Teknika 20 (1): 103-116

JURNAL TEKNIKA
ISSN: 0854-3143
e-ISSN: 2622-3481
Journal homepage: http://jurnal.polsri.ac.id/index.php/teknika
Journal Email: teknika@polsri.ac.id

Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik pada Puskesmas Berbasis Web di Puskesmas Brabasan

Feny Wulandari[1], Randi Estian Pambudi*[2]

[1,*2]Fakultas Ilmu Komputer, IIB Darmajaya, Bandar Lampung, Indonesia
*Email Penulis Korespondensi: randiestian@darmajaya.ac.id

Abstrak

Pelayanan kesehatan di Puskesmas membutuhkan sistem yang dapat mengelola data pasien secara cepat, tepat, dan terhubung antar bagian. Namun, proses pencatatan rekam medis di Puskesmas Brabasan masih dilakukan secara manual, sehingga sering menimbulkan kesulitan dalam pencarian data, adanya duplikasi dokumen, serta keterlambatan dalam pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik berbasis web sebagai upaya meningkatkan efisiensi serta ketepatan pengelolaan data pasien di Puskesmas Brabasan. Metode pengembangan yang digunakan adalah model Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data, dengan antar muka web yang memungkinkan akses melalui jaringan lokal maupun internet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat mengolah data pasien, data pemeriksaan, informasi dokter, serta laporan medis secara terpadu. Pengujian menggunakan metode Black Box Testing membuktikan bahwa seluruh fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, penerapan sistem informasi rekam medis elektronik ini mampu meningkatkan efektivitas pelayanan kesehatan dan mendukung proses digitalisasi administrasi di Puskesmas Brabasan.

Kata kunci*—Puskesmas, Rekam Medis Elektronik, Sistem Informasi, Waterfall, Web*

Abstract

Health services at community health centers (Puskesmas) require a system capable of managing patient data quickly, accurately, and in an integrated manner. However, the medical record documentation process at Puskesmas Brabasan is still carried out manually, which often leads to difficulties in data retrieval, duplicate records, and delays in service delivery. This study aims to design and develop a web-based Electronic Medical Record Information System to improve the efficiency and accuracy of patient data management at Puskesmas Brabasan.The system development method used in this study is the Waterfall model, which includes the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using PHP as the programming language and MySQL as the database, with a web-based interface that allows access through both local networks and the internet. The results of the study indicate that the system developed is capable of managing patient data, examination

Received: November 3, 2025; Online Available: November 26, 2025

records, physician information, and medical reports in an integrated manner. Testing using the Black Box Testing method shows that all system functions operate according to user requirements. Therefore, the implementation of this electronic medical record information system can enhance the effectiveness of health services and support the digitalization of administrative processes at Puskesmas Brabasan.

Keywords—*Puskesmas, Electronic Medical Record, Information System, Waterfall, Web-Based.*

1. PENDAHULUAN

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang mempunyai peran penting dalam memberikan layanan kesehatan pada masyarakat. Dalam pelaksanaan tugasnya, Puskesmas memerlukan sistem pengelolaan data yang efisien, terutama dalam pengelolaan rekam medis pasien. Rekam medis sendiri merupakan kumpulan informasi penting mengenai identitas pasien, riwayat pemeriksaan, diagnosis, tindakan medis, serta hasil pengobatan yang menjadi dasar pengambilan keputusan oleh tenaga medis. Pengelolaan data rekam medis yang tidak efektif dapat berdampak pada keterlambatan pelayanan, kesalahan administrasi, serta kesulitan dalam proses pelaporan kesehatan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269 Tahun 2008, rekam medis merupakan dokumen yang memuat catatan tentang identitas pasien, anamnesis, pemeriksaan, diagnosis, pengobatan, tindakan, serta terapi yang diberikan selama pasien menjalani perawatan di rumah sakit, baik pada unit rawat jalan, unit gawat darurat, maupun unit rawat inap [1]. Dengan kemajuan zaman, pencatatan klinis secara manual mulai ditinggalkan di sejumlah negara berkembang dan digantikan oleh catatan klinis elektronik, karena dianggap mampu mempercepat proses dinamis seorang tenaga medis dalam melakukan diagnosis dan memberikan perawatan kepada pasien [2]. Puskesmas Brabasan saat ini masih menggunakan sistem pencatatan manual dalam pengelolaan data rekam medis. Proses manual tersebut sering menimbulkan kendala seperti hilangnya data pasien, kesalahan pencatatan, dan sulitnya pencarian arsip ketika dibutuhkan. Kondisi ini menyebabkan menurunnya efisiensi kerja serta menghambat kecepatan pelayanan kepada masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi berupa Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik berbasis web yang dapat membantu petugas dalam mengelola data pasien secara lebih terintegrasi, akurat, dan mudah diakses [3].

Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang kesehatan telah menjadi langkah strategis dalam mendukung program transformasi digital pelayanan publik. Sistem informasi berbasis web dapat mengakses data secara *real-time*, terpusat, dan aman, sehingga dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan serta pelayanan terhadap pasien. Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [4].

Sistem yang dikembangkan untuk rekam medis pasien rawat jalan berbasis web. Web merupakan sekumpulan halaman yang berfungsi menampilkan informasi berupa teks, gambar statis atau bergerak, suara, maupun kombinasi dari semuanya, yang tersusun dalam perkembangan yang saling berkaitan serta memiliki struktur terhubung dalam suatu organisasi jaringan halaman [5]. Penggunaan XAMPP sebagai aplikasi pendukung memungkinkan *software* dijalankan pada komputer lokal. Sedangkan XAMPP merupakan paket produk yang berisi Apache, MySQL, PHPMyAdmin, PHP, Perl, dan FileZilla yang mampu bekerja sebagai lingkungan instalasi untuk pemrograman PHP [6], umumnya lingkungan pengembangan web membutuhkan PHP, Apache, MySQL, dan PHPMyAdmin serta perangkat lunak sejenis lainnya yang identik dengan kemajuan teknologi web [7]. Dalam pengembangan sistem informasi ini, penulis menggunakan skrip pemrograman PHP dan MySQL. Menurut Nugroho, PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web seperti situs, blog, maupun aplikasi web lainnya. PHP bekerja pada sisi server atau dikenal sebagai server-side language, sehingga tidak dapat dijalankan tanpa server [8]. Kemudian MySQL merupakan sistem

pemrograman database yang mampu mengelola kumpulan data dengan cepat, menyimpan informasi dalam jumlah besar, diakses oleh banyak pengguna, serta melakukan sinkronisasi secara bersamaan [9]. Penulis menggunakan UML sebagai alat bantu untuk memahami hubungan antar objek. Menurut Purchase, dalam memvisualisasikan diagram UML diperlukan penentuan notasi yang dapat digunakan di antara variasi yang memiliki kesetaraan semantik [10].

