

Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Puskesmas Purowoyoso Berbasis Web

Taufik Hidayat[#], Yohanes Suhari[#], Novita Mariana[#]

[#] *Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Universitas Stikubank, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia*
E-mail: [topekstark\[at\]gmail.com](mailto:topekstark[at]gmail.com)

ABSTRACTS

Purwoyoso Health Center, located at Jl. Siliwangi No. 572, is a non-inpatient health facility that provides medical record and laboratory examination services. Currently, the patient data recording and search system is still done manually, resulting in difficulties in finding patient data who do not bring a medical book (KIB), as well as increasing the risk of data duplication and loss. To overcome this problem, the development of a web-based medical record service application is proposed as an effective solution, by following the waterfall method and using tools such as DFD, flowchart, and MySQL database. Application testing will be carried out using the black box method to ensure its functionality. The advantages of this application include increased efficiency of service time, ease of searching for patient data, and better data storage security. With the implementation of this application, it is hoped that Purwoyoso Health Center can improve the quality of medical record services and provide faster and more accurate access to patient information, as well as support better decision-making in health services

Manuscript received Dec 29, 2024; revised Feb 5, 2025. accepted Feb 28, 2025 Date of publication Mar 31, 2025. International Journal, JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License



ABSTRAK

Puskesmas Purwoyoso, yang berlokasi di Jl. Siliwangi No. 572, merupakan fasilitas kesehatan non-rawat inap yang menyediakan layanan pemeriksaan rekam medis dan laboratorium. Saat ini, sistem pencatatan dan pencarian data pasien masih dilakukan secara manual, mengakibatkan kesulitan dalam menemukan data pasien yang tidak membawa buku medis (KIB), serta meningkatkan risiko duplikasi dan kehilangan data. Untuk mengatasi masalah ini, pengembangan aplikasi pelayanan rekam medis berbasis web diusulkan sebagai solusi efektif, dengan mengikuti metode waterfall dan menggunakan alat seperti DFD, flowchart, serta basis data MySQL. Pengujian aplikasi akan dilakukan dengan metode black box untuk memastikan fungsionalitasnya. Keunggulan aplikasi ini mencakup peningkatan efisiensi waktu pelayanan, kemudahan pencarian data pasien, dan keamanan penyimpanan data yang lebih baik. Dengan implementasi aplikasi ini, diharapkan Puskesmas Purwoyoso dapat meningkatkan kualitas pelayanan rekam medis dan memberikan akses yang lebih cepat dan akurat terhadap informasi pasien, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pelayanan kesehatan.

Keywords / Kata Kunci — *Health Center; Waterfall; Medical Records*

CORRESPONDING AUTHOR

Taufik Hidayat
Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Universitas Stikubank, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia
Email: [topekstark\[at\]gmail.com](mailto:topekstark[at]gmail.com)

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan teknologi modern yang perkembangannya paling pesat. Misalnya, penggunaan komputer sebagai kegiatan pendukung sistem informasi atas hasil yang positif bagi output sistem jika berfungsi dengan baik. Fasilitas kesehatan sangat penting dalam pencatatan rekam medis di era informasi ini.

Puskesmas Purwoyoso berperan penting dalam pencatatan rekam medis, masih menggunakan pendekatan manual, yang menghadirkan sejumlah tantangan. Karena berkas disimpan di ruang arsip terpisah, diperlukan waktu lama untuk mencari data rekam medis dalam media cetak. Akibatnya, tenaga kesehatan harus memberikan berkas tersebut kepada dokter saat pasien memerlukan perawatan. Selain itu, sistem manual ini rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data, yang berdampak pada akurasi informasi medis.

Untuk mengatasi masalah ini, Sistem Informasi Layanan Rekam Medis Berbasis Web disarankan sebagai solusinya. Tujuan dari sistem ini adalah untuk memudahkan dan mempercepat tenaga medis dalam memperoleh data rekam medis pasien. Dengan implementasi sistem informasi berbasis web, diharapkan Puskesmas Purwoyoso dapat meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data rekam medis, mengurangi waktu pelayanan, serta meminimalkan kesalahan dalam pencatatan data. Hal ini akan mendukung peningkatan kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas dan memberikan manfaat lebih besar bagi pasien yang dilayani.

