

Aplikasi Rekam Medis Elektronik Di Puskesmas Siabu Kabupaten Mandailing Natal Berbasis Web

Muhammad Ali Hufron*¹, Abrar Hadi²

^{1,2}Manajemen Informatika / Politeknik LP3I Kampus Padang e-mail:

* [1muhammadalihufron22@gmail.com](mailto:muhammadalihufron22@gmail.com) , [2abrarhadi05@gmail.com](mailto:abrarhadi05@gmail.com)

Abstract – Health services at community health centers need support from various factors that occur, including the implementation of medical records that comply with standards applicable to the community. Medical records are legal documents that show sufficient evidence about the patient's identity, diagnosis, therapy and everything that happened to the patient. And medical record files are also a series of documentation of medical service activities provided by health agencies to patients. Because medical records are part of an improved and accountable health system both medically and legally. In this research the author chose the Siabu Community Health Center as the research location. The medical record information system at the Siabu Community Health Center is useful for processing patient medical record data which includes patient registration, doctor data, officer data and medical record data. This research aims to create an efficient electronic medical record information system and implement it in a programming language. The problem formulation in this paper is how to design a web-based medical record information system at the Siabu health center.

Keyword – Community Health Center, , Transaction, PHP, MySQL

Abstrak – Pelayanan Kesehatan di Puskesmas perlu adanya dukungan dari berbagai factor yang terjadi, diantaranya adalah terselenggaranya rekam medis yang sesuai dengan standar yang berlaku untuk Masyarakat. Rekam medis merupakan dokumen legal yang menunjukkan bukti yang cukup tentang identitas pasien, diagnose, terapi dan semua yang terjadi pada pasien. Dan berkas rekam medis juga merupakan rangkaian pendokumentasian kegiatan pelayanan medis yang diberikan oleh instansi kesehatan kepada pasien. Karena rekam medis merupakan bagian dari sistem Kesehatan ditingkatkan dan di pertanggung jawabkan baik secara medis maupun maupun secara hukum. Dalam penelitian ini penulis memilih Puskesmas Siabu sebagai tempat penelitian. Sistem informasi rekam medis di puskesmas siabu ini berguna untuk mengolah data rekam medis pasien yang meliputi di antaranya pendaftaran pasien, data dokter, data petugas, dan data rekam medis. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi rekam medis elektronik yang efisien dan membuat implementasinya dalam bahasa pemrograman. Rumusan masalah dalam penulisan ini adalah bagaimana membuat perancangan sistem informasi rekam medis di puskesmas siabu berbasis web.

Kata Kunci – Puskesmas, Persediaan, Transaksi, PHP, MySQL

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi membuat segala aktivitas manusia jauh lebih mudah. Perkembangan yang semakin pesat membuat teknologi informasi sangat penting di kehidupan kita.[1] Teknologi informasi dapat memberikan kemudahan dalam mencari informasi yang diinginkan, mengurangi terjadinya kesalahan yang disebabkan karena human error atau kesalahan yang dilakukan manusia dan pengguna data yang lebih efisien.[2]

Teknologi informasi sangat erat kaitannya dengan sistem informasi, dimana sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi informasi dari salah satu komponennya untuk mencapai tujuan organisasi.[3] Dengan membangun sistem informasi dalam suatu organisasi akan mempermudah dalam proses-proses kerja yang terdapat dalam suatu organisasi tersebut. [4] Salah satu yang membutuhkan pengelolaan sistem informasi yang baik adalah puskesmas. Puskesmas merupakan tempat pelayanan kesehatan yang menjangkau semua lapisan masyarakat, karena biaya pengobatan di puskesmas lebih terjangkau oleh masyarakat dibandingkan berobat ke dokter umum. [5] Puskesmas siabu merupakan salah satu puskesmas yang berada di kabupaten mandailing natal yang berada di bawah pengawasan dinas kesehatan mandailing natal. Pengelolaan data di puskesmas siabu saat ini masih belum efektif dan efisien karena hampir semua kegiatan yang ada di puskesmas siabu masih 2 menggunakan sistem manual dan tulis tangan, seperti pendaftaran pasien baru atau lama, pencarian rekam medis pasien, hingga pembuatan laporan rekam medis pasien. [6] Kepemilikan informasi tersebut merupakan kepentingan dasar seorang pasien dan tidak boleh dirahasiakan oleh pasien tersebut kepada penyedia layanan kesehatan manapun. Namun data tersebut rahasia bagi orang lain yang tidak berhak. Bentuk rekam medis yang umum kita temui berupa berkas kertas beserta lampiran-lampiran dokumen yang tidak sederhana. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang telah berpengaruh besar bagi perubahan pada semua bidang, termasuk bidang kesehatan khususnya pada proses rekam medis yang disebut dengan rekam medis elektronik.