Meskipun berbagai penelitian mengenai sistem informasi rekam medis elektronik (RME) telah banyak dilakukan, sebagian besar studi sebelumnya lebih berfokus pada pengembangan sistem berbasis rumah sakit, optimalisasi layanan rawat inap, atau peningkatan integrasi sistem informasi kesehatan pada fasilitas kesehatan dengan tingkat kompleksitas yang lebih tinggi. Namun, penelitian yang secara khusus membahas penerapan RME pada Puskesmas, terutama di lingkungan Puskesmas Brabasan, masih sangat terbatas. Setiap Puskesmas memiliki karakteristik, kebutuhan, serta alur pelayanan yang berbeda, sehingga solusi sistem yang telah dikembangkan pada penelitian sebelumnya tidak dapat langsung diadopsi tanpa penyesuaian kontekstual. Selain itu, sejumlah kajian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi RME kerap menghadapi kendala seperti rendahnya kualitas infrastruktur digital, keterbatasan kompetensi SDM, serta kurangnya integrasi data lintas layanan, sehingga memerlukan pendekatan penelitian yang lebih spesifik dan aplikatif. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna menghadirkan model sistem informasi rekam medis elektronik yang sesuai dengan kebutuhan Puskesmas Brabasan, sekaligus memberikan pembaruan berupa rancangan sistem yang lebih sederhana, adaptif, dan selaras dengan standar pelayanan kesehatan dasar.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Dalam studi ini diterapkan dua jenis pendekatan, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif berfungsi untuk mengkaji sumber-sumber literatur yang relevan dengan variabel yang digunakan pada tahap pengumpulan data [11].

Pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran mendalam mengenai kondisi aktual proses pengelolaan rekam medis di Puskesmas Brabasan serta mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi secara komprehensif. Metode kualitatif memungkinkan peneliti memahami alur kerja, hambatan operasional, dan kebutuhan pengguna sistem melalui observasi langsung dan interaksi dengan informan kunci. Dengan demikian, metode ini relevan digunakan sebelum proses perancangan sistem dilakukan.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dapat dilakukan melalui teknik dokumentasi, yaitu dengan mencari dan memperoleh informasi mengenai suatu topik penelitian dari berbagai sumber literatur [12]. Untuk memperoleh data yang akurat dan relevan, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a) Observasi

Observasi dilakukan secara non-partisipatif dengan mengamati langsung proses kerja rekam medis di lingkungan Puskesmas Brabasan. Fokus observasi meliputi:

- Prosedur penerimaan pasien di bagian pendaftaran,
- Proses pengambilan dan pengembalian berkas rekam medis di ruang penyimpanan,
- Alur pelayanan di masing-masing poliklinik.

Hasil observasi digunakan untuk memetakan alur sistem berjalan (*current system*), mengidentifikasi aktivitas manual yang berpotensi menimbulkan keterlambatan maupun kesalahan pencatatan, serta menentukan kebutuhan dasar sistem.

b) Wawancara

Wawancara semi-terstruktur dilakukan untuk memperoleh informasi detail dari informan utama, yaitu Ibu Nelva Monaliza selaku petugas rekam medis. Wawancara difokuskan pada:

- Kendala operasional dalam pengelolaan berkas rekam medis,
- Kebutuhan data yang harus tersedia dalam sistem,
- Permasalahan yang muncul pada proses pencatatan manual,
- Harapan terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan.

Metode wawancara semi-terstruktur digunakan agar peneliti memiliki pedoman pertanyaan, namun tetap fleksibel dalam menggali informasi lebih dalam sesuai dengan kondisi di lapangan.

c) Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan menelaah jurnal ilmiah, buku, regulasi Kementerian Kesehatan, serta penelitian sebelumnya terkait sistem informasi kesehatan dan rekam medis elektronik [13]. Studi ini dilakukan untuk:

- Memperkuat landasan teori penelitian,
- Menentukan konsep sistem yang digunakan,
- Membandingkan hasil penelitian terdahulu dengan konteks penelitian saat ini,
- Menentukan metode pengembangan sistem yang sesuai.

2.3 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan literatur dilakukan analisis menggunakan pemodelan Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahapan:

- **Reduksi Data**: memilah dan menyederhanakan data-data penting yang berkaitan dengan permasalahan rekam medis, alur pelayanan, dan kebutuhan sistem.
- **Penyajian Data**: menyusun data dalam bentuk uraian, tabel alur proses, dan diagram untuk memudahkan interpretasi.
- **Penarikan Kesimpulan**: menyimpulkan hasil analisis sebagai dasar dalam merancang solusi sistem informasi rekam medis elektronik.

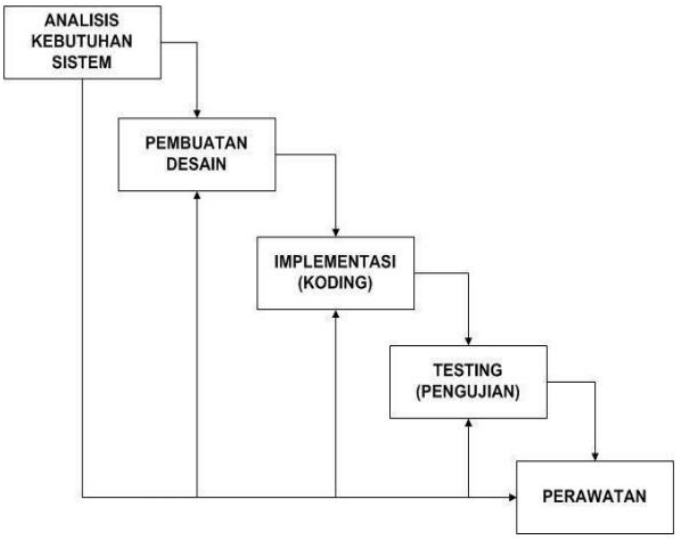
Pengujian validitas data dilakukan menggunakan **triangulasi teknik dan triangulasi sumber**, yaitu membandingkan data hasil observasi, wawancara, dan literatur untuk memastikan keakuratan dan konsistensi temuan.

