecil atau *case sensitive*. Nama file berupa *.html atau *.htm..

11. Java Script

Java Script adalah bahasa skrip yang ditempelkan pada dokumen HTML dan diproses pada sisi klien. Dengan menggunakan *java script* dimungkinkan untuk melakukan validasi masukan-masukan pada formulir dikirim ke *server*. Selain itu, dengan menggunakan *java script* juga dimungkinkan mengimplementasikan tugas yang bersifat interaktif tanpa berhubungan dengan *server*, beberapa hal yang biasa dilakukan melalui *java script*, yaitu [9]:

1. Mengatur warna latar belakang web.
2. Melakukan validasi data yang dimasukkan user.
3. Memilih data dengan memberi tanda centang pada kotak cek

12. Black Box Testing

Black Box Testing adalah pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Black box testing memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi masukan yang sepenuhnya menggunakan persyaratan fungsional untuk suatu program.

Black Box Testing digunakan untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori sebagai berikut [10]:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau salah,
- b. Kesalahan interface,
- c. Kesalahan dalam struktur data atau basis data eksternal,
- d. Kesalahan internal,
- e. Instalasi dan kesalahan terminasi.

13. User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test (UAT) adalah pengujian perangkat lunak yang dilakukan pengguna aplikasi. Pengguna menguji perangkat lunak untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan dapat menangani tugas-tugas yang diperlukan dan sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan [11].

Pengujian ini juga membantu menemukan kesalahan yang berkaitan dengan kegunaan dari aplikasi dengan cara diperiksa fungsi-fungsi pada setiap menu yang tersedia dalam dokumen requirement sudah ada pada software yang diuji atau tidak. Hasil dari User Acceptance Test adalah dokumen yang dijadikan bukti bahwa software yang telah dikembangkan dapat diterima oleh pengguna, apabila hasil pengujian (testing) sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna.

14. Flowmap

Flowmap adalah paket perangkat lunak yang didefinisikan untuk menganalisis dan menampilkan interaksi atau aliran data. Hubungan antar bagian (pelaku proses),

proses (manual atau berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen atau keluaran) [12].

15. Unified Modeling Language (UML)

Terdapat sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML). UML merupakan bahasa yang dapat dimengerti semua orang yang digunakan untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [13].

16. Use Case Diagram

Diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu [13].

Syarat penamaan pada use case yaitu nama didefinisikan sesederhana mungkin untuk dapat dipahami. Ada dua hal utama pada use case yaitu mendefinisikan apa yang disebut actor dan use case.

- Actor merupakan orang, proses ataupun aplikasi lain yang berinteraksi dengan aplikasi namun dibuat diluar aplikasi.
- Use case merupakan fungsi atau proses yang disediakan aplikasi sebagai unit yang saling bertukar pesan atau berinteraksi antar unit atau proses itu sendiri.

17. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur dari segi pendefinisian kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Diagram kelas

dibuat agar *programmer* membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas sehingga dokumentasi perancangan dan perangkat lunak [13].

18. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan *sequence diagram* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek. Banyaknya *sequence diagram* yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang paling penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksinya pesan sudah termasuk *sequence diagram* sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka *sequence diagram* yang dibuat harus semakin banyak [14]

19. Skenario Use Case

Skenario *use case* adalah alur jalannya proses *use case* dari sisi aktor dan sistem. Skenario *use case* terdiri dari skenario normal dan skenario alternatif. Skenario ini dibuat dari setiap *use case* terkecil, misalnya untuk generalisasi maka skenario yang dibuat adalah *use case* yang lebih khusus. Skenario normal adalah skenario apabila sistem berjalan normal tanpa terjadi kesalahan atau *error*. Sedangkan skenario alternatif adalah skenario apabila sistem tidak berjalan normal, atau mengalami *error*. Skenario normal dan skenario alternatif dapat lebih dari satu

20. Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram ER atau *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu teknik pemodelan data yang dapat membantu mendefinisikan proses bisnis dan dapat digunakan sebagai *relasional database*. Menurut E. Sutanta dalam bukunya yang berjudul "Basis data dalam tinjauan

konseptual", Mendefinisikan bahwa *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data kepada pengguna secara logika. Merupakan representasi grafis dari logika *database* dengan menyertakan deskripsi detail mengenai seluruh entitas (*entity*), hubungan (*relationship*) dan batasan (*constraint*) [14]

