



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 1 (2025) pp: 1-7

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Puding Berbasis Web

Silvia Nabela¹, Andreo Yuderta^{2*}, Yerix Ramadhani³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

¹silvianabela8899@gmail.com, ²andreo@uinjambi.ac.id, ³yerixramadhani@uinjambi.ac.id

Abstrak

Perkembangan Teknologi Informasi pada saat ini memunculkan inovasi-inovasi baru pada bidang sistem informasi, salah satunya pada sektor Kesehatan. Namun masih banyak sekali Puskesmas yang menghadapi permasalahan dalam pengelolaan data rekam medis pasien, seperti pencarian rekam medis yang membutuhkan waktu yang lama, duplikasi data, hingga kehilangan dan kerusakan dokumen data rekam medis. Pada penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi rekam medis berbasis web yang mempercepat proses pencarian rekam medis, mencegah duplikasi hingga memastikan keamanan data pasien. Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang terdiri dari beberapa tahapan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi dengan pihak Puskesmas Puding serta, sistem ini dirancang dengan menggunakan metode pendekatan waterfall dengan perancangan sistem menggunakan framework codeigniter 4 dan memiliki fitur-fitur seperti pencarian data, pengelolaan data, hingga backup database. Adapun pengujian pada sistem informasi rekam medis ini menggunakan metode black box testing yang hasil dari pengujian tersebut sistem berjalan dengan baik tanpa error. Tak hanya itu, untuk memastikan kelayakan dari sistem ini peneliti juga melakukan uji kelayakan sistem informasi rekam medis ini kepada pihak Puskesmas Puding dan hasil uji kelayakan sistem informasi rekam medis ini mencapai angka 94,4% atau dengan kategori sangat layak.

Kata kunci: Rekam Medis, Puskesmas, Pengelolaan data, Web, Waterfall

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini memunculkan inovasi-inovasi baru dalam bidang sistem informasi, salah satunya pada sektor kesehatan. Di Indonesia sendiri tersebar berbagai macam fasilitas pelayanan seperti rumah sakit, puskesmas, pustu atau klinik serta memiliki tenaga kesehatan guna meningkatkan keberlangsungan hidup masyarakat. Di wilayah desa Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) yang menyediakan layanan medis ini sejalan Bersama Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 terhadap Puskesmas yang merupakan sebagai akomodasi pelayanan medis yang bertugas melaksanakan usaha kesehatan masyarakat serta pelayanan medis pada tingkatannya yang berada di area kerjanya. Oleh sebab itu, setiap pasien yang mendapatkan layanan medis di akomodasi pelayanan medis akan memiliki catatan kesehatan yang terdokumentasi dalam bentuk rekam medis.

Rekam medis adalah sebuah fakta yang didalamnya berupa data pasien, pengobatan, hingga riwayat penyakit pada masa lampau hingga saat ini yang dilakukan pencatatan oleh seseorang yang bertugas memberikan pelayanan Kesehatan [1]. Rekam medis diperlukan dalam usaha membantu Tindakan pertolongan yang lebih lanjut dengan cepat serta akurat berdasarkan data yang dicatat. dalam bentuk dokumen detail berkaitan dengan identitas pasien, pemeriksaan diagnosa, diagnosis, prosedur dan pelayanan lainnya.[2]

Puskesmas puding merupakan pusat layanan Kesehatan yang ada untuk masyarakat yang berada di Kabupaten Muaro Jambi yang berlokasi di Desa Puding Kecamatan Kumpeh. puskesmas puding menaungi tiga pustu seperti pustu pulau mentaro, pustu mekar sari, dan pustu pematang raman yang dimana setiap pustunya memiliki petugas kesehatan berupa bidan desa, sedangkan petugas yang bertugas di puskesmas puding sendiri terdiri atas lima dokter, beberapa apoteker, dan petugas lainnya. Permasalahan yang terdapat pada puskesmas puding yaitu penulisan dan pengarsipan rekam medis puskesmas puding masih menggunakan sistem manual seperti pencatatan di buku agenda yang menyebabkan proses pencarian rekam medis membutuhkan waktu yang lama, membutuhkan banyak biaya untuk mencetak buku rekam medis, duplikat data rekam medis yang menyebabkan kekeliruan data pasien hingga kehilangan dan kerusakan data rekam medis karena menumpuknya dokumen rekam medis tersebut.