Pada dasarnya rekam medis elektronik adalah penggunaan metode elektronik untuk pengumpulan, penyimpanan, pengolahan serta pengaksesan rekam medis pasien di puskesmas siabu yang telah tersimpan dalam suatu sistem manajemen basis data multimedia yang menghimpun berbagai sumber data medis. Masalah yang seringkali muncul adalah tidak adanya keterkaitan antar masing-masing penyedia layanan kesehatan dalam hal informasi pada rekam medis. Padahal pasien bisa saja melakukan pemeriksaan kesehatan pada penyedia layanan kesehatan yang berbeda-beda pada suatu waktu tertentu. Jika tidak ada keterkaitan antara masing-masing penyedia layanan kesehatan, pemeriksaan yang sama akan terjadi berulang-ulang. Padahal data rekam medis sebelumnya sangat berguna pada pemeriksaan kesehatan selanjutnya. Hal ini sangat membantu mengurangi kemungkinan kesalahan diagnose. Ada beberapa masalah yang terjadi terutama berkaitan dengan pengolahan data pasien. Apabila ada pasien yang kehilangan kartu berobat, maka petugas puskesmas akan membuatkan kembali kartu berobat yang baru padahal data pasien tersebut telah ada sebelumnya, hal ini menyebabkan adanya redundansi data pasien tersebut. [7]

Akibatnya sering terjadi kesalahan pada saat pembuatan lapitan data pasien. Selain itu masalah yang sering terjadi dalam pengelolaan rekam medis yang kurang efektif dan efisien, dimana data rekam medis disimpan masih dalam bentuk pembukuan, hal sering menyulitkan petugas puskesmas ketika data tersebut dipakai oleh pasien lama yang ingin berobat kembali, petugas harus mencari buku rekam medis milik pasien terlebih dahulu, yang selanjutnya akan dibawa ke bagian pemeriksaan. Permasalahan yang juga sering muncul yaitu pada keluhan pasien yang menunjukkan setiap mereka memasuki penyedia layanan kesehatan mengatakan bahwa mereka menjawab pertanyaan yang sama pada setiap kunjungan atau diagnose. Dari beberapa permasalahan tersebut perlu dirancang suatu sistem rekam medis elektronik terpusat yang menampung rekam medis seseorang pasien dalam suatu basis data yang terpusat. Penyimpanan secara terpusat (sentralisasi) yang dimaksud disini adalah keadaan dimana rekam medis rawat jalan, rawat inap dan rawat darurat tersimpan dalam satu berkas dan didalam satu basis data penyimpanan. Jadi apabila suatu saat pasien yang sudah terdaftar dalam sistem ini, apabila dirujuk dari satu puskesmas lain dalam satu regional, datanya dapat dilihat dan diakses di basis data dari puskesmas atau penyediaan layanan kesehatan yang telah tergabung dalam sistem ini. Untuk proses administrasi akan menjadi lebih cepat karena riwayat kesehatan seorang pasien telah tercatat secara terpusat. Apabila pada saat dilakukan pengecekan dalam basis data seorang pasien pernah menderita penyakit yang sama, tinggal diambil data sebelumnya saja dan dilakukan proses penanganan lebih lanjut tanpa melakukan diagnosa dari awal. [8]

Petugas rekam medis adalah petugas di puskesmas yang bertugas membuat dan memelihara rekam medis. Petugas rekam medis bertanggung jawab untuk mengumpulkan, merekam, dan menyimpan informasi kesehatan pasien secara sistematis dan sistematis. Mereka juga bertanggung jawab untuk menyediakan rekam medis yang diperlukan untuk pelayanan kesehatan dan kepentingan pasien, seperti untuk proses klaim asuransi kesehatan atau kepentingan hukum. Informasi kesehatan pasien yang akurat dan lengkap dapat membantu petugas kesehatan di puskesmas untuk melakukan diagnosa dan pengobatan yang tepat, sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan dan mengurangi risiko kesalahan medis. Selain itu, dapat menggunakan rekam medis untuk melakukan penelitian kesehatan dan evaluasi program kesehatan yang dilaksanakan di puskesmas, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Pengelolaan rekam medis yang baik dan sesuai

standar dapat membantu meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan pasien, serta membantu dalam pengambilan keputusan medis yang tepat. Beberapa diantaranya telah disebutkan sebelumnya, seperti masih belum tersebarannya petugas rekam medis secara merata di seluruh wilayah Indonesia, status kepegawaian petugas yang masih menjadi permasalahan, dan kurangnya pengembangan kompetensi petugas rekam medis. [9]