Penelitian dilakukan oleh Endang Sri Dewi H.S., Ovina Putri pada tahun 2020 yang berjudul “RSUD Kota Malang menerapkan aplikasi KLPCM berbasis web untuk mempercepat waktu pengembalian pasien DRM rawat inap ke ruang perawat.” dan menggunakan metode waterfall. Sistem ini mengintegrasikan antara perekam medis dengan ruang perawat dimana sistem terdiri dari 2 user login . User 1 yaitu perekam medis yang memiliki tugas melakukan pengecekan kelengkapan berkas rekam medis serta membuat laporan. User 2 yaitu petugas di ruangan perawatan yang memiliki tugas melengkapi dokumen serta item yang belum lengkap pada berkas rekam medis

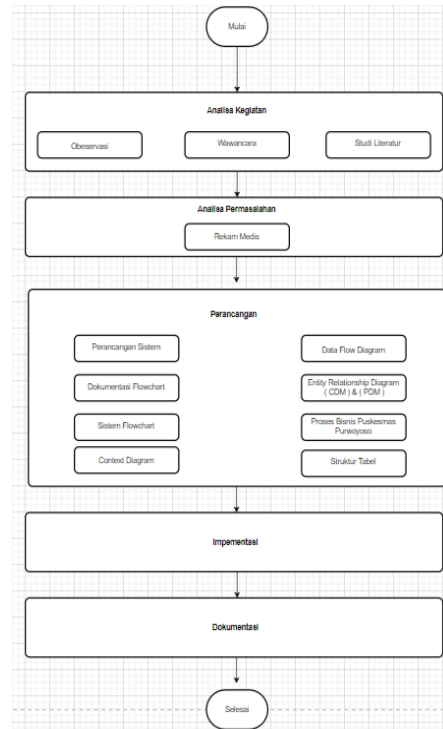
Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara merancang Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis berbasis web pada Puskesmas Purwoyoso. Dalam konteks ini, penting untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang dapat meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data rekam medis pasien, serta mempermudah akses informasi bagi tenaga kesehatan. Dengan merancang sistem yang tepat, diharapkan dapat mengatasi kendala pada sistem, sehingga pelayanan kepada pasien menjadi lebih cepat dan efektif.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Pendekatan kualitatif menganut penilaian subjektif, nonstatistik, nonmatematika, dan pengukuran nilai yang digunakan tidak dalam bentuk angka. metode deskriptif menggambarkan atau memaparkan objek yang diteliti berdasarkan kondisi pada saat penelitian dilakukan tetapi dalam bentuk kategoris nilai dan kualitasnya

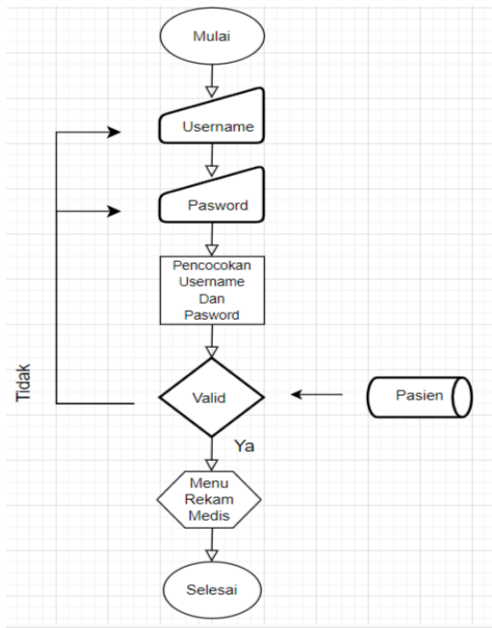
Pertama, wawancara dilakukan dengan dokter dan perawat yang bertanggung jawab atas bagian rekam medis, serta masyarakat luas, untuk mendapatkan gambaran dan pemahaman mendalam mengenai pelayanan rekam medis yang sedang berlangsung. Kedua, observasi dilakukan secara langsung terhadap proses kerja di Puskesmas, yang memungkinkan peneliti untuk mengamati interaksi dan alur kerja tenaga kesehatan dalam mengelola rekam medis. Ketiga, studi pustaka dilakukan dengan meneliti berbagai sumber informasi dari internet, buku, dan dokumen lain yang relevan dengan topik penelitian, sehingga dapat memperkaya pengetahuan dan mendukung penulisan laporan. Dengan kombinasi metode ini, diharapkan dapat diperoleh data yang komprehensif dan akurat untuk merancang sistem informasi pelayanan rekam medis berbasis web di Puskesmas Purwoyoso.

