

# SISTEM INFORMASI KLINIK PRAKTEK DOKTER UNTUK RAWAT JALAN PASIEN PADA KLINIK AHLI KANDUNGAN DI KABUPATEN JAYAPURA

INFORMATION SYSTEM FOR OUTPATIENT CLINIC PRACTICE OF OBSTETRICIANS FOR PATIENTS IN JAYAPURA DISTRICT

Frengky Huby<sup>1</sup>, Patmawati Hasan<sup>2</sup>, Nourman S Irjanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> S1 Sistem Informasi, Universitas Sepuluh Nopember Papua  
Jl. Ardipura Raya No.22B, Ardipura, Distrik Jayapura Selatan, Kota Jayapura, Papua. Indonesia

e-mail: frengkyhuby045@gmail.com<sup>1</sup>, patmawatihasan@gmail.com<sup>2</sup>, omanbm@gmail.com<sup>3</sup>

Received : March, 2024

Accepted : April, 2024

Published : October, 2024

## Abstract

*This research proposes the development of a clinic information system to enhance the outpatient practice management of obstetric specialists in Jayapura District. The research background addresses the need for efficiency in service management and accuracy in patient queue management, as well as integrated health record maintenance. The research methodology includes user needs analysis, system design, software development, and testing. The research findings indicate that the implementation of this system can improve healthcare service efficiency, optimize patient data management, and enhance collaboration between doctors and clinic staff. The conclusion drawn from this research is that the clinic information system can bring significant benefits in enhancing the quality of healthcare services and patient experience in obstetric clinics.*

**Keywords:** Information System, Outpatient Care, Health Clinic, PHP

## Abstrak

*Penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi klinik untuk memperbaiki manajemen praktek rawat jalan dokter spesialis kandungan di Kabupaten Jayapura. Latar belakang penelitian adalah kebutuhan akan efisiensi manajemen pelayanan dan akurasi dalam manajemen antrian pasien serta pemeliharaan catatan kesehatan yang terintegrasi. Metode penelitian mencakup analisis kebutuhan pengguna, desain sistem, pengembangan perangkat lunak, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem ini dapat meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan, mengoptimalkan manajemen data pasien, serta meningkatkan kolaborasi antara dokter dan staf klinik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sistem informasi klinik dapat membawa manfaat signifikan dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan dan pengalaman pasien di klinik obstetri.*

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Rawat Jalan, Klinik Kesehatan, PHP

## 1. PENDAHULUAN

Perawatan kesehatan merupakan pilar utama dalam menjaga kesejahteraan masyarakat [1,2]. Dalam ranah ini, perawatan rawat jalan memainkan peran yang krusial dalam memberikan layanan yang efisien dan efektif kepada pasien[3,4,5]. Namun, klinik kesehatan, sebagai penyedia layanan rawat jalan, sering kali menghadapi tantangan dalam mengelola proses pelayanan, terutama dalam hal

manajemen antrian pasien dan pemeliharaan rekam medis [6,7]. Tantangan ini semakin bertambah kompleks dengan pertumbuhan populasi serta meningkatnya kompleksitas layanan kesehatan.

Secara khusus, klinik kesehatan yang menawarkan layanan rawat jalan oleh dokter spesialis kandungan di Kabupaten Jayapura menghadapi tantangan yang signifikan. Pasien dengan kebutuhan khusus seperti kehamilan dan

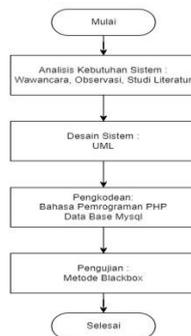
persalinan memerlukan perhatian yang intensif dan terkoordinasi[8,9]. Namun, pengelolaan antrian pasien dan catatan kesehatan yang belum terintegrasi dapat menghambat efisiensi dalam memberikan pelayanan yang berkualitas[10,11]. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi yang tepat menjadi kebutuhan yang mendesak untuk meningkatkan manajemen praktek rawat jalan dokter spesialis kandungan di wilayah tersebut[12,13,14].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengusulkan dan mengembangkan sistem informasi klinik yang dapat mengatasi tantangan tersebut. Diharapkan bahwa dengan memanfaatkan teknologi informasi, sistem ini dapat meningkatkan efisiensi dalam manajemen antrian pasien,

memastikan keakuratan dan integritas data pasien, serta mendorong kolaborasi yang lebih baik antara dokter dan staf klinik. Implementasi sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan kesehatan di klinik obstetri, sehingga memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pasien dan meningkatkan hasil klinis secara keseluruhan.