Adapun penelitian terdahulu terkait permasalahan diatas yaitu “perancangan sistem informasi rekam medis puskesmas sukamerindu” dimana pada hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi rekam medis pada puskesmas sukamerindu setelah diimplementasikan dapat membantu staff puskesmas sukamerindu menerima pasien dengan cara lebih mudah[3]. Setiap instansi kesehatan termasuk puskesmas atau pusat kesehatan masyarakat memiliki kebutuhan layanan yang berbeda-beda. Ada sejumlah pemicu seperti lokasi geografis, populasi dan prioritas kesehatan masyarakat setempat.[4]

Oleh sebab itulah, dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut sangat dibutuhkan layanan sistem yang bisa mengolah rekaman medis Puskesmas Puding. Dimana dari tulisan diatas penulis merencanakan sebuah penelitian hingga menghasilkannya untuk tugas akhir dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Puding Berbasis Web” dengan berfokus pada sistem yang dirancang berbentuk web perancangannya menggunakan framework Codeigniter yang merupakan aplikasi open source framework PHP dalam membuat website dengan pola MVC (Model, View, Controller)[5] dengan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP. Pada Metodologi pengembangan menggunakan metodologi UML (Unified Modeling Language) serta perancangan sistem informasi rekam medis ini dirancang hingga tahap pengujian dengan menggunakan Selenium IDE yang merupakan alat penguji yang menguji fungsional sistem dengan cara otomatis [6] dan melakukan uji kelayakan dengan menggunakan *Skala Likert* yang dimana skala likert merupakan metode penghitungan survei untuk mendapatkan data berupa opini ataupun presepsi dari responden.

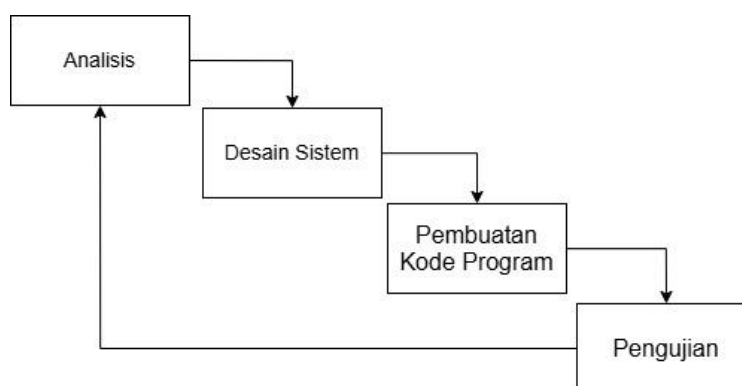
Pada Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Puding ini fitur akses hanya dapat diakses oleh aktor yang berperan dengan tugasnya masing-masing dalam upaya menjaga keamanan data pada sistem ini. Adapun Manfaat yang didapatkan melalui penelitian ini adalah agar sistem ini dapat memfasilitasi dalam upaya mencapai efisiensi dalam mencari dan mengelola data rekam medis pasien, mengurangi penggunaan kertas, dan fitur inovasi dari sistem ini adalah agar memberikan pasien kemudahan dalam melihat riwayat rekam medisnya sendiri.

2. Metode Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan penelitian ini menggunakan metodologi riset kualitatif deskriptif-analitis yang merupakan tahapan penelitian yang akan menghasilkan data yang berupa kalimat yang tertulis yang berasal dari pendapat orang-orang hingga perilaku yang dapat dilihat dan diamati [7]. Metode penelitian ini dengan tujuan untuk merancang sistem puskesmas puding yang mendukung Staff Puskesmas Puding dalam pengarsipan dokumen rekam medis serta memberi Solusi untuk permasalahan pada sistem rekam medis manual yang dipakai selama ini. Adapun pendekatan yang dipakai kepada penelitian kali ini diantaranya berikut ini :

2.1. Metode Perancangan

Perancangan Sistem Informasi untuk Rekam Medis Puskesmas Puding dengan berbasis Web penulis menggunakan permetodean dengan perancangan Waterfall. Metode Waterfall adalah cara perancangan yang merupakan bagian cara pengembangan SDLC[8]. Metode ini memiliki lima tahapan diataranya adalah berikut ini:



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Gambar tersebut merupakan gambar alur metode Waterfall yang terdiri atas lima tahapan sistematis. Berikut pembahasan terkait lima tahapan dari metode SDLC Waterfall menurut Raihan F[9] yaitu analisis kebutuhan dimana merupakan tahap awal yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, pada tahap desain sistem ini melakukan pendesainan dan fokus kepada tampilan pemrograman software termasuk juga diantaranya data struktur, Pembangunan sistem, hasil antarmuka, dan tahapan pengodean , selanjutnya

pembuatan kode program dimana hasil yang ada pada tahap ini berupa program sistem yang disesuaikan dengan antar muka yang sudah diciptakan pada tahap desain, dan tahap pengujian sistem.

