



Sistem Informasi Administrasi pada Puskesmas Watu Kawula

Arnoldus Ngongo^{1*}, Herman Huki Ratu², Dian Fransiska Ledi³

^{1,2,3} Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

*Korespondensi penulis: arnoldusngongo442@gmail.com

Abstract. *The Watu Kawula Health Center is one of the first level health service facilities that has an important role in providing health services to the community. However, in the implementation of administration, various obstacles are still found such as manual patient data recording, slow service data collection process, and difficulties in reporting and searching data. To overcome these problems, a computerized administrative information system is needed to improve efficiency and accuracy in data management. This research aims to design and build an integrated administrative information system at the Watu Kawula Health Center. The system development method used is the Waterfall model, which includes the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system is designed using the MySQL database and PHP programming language, and is accessed through a web-based interface. The results of the development of the system show that this administrative information system is able to speed up the process of recording patient data, medical services, and making routine reports. In addition, the system also makes it easier for administrative officers to manage information in a structured and systematic manner. With this system, it is hoped that administrative services at the Watu Kawula Health Center can run more effectively and efficiently.*

Keywords: *Administration; Health Centers; Health Services; Information Systems; Web.*

Abstrak. Puskesmas Watu Kawula merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang memiliki peran penting dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Namun, dalam pelaksanaan administrasi, masih ditemukan berbagai kendala seperti pencatatan data pasien yang manual, proses pendataan layanan yang lambat, serta kesulitan dalam pelaporan dan pencarian data. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem informasi administrasi yang terkomputerisasi guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi administrasi yang terintegrasi pada Puskesmas Watu Kawula. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dirancang menggunakan basis data MySQL dan bahasa pemrograman PHP, serta diakses melalui antarmuka berbasis web. Hasil dari pengembangan sistem menunjukkan bahwa sistem informasi administrasi ini mampu mempercepat proses pencatatan data pasien, layanan medis, serta pembuatan laporan rutin. Selain itu, sistem juga mempermudah petugas administrasi dalam mengelola informasi secara terstruktur dan sistematis. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pelayanan administrasi di Puskesmas Watu Kawula dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: Administrasi; Pelayanan Kesehatan; Puskesmas; Sistem Informasi; Web.

1. LATAR BELAKANG

Puskesmas Watu Kawula merupakan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Sumba Barat Daya. Sebagai Organisasi Perangkat Daerah, puskesmas Watu Kawula melaksanakan sebagian tugas Dinas Kesehatan Kabupaten Sumba Barat Daya dan bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di wilayah kecamatan kota. Pelayanan kesehatan puskesmas mencakup upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perorangan dalam bentuk pelayanan kesehatan dasar, baik pelayanan kesehatan dalam gedung maupun luar gedung. Secara umum kualitas pelayanan administrasi pasien yang berjalan di puskesmas Watu Kawula belum maksimal karena masih menggunakan cara manual dan konvensional sehingga pelayanan pasien di puskesmas tersebut kurang efektif dan efisien. Proses administrasi yang dilakukan secara manual, seperti pendaftaran, pencatatan

data pasien, pengarsipan dokumen rekam medis, serta pelaporan kegiatan harian hingga bulanan cenderung memakan waktu, berisiko menimbulkan kesalahan data, serta menyulitkan dalam pencarian informasi secara cepat. Hal ini dapat berdampak langsung pada kualitas pelayanan yang diberikan kepada masyarakat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi administrasi yang dapat mengelola data secara terintegrasi, cepat, dan akurat. Sebagaimana ditekankan oleh Zebua Et Al. (2023) bahwa sistem informasi yang terintegrasi dapat meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat pertukaran informasi, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana merancang sistem informasi administrasi pada puskesmas Watu Kawula”

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem

Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan kontrol dalam sebuah organisasi, Loudon (2021). Sistem adalah konfigurasi manusia atau mesin yang bekerja untuk menghasilkan produk atau layanan bagi pelanggan internal maupun eksternal melalui proses yang saling berinteraksi. Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kombinasi dari teknologi, manusia, dan proses yang saling berinteraksi untuk mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengambilan keputusan dan pengelolaan operasional dalam suatu organisasi, Alter (2020).