## 2. METODE PENELITIAN

Proses penelitian dilakukan dengan berbagai tahapan, yaitu analisis, desain sistem, pengkodean dan pengujian. Berikut ini gambar 1 yaitu langkah-langkah dalam penelitian.



Gambar 1. Langkah Penelitian  
[Sumber: Penulis, 2024 ]

Proses penelitian diawali dengan melakukan analisis kebutuhan sistem dengan melakukan wawancara kepada petugas pelayanan, serta melakukan observasi langkah pelayanan pasien yang ada. Setelah melakukan wawancara dan observasi, langkah selanjutnya adalah mencari sumber-sumber pengetahuan (studi literatur) untuk mencari jalan keluar dari masalah yang ada, penulis akan melakukan modifikasi solusi-solusi yang ditemukan, agar relevan dengan masalah yang ada pada klinik.

Proses selanjutnya adalah dengan melakukan desain sistem, desain sistem dapat menggunakan *UML*, *Flowchart* dan sebagainya, yang intinya desain sistem digunakan sebagai petunjuk dalam melakukan pengembangan sistem.

Proses selanjutnya adalah proses pengujian, sistem akan diuji menggunakan *blackbox testing*, yaitu dengan memberikan inputan

tertentu dan mengamati *output* yang didapatkan dari sistem.

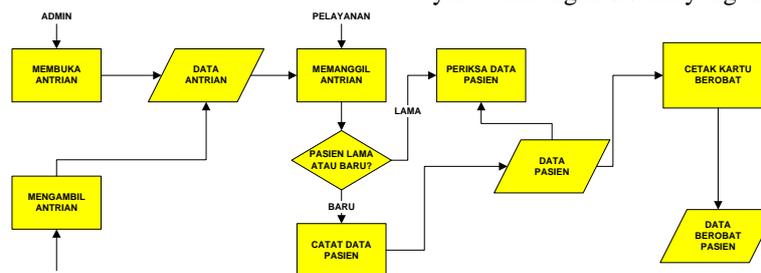
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem berdasarkan hasil wawancara dan observasi kepada petugas klinik, yaitu sistem yang dapat memfasilitasi pasien untuk mengambil nomor antrian dan mencatat pelayanan medis pasien. Selain itu sistem yang dibangun harus dapat diakses melalui komputer maupun *smartphone*, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem dibangun akan berbasis web, sehingga dapat diakses melalui *browser* yang ada pada komputer maupun laptop. Untuk itu sistem dibangun menggunakan *HTML*, *PHP*, *Bootstrap*, dan *database MySQL*.

### 3.2 Rancangan Sistem

Rancangan sistem yang dibangun harus sesuai dengan kebutuhan dari klinik, berikut ini gambar 2 yaitu rancangan sistem yang akan diusulkan.



Gambar 2. Rancangan sistem  
[Sumber: Penulis,2024 ]

Pada gambar 2 terdapat beberapa entitas yang terlibat langsung pada sistem, yaitu admin yang bertugas membuka antrian, dan menambahkan data petugas pelayanan (*Customer Services*), sedangkan pengguna yang datang untuk mengambil nomor antrian, serta pelayanan yang bertugas memanggil antrian dan mendata pasien yang datang.

Proses berjalannya sistem pada gambar 2, memudahkan pasien untuk mendapatkan kepastian

Tabel 1: Tabel pengujian sistem  
[Sumber: Penulis, 2024]

No	Fungsi	Hasil uji
1	Autentikasi admin	Berfungsi/tidak berfungsi
2	Autentikasi pelayanan	Berfungsi/tidak berfungsi
3	Otorisasi admin	Berfungsi/tidak berfungsi
4	Otorisasi pelayanan	Berfungsi/tidak berfungsi
5	Cetak nomor antrian	Berfungsi/tidak berfungsi
6	Pemanggilan nomor antrian	Berfungsi/tidak berfungsi
7	Catat data pasien	Berfungsi/tidak berfungsi
8	Cari data pasien	Berfungsi/tidak berfungsi
9	Cetak kartu berobat	Berfungsi/tidak berfungsi