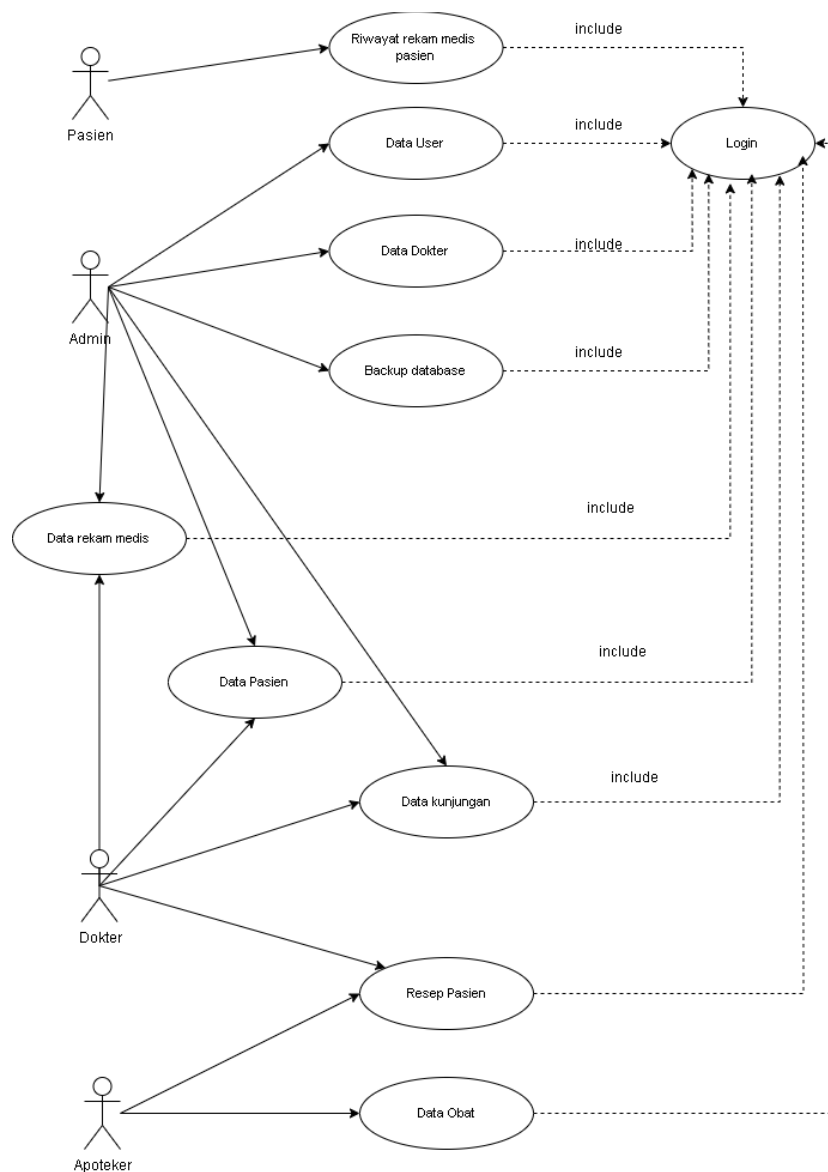
2.2. Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data pada penelitian ini menggunakan beberapa jenis metode pengambilan data diantaranya seperti Observasi yang dilakukan dengan mendatangi langsung Puskesmas Puding, melakukan wawancara dengan petugas yang bersangkutan serta melakukan dokumentasi penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