Metode yang digunakan untuk mengembangkan software di Puskesmas Purwoyoso meliputi beberapa pendekatan, yaitu System Flowchart, Entity Relationship Diagram (ERD), Data Flow Diagram (DFD), serta metode Waterfall. Metode Waterfall merupakan pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak, dimulai dari analisis kebutuhan pasien, dilanjutkan tahap desain sistem dan software, hingga implementasi. Setiap tahap dalam

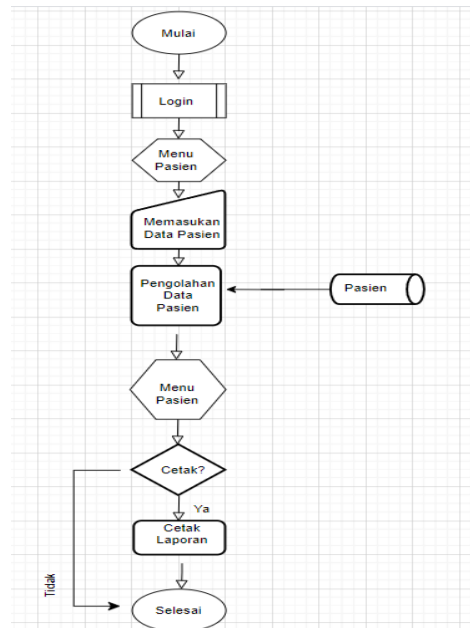


GAMBAR 1. Diagram Alur Metode Penelitian

metode ini harus diselesaikan secara berurutan, dengan fokus pada dokumentasi yang mendetail dan kontrol terhadap perubahan yang ketat. Dengan pendekatan ini, diharapkan pengembangan sistem informasi pelayanan rekam medis berbasis web dapat dilakukan secara efisien dan efektif, menghasilkan solusi yang memenuhi kebutuhan pengguna dengan akurat.