Sistem diuji fungsionalitasnya sebelum digunakan, hal ini untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan. Pada tabel 1 diatas dapat dilihat beberapa komponen yang akan diuji yaitu proses autentikasi, otorisasi, cetak data pasien, cetak kartu berobat dan cetak data pasien. Hasil uji memiliki dua kemungkinan, yaitu “berfungsi” apabila hasil pengujian menunjukkan keberhasilan sebuah fungsi, namun jika fungsi

pelayanan, antrian yang tertib akan menambah rasa nyaman bagi pasien.

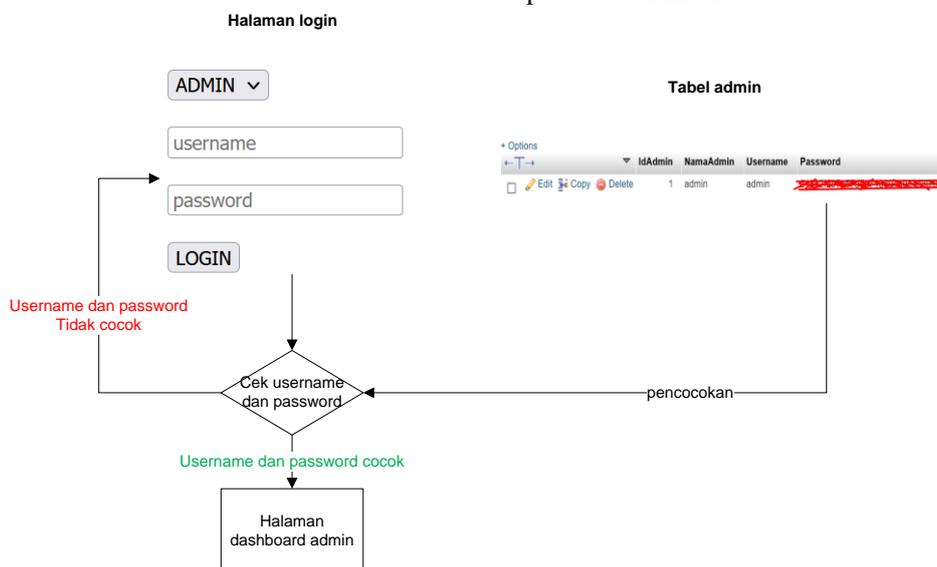
### 3.3 Ujicoba Sistem

Proses ujicoba sistem dilakukan untuk memeriksa, apakah sistem telah layak untuk digunakan, maka beberapa fungsionalitas sistem akan diuji. Berikut ini tabel 1, yaitu tabel pengujian sistem.

tersebut gagal dijalankan maka hasil uji akan berisi “tidak berfungsi”.

### 3.4 Hasil Ujicoba Sistem

Autentikasi admin adalah suatu bagian sistem yang berfungsi untuk melakukan *checking username* dan *password* pada database [15], berikut ini merupakan gambar 3 yaitu ilustrasi proses pengecekan *username* dan *password* dari pengguna. Berikut ini gambar 3 yaitu pengujian proses autentikasi.



Gambar 3. Proses autentikasi admin  
[Sumber: Penulis, 2024 ]

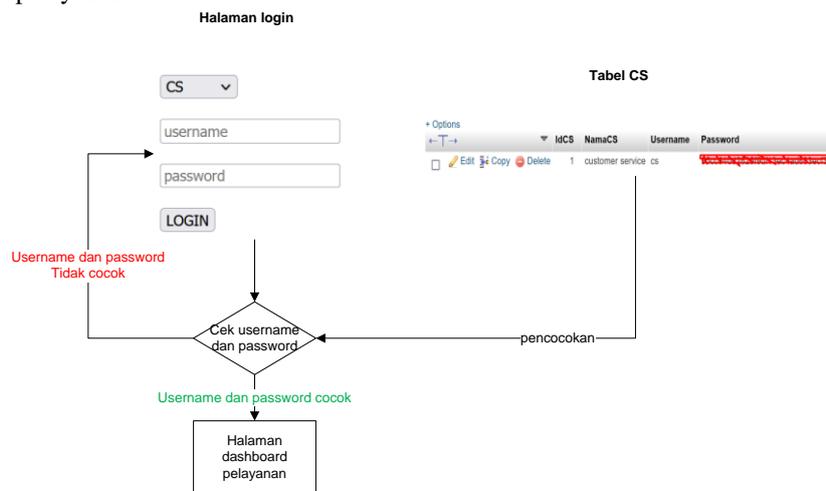
Proses autentikasi admin dilakukan dengan memilih peran, terdapat peran admin yang dipilih pada halaman *login*, maka *username* dan *password* yang di input kedalam form akan dicocokkan dengan tabel admin, apabila pengguna memasukkan data *username* dan *password* yang sesuai pada tabel admin, maka pengguna akan diarahkan ke halaman