Informasi

Informasi adalah hasil pengolahan data yang berguna bagi penerimanya dan memiliki nilai sebagai dasar keputusan di masa kini atau mendatang Gordon B. Davis (2020). Sejalan dengan pendapat di atas, Barry E. Cushing (2020), mengemukakan bahwa informasi adalah hasil pengolahan data yang telah dikelompokkan dan berguna bagi orang-orang yang menerimanya. Sedangkan menurut Robert N. Anthony dan John Dearden (2020), informasi merupakan kenyataan, item, atau data yang bermanfaat untuk menambah pengetahuan penerimanya. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang memiliki makna, relevansi, dan manfaat bagi penerimanya. Informasi tidak hanya berguna dalam pengambilan keputusan, tetapi juga dalam pemberdayaan masyarakat, pendidikan, dan inovasi. Kualitas informasi sangat dipengaruhi oleh akurasi, ketepatan waktu, dan relevansinya. Dalam konteks era digital saat ini, informasi memiliki peran strategis dalam membentuk kebijakan, meningkatkan efisiensi organisasi, dan mendukung

perkembangan masyarakat. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa informasi yang disampaikan memiliki kualitas yang tinggi dan dapat diakses dengan mudah oleh semua pihak yang membutuhkan.

Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi dalam bidang administrasi pelayanan kesehatan di puskesmas mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan. Riani Eka Sari (2021) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Administrasi Rawat Jalan dan Rawat Inap pada Puskesmas Tanjung Raja” menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dan berhasil mengembangkan sistem berbasis web yang dapat mengurangi kesalahan manual, mempercepat proses pendaftaran pasien, serta mempermudah pelacakan rekam medis. Hasil ini menegaskan bahwa sistem berbasis web memiliki dampak signifikan dalam mempercepat alur administrasi pelayanan kesehatan. Selanjutnya, penelitian oleh Didik Aripin (2024) yang berjudul “Sistem Informasi Administrasi Data Posyandu pada Puskesmas Rawa Bening Berbasis Desktop” menggunakan metode pengembangan Embarcadero XE2 untuk merancang aplikasi desktop. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sistem informasi ini mampu mempermudah petugas dalam mencari dan mengelola data balita seperti nama, usia, berat badan, dan tinggi badan, sehingga proses administrasi posyandu menjadi lebih cepat, efisien, dan akurat. Sementara itu, Nuni Widyani (2024) dalam penelitiannya berjudul “Implementasi Sistem Informasi Kesehatan terhadap Kualitas Pelayanan Administrasi pada Puskesmas Biru Kabupaten Bone” menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, diketahui bahwa pasien merasa lebih puas terhadap kemudahan dan kecepatan pelayanan setelah diterapkannya sistem informasi kesehatan tersebut. Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap kualitas pelayanan dan kepuasan pasien. Secara keseluruhan, ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi administrasi di lingkungan puskesmas, baik berbasis web maupun desktop, memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas pelayanan kesehatan, sekaligus mendukung transformasi digital di sektor pelayanan publik.

3. METODE PENELITIAN

Bagian ini memuat rancangan penelitian meliputi disain penelitian, populasi/ sampel penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, alat analisis data, dan model penelitian yang digunakan. Metode yang sudah umum tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup

merujuk ke referensi acuan (misalnya: rumus uji-F, uji-t, dll). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup dengan mengungkapkan hasil pengujian dan interpretasinya. Keterangan simbol pada model dituliskan dalam kalimat.

Analisis kebutuhan sistem

analisis sistem adalah metode atau pendekatan yang digunakan untuk memahami, mengevaluasi, dan merancang kembali sistem yang ada (baik sistem informasi, sistem kerja, sistem organisasi).