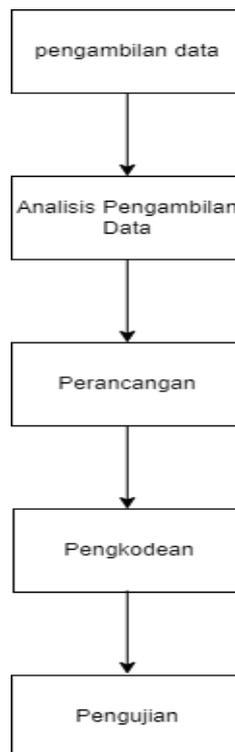
Melihat permasalahan yang diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mengatur proses kerja yang ada di dalam puskesmas tersebut. Maka dari itu penulis mengambil judul “ Aplikasi Rekam Medis Elektronik Di Puskesmas Siabu Kabupaten Mandailing Natal Berbasis Web”.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya mengenai menganalisa data dan siklus penyakit yang terjadi di masyarakat mulai dari anak-anak hingga orang lanjut usia. Informasi yang terjadi diantaranya adalah mencatat penyakit semua pasien yang berobat di puskesmas atau instansi kesehatan serta siklus data tiap tahunnya. Sistem informasi rekam medis diharapkan membantu petugas puskesmas siabu untuk memudahkan mengelola data pasien yang berobat maupun pendaftaran.[10] Hal ini agar mempermudah petugas puskesmas dalam pencatatan rekam medis serta diperlukan sistem komputerisasi yaitu sistem yang berbasis komputer guna terlaksananya tugas administrasi khususnya yang berkenaan dengan rekam medis pasien puskesmas siabu, sehingga proses pencarian data, pendaftaran, pengarsipan dan laporan akan lebih cepat, singkat, tepat dan akurat.[11]

III. METODE PENELITIAN

A. Pengambilan Data



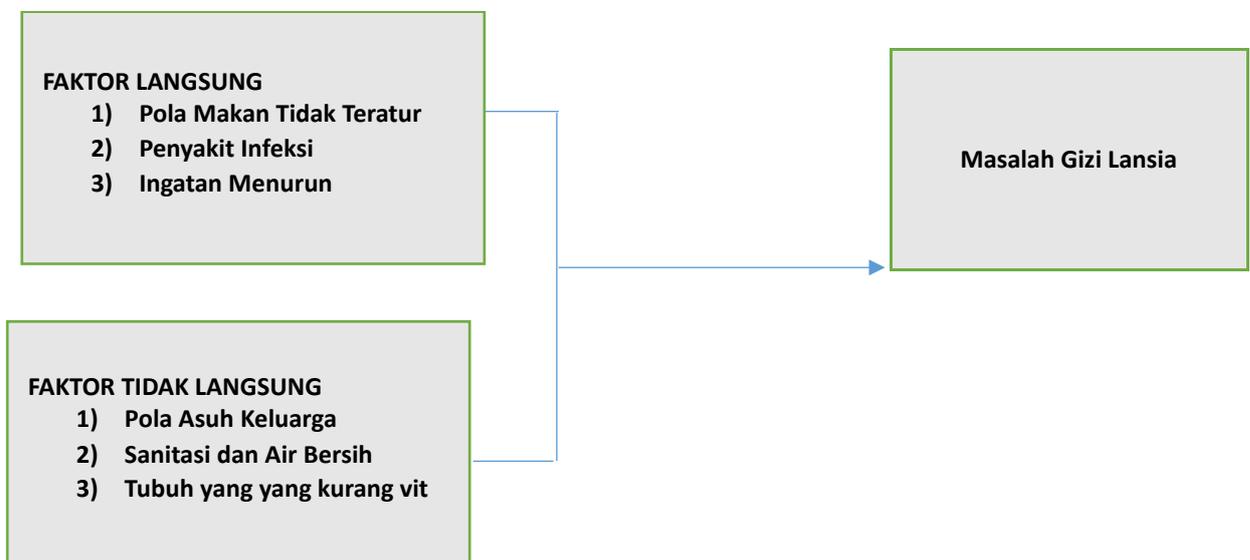
Memahami struktur dan format rekam medis yang digunakan dalam sistem Puskesmas Siabu. Ini termasuk pemahaman tentang bagaimana data dipetakan, termasuk informasi apa yang dicatat dan bagaimana data tersebut disimpan. Hasil penelitian harus disampaikan secara jelas dan tepat kepada pemangku kepentingan yang relevan, termasuk staf kesehatan, manajemen Puskesmas, dan masyarakat umum jika relevan. Ini bisa melalui publikasi ilmiah, presentasi konferensi, atau laporan langsung kepada pihak terkait untuk memastikan bahwa data pasien dilindungi dan diolah dengan cara yang menghormati privasi dan kerahasiaan. Hal ini bisa mencakup anonymisasi data atau membatasi akses hanya kepada peneliti yang berwenang. Ada 5 konsep yaitu :[12]