2.4 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem informasi rekam medis elektronik menggunakan metode *Waterfall* seperti tersaji pada Gambar 1. *Waterfall* merupakan metode air terjun yang juga dikenal sebagai Linear *Sequential* Model, karena menggambarkan pendekatan pengembangan yang berurutan dan sistematis. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh *Winston Royce* pada tahun 1970 [14]. Berikut ini tahapan pada model pengembangan sistem *waterfall*:

1. Analisis kebutuhan sistem, Pada tahap ini dilakukan proses identifikasi dan pengumpulan kebutuhan secara mendetail untuk merumuskan persyaratan pemrograman sehingga sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Data yang dibutuhkan diperoleh penulis melalui kegiatan penelitian, observasi, serta wawancara di Puskesmas Brabasan.
2. Tahap perancangan dilakukan setelah analisis kebutuhan selesai, dengan tujuan menyusun alur pengolahan informasi dan memahami hubungan antar informasi. Dalam proses ini, penulis membuat dokumentasi rancangan menggunakan berbagai alat bantu terstruktur, seperti penyusunan *flowchart* sistem yang sedang berjalan, pembuatan diagram UML (*use case*, *activity diagram*, *class diagram*), perancangan basis data menggunakan ERD, dan penggambaran struktur tabel pada database.
3. Implementasi merupakan proses penerapan rencana yang telah dirancang secara terstruktur dan rinci. Tahap ini dianggap selesai ketika sistem sudah berjalan secara stabil [15]. Implementasi dilakukan dengan menerjemahkan rancangan ke dalam bentuk program. Pada tahap ini dihasilkan tampilan sistem, di mana penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP

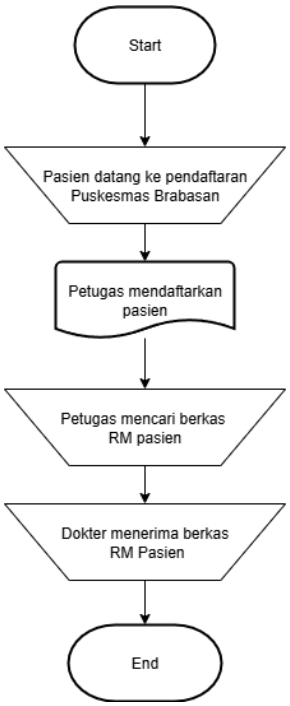
dan MySQL dengan dukungan XAMPP. Setelah itu dilakukan tahap pengujian dan pemeliharaan, yaitu menguji setiap fungsi pada sistem menggunakan metode *blackbox*. Pengujian *blackbox* dilakukan untuk memastikan seluruh fitur telah berfungsi dengan benar sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan [16].



Gambar 1 Metode *Waterfall*

2.5 Analisis Sistem Berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada proses pelayanan rekam medis di Puskesmas Brabasan masih manual, hal ini yang membuat dokter harus menunggu dan memerlukan waktu yang lama untuk berkas rekam medis dari petugas, berikut ini adalah sistem yang berjalan saat ini yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 *Flowchart* Sistem yang Sedang Berjalan

Gambar 2 merupakan sistem berjalan, dimana pasien datang dan daftar lalu petugas mendaftarkan pasien, petugas mencari berkas rekamedis dan menyerahkan ke dokter sehingga memerlukan waktu yang lama.

2.6 Kebutuhan Pengguna Sistem

Berdasarkan hasil identifikasi terhadap kelemahan sistem yang sedang berjalan, maka dirancang sistem informasi rekam medis berbasis web di Puskesmas Berabasan. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan pengguna (*user requirements*) yang meliputi beberapa kategori pengguna utama sebagai berikut:

1. Kebutuhan Administrator

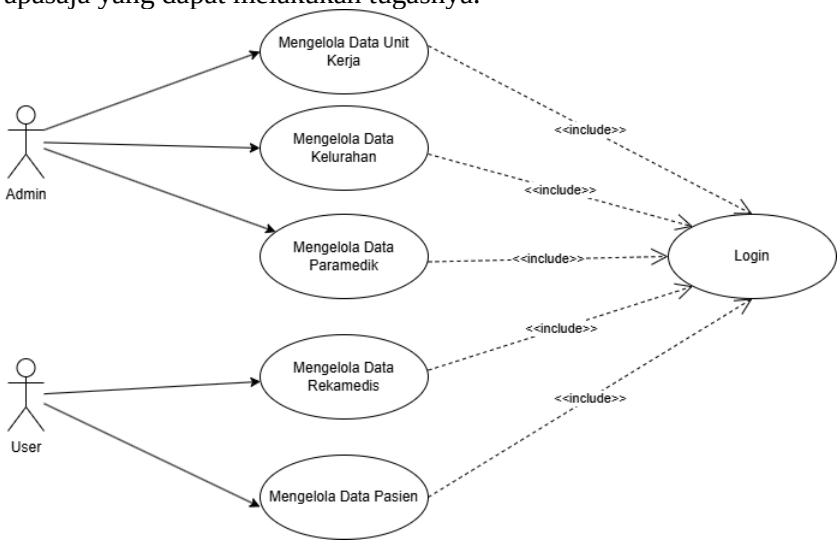
   Pada rancangan sistem ini, administrator memiliki peran dalam pengelolaan data master, yang meliputi data dokter, data obat, dan data ruangan. Pengelolaan data tersebut berfungsi sebagai komponen pendukung bagi proses pencatatan dan pengelolaan rekam medis pasien.
2. Kebutuhan Petugas

   Petugas berperan dalam proses penginputan data pasien baru serta pencatatan kunjungan pasien rawat jalan. Fungsi ini bertujuan untuk memastikan data pasien tercatat secara lengkap dan akurat dalam sistem, sehingga mempermudah proses pelayanan kesehatan dan pembuatan laporan.
3. Kebutuhan Dokter

   Dokter memiliki hak akses untuk melihat riwayat rekam medis pasien yang tersimpan dalam sistem. Selain itu, dokter juga dapat menambahkan dan mengupdate data rekam medis pasien sesuai hasil pemeriksaan. Sistem juga menyediakan fitur bagi dokter untuk menyusun dan mencetak laporan rekam medis apabila diperlukan sebagai bahan dokumentasi maupun evaluasi medis.