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

A. Gambaran Sistem Saat Ini

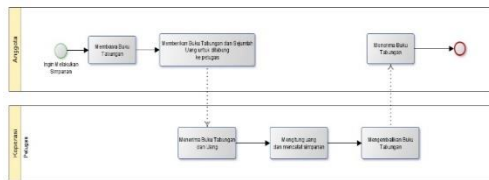
Saat ini seluruh proses penyimpanan data pasien pada Klinik Romana masih dilakukan dengan cara ditulis pada Buku Catatan Klinik. Dimulai dari proses pendaftaran, rekam medis, jadwal pemeriksaan berkala pasien, dan rawat inap. Sehingga proses pencatatan data pasien tidak efisien waktu, dikarenakan waktu akan lebih banyak digunakan untuk mencatat data dibandingkan dengan proses pemeriksaan pasien. Berikut hambatan yang dirasakan oleh petugas dan bidan pada Klinik Romana adalah sebagai berikut :

- Proses pendataan dimulai dari pendaftaran pasien, rekam medis, jadwal pemeriksaan berkala, rawat inap pasien ditulis pada Buku Catatan Klinik.
- Rawan terjadinya buku catatan hilang, data pasien tertukar, kecacatan data.
- Petugas dan Bidan kesulitan dalam mencari data pasien.
- Pasien harus datang ke klinik untuk meminta laporan hasil rekam medis pasien, kemudian laporan rekam medis tersebut akan diketik lalu dicetak kemudian diserahkan kepada pasien.

1. Proses Bisnis Registrasi Pasien

Pada gambar 3.1, Pasien akan datang ke Klinik Romana lalu melakukan registrasi kepada petugas. Pada saat melakukan registrasi, petugas akan mencatat data-data pasien yang dibutuhkan sebagai berkas administrasi registrasi pasien. Setelah proses pencatatan selesai. Lalu, pasien kan mendapat nomor antrian yang akan

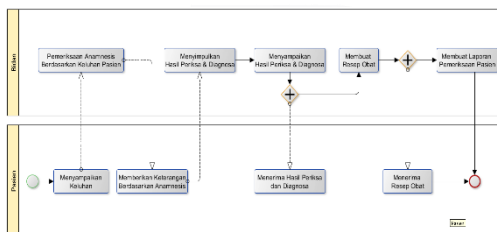
dipanggil untuk dapat melakukan pemeriksaan dan pengobatan



Gambar 3. 1 BPMN Proses Pendaftaran Pasien di Klinik

2. Proses Bisnis Pemeriksaan Pasien

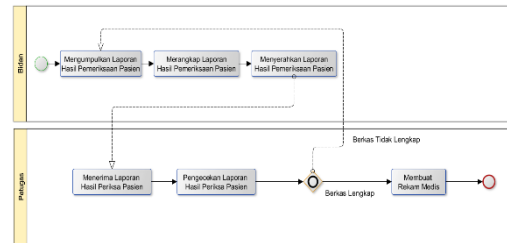
Pada Gambar 3.2, pada saat proses pemeriksaan pasien akan menyampaikan keluhan. Setelah itu, bidan akan melakukan anamnesi dan pemeriksaan berdasarkan keluhan yang dialami oleh pasien. Kemudian, bidan akan menyimpulkan hasil pemeriksaan dan diagnosa terhadap pasien. Lalu, bidan akan mencatat hasil pemeriksaan pasien yang terdiri dari kondisi fisik, hasil anamnesis, keluhan, dan hasil diagnosa.



Gambar 3. 2 Proses Bisnis Penarikan Yang Sedang Berjalan

3. Proses Bisnis Rekam Medis

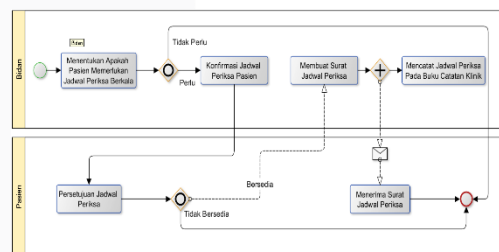
Pada Gambar 3.3, setelah proses pemeriksaan pasien selesai, maka bidan akan memberikan seluruh data hasil pemeriksaan pasien kepada petugas. Lalu, petugas akan mengumpulkan seluruh data untuk dijadikan rekam medis pasien.