- a) Pola makan tidak teratur
- b) Penyakit Infeksi
- c) Pola Asuh keluarga yang kurang memperhatikan
- d) Sanitasi Air bersih
- e) Ketersediaan

Pengambilan data dilakukan secara observasi karena langsung terjun ke objek penelitian agar mendapatkan data yang lebih valid. Selain melakukan observasi peneliti juga melakukan wawancara ke pihak puskesmas dan juga mengambil sampel ke beberapa pasien di puskesmas siabu.

B. Analisis Pengambilan Data

Analisis pada metode ini merupakan tahap awal pengumpulan data untuk pembangunan sistem. Tahap analisis dalam penelitian ini menggunakan metode observasi yang pengamatan yang dilakukan secara langsung, wawancara dengan pihak petugas puskesmas untuk mendapatkan data guna pembangunan sistem dan studi pustaka untuk mengumpulkan data dan informasi dari pasien lansia. Pengambilan data juga dilakukan secara observasi ke pihak lansia yang bersangkutan. [13]



C. Perancangan

Tahapan perancangan sistem merupakan tahapan untuk memberikan berupa gambaran sistem informasi rekam medis berbasis web yang akan diusulkan. Tahapan perancangan sistem adalah data yang telah di observasi ke dalam bentuk yang mudah dan dipahami oleh pemakai user. [14]

D. Pengkodean

Pengkodean adalah tahap dilakukannya proses menerjemahkan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman. Dan kode program yang dihasilkan masih berupa modul-modul kecil yang nantinya diubah dan digabungkan ditahapan berikutnya yaitu pengujian.

E. Pengujian

Tahapan dilakukannya penggabungan antara modul-modul yang telah dibuat pada tahap pengkodean program serta dengan dilakukannya pengujian maka penguji dapat mengetahui software yang dibuat telah sesuai dengan design maupun fungsi yang sudah ditentukan.