Kebutuhan Fungsional (Functional Requirements)

Berikut adalah fitur (fitur wajib) yang dibutuhkan dalam sistem:

1. *Login* dan Hak Akses
 - a. Sistem menyediakan halaman *login* untuk admin, petugas medis, dan kepala puskesmas.
 - b. Hak akses berbeda untuk masing-masing pengguna.
2. Manajemen Data Pasien
 - a. Menambah, mengedit, dan menghapus data pasien.
 - b. Mencari data pasien berdasarkan nama atau nomor rekam medis.
3. Pencatatan Kunjungan Pasien
 - a. Mencatat kunjungan pasien (tanggal, keluhan, tindakan, tenaga medis yang menangani).
 - b. Menyimpan riwayat kunjungan pasien.
4. Manajemen Surat Rujukan
 - a. Input data rujukan (nama pasien, fasilitas tujuan, alasan rujukan).
 - b. Cetak surat rujukan otomatis.
5. Manajemen Surat Keterangan
 - a. Membuat dan mencetak surat keterangan sakit, sehat, dll.
6. Laporan Bulanan
 - a. Menampilkan laporan data pasien dan kunjungan secara otomatis.
 - b. Ekspor laporan ke PDF atau Excel.
7. Pencatatan Surat Masuk dan Keluar
 - a. Menyimpan data surat masuk dan surat keluar sesuai tanggal dan tujuan.
8. Manajemen Pengguna
 - a. Admin dapat menambah atau menonaktifkan akun pengguna sistem.

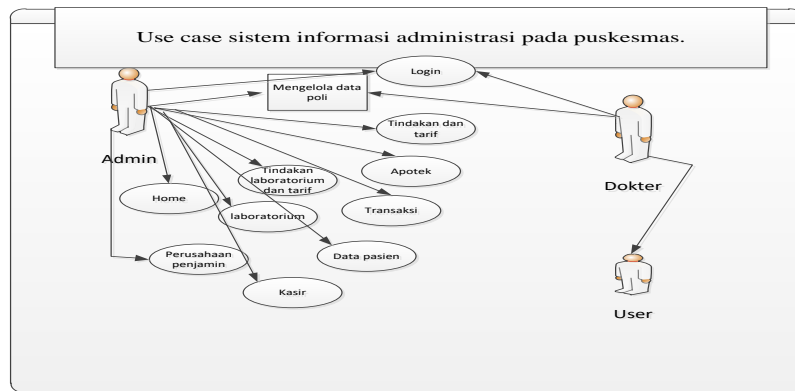
Kebutuhan Non-Fungsional (Opsional tapi Penting)

- a. Sistem harus bisa digunakan secara *offline* dan *online*.
- b. Data pasien harus tersimpan dengan aman dan terenkripsi.
- c. Sistem harus memiliki *backup* data secara berkala.
- d. Antarmuka sistem mudah digunakan oleh petugas non-teknis.

Perancangan sistem

Use case

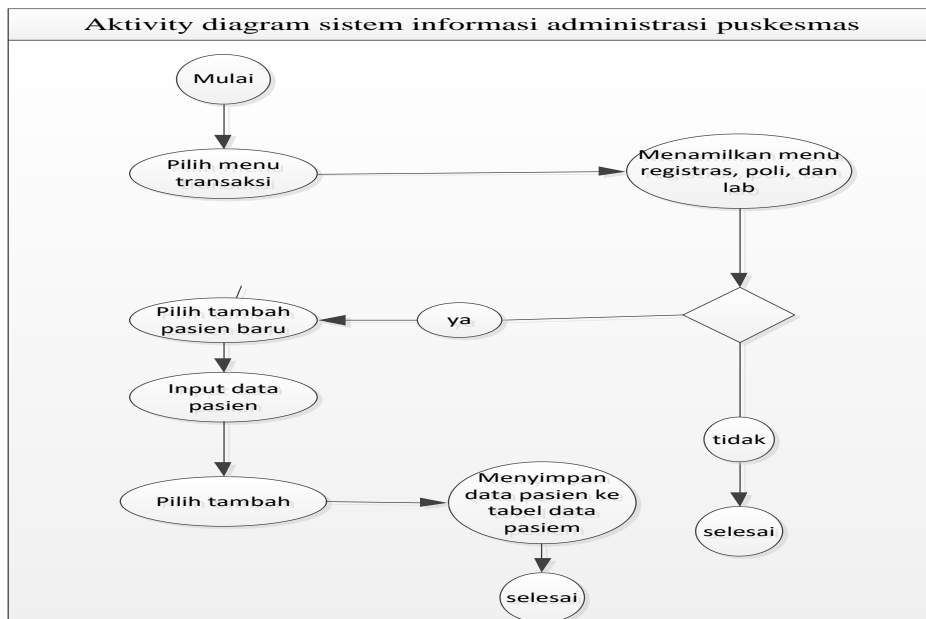
Use case ini bertujuan untuk mempermudah petugas- petugas puskesmas dalam mengelola data pasien, riwayat, kesehatan, dan ketersediaan obat-obatan