Gambar 3. 3 Proses Bisnis Rekam Medis Yang Sedang Berjalan

4. Proses Bisnis Jadwal Periksa Berkala

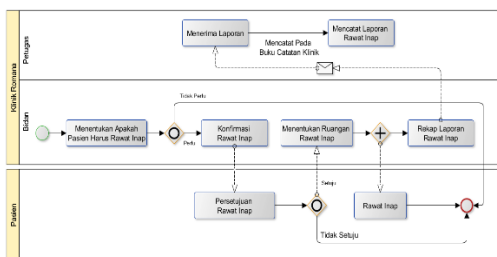
Pada Gambar 3.4, bidan akan menentukan apakah pasien tersebut membutuhkan pemeriksaan secara berkala. Apabila diperlukan maka bidan akan bertanya kepada pasien apakah pasien bersedia untuk melakukan jadwal periksa berkala. Apabila pasien bersedia, maka bidan akan membuat surat untuk melakukan pemeriksaan selanjutnya dan akan diberikan kepada pasien. Maka pasien akan datang kembali untuk melakukan pemeriksaan selanjutnya sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan oleh bidan.



Gambar 3. 2 Proses Bisnis Penarikan Yang Sedang Berjalan

5. Proses Bisnis Rawat Inap

Pada gambar 3.5, pada kondisi tertentu bidan akan menentukan apakah pasien harus menjalani rawat inap. Apabila diperlukan maka bidan akan memberikan konfirmasi kepada pasien, apakah pasien bersedia untuk menjalani rawat inap. Apabila pasien bersedia, maka bidan akan membuat laporan rawat inap lalu menyerahkan laporan tersebut kepada petugas untuk disimpan di buku catatan klinik.



Gambar 3. 2 Proses Bisnis Penarikan Yang Sedang Berjalan

6. Perbandingan Aplikasi Sejenis

Salah satu tahapan dalam proses pembangunan aplikasi ini yaitu adanya analisis perbandingan sistem. Analisis perbandingan aplikasi dibutuhkan untuk mengetahui kelebihan dari aplikasi yang dibangun dibandingkan dengan aplikasi lainnya. Berikut adalah sistem atau aplikasi yang akan digunakan sebagai aplikasi pembanding yaitu Aplikasi SIMPUS:

Tabel 3. 1 Perbandingan Aplikasi Sejenis

No	Faktor Pembandingan	Aplikasi Sejenis	Aplikasi Yang Di Bangun
		Aplikasi SIMPUS	
1	Fungsionalitas	Membantu dan memudahkan dalam mengelola data administrasi di Puskesmas Magetan	Membantu dan memudahkan dalam mengelola data administrasi di Puskesmas Magetan
2	Laporan	-	Seluruh data-data disimpan sebagai Rekam Medis pasien.
3	Proses Sistem	Petugas menginput data-data pasien, lalu aplikasi akan menyimpan data-data tersebut pada basis data aplikasi.	Petugas dan Bidan menginput data-data pasien, lalu aplikasi akan menyimpan data-data tersebut pada basis data aplikasi. Pasien dapat melakukan pendaftaran dan akses laporan rekam medis secara online.
4	Platform System	Web	Web
5	Bahasa Pemrograman	Web	PHP
6	Database	-	MySQL
7	Pengguna	Petugas	Bidan, Petugas, Pasien

7. Kelemahan Sistem Berjalan dan Usulan Perbaikan

Tabel 3.2 merupakan tabel yang akan menjelaskan tentang kelemahan dan usulan perbaikan yang ada pada sistem saat ini.