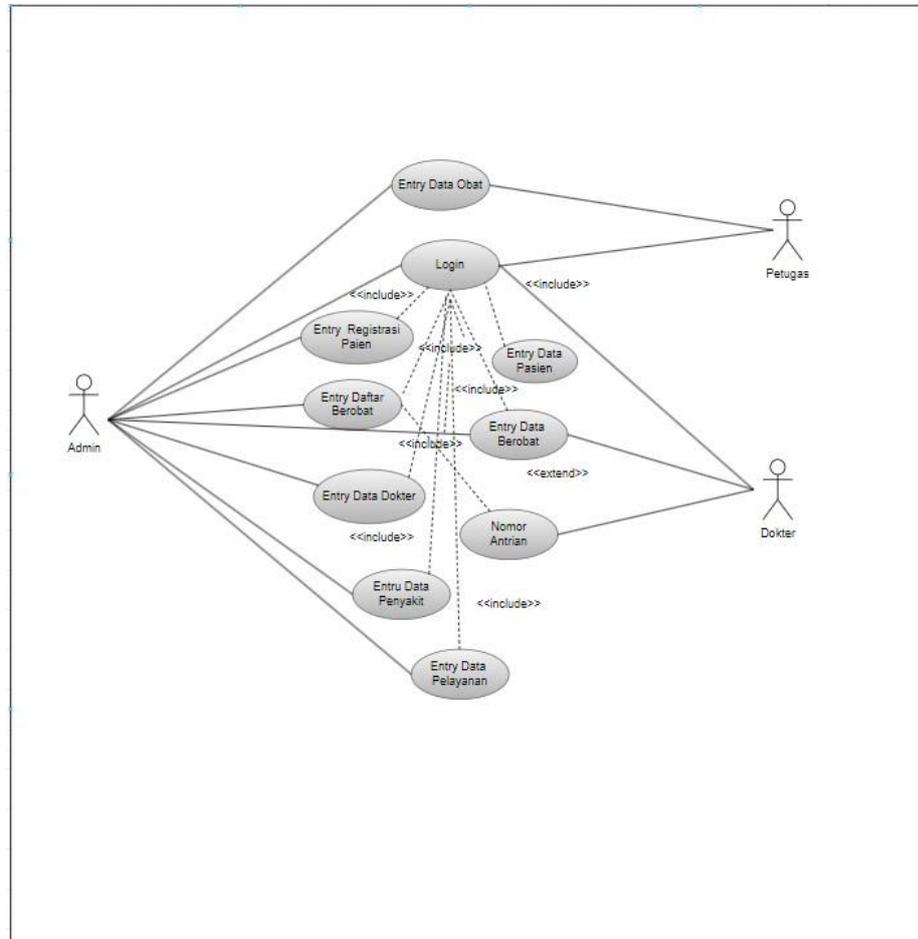
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian tahap hasil data langkah yang penting dalam perancangan dan pengembangan sebuah sistem karena pada tahap ini dilakukan evaluasi kinerja. Sebagai dari penguraian sistem informasi yang utuh ke dalam bagian

komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan, dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. [15]

A. Use Case Diagram

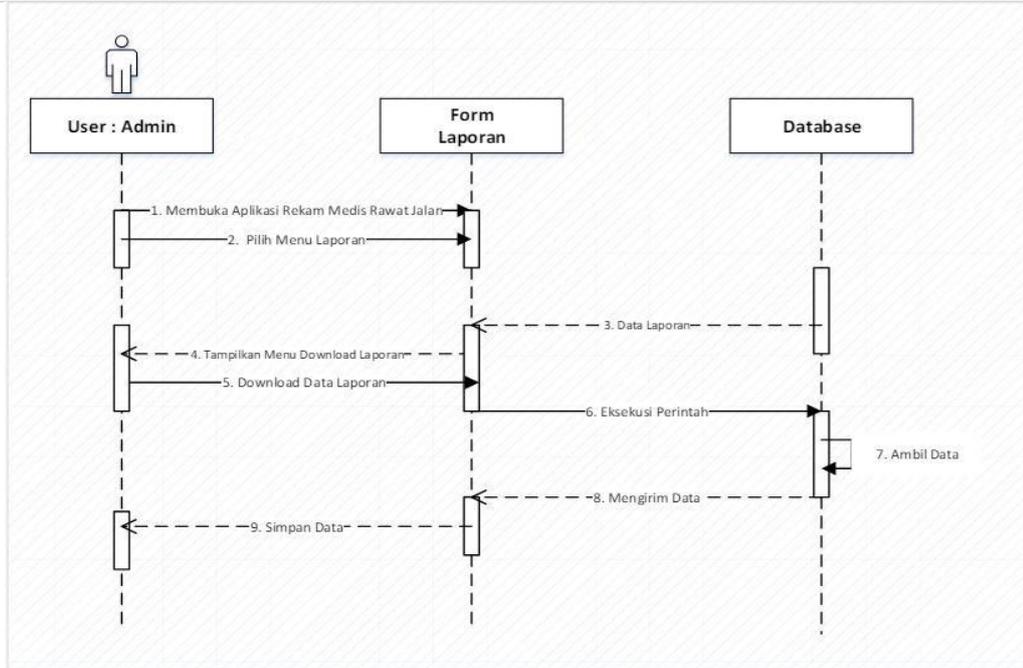
Berdasarkan analisis survei yang dilakukan di Puskesmas Siabu kabupaten Mandailing Natal, alur dari sistem informasi yang sedang berjalan dapat digambarkan. Tujuan dari analisa ini adalah kegiatan apa saja yang dapat dilihat user pada sistem yang sedang berjalan. Untuk lebih jelasnya, silahkan lihat Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Use Case Diagram

B. Sequence Laporan Diagram