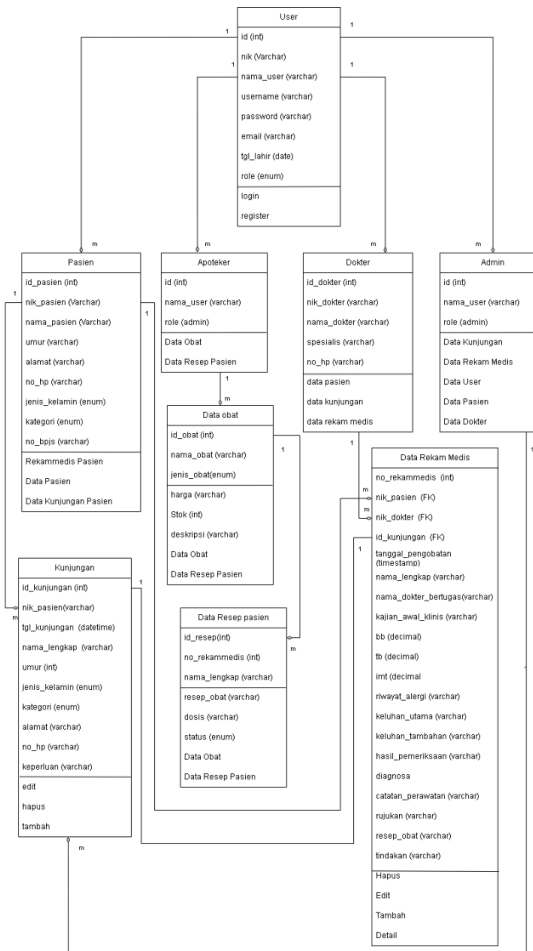
3.1. Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan sistem yang akan dirancang terlebih dahulu yaitu analisis kebutuhan fungsional yang berupa fitur-fitur seperti pengelolaan data pasien, rekam medis dan juga farmasi dan non-fungsional yang merupakan fitur berupa *Reability*, *Performance*, *Security*, dan *Usability* [10]. Setelah mengetahui kebutuhan sistem barulah melakukan perancangan model menggunakan model UML seperti pada diagram dibawah ini :



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Puding

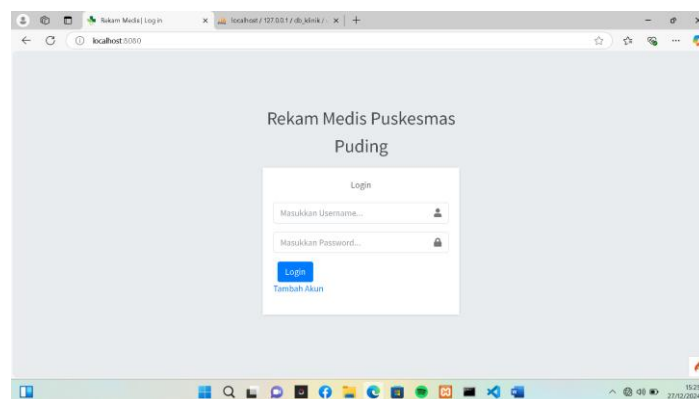
Gambar diatas merupakan gambar dari Use Case Diagram Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Puding yang terdiri dari empat aktor yaitu admin, dokter, pasien dan apoteker yang dimana setiap aktor itu dapat mengakses beberapa use case seperti pada gambar diatas. Adapun perancangan pemodelan Class Diagram untuk Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Puding adalah seperti berikut ini :



Gambar 3. Class Diagram Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Puding

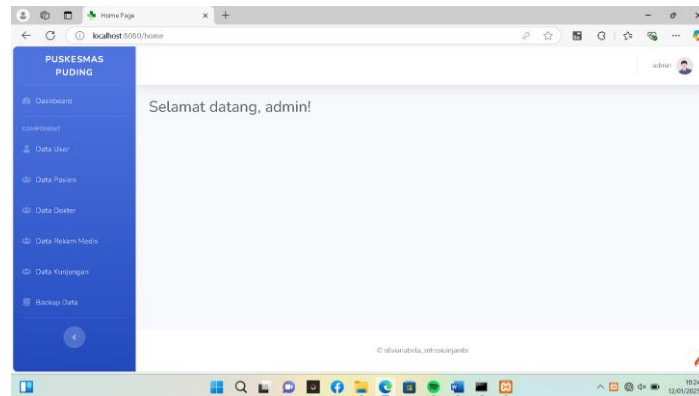
Gambar diatas merupakan gambar class diagram dari perancangan sistem informasi rekam medis puskesmas puding yang terdiri dari sembilan class diantaranya class user, admin, dokter, pasien, apoteker, data rekam medis kunjungan, data obat, dan data resep obat pasien