Gambar 1. *Use Case.*

Activity diagram

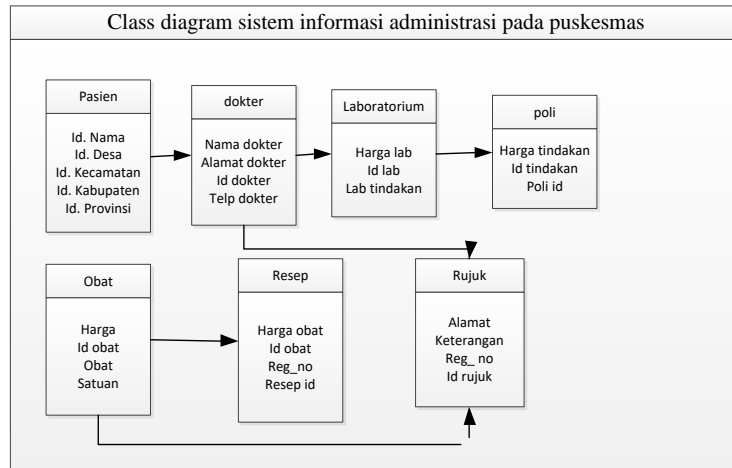
Activity diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan *workflow* atau proses bisnis sebuah bisnis. Satu *activity diagram* digunakan untuk menunjukkan satu alur kegiatan secara berurutan.



Gambar 2. *Activity Diagram.*

Class diagram

Class diagram merupakan diagram yang menunjukkan *clas-clas* yang ada di sistem dan hubungannya secara *logic*. *Class diagram* yang dibuat pada tahap perancangan sistem ini merupakan diskripsi lengkap dari *class-class* yang dapat ditangani oleh sistem.

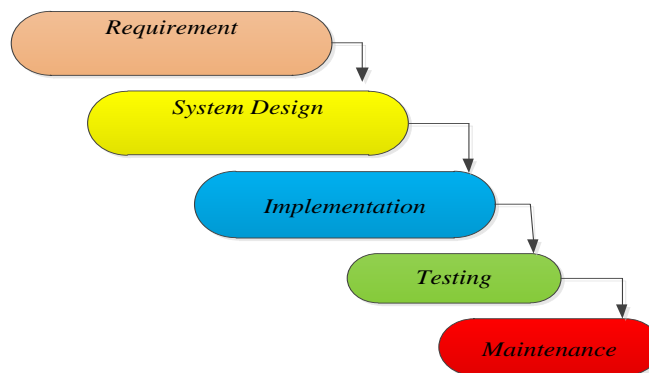


Gambar 3. *Class Diagram.*

Metode pengembangan sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*, yang merupakan bagian dari pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)*. Metode *Waterfall* dipilih karena memiliki alur yang sistematis, terstruktur, dan cocok untuk proyek pengembangan sistem yang memiliki kebutuhan yang sudah jelas sejak awal.

Metode ini terdiri dari beberapa tahapan berurutan yang saling berkaitan, yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. model waterfall.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

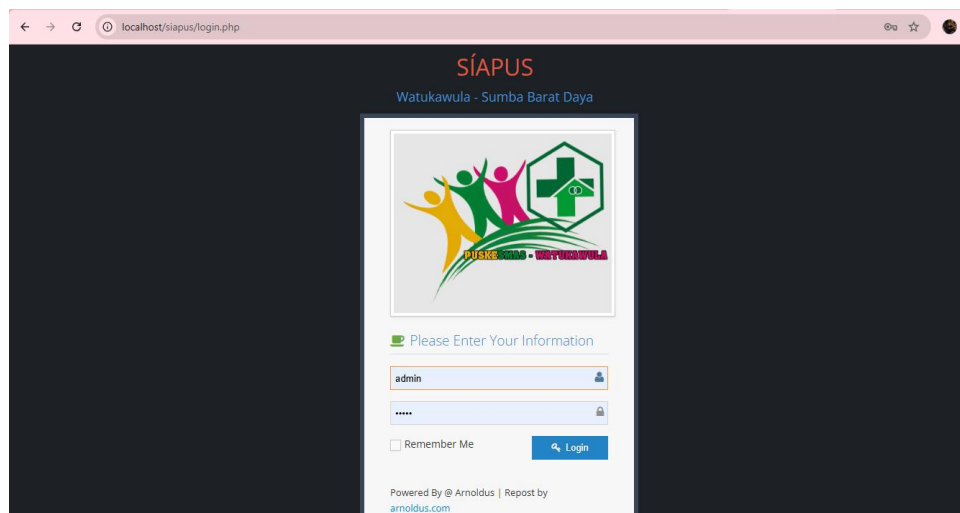
Bagian ini memuat proses pengumpulan data, rentang waktu dan lokasi penelitian, dan hasil analisis data (yang dapat didukung dengan ilustrasi dalam bentuk tabel atau gambar,