Tabel 3. 2 Kelemahan Sistem Berjalan dan Usulan Perbaikan

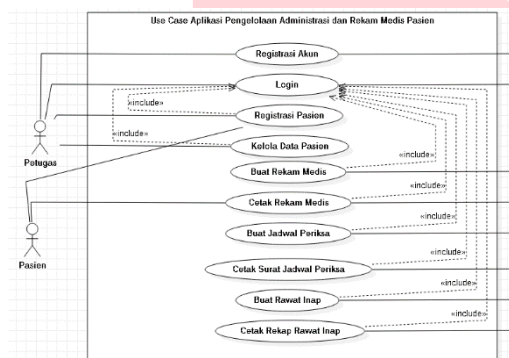
No	Kelemahan	Usulan
1	Data dan rekam medis pasien di Klinik Romana ditulis dan disimpan pada buku catatan klinik. Dimana proses pencatatan ini tidak efisien waktu, dan buku catatan klinik rawan hilang, data pasien tertukar, kecacatan data pasien. Proses pencarian data pasien juga membutuhkan waktu yang lama sehingga dapat mengganggu proses pelayanan pasien.	Aplikasi diharapkan mampu membantu petugas dan bidan dalam menginput dan menyimpan data secara aman di database sehingga mengurangi data yang rawan hilang, tertukar, dan cacat.
2	Seluruh data dan informasi pasien hanya terdapat di buku catatan klinik, sehingga proses pencarian informasi akan membutuhkan waktu yang cukup lama.	Aplikasi diharapkan dapat membantu petugas atau bidan dalam mencari data dan informasi-informasi yang dibutuhkan yang tersimpan pada database aplikasi. Sehingga pencarian informasi lebih efisien waktu.
3	Pasien yang akan melakukan pendaftaran harus menunggu proses pencatatan selesai sehingga menghambat proses pelayanan pasien.	Aplikasi diharapkan dapat memberikan informasi kepada pasien proses pendaftaran secara <i>online</i> .

4	Pasien yang ingin mengakses laporan rekam medis harus datang ke klinik untuk meminta laporan rekam medis.	Aplikasi dapat memberikan informasi kepada pasien tentang laporan rekam medis secara <i>online</i> .
---	---	--

B. Perancangan

1. Use Case Diagram

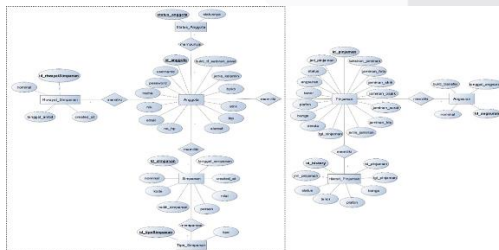
Berikut adalah perancangan *use case diagram* Aplikasi Pengelolaan Administrasi dan Rekam Medis Pasien Klinik Romana Klinik Romana Berbasis Web.



Gambar 3. 3 Use Case Diagram

2. Entity Relationship Diagram

Dalam aplikasi pengelolaan administrasi di klinik Romana memiliki 6 entitas, yaitu Petugas, Bidan, Pasien, Rekam Medis, Jadwal Periksa Berkala, dan Rawat Inap. Berikut adalah *Entity Relationship Diagram* Aplikasi Pengelolaan Administrasi dan Rekam Medis Pasien Klinik Romana:

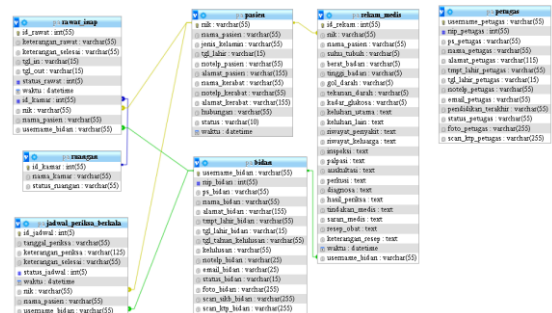


Gambar 3.4 ERD

3. Skema Relasi

Setelah menggambarkan model basis data pada ERD, maka akan dilakukan pemodelan basis data pada level fisik yaitu

dalam bentuk skema relasi. Berikut adalah Skema Relasi Antar Tabel Aplikasi Pengelolaan Administrasi dan Rekam Medis Pasien Klinik Romana:



Gambar 3.5 Skema Relasi

IV. IMPLEMENTASI ANTAR MUKA

Pada tahap implementasi ini hasil analisis dan perancangan aplikasi yang telah dibuat akan diimplementasikan agar dapat memenuhi tujuan atau harapan dari sistem yang telah dirancang sebelumnya dengan mengaplikasikannya. Berikut merupakan implementasi dari perancangan antarmuka.