3.2. Hasil Sistem



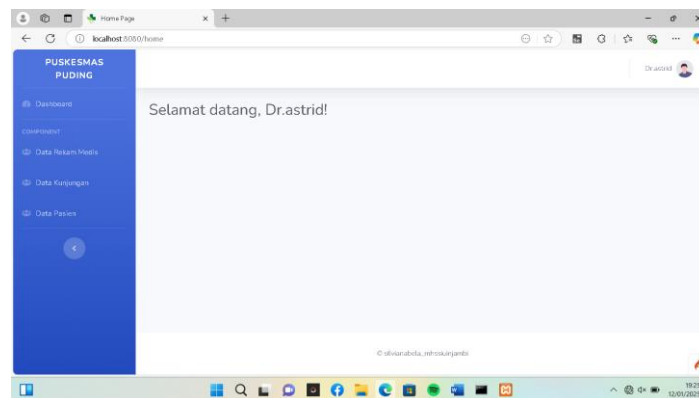
Gambar 4. Tampilan Halaman Login

Gambar tersebut merupakan tampilan dari halaman login dimana pada halaman login dapat melakukan register dan login dengan menggunakan username dan password yang nantinya akan diarahkan ke dashboard sesuai rolenya.



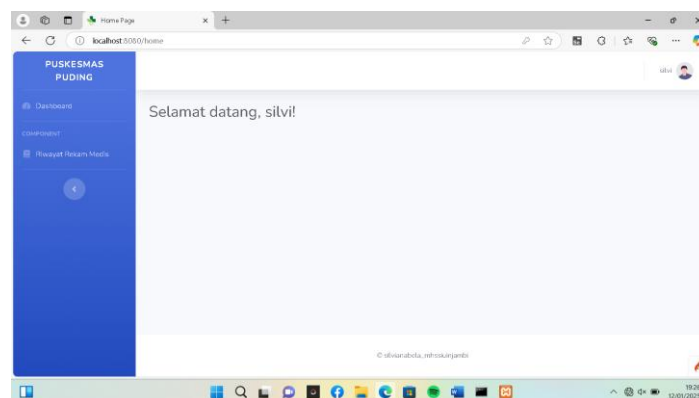
Gambar 5. Tampilan Halaman Dashboard Admin

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman dashboard admin dimana memiliki fitur seperti pengelolaan data user, pasien, obat, rekam medis, kunjungan dan juga dapat melakukan backup database.



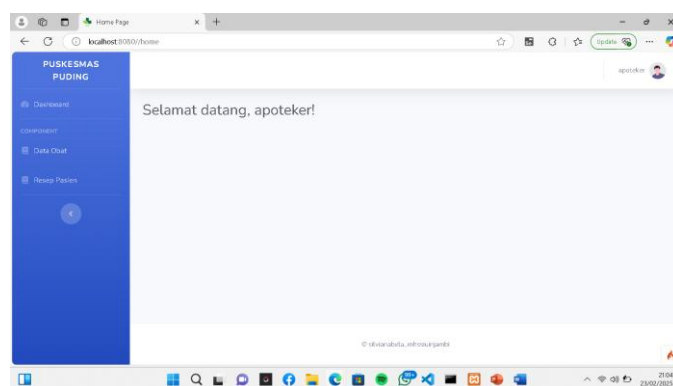
Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard Dokter

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman dashboard dokter yang didalamnya berisi fitur seperti pengelolaan data rekam medis, kunjungan dan juga pasien.



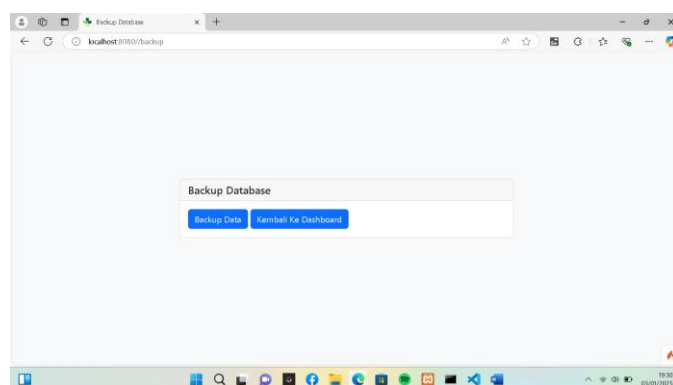
Gambar 7. Tampilan Halaman Dashboard Pasien

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman dashboard pasien yang dimana pasien akan login menggunakan nik dan dapat melihat riwayat rekam medisnya masing-masing.