*dashboard*. Hasil ujicoba menunjukkan keberhasilan proses autentikasi admin.

Selanjutnya adalah proses autentikasi pelayanan, logika dari proses autentikasi pelayanan memiliki kesamaan dengan proses autentikasi admin, namun pada proses autentikasi pelayanan pencocokan dilakukan dengan tabel CS (*customer*



service). Berikut ini gambar 4 yaitu pengujian proses autentikasi pelayanan.



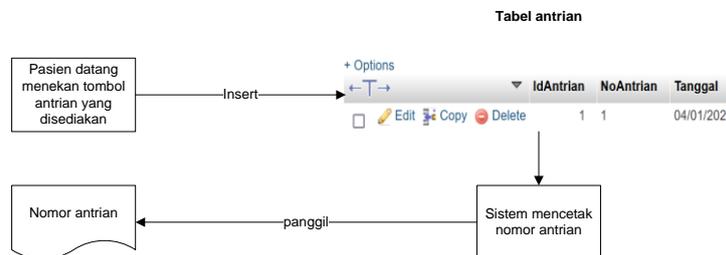
Gambar 4. Proses autentikasi pelayanan [Sumber: Penulis,2024 ]

Proses autentikasi pelayanan melakukan pencocokan *username* dan *password* yang diinput oleh pengguna, apabila *username* dan *password* tersebut cocok dengan tabel *CS*, maka pengguna akan diarahkan ke halaman *dashboard* pelayanan.

Proses autentikasi admin dan pelayanan diatas dapat mencerminkan proses otorisasi pada sebuah halaman, apabila *user* tersebut adalah admin, maka *user* berhak masuk ke halaman admin, namun apabila *user* tersebut adalah *CS* maka *CS* tidak diijinkan ke halaman admin dan

hanya diijinkan untuk mengakses halaman pelayanan. Proses pemisahan wewenang berdasarkan peran pada sebuah sistem tersebut adalah yang disebut dengan proses otorisasi [16].

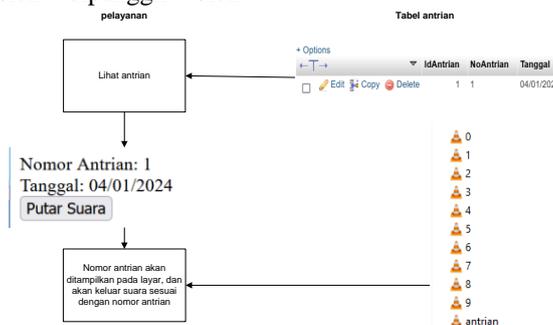
Selanjutnya sistem harus memiliki fitur cetak antrian, antrian dilakukan oleh pasien ketika baru masuk kedalam klinik, ketika pasien masuk akan diarahkan untuk mencetak antrian pada nomor antrian, berikut ini gambar 5 yaitu alur cetak kartu antrian.



Gambar 5. Proses cetak nomor antrian [Sumber: Penulis,2024 ]

Pasien datang dan menekan tombol antrian, maka akan keluar kertas yang memiliki keterangan nomor antrian dan tanggal nomor antrian, kertas tersebut menjadi bukti antrian yang digunakan ketika nomor antrian pasien dipanggil oleh

pelayanan. Berikut ini adalah gambar 6 yaitu proses pemanggilan nomor antrian yang dilakukan oleh pelayanan.