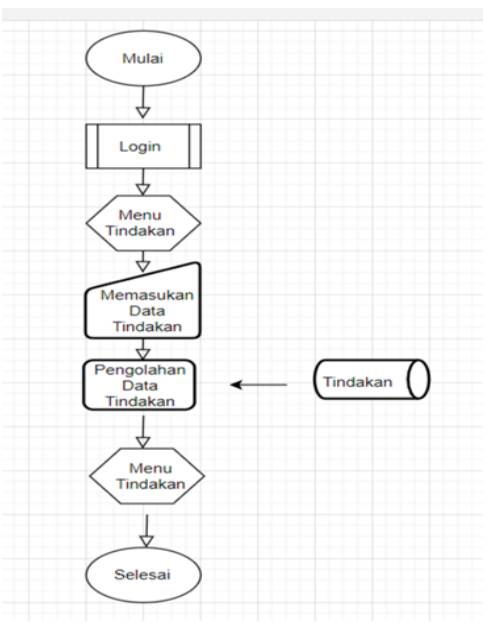


GAMBAR 2. System Flow Proses Login

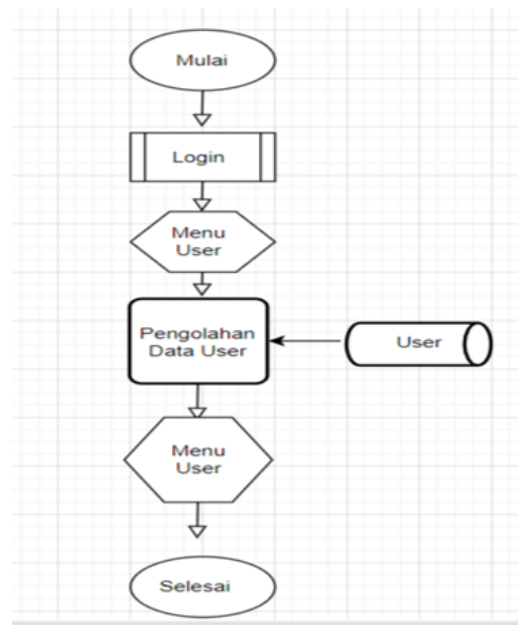


GAMBAR 3. System Flow Pasien

Analisis sistem informasi rekam medis berbasis web pada Puskesmas Purwoyoso menunjukkan bahwa sistem manual yang saat ini diterapkan sangat tidak efektif dan efisien. Proses pengantrian pasien yang panjang menyebabkan lokasi puskesmas seringkali penuh, sementara pendataan pasien memakan waktu lama dan tidak adanya laporan tindakan rekam medis serta jadwal praktik dokter yang terperinci. Hal ini disebabkan oleh penggunaan metode manual dalam pengelolaan rekam medis, yang mengakibatkan kurangnya kontrol dan akurasi dalam pendataan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diusulkan implementasi Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Berbasis Web yang dapat membantu dalam pengelolaan jadwal praktik dokter, pendataan pasien, dan penyusunan laporan tindakan rekam medis. Rancangan sistem akan dilakukan menggunakan metode Waterfall, dengan alat bantu seperti Flowchart, Diagram Konteks, Diagram Alir Data, dan Diagram Hubungan Entitas (ERD). Misalnya, sistem alur proses login dibuat untuk digunakan oleh administrator dan dokter.