Gambar 8. Tampilan Halaman Dashboard Apoteker

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman dashboard apoteker yang dimana berisi fitur seperti pengelolaan obat dan dapat menerima resep obat dari dokter langsung.



Gambar 9. Tampilan Halaman Backup Database

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman backup database yang bertujuan agar meminimalisir kehilangan data rekam medis puskesmas puding.

4. Kesimpulan

Setelah melaksanakan perancangan pada sistem informasi rekam medis puskesmas puding berbasis web maka peneliti mendapatkan kesimpulan Perancangan ini memenuhi kebutuhan rekam medis puskesmas puding dimana sistem informasi rekam medis ini dirancang mampu mengelola rekam medis dengan memulai melalui cara mencari data sampai mengelola data yang berkaitan dengan rekam medis mulai dari data dokter, pasien, kunjungan hingga sistem ini juga dapat melakukan backup database dengan upaya mengamankan data dari resiko kehilangan data. Perancangan sistem informasi rekam medis puskesmas puding ini juga telah dirancang guna memberikan solusi terhadap masalah yang terjadi pada pengelolaan rekam medis secara manual dimana sistem informasi rekam medis ini dapat melakukan pencarian data yang akan mempermudah petugas puskesmas puding dalam pencarian data. Selain itu, sistem informasi rekam medis puskesmas puding juga memberikan solusi terhadap masalah duplikat data yang sering terjadi pada rekam medis manual puskesmas puding. Pada perancangan sistem informasi rekam medis puskesmas puding pada uji kelayakan sistem informasi rekam medis yang melibatkan pengguna seperti admin (Pihak TU), dokter dan pasien ini mencapai angka 94,4% dimana dengan kategori sangat layak. Hasil ini menunjukkan bahwa perancangan sistem informasi ini tak hanya sesuai dengan kebutuhan fungsional tetapi juga mudah untuk digunakan oleh pihak terkait hingga dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi rekam medis puskesmas puding berhasil dirancang.

Referensi

- [1] W. Ismiyarti And E. Juliani, "Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Berbasis Web."
- [2] S. Y. Dewi, "Abstract Web-Based Health Care Medical Record System Using Framework Laravel."
- [3] N. Ramadhani And N. Heltiani, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Sukamerindu," *Edik Informatika*, Vol. 6, No. 1, Pp. 55–64, Dec. 2019, Doi: 10.22202/Ei.2019.V6i1.3694.

- [4] J. P. Hendrik Sitorus And M. Sakban, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar,” *Jurnal Bisantara Informatika (Jbi)*, Vol. 5, No. 2, 2021.
- [5] A. Fahrezi, F. N. Salam, G. M. Ibrahim, R. R. Syaiful, And A. Saifudin, “Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web Di Pt. Aino Indonesia,” 2022. [Online]. Available: <https://Journal.Mediapublikasi.Id/Index.Php/Logic>
- [6] Ahmad Jamaludin, A. Rivaldi, F. Maulana, And R. Kristian, “Otomatisasi Pengujian Aplikasi Blibli Menggunakan Selenium Ide,” *Jurnal Batirsi*, Vol.8, No.1, Juli 2024, 2024.
- [7] R. Hafsari, E. Aribi, And N. Maulana, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Dan Penjualan Pada Perusahaan Pt. Inhutani V,” Vol. 10, No. 2, 2023.
- [8] S. P. Dinka, Z. P. Salsabilah, And L. Nilawati, “Penerapan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web,” 2022. [Online]. Available: <https://Jurnal.Bsi.Ac.Id/Index.Php/Akasia>
- [9] F. M. Raihan, “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam,” *Jurnal Sains, Nalar, Dan Aplikasi Teknologi Informasi*, Vol. 1, No. 1, Aug. 2021, Doi: 10.20885/Snati.V1i1.7.
- [10] Andi Muh Fais Farid And I. Nuryasin, “Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Informasi E-Survey Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama Dengan Standar Iso/Iec/Ieee 29148:2018,” *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi*, Vol. 7, No. 2, Pp. 318–328, Jul. 2024, Doi: 10.29408/Jit.V7i2.26082.