Gambar 6. Proses Pemanggilan nomor antrian [Sumber: Penulis,2024 ]

Proses pemanggilan diawali dengan pelayanan menekan tombol yang ada pada setiap nomor antrian, ketika pelayanan menekan tombol putar suara, maka akan muncul suara yang dikombinasikan, yaitu suara antrian.mp3 yang berbunyi “panggilan kepada nomor antrian” ditambahkan dengan nomor antrian dalam contoh pada gambar 6 diatas adalah 1.mp3 yang berbunyi “satu”, maka jika tombol ditekan akan muncul suara “panggilan kepada nomor antrian satu”.

Setelah pasien berada di meja pelayanan, maka selanjutnya CS akan menanyakan, apakah sudah pernah melakukan perawatan pada klinik, jika sudah, petugas akan mencari data pasien

ID Berobat	Nama Pasien	Alamat	No Hp	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Catatan Kesehatan	Tanggal Berobat
1	Adrean	-	-	-	Perempuan	USG Transvaginal, dengan hasil kandungan sehat dan baik, kandungan usia 6 minggu. perbanyak makanan bergizi dan hindari makanan instan. serta minum vitamin folamil genio.	04/02/2024

Gambar 7. Cetak kartu berobat  
[Sumber: Penulis, 2024 ]

Dengan kartu berobat ini, pasien dan klinik memiliki riwayat rekam medis yang dapat digunakan untuk keperluan berobat selanjutnya. Informasi yang terkandung pada kartu berobat sangat berguna bagi pasien dan penyedia layanan medis lainnya.

tersebut dan mencetak kartu berobat. Namun jika pasien belum pernah melakukan perawatan pada klinik, maka pasien akan ditambahkan ke tabel data pasien dan mencetak kartu berobat. Kartu berobat akan dibawa ke dokter, dan dokter akan mengisi catatan pengobatan, catatan pengobatan yang telah di isi oleh dokter menjadi acuan CS untuk mengisi catatan kesehatan dari pasien yang ada pada tabel pasien. Pasien berhak meminta cetak kartu berobat jika sewaktu-waktu kartu berobat yang dibawa pasien hilang. Berikut ini gambar 7 yaitu contoh kartu berobat, yang dapat dicetak oleh pelayanan dan diberikan kepada pasien.

Dari hasil ujicoba yang telah dilakukan, berikut ini tabel 2 yaitu tabel hasil pengujian sistem.

Tabel 2: Tabel Hasil pengujian sistem  
[Sumber: Penulis, 2024]

No	Fungsi	Hasil uji
1	Autentikasi admin	Berfungsi
2	Autentikasi pelayanan	Berfungsi
3	Otorisasi admin	Berfungsi
4	Otorisasi pelayanan	Berfungsi
5	Cetak nomor antrian	Berfungsi
6	Pemanggilan nomor antrian	Berfungsi
7	Catat data pasien	Berfungsi
8	Cari data pasien	Berfungsi
9	Cetak kartu berobat	Berfungsi

Hasil pengujian sistem yang di tampilkan pada tabel 2 menunjukkan semua fungsi telah berjalan dengan baik, dengan hasil uji Berfungsi. Dengan hasil tersebut disimpulkan bahwa sistem dapat diterapkan pada klinik.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroti tantangan yang dihadapi oleh klinik kesehatan, terutama dalam mengelola layanan rawat jalan, dengan fokus pada klinik obstetri di Kabupaten Jayapura. Tantangan utamanya adalah pengelolaan antrian pasien dan pemeliharaan rekam medis yang belum terintegrasi, yang dapat menghambat efisiensi dan kualitas layanan.

Melalui pengembangan sistem informasi klinik yang sesuai dengan kebutuhan, diharapkan dapat meningkatkan manajemen antrian pasien, memastikan keakuratan dan integritas data pasien,

serta meningkatkan kolaborasi antara dokter dan staf klinik. Implementasi sistem ini diharapkan dapat memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pasien dan meningkatkan hasil klinis secara keseluruhan.

Saran untuk penelitian lanjutan adalah melanjutkan evaluasi sistem setelah implementasi untuk memastikan keberhasilan dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengintegrasikan sistem dengan teknologi baru seperti kecerdasan buatan atau analitik data untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan.