2.7 Rancangan Diagram Use Case

Use case diagram adalah gambaran hubungan antara aktor dan *use case*. Dimana dapat dilihat aktor apasaja yang dapat melakukan tugasnya.



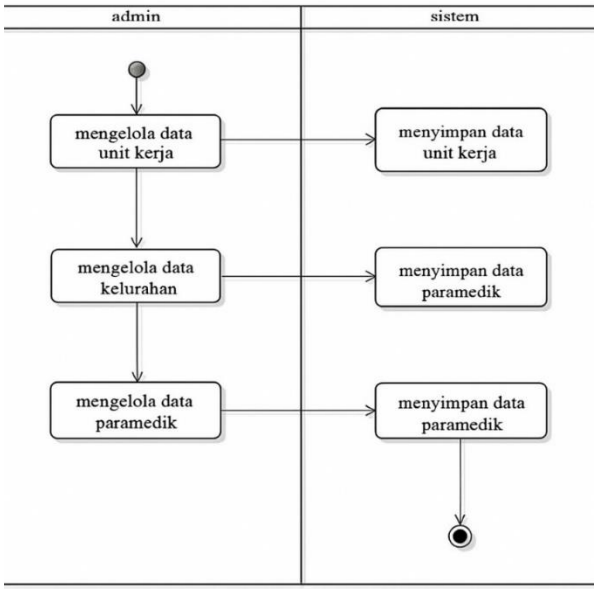
Gambar 3 *Use Case Diagram*

Gambar 3 menampilkan diagram *use case* yang menggambarkan hubungan atau relasi antara dua aktor utama, yaitu Admin dan User, dalam sistem informasi pengelolaan data rekam medis. Sebelum mengakses sistem, kedua aktor diwajibkan untuk melakukan proses login sebagai langkah autentikasi guna memastikan keamanan data dan pembatasan hak akses. Setelah berhasil login, aktor Admin memiliki hak akses untuk mengelola data yang bersifat referensial dan administratif, yang meliputi pengelolaan data unit kerja, data kelurahan, serta data paramedik.

Pengelolaan tersebut mencakup aktivitas penambahan, pembaruan, penghapusan, dan peninjauan data yang mendukung operasional sistem. Sementara itu, aktor User (yang dapat berupa petugas medis atau paramedis) memiliki hak akses terbatas yang berfokus pada pengelolaan data pasien dan data rekam medis. Melalui fitur ini, user dapat menambahkan data pasien baru, memperbarui informasi pasien, serta mencatat hasil pemeriksaan dan tindakan medis yang dilakukan. Hubungan antara aktor dan use case digambarkan melalui relasi langsung yang menunjukkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor, sedangkan use case “Login” memiliki relasi <<include>> terhadap seluruh aktivitas lainnya, yang menandakan bahwa proses login harus dilakukan terlebih dahulu sebelum mengakses fitur sistem lainnya. Dengan demikian, diagram use case ini memberikan gambaran yang jelas mengenai alur interaksi pengguna dan pembagian hak akses antara admin serta user dalam sistem informasi rekam medis.

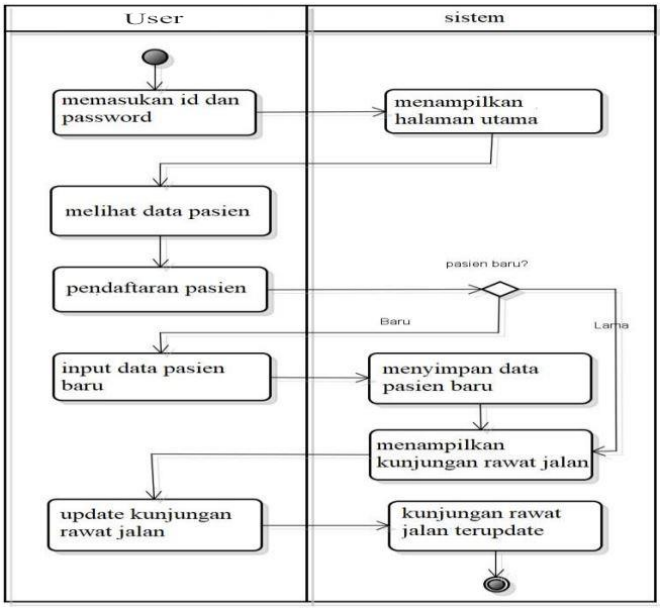
2.8 Rancangan Diagram Activity

Diagram aktivitas merupakan representasi alur keseluruhan aktivitas dalam sistem yang dirancang. Pada bagian ini, penulis menggambarkan rancangan aktivitas antar pengguna, di mana setiap aliran dimulai dari pengambilan keputusan hingga menunjukkan bagaimana aktivitas tersebut berakhir.



Gambar 4 *Activity Diagram User* Admin

Gambar 4 menunjukkan *activity diagram* untuk aktor Admin yang menggambarkan alur aktivitas dalam sistem. Admin memiliki peran utama untuk mengelola data unit kerja, data kelurahan, dan data paramedik. Proses dimulai ketika admin masuk ke sistem, kemudian melakukan aktivitas pengelolaan data sesuai kebutuhan. Setiap kali admin melakukan pengelolaan data, sistem akan merespons dengan menyimpan data yang diinput atau diperbarui ke dalam basis data. Diagram ini menggambarkan interaksi dua arah antara admin dan sistem, di mana admin bertugas melakukan pengolahan data, sementara sistem bertanggung jawab untuk menyimpan serta memastikan data tersebut tersimpan dengan benar dan terintegrasi. Dengan adanya alur ini, proses pengelolaan data tertata dengan lebih baik serta lebih optimal dalam penggunaannya.