1. Halaman Login

Gambar 4. 1 Tampilan Login Bidan

Gambar 4. 2 Tampilan Login Petugas

Pada gambar 4.1 dan gambar 4.2 merupakan tampilan halaman *login* yang digunakan oleh Petugas dan Bidan agar dapat masuk dan mengakses aplikasi.

2. Registrasi Akun

Reviews: Alan D Sin

Our Name	<input type="text"/>	Permissions	<input type="text"/>
IP	<input type="text"/>	Permissions group	<input type="text"/>
Content	<input type="text"/>		
Version	<input type="text"/>		
Version label	<input type="text"/>	Target label	<input type="text"/>
Version's content label	<input type="text"/>	Reference	<input type="text"/>
URL	<input type="text"/>	Form	<input type="text"/>
Class of Content	<input type="text"/>		
Default ID	<input type="text"/>		
Page	<input type="text"/>	Size	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Show me	<input type="checkbox"/> No Show	<input type="checkbox"/> Show me	<input type="checkbox"/> No Show
View ID	<input type="text"/>		
<input type="checkbox"/> Show me	<input type="checkbox"/> No Show		

Gambar 4. 3 Tampilan Registrasi Akun Bidan

[illegible]

Gambar 4. 4 Tampilan Registrasi Akun Petugas

Pada gambar 4.3 dan gambar 4.4 merupakan implementasi antarmuka halaman registrasi pada aplikasi yang dapat dilakukan oleh bidan dan petugas.

3. Registrasi Pasien

Silahkan Isi Formulir Pendaftaran Dengan Lengkap :

Gambar 4. 5 Tampilan Registrasi Pasien Onsite

[illegible]

Gambar 4. 6 Tampilan Registrasi Pasien Online

Pada gambar 4.5 dan gambar 4.6 merupakan tampilan untuk melakukan registrasi pasien, hal ini dapat dilakukan oleh petugas yang melayani pasien di klinik. Dan pasien yang dapat melakukan pendaftaran secara *online*.

4. Tampilan Beranda

AdminPro

Dashboard

Daftar Pasien

Daftar Rawat

Daftar Obat

Lihat Daftar Pasien

Selamat Berkerja Petugas

Search

Aktif	NIK	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	NoTelp Pasien	Alamat Pasien	Nama Dokter	NoTelp Dokter	Alamat Dokter	Rawat Inap
aktif	123456789012345	Hafidza Hafidza	Laki-laki	2007/09/05	07-123456789	Jalan Jember Jember	Nalar Nalar	08524477992	Pusat GSM R.A.	Din Malam Mengecek

AdminPro

Gambar 4. 7 Tampilan Beranda Petugas

Gambar 4. 8 Tampilan Beranda Bidan

Pada gambar 4.7 dan gambar 4.8 merupakan tampilan halaman data pasien yang dapat diakses oleh Petugas dan Bidan.

5. Tampilan Rekam Medis

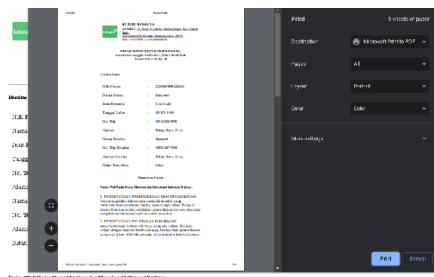
The screenshot shows a web application for 'KOPERASI BUNGA SRAJING'. The page is titled 'RIWAYAT SIMPANAN'. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Simpanan, Pemasukan, Anggutan, Akaun, Sewang, and Logout. The main content area includes a search bar, a 'Download' button, and a table of savings history. The table has columns: No, No. Anggutan, No. Simpanan, Nama, Jumlah Simpanan, Tgl. Simpanan Terakhir, and Tipe Simpanan. It displays three rows of data.