bukan data mentah, serta bukan dalam bentuk *printscreen* hasil analisis), ulasan tentang keterkaitan antara hasil dan konsep dasar, dan atau hasil pengujian hipotesis (jika ada), serta kesesuaian atau pertentangan dengan hasil penelitian sebelumnya, beserta interpretasinya masing-masing. Bagian ini juga dapat memuat implikasi hasil penelitian, baik secara teoritis maupun terapan. Setiap gambar dan tabel yang digunakan harus diacu dan diberikan penjelasan di dalam teks, serta diberikan penomoran dan sumber acuan. Berikut ini diberikan contoh tata cara penulisan subjudul, sub-subjudul, sub-sub-subjdul, dan seterusnya.

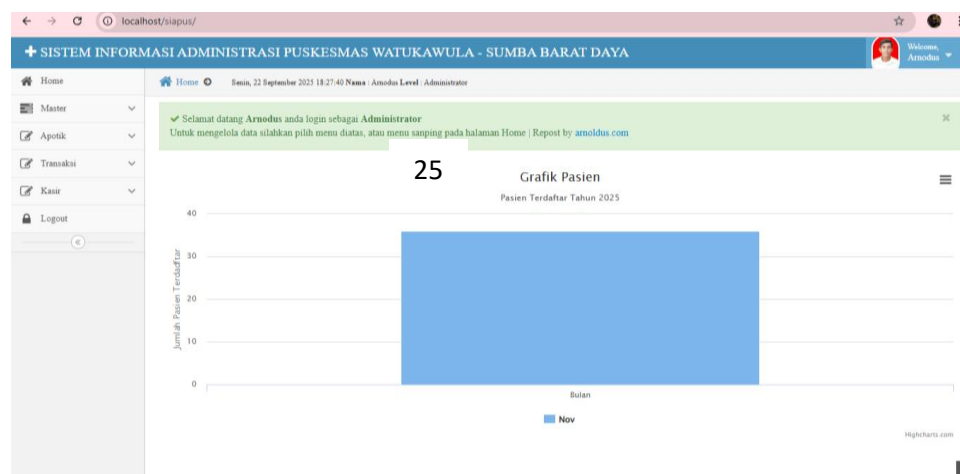
Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem informasi administrasi dapat mempercepat proses pendaftaran, pengelolaan rekam medis, dan pelaporan kegiatan di Puskesmas.

Halaman Login

Jika pengisian nama user dan password benar, maka menu utama akan terbuka seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2. Halaman Login.



Gambar 3. Halaman Home.

Pada menu utama, admin bisa memilih enam pilihan menu utama, yaitu home, master, apotek, transaksi, kasir, logout.

a. Menu Home

Pada menu home terdapat grafik pasien yang terdaftar di tahun 2025.