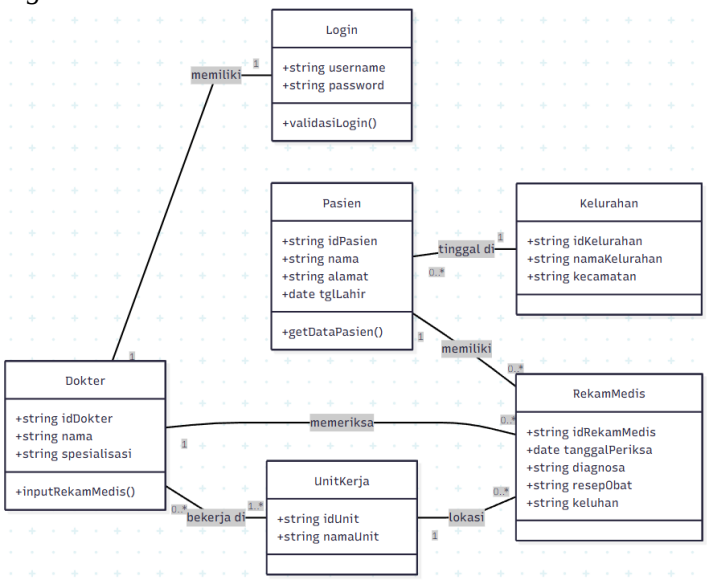


Gambar 5 *Activity diagram User*

Gambar 5 memperlihatkan *activity diagram* untuk aktor User yang memiliki hak akses untuk mengelola data pasien dan rekam medis. Proses dimulai ketika user masuk ke dalam sistem, kemudian melakukan pengelolaan data pasien, seperti menambah, mengubah, atau melihat informasi pasien. Setelah itu, user juga dapat mengelola data rekam medis yang berkaitan dengan riwayat pemeriksaan dan pelayanan kesehatan pasien. Setiap aktivitas pengelolaan yang dilakukan oleh user akan diproses oleh sistem untuk kemudian menyimpan data pasien dan rekam medis secara langsung ke dalam basis data. Diagram ini menunjukkan adanya interaksi langsung antara user dan sistem dalam mendukung pengelolaan informasi kesehatan yang saling terintegrasi, memberikan informasi yang tepat, dan mudah diakses oleh pengguna.

2.9 Rancangan Class Diagram

Class diagram adalah gambaran kkelas tabel yang saling berhubungan. Gambar 6 merupakan *class diagram* untuk sistem informasi rekam medis.



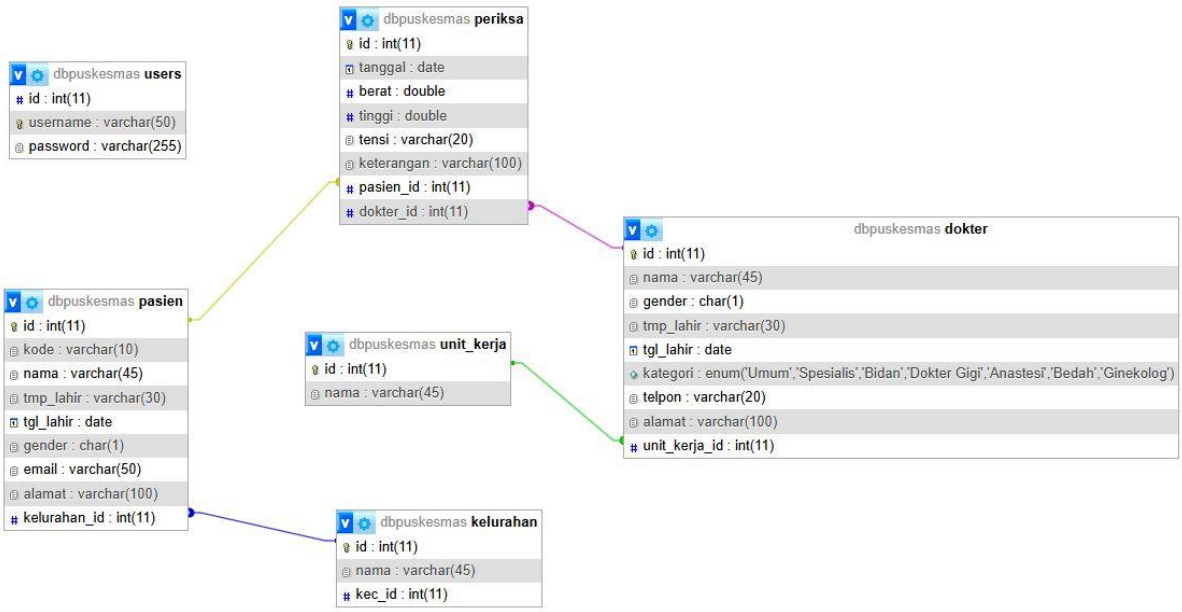
Gambar 6 *Class Diagram*

Gambar 6 menunjukkan *class diagram* sistem informasi rekam medis yang menggambarkan hubungan antar entitas utama. Dokter dan Pasien menjadi aktor utama dalam sistem, dengan Dokter terhubung ke kelas Login untuk proses autentikasi dan berelasi dengan UnitKerja sebagai lokasi pelayanan. Pasien berhubungan dengan Kelurahan untuk pencatatan domisili. Entitas utama yaitu RekamMedis memiliki relasi *many-to-one* dengan Pasien dan Dokter, karena satu pasien maupun satu dokter dapat memiliki banyak catatan rekam medis. Diagram ini memodelkan alur data rekam medis secara terstruktur sesuai kebutuhan sistem.