GAMBAR 4. System Flow Tindakan

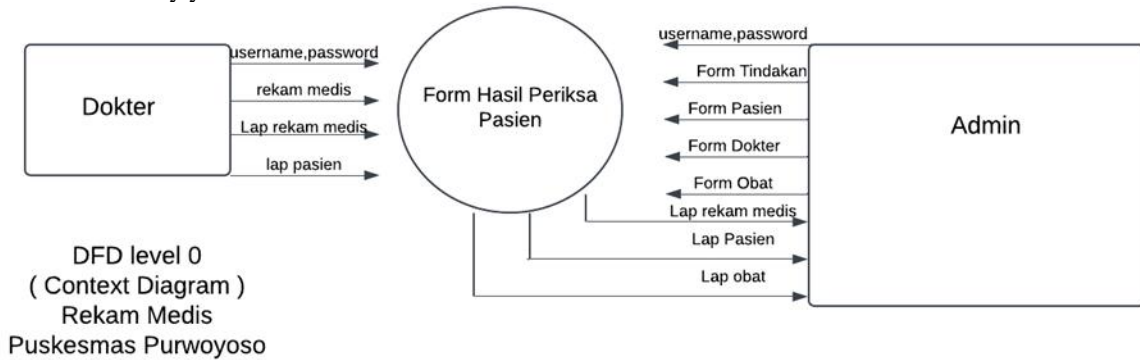


GAMBAR 5. System Flow user

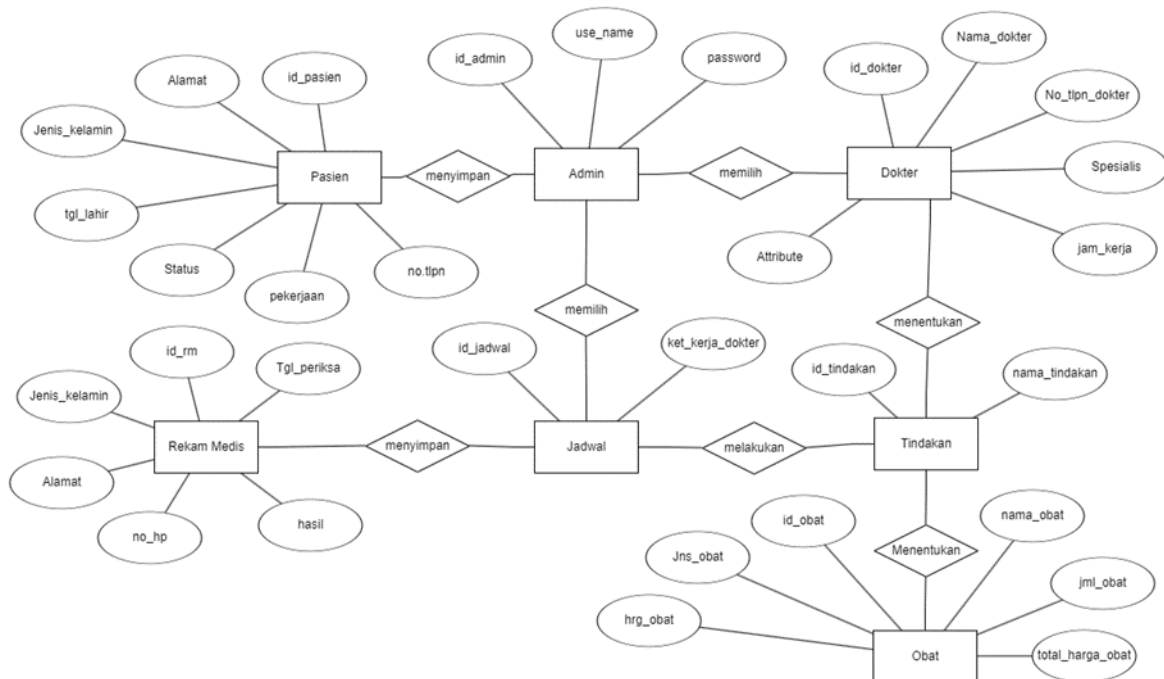
Dimulai memasukkan nama pengguna dan kata sandi pengguna; jika benar, pengguna akan diarahkan ke halaman utama; jika salah, pengguna akan diminta memasukkan informasi lagi.

Setelah login, pengguna memasukkan data pasien pada halaman menu pasien, yang kemudian diproses oleh sistem sebelum disimpan dalam tabel menu pasien dan dicatat dalam database. Output laporan akan muncul jika pengguna memilih untuk mencetak; jika tidak, laporan akan langsung selesai.

Proses login merupakan langkah pertama dalam alur sistem tindakan. Pengguna memasukkan data tindakan pada halaman menu tindakan, yang kemudian diproses oleh sistem dan disimpan dalam database tindakan dan tabel menu tindakan. Pengguna kemudian memasukkan data pengguna pada halaman menu pengguna, yang selanjutnya diproses oleh sistem dan disimpan dalam tabel menu Pengguna. Sistem informasi rekam medis memiliki satu entity yaitu dokter dan admin.



GAMBAR 6. Gambar Context Diagram Puskesmas Purwoyoso



GAMBAR 6. Entity Relationship Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan setelah analisis dan desain sistem selesai. Bab ini menunjukkan implementasi sistem. Pendekatan Waterfall digunakan oleh Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Purwoyoso. Menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Processor (PHP) serta Mysql sebagai database.

2. Pengujian Sistem

Pengujian sistem digunakan guna untuk menguji apakah sistem berjalan sesuai keinginan atau masih terdapat kesalahan. Pengujian Sistem Informasi Pelayanan Program yang berhasil diimplementasikan akan diuji. Pengujian akan dilakukan metode black-box. Dengan metode black-box pengujian perangkat lunak berfokus pada

fungsionalitas aplikasi tanpa melihat cara kerjanya. Penguji hanya mengetahui input dan output yang diharapkan, dan tidak peduli dengan bagaimana aplikasi menghasilkan output dari input. Metode pengujian ini digunakan untuk mengevaluasi kompatibilitas, keandalan, dan kinerja sistem perangkat lunak Rekam Medis dilakukan metode black box. Pengujian ini meliputi fitur sistem informasi rekam medis.

3. Pengujian Black-box Testing

Beirikut ini tabel yang meinggambarkan meitodei peingujian black-boix pada beibeirapa foirm. Peingujian hanya meinggunakan pada satu foirm deingan input atau koindisi teirteintu, tidak meimbahas keiseiluruhan sisteim yag ada.