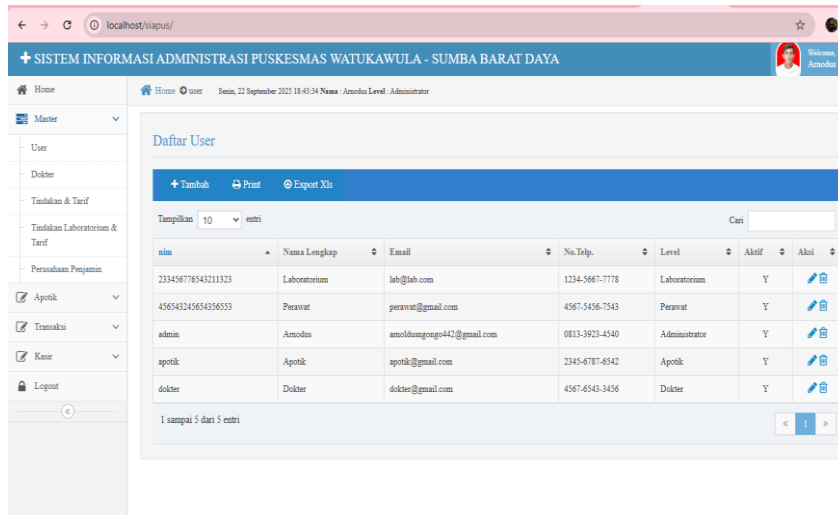
b. Menu Master

Pada menu master terdapat beberapa menu yaitu user, dokter, tindakan dan tarif, tindakan laboratorium dan tarif, dan perusahaan penjamin.

Beberapa gambar pada menu master sebagai berikut:

1. Menu User

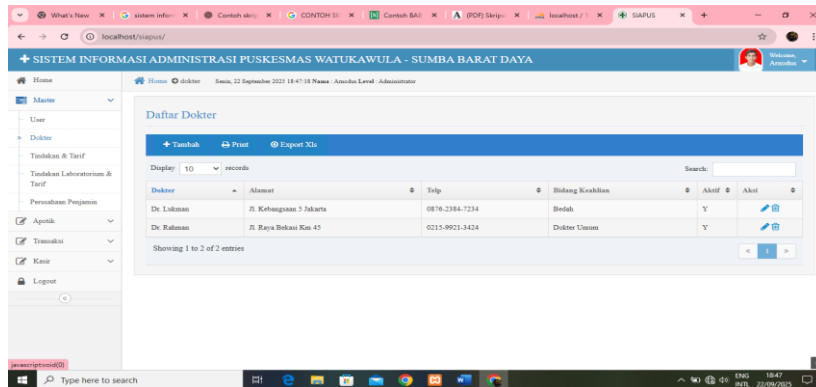
Menu user mengacu pada kumpulan pilihan yang muncul di halaman user setelah pengguna berhasil login ke sistem, dan juga bisa mengedit user dan menghapusnya.



Gambar 4. Halaman User.

Menu Dokter

Menu dokter di rancang untuk mengelola informasi terkait dokter yang bekerja di puskesmas tersebut, seperti melihat daftar dokter, detail data dokter, menambah, mengedit, dan menghapus data dokter.



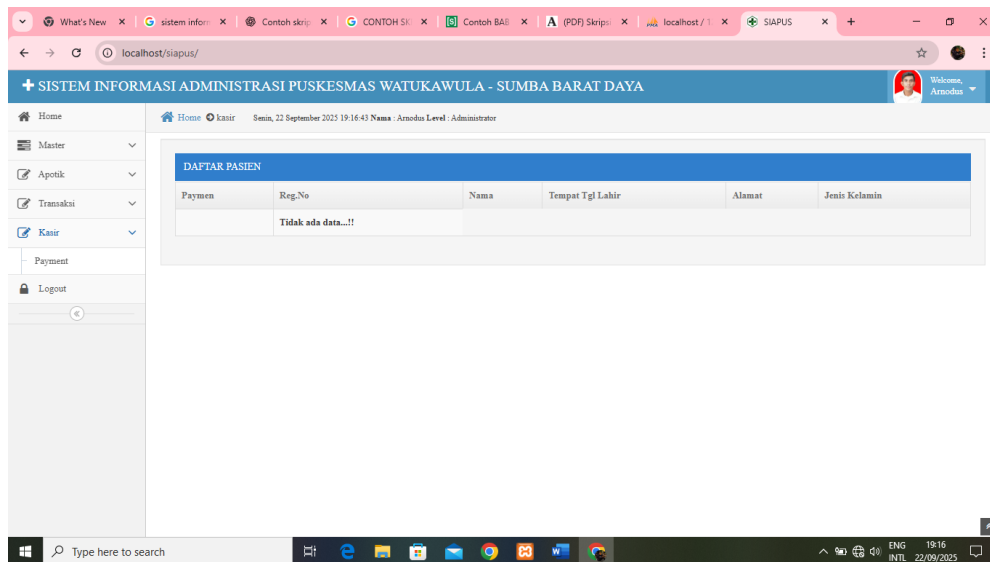
Gambar 5. Halaman Dokter.