2.10 ERD (Entity Relationship Diagram)

Seperti terlihat pada Gambar 7, *Entity Relationship Diagram* adalah model data berbasis notasi grafis yang memvisualisasikan keterkaitan antara komponen penyimpanan data. Model ini digunakan sebagai acuan dalam merancang basis data pada sistem informasi rekam medis elektronik, digunakan relasi *one-to-many* untuk menggambarkan hubungan antar entitas secara logis. Relasi antara tabel pasien dan periksa bersifat *one-to-many*, karena satu pasien dapat memiliki lebih dari satu riwayat pemeriksaan. Hal ini mencerminkan kondisi nyata bahwa pasien dapat datang berulang kali untuk mendapatkan pelayanan kesehatan.

Demikian pula, tabel dokter juga memiliki hubungan *one-to-many* dengan tabel periksa, sebab seorang dokter dapat melayani banyak pasien pada waktu yang berbeda. Relasi tersebut diwujudkan melalui penggunaan *foreign key* pada tabel periksa yang merujuk pada dokter dan pasien, sehingga data tidak perlu diduplikasi dan integritas data tetap terjaga. Selain itu, entitas seperti unit kerja dan kelurahan juga menerapkan pola relasi *one-to-many*, karena satu unit kerja dapat terkait dengan banyak data, dan satu kelurahan dapat memiliki banyak pasien berdomisili di wilayah tersebut. Penggunaan relasi ini membuat struktur database lebih efisien, menghindari redundansi, dan memudahkan pengelolaan data dalam sistem.



Gambar 7 *Entity Relationship Diagram*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menampilkan hasil implementasi dan pengujian sistem informasi rekam medis elektronik yang telah dibuat berdasarkan analisis kebutuhan pengguna dan perancangan sistem pada tahap sebelumnya. Adapun sistem yang telah di buat tampilan websitenya seperti berikut ini.

3.1 Implementasi Sistem

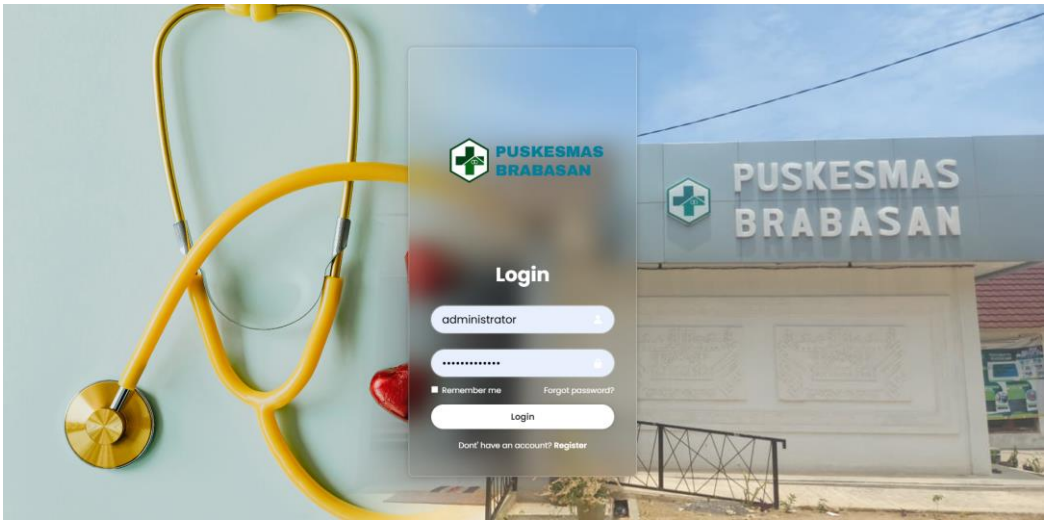
1. Tampilan Web Puskesmas Brabasan



Gambar 8 Tampilan Web Puskesmas Brabasan

Gambar 8 merupakan implementasi halaman web puskesmas brabasan yang berisi mengenai informasi yang ada di puskesmas brabasan yang dapat dilihat oleh masyarakat.

2. Tampilan Halaman Login

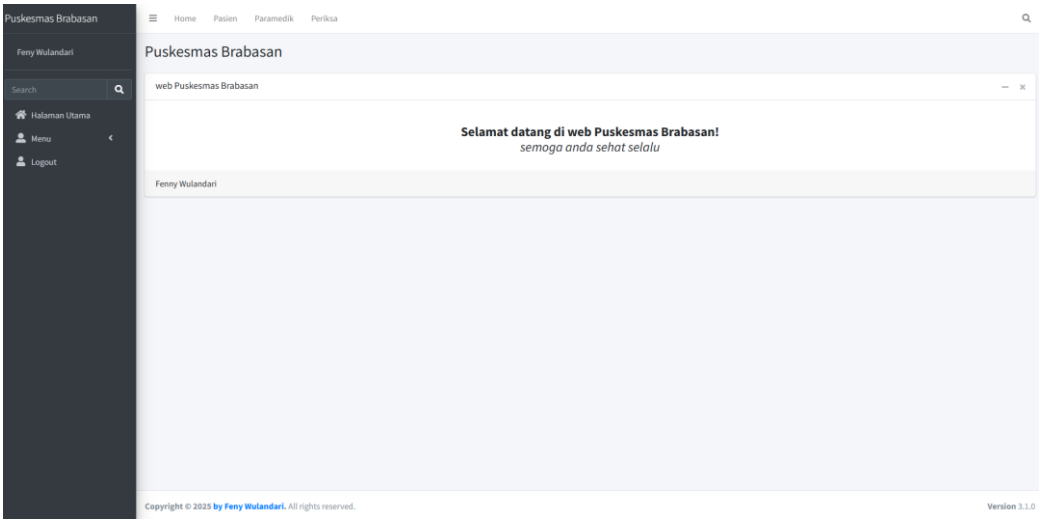


Gambar 9 Tampilan Halaman Login

Gambar 9 implementasi sistem dari halaman login yang dilakukan oleh user dan amin untuk mengelola data rekam medis.