No	No. Anggutan	No. Simpanan	Nama	Jumlah Simpanan	Tgl. Simpanan Terakhir	Tipe Simpanan
1	AGT-28	SPN-158	Judika	Rp40.000	2023-05-11	Simpanan Sukanta
2	AGT-26	SPN-157	Sumitro	Rp120.000	2023-05-07	Simpanan Sukanta
3	AGT-41	SPN-156	Davina	Rp120.000	2023-04-25	Simpanan Wajib

Gambar 4. 9 Lihat Rekam Medis Untuk Bidan

Pada gambar 4.9 merupakan tampilan halaman buat rekam medis, dan pada gambar merupakan tampilan untuk lihat rekam medis yang dapat diakses oleh Bidan.

6. Tampilan Cetak Rekam Medis



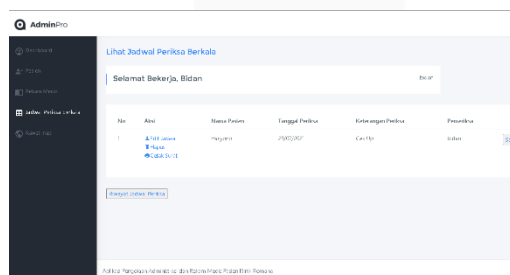
Gambar 4. 10 Cetak Rekam Medis oleh Bidan



Gambar 4. 11 Cetak Rekam Medis oleh Pasien

Pada gambar 4.10 dan gambar 4.11 merupakan halaman cetak rekam medis yang dapat dilakukan oleh bidan, dan pada gambar merupakan halaman cetak rekam medis yang dapat diakses oleh pasien.

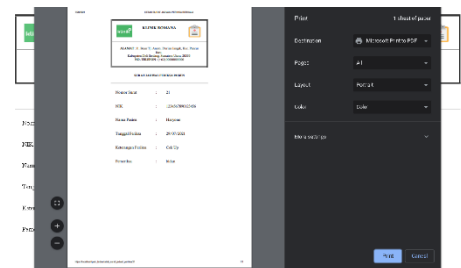
7. Tampilan Jadwal Periksa Berkala



Gambar 4. 12 Lihat Jadwal Periksa Berkala oleh Bidan

Pada gambar 4.12 merupakan tampilan halaman buat jadwal pemeriksaan berkala yang dapat diakses oleh bidan.

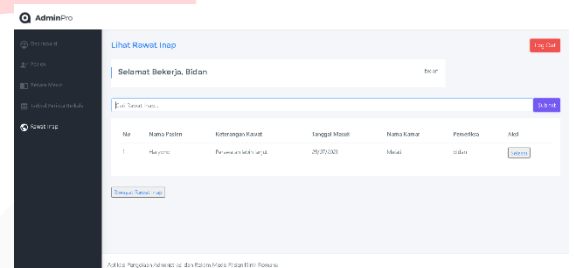
8. Tampilan Cetak Jadwal Periksa Berkala



Gambar 4. 13 Tampilan Cetak Surat Jadwal Periksa Berkala

Pada gambar 4.13 merupakan tampilan halaman untuk cetak surat jadwal pemeriksaan berkala yang dapat dilakukan oleh bidan.

9. Tampilan Buat Rawat Inap



Gambar 4. 14 Tampilan Edit Profil

Pada gambar 4.14 merupakan tampilan halaman untuk melihat registrasi pasien yang sedang melakukan rawat inap, halaman ini dapat diakses oleh bidan.

V. KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dari pembangunan Aplikasi Pengelolaan Administrasi dan Rekam Medis Pasien Klinik Romana, maka aplikasi ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Aplikasi dapat memfasilitasi Petugas di klinik Romana dalam melakukan proses registrasi pasien dan mengelola data administrasi pasien. Dengan diberikannya fitur registrasi pasien dan kelola data pasien.
- Aplikasi dapat memfasilitasi Bidan di klinik Romana dalam mengelola data rekam medis,

cetak rekam medis, cetak resep obat, jadwal pemeriksaan berkala, cetak surat jadwal pemeriksaan berkala, rawat inap pasien, dan cetak rekap rawat inap pasien. Dengan diberikannya fitur, buat rekam medis, cetak rekam medis, buat jadwal pemeriksaan berkala, cetak surat jadwal pemeriksaan, rawat inap pasien, dan cetak rekap rawat inap pasien.