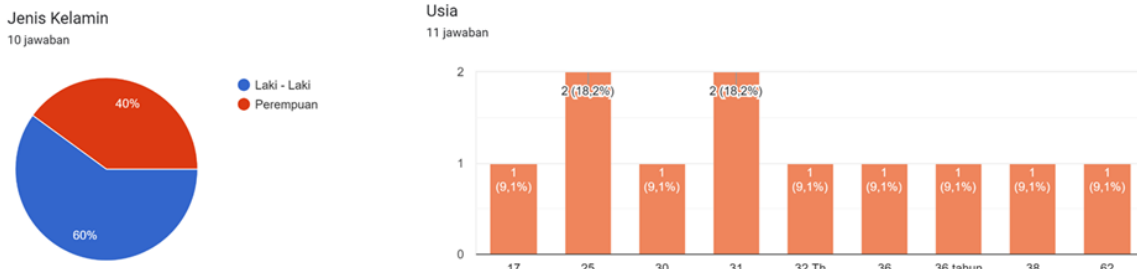
TABEL 1. Pengujian Black-box

Masukan	Harapan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Peingujian Login			
Input data username dan password salah	Menampilkan pesan "Failed to Send"	Sesuai Harapan	Valid
Input data username dan password benar	Menampilkan beranda sistem	Sesuai Harapan	Valid
Peingujian Data Pasien			
Input data Alamat Benar	Menampilkan pesan "Berhasil"	Sesuai Harapan	Valid
Input data Jenis Kelamin Benar	Menampilkan pesan "Berhasil"	Sesuai Harapan	Valid
Input data Tanggal Lahir Benar	Menampilkan pesan "Berhasil"	Sesuai Harapan	Valid
Input data Status Benar	Menampilkan pesan "Berhasil"	Sesuai Harapan	Valid
Input data Pekerjaan Benar	Menampilkan pesan "Berhasil"	Sesuai Harapan	Valid
Input Data No Hp Benar	Menampilkan pesan "Berhasil"	Sesuai Harapan	Valid
Peingujian Data Logout			
Klik Logout Benar	Meinampilkan peisan "Logout Berhasil"	Sesuai Harapan	Valid
Klik logout salah	Meinampilkan Pesan "Gagal Memuat"	Sesuai Harapan	Valid

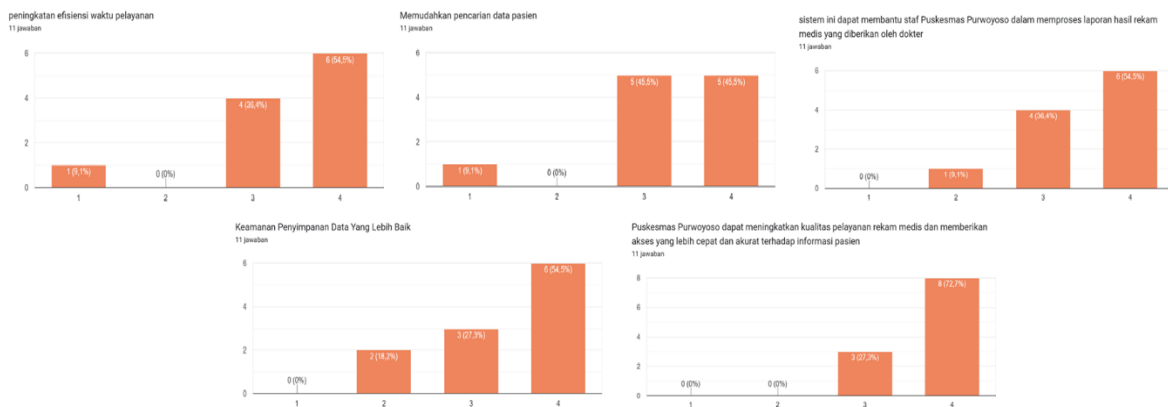
Setelah dilakukan pengujian sistem informasi Pelayanan Rekam Medis Puskesmas Purwoyoso dengan pendekatan Black Box, sistem tersebut dapat menghasilkan sistem informasi Pelayanan Rekam Medis yang layak untuk digunakan.