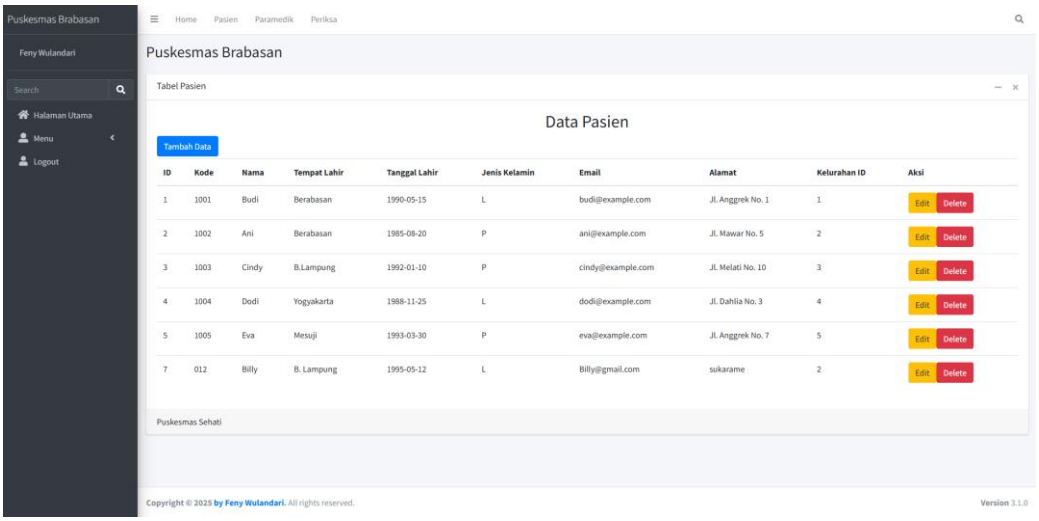
3. Tampilan Halaman Utama

Gambar 10 implemntasi hasil dari halaman utama pada puskesmas brabasan yang menampilkan informasi, kata sambutan, nama user dan menu disebelah kiri.



Gambar 10 Tampilan Halaman Utama

4. Tampilan Halaman Pasien

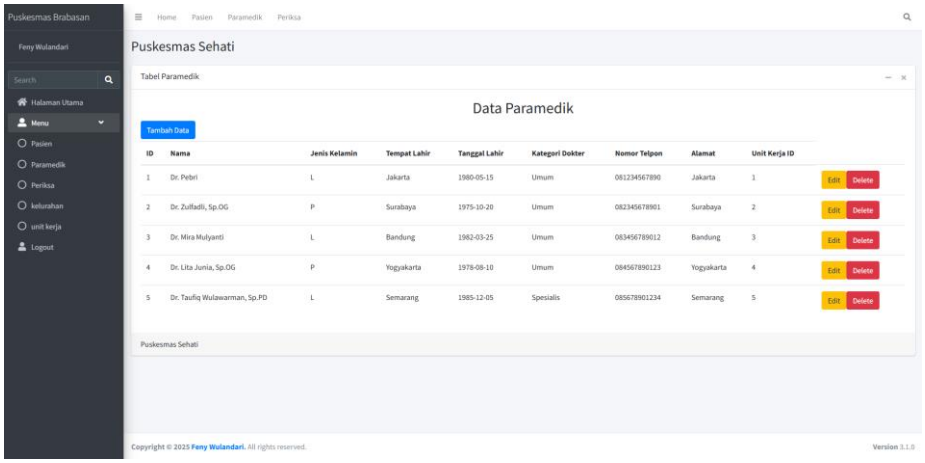


Gambar 11 Tampilan Halaman Pasien

Gambar 11 merupakan implementsi dari halaman pasien sehingga admin/user dapat menginputkan atau menambahkan, mengedit dan menghapus data pasien.

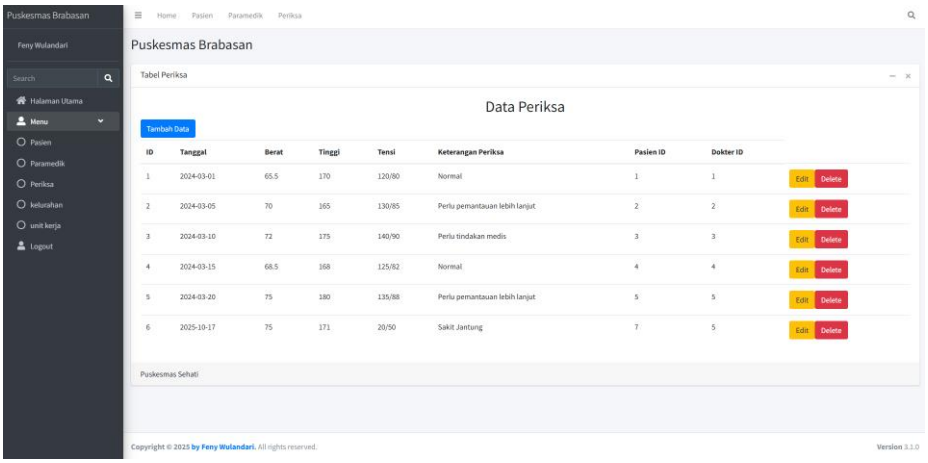
5. Tamplian Halaman Paramedik

Gambar 12 merupakan implementsi dari halaman paramedik sehingga admin dapat menginputkan atau menambahkan, mengedit dan menghapus data paramedik.



Gambar 12 Tamplian Halaman Paramedik

6. Tampilan Halaman Periksa



Gambar 13 Tampilan Halaman Periksa

Gambar 13 merupakan implementsi dari halaman periksa sehingga admin/user dapat menginputkan atau menambahkan, mengedit dan menghapus data priksa.