- c. Aplikasi dapat membantu dan memfasilitasi Pasien, dalam mengakses Rekam Medis secara online dan melakukan registrasi secara online melalui aplikasi. Dengan diberikannya fitur registrasi pasien, dan cari rekam medis berdasarkan NIK pada aplikasi.

2. Saran

Berdasarkan hasil pembangunan Aplikasi Pengelolaan Administrasi dan Rekam Medis Pasien Klinik Romana Berbasis Web ini, terdapat saran yang diharapkan dapat dicapai pada pengembangan sistem selanjutnya diantaranya:

- a. Aplikasi perlu dikembangkan dengan menambahkan jenis layanan kesehatan yang akan dipilih oleh pasien pada saat registrasi pasien.
- b. Aplikasi perlu dikembangkan dengan menambahkan fungsionalitas konsultasi dengan bidan secara online bagi pasien yang sedang rawat jalan.

VI. Referensi

- [1] "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014 Tentang Klinik," 2014. [Online]. Available : <http://pelayanan.jakarta.go.id/download/regulasi/permen-kesehatan-nomor-9-tahun-2014-tentang-klinik.pdf>. [Accessed 3 Maret 2018].
- [2] "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269 Tahun 2008 Tentang Rekam Medis", 2008. [Online]. Available: http://dinkes.surabaya.go.id/portal/files/permenkes/dok_dinkes_87.pdf. [Accessed 3 Maret 2018].
- [3] "Rawat Inap", 2018. [Online]. Available: <https://rsgm.unair.ac.id/index.php/instansi-pendukung/rawat-inap>. [Accessed 20 Agustus 2021].
- [4] Dhanta, R. Pengantar Ilmu Komputer, Surabaya: INDAH, 2009.
- [5] Betha Sidik, Ir., Pemrograman Web dengan PHP, Bandung: Informatika, Bandung, 2004.
- [6] SidikB., and Pohan, H.I, Pemrograman Web dengan HTML, Bandung: Informatika, 2010.
- [7] Riyanto, Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce dengan PHP & MySQL Menggunakan CodeIgniter JQuery, Yogyakarta: Andi Offset, 2011.
- [8] Muhammad, Agung,.S. Aplikasi Web Database dengan Dreamwaver dan PHPMySQL., Yogyakarta: MADCOMS, 2011.
- [9] Kadir Abdul, Mudah Menjadi Programmer PHP, Yogyakarta: Yescom, 2009..
- [10] Suhendar, A.S.Si and Hariman Gunadi, S. Visual Modeling menggunakan Rational Rose, Bandung: Informatika, 2011.
- [11] Jacob, Nielsen, "User Acceptance Testing (UAT)," Technopedia, 14 November 2016. [Online]. Available: <http://www.technopedia.com/definition/3887/useracceptance-testing-uat/>. [Accessed 3 Maret 2018].
- [12] Rizky Soetam, Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011.
- [13] Rosa, A.S and Shalahuddin, M., Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [14] Sutanta, Edhy. Basis Data dalam Tinjauan Konseptual, Yogyakarta: ANDI Yogyakarta, 2011.
- [15] Surenggana, Widalan Sutrisno, Muhammad Barja Sanjaya, and Reza Budiawan. "Aplikasi Pendataan Pasien Dan Pemesanan Obat Di Poskodes Desa Bengkel Nusa Tenggara Barat." eProceedings of Applied Science 5, no. 3 (2019).
- [16] Ridmadhani, Raden Shafira Annisa, Muhammad Barja Sanjaya, and Reza Budiawan. "Aplikasi Pengelolaan Stok Vaksin Pada Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas Ii Bandung."

- eProceedings of Applied Science 5, no. 2 (2019).
- [17] Sanjaya, Muhammad Barja, and Reza Budiawan. "Aplikasi Pengelolaan Surat Perizinan Di Kantor Kesehatan Pelabuhan Bandung." eProceedings of Applied Science 5, no. 3 (2019).