#### PERNYATAAN PENGHARGAAN

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah berjasa dalam penulisan ini, utamanya kepada dosen pembimbing dan juga kepada klinik tempat penulis melakukan penelitian,



selain itu terimakasih sebesar besarnya kepada civitas akademika Universitas Sepuluh Nopember Papua, yang telah banyak membantu dalam proses pembentukan karakter pada diri penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kirani, N. C., & Indonesia, I. S. Membangun Semangat Nasionalisme Melalui Kontribusi Tenaga Kesehatan dalam Bela Negara.
- [2] Rohmah, E. (2023). Buku Ajar Promosi Kesehatan untuk Mahasiswa Kesehatan. Rena Cipta Mandiri.
- [3] Naban, C. E., Sajidin, M., & Lestari, I. (2023). ANALISA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUASAN KERJA PERAWAT DI RUANG RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WAMENA (Doctoral dissertation, Perpustakaan Universitas Bina Sehat).
- [4] Dohona, N. N., Kadang, Y., Sintong, H. H., & Tumewu, Y. (2023). HUBUNGAN KUALITAS PELAYANAN KESEHATAN TERHADAP MINAT BERKUNJUNG KEMBALI PASIEN DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BANGGAI LAUT. Jurnal Kesehatan Tambusai, 4(4), 6164-6174.
- [5] Agustina, N. (2023). PENGARUH EMPATI DAN RESPONSIVENESS TERHADAP MUTU PELAYANAN SERTA IMPLIKASINYA TERHADAP KEPUASAN PASIEN RAWAT INAP DI SANTOSA HOSPITAL BANDUNG CENTRAL (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS PASUNDAN).
- [6] Inaku, H., Umar, B., & Baturapa, Y. (2023). TINJAUAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) BUMI PANUA KABUPATEN POHUWATO TAHUN 2023. BAKTARA JOURNAL OF HEALTH INFORMATION, 3(2).
- [7] Ayu, R. J. I. D., & Lazuardi, L. EVALUASI IMPLEMENTASI DAN TINGKAT DIGITAL MATURITY REKAM MEDIS ELEKTRONIK DI RSUD KOTA MATARAM. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan (The Indonesian Journal of Health Service Management), 26(3).
- [8] Siregar, S. A., Asparian, A., Syukri, M., & Nurdini, L. (2023). OPTIMALISASI KELAS IBU HAMIL SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING DI DESA TANJUNG LANJUT KABUPATEN MUARO JAMBI. Jurnal Salam Sehat Masyarakat (JSSM), 4(2), 45-49.
- [9] Hutaminingsih, I. (2023). Pengalaman Perempuan Dalam Mengakses Pelayanan Kesehatan Selama Masa Pandemi COVID-19 Di Desa Ampeldento, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang. Brawijaya Journal of Social Science, 2(2).
- [10] DEWI ARBANI, I. R. N. A. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS INFORMASI KESEHATAN PASIEN DI RSUD OKSIBIL (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS PASUNDAN).
- [11] Wahyuni, N. W. M. S. (2024). Analisis Kualitatif Faktor-faktor yang Mendasari Waktu Tunggu Pelayanan Resep di Depo Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Mangusada (Doctoral dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar).
- [12] Yunus, M., Kesuma, T. M., Diah, M., Yusuf, F., Abubakar, A., Rizal, S., ... & Zikran, G. (2023). Hospitality Hospital Management. Syiah Kuala University Press.
- [13] Sheona, O. (2023). GAMBARAN PENYELENGGARAAN REKAM MEDIS DI RUMAH SAKIT ISLAM BANJARMASIN.
- [14] Jayanti, W. E., & Meilinda, E. (2023). PERAN MODEL PROTOTYPE PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LAYANAN KESEHATAN IBU DAN ANAK BERBASIS WEBSITE (SILATUAN). Jurnal Khatulistiwa Informatika, 11(1), 68-74.
- [15] Yaruyap, B., Mekawa, F., Hasan, P., & Soepriyanto, B. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA STATISTIK WARGA KAMPUNG SKOPRO KABUPATEN KEEROM. JIKI (Jurnal Ilmu Komputer & Informatika), 4(1), 15-21.
- [16] MUNTE, L. S. (2024). ANALISIS SISTEM PENGENDALIAN INTERNAL PENERIMAAN KAS PT. PERKEBUNAN NUSANTARA III MEDAN (PERSERO).