4. Kuesioner Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Puskesmas Purwoyoso Berbasis Web

Kuesioner ini ditujukan kepada pasien dan staf yang bekerja di puskesmas purwoyoso. Hasilnya berupa diagram hasil dari kuesioner yang telah di isi data dan penilaian mereka



GAMBAR 7. Diagram yang mengisi kuesioner menurut Jenis Kelamin dan Usia



GAMBAR 7. Diagram Hasil Kuesioner

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba, sistem ini dapat membantu staf Puskesmas Purwoyoso dalam memproses informasi pasien, rekam medis, dan laporan dengan lebih efisien. Hal ini terutama berlaku di area loket, tempat semua rekam medis pasien disimpan. Dengan mempertimbangkan semua hal tersebut, Sistem Layanan Rekam Medis Puskesmas Purwoyoso mampu beroperasi dengan baik dan ekonomis. Meskipun Layanan Rekam Medis Berbasis Web yang dimaksudkan dapat mengatasi masalah yang muncul, web yang dikembangkan masih jauh dari ideal. Karena tahap pengembangan menggunakan teknologi web terkini dan berfungsi baik dengan semua browser terkini, rekomendasi pengembangan yang dapat dibuat adalah agar aplikasi dikembangkan pada platform seluler.

REFERENSI

- [1] A. R. Ramadhani, A. Zaidiah, and R. Astriratma, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas Majasari Pandeglang Berbasis Web," *Senamika*, pp. 73–84, 2020.
- [2] A. L. Aqilah, Abdul Wahab, and Sali Setiatin, "Perancangan Sistem Informasi Ketidakeengkapan Pengisian Catatan Medis (KLPCM) Di Puskesmas Linggar," *JATISI Vol 9 No 4, 2022 (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*.
- [3] Siti Noor Chotimah, "Implementasi Sistem Informasi Kesehatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Indonesia". *JURMIK Vol. 2 No. 1 (2022): Juni 2022*
- [4] Faza Muhammad Raihan, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam," *Jurnal Sains, Nalar, dan Aplikasi Teknologi Informasi Vol. 1 No. 1 (2021)*,
- [5] A.R. Pratiwi, dkk. 2020. (2020). Uji Bioaktivitas Minyak Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* Penyebab Karier Gigi. *Jurnal Biologi Makasar*, 5(2), 241–250.
- [6] F. Irwanda^{1*}, S. A. Ferary², S. A. Kamila³, B. F. Kartono, Soebari⁴, and ., "Perancangan Sistem Informasi Penjualan UMKM Andin Dan Tudung Saji Berbasis Website Menggunakan Metode," *KARYA*, 2022.
- [7] Lia Sari (1) Guna Yanti Kemala Sari Siregar (2), "Perancangan Aplikasi Pendataan Data Kepegawaian Negeri Sipil Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Metro," *JMIK*, 2021.
- [8] Yelly Yosiana Nabuasa, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Sebagai Sarana Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas OESAPA Kota," *JASISFO* 2021.
- [9] Junaldi, Hydra Amnur, Defni. "Perancangan Sistem Informasi Open Data Pada Industri Kecil dan Menengah Kota Padang Berbasis Web", DOI: <http://dx.doi.org/10.30630/jipr.12.1.34>, *Jurnal Ilmiah Poli Rekayasa*, 2016
- [10] N. H. A. P1, N. Muna², A. Deharja³, and A. P. Wicaksono⁴, "Perancangan Dan Pembuatan Rekam Medis Elektronik Poli Gigi Menggunakan Visual Basic Net Di Puskesmas Banjarsengon," *J-REMI* 2021
- [11] Aldi, Y. P., & Wahyuddin, M. I. (2022). Sistem Informasi Penjualan Makanan Menggunakan Metode UserCenteredDesign Berbasis Web. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA, BUDIDARMA*, (2), 786-793.
- [12] Hamza, L. M., & Agustien, D. (2019). Pengaruh Perkembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah Terhadap Pendapatan Nasional Pada Sektor UMKM di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, (2), 127-135.
- [13] Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan Php Dan Mysql. *lentera dumai*, 10(2).