Menu kasir

Pada menu kasir terdapat beberapa menu yaitu payment.

1. Menu payment

Menu payment adalah sebuah fitur dalam sistem yang digunakan untuk mencatat, mengelola, dan memproses transaksi pembayaran layanan kesehatan oleh pasien, termasuk detail tagihan.



Gambar 6. Payment.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem informasi administrasi puskesmas berbasis web yang dibangun dapat membantu petugas dalam mengelola data pasien, rekam medis, obat, dan laporan dengan efisien dan teratur.
2. Pengguna sistem ini data mengurangi kesalahan input data yang sering terjadi pada sistem manual.
3. Pembuatan laporan administrasi bulanan menjadi lebih cepat dan akurat karena sistem secara otomatis mengelola data yang sudah tersimpan.

Saran

Perlu dilakukan pelatihan bagi petugas puskesmas agar dapat mengoperasikan sistem secara optimal secara meminimalisir kesalahan penggunaan dan disarankan agar sistem diintegrasikan dengan database dinas kesehatan untuk mempermudah pelaporan rutin.

DAFTAR REFERENSI

- Aceng, A. W. (2020). *Analisis metode Waterfall untuk pengembangan sistem informasi*. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, (November), 1–5.
- Agung, P. (2023). *Perancangan sistem informasi pendaftaran pada Puskesmas Tewah: Pendekatan deskriptif*. (Unpublished manuscript).
- Balling, D. J., & Zawodny, J. (2020). *High performance MySQL*. O'Reilly Publishing.
- Cushing, B. E. (2003). *Sistem informasi akuntansi: Pendekatan manual praktika penyusunan metode*. BPFPE.
- Davis, G. B., & Margrethe, H. (1985). *Management information systems: Conceptual foundations, structure, and development*. McGraw-Hill.
- Didik, A. (2024). *Sistem informasi administrasi data posyandu pada Puskesmas Rawa Bening berbasis desktop (Embarcadero XE2)*. (Unpublished manuscript).
- Handayani, P. W., & Hidayanto, A. N. (2021). Evaluasi implementasi sistem informasi kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan primer. *Jurnal Sistem Informasi*, 17(2), 122–135. <https://doi.org/10.47575/jpkm.v2i2.236>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.
- Muhamad, A. (2021). *Sistem informasi administrasi pada Puskesmas Kaliwungu Kudus: Pengembangan sistem berbasis web dengan notifikasi e-mail*. (Unpublished manuscript).
- Nuni, W. (2024). *Implementasi sistem informasi kesehatan terhadap kualitas pelayanan administrasi pada Puskesmas Biru Kabupaten Bone*. (Unpublished manuscript).
- Putra, I. G. A., & Pratama, I. P. (2022). Sistem informasi administrasi rekam medis berbasis web pada Puskesmas menggunakan framework Laravel. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 9(4), 789–798. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202294321>
- Rahmadani, N., & Nurhayati, T. (2022). Perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan pada Puskesmas berbasis web menggunakan metode Waterfall. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 8(2), 105–114. <https://doi.org/10.33330/jtsi.v8i2.2214>
- Riani, E. S. (2024). *Sistem informasi administrasi rawat jalan dan rawat inap pada Puskesmas Tanjung Raja: Rapid application development (RAD)*. (Unpublished manuscript).
- Sari, D., & Wulandari, A. (2023). Pengembangan sistem informasi manajemen Puskesmas untuk meningkatkan efektivitas pelayanan kesehatan. *Jurnal Informasi dan Teknologi (JITech)*, 9(1), 33–42.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis metode Waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, (November), 1–5.
- Zebua, M., Suhalis, A., Raga, P., Sonny, I., & Majid, S. A. (2023). Sistem informasi manajemen dan loyalitas pengguna jasa pada industri maritim di Indonesia. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 10(3), 227. <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v10i3.1136>