3.2 Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian menggunakan metode Blackbox, yaitu pengujian yang menilai fungsionalitas program tanpa melihat desain internal kode. Pendekatan ini berfokus pada apakah setiap fungsi atau modul berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian dilakukan dengan menjalankan dan mengeksekusi modul untuk memastikan sistem bekerja dengan baik. Pengujian data rekam medis rawat jalan memanfaatkan data uji sebagai acuan pada aplikasi yang telah dibuat seperti dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Pengujian sistem

Fungsi Yang Diperikas	Langkah Pengujian	Target Hasil	Output Pengujian
Pengujian login	Masukkan username dan password user	Berhasil masuk ke dasbor	Berhasil login
Pengujian input data pasien	Menambahkan input pasien	Berhasil melakukan input ke tabel database	Berhasil input data pasien
Pengujian input data paramedik	Menambahkan input paramedik	Berhasil melakukan input ke tabel database	Berhasil input data paramedik

Pengujian input data periksa	Menambahkan input periksa	Berhasil melakukan input ke tabel database	Berhasil input data periksa
Pengujian input data kelurahan	Menambahkan input kelurahan	Berhasil melakukan input ke tabel database	Berhasil input data kelurahan
Pengujian input data unit kerja	Menambahkan input unit kerja	Berhasil melakukan input ke tabel database	Berhasil input data unit kerja

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik Berbasis Web di Puskesmas Brabasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Struktur Database, sistem dibangun menggunakan enam tabel utama (pasien, dokter, periksa, user, unit_kerja, kelurahan) yang saling terhubung sehingga mampu menyimpan dan mengelola data rekam medis secara terintegrasi.
2. Fitur Sistem, aplikasi berhasil mengimplementasikan fitur inti seperti: pengelolaan data pasien dan dokter, pencatatan rekam medis, autentikasi pengguna, serta pencarian riwayat pemeriksaan. Semua fitur berjalan sesuai kebutuhan operasional puskesmas.
3. Kelebihan Sistem, sistem meningkatkan kecepatan akses informasi, mempermudah pencarian rekam medis, dan mengurangi ketergantungan pada arsip fisik sehingga proses pelayanan lebih efisien dan terstruktur.
4. Kekurangan Sistem, beberapa fitur lanjutan seperti backup otomatis, keamanan data yang lebih kuat, dan integrasi dengan layanan lain (farmasi/BPJS) masih perlu dikembangkan pada penelitian berikutnya.

5. SARAN

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem ini dengan menambahkan mekanisme *backup* otomatis, peningkatan keamanan data berbasis enkripsi, serta integrasi dengan layanan lain seperti farmasi, laboratorium, atau sistem BPJS untuk memperluas fungsi pelayanan. Selain itu, pengujian pada skala pengguna yang lebih besar dan pengembangan antarmuka yang lebih responsif juga perlu dilakukan agar sistem dapat diimplementasikan secara optimal pada berbagai unit layanan kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Redaksi Jurnal Teknika Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberi memberi kesempatan, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. U. Dikko, U. Hussaini, Z. A. Alkali, M. A. M. Bandiya, and M. Abdullahi, “The Moderating Effect of Corporate Governance in the Relationship Women Owned Enterprises: A Proposed Conceptual Framework,” *Fudma J. Manag. Sci.*, vol. 6, no. 2, pp. 167–186, 24AD.

[2] L. Handayuni, *Rekam Medis Dalam Manajemen Informasi Kesehatan*. 2018. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=t3zPqTnRjX0C&dq=wrong+diet+pills&source=gbs_navlinks_s

[3] I. T. Darmanta Sukrianto, “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Terpadu Dalam Upaya Meningkatkan Pelayanan Rumah Sakit Jiwa Tampan Prov. Riau,” *J. Intra Tech*, vol. 1, no. 1, pp. 43–54, 2017, doi: 10.37030/jit.v1i1.3.

[4] B. Basiroh and A. burhanuddin, “Sistem Informasi Pengelolaan Data Pasien Rawat Jalan Pada Klinik Akupuntur Dan Home Care Sehat Migoenani,” *Semnasteknomedia Online*, vol.

4, no. 1, pp. 4-7–73, 2016.
[5] Yadi, "Sistem Informasi Berbasis Web Fakultas Isistem Informasi Berbasis Web Jurusan Sistem InformasiFakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijayalmu Komputer Universitas Sriwijaya," *Jsi J. Sist. Inf*, vol. 3, pp. 359–370, 2020.
[6] indera arman suryadi karim, nursiyanto, dona yuliawati, *DASAR PEMROGRAMAN WEB*. Bandar Lampung: Darmajaya (DJ) Press, 2023.
[7] M. Sadeli, "Sukses Membangun Toko Online dengan PHP dan MySQL," vol. 13, p. 136, 2024, [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=MCpRDwAAQBAJ&lpg=PP1&ots=CApNAZ4mJJ&lr&pg=PR4#v=onepage&q&f=false
[8] B. Nugroho, *Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver. Yogyakarta : Gava Media*. 2013.
[9] B. Raharjo, *Membuat Database Menggunakan MySQL*. 2011.
[10] H. C. Purchase, L. Colpoys, M. McGill, and D. Carrington, "UML collaboration diagram syntax: An empirical study of comprehension," *Proc. - 1st Int. Work. Vis. Softw. Underst. Anal. Viss. 2002*, pp. 13–22, 2002, doi: 10.1109/VISSOF.2002.1019790.
[11] J. Teknika and R. Estian Pambudi, "Teknika 16 (02): 221-226," *Ijccs*, vol. x, No.x, pp. 1–5, 2022.
[12] Faris, Hartono, and R. E. Pambudi, "Optimalisasi Proses Pemesanan Jasa Servis Komputer dan Laptop melalui Aplikasi Web Menggunakan Framework Codeigniter," *Sienna*, vol. 5, no. 2, pp. 122–141, 2024, doi: 10.47637/sienna.v5i2.1638.
[13] Deppi L, Nursiyanto, and Yohanes C. M., "Informasi Pelayanan Gereja Katolik Berbasis Web," *J. Tek.*, vol. 15, no. 02, pp. 289–298, 2021, [Online]. Available: https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/teknika/article/view/4442
[14] Syafnidawaty, "Metode Waterfall - Universitas Raharja," Universitas Raharja. [Online]. Available: https://raharja.ac.id/2020/04/04/metode-waterfall/
[15] A. Rahardi, R. E. Pambudi, Y. Septiawan, D. A. Muktiawan, and M. Irfan, "Legal Berbasis Website Di Kota," *SIMADA*, vol. 7, no. 1, 2024, [Online]. Available: https://journal.darmajaya.ac.id/index.php/SIMADA/article/view/412
[16] A. Rouf, "Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Metode White Box dan Back Box," *Himsyatech*, vol. vol 8 no1, pp. 1–7, 2012, [Online]. Available: http://www.ejournal.himsya.ac.id/index.php/HIMSYATECH/article/view/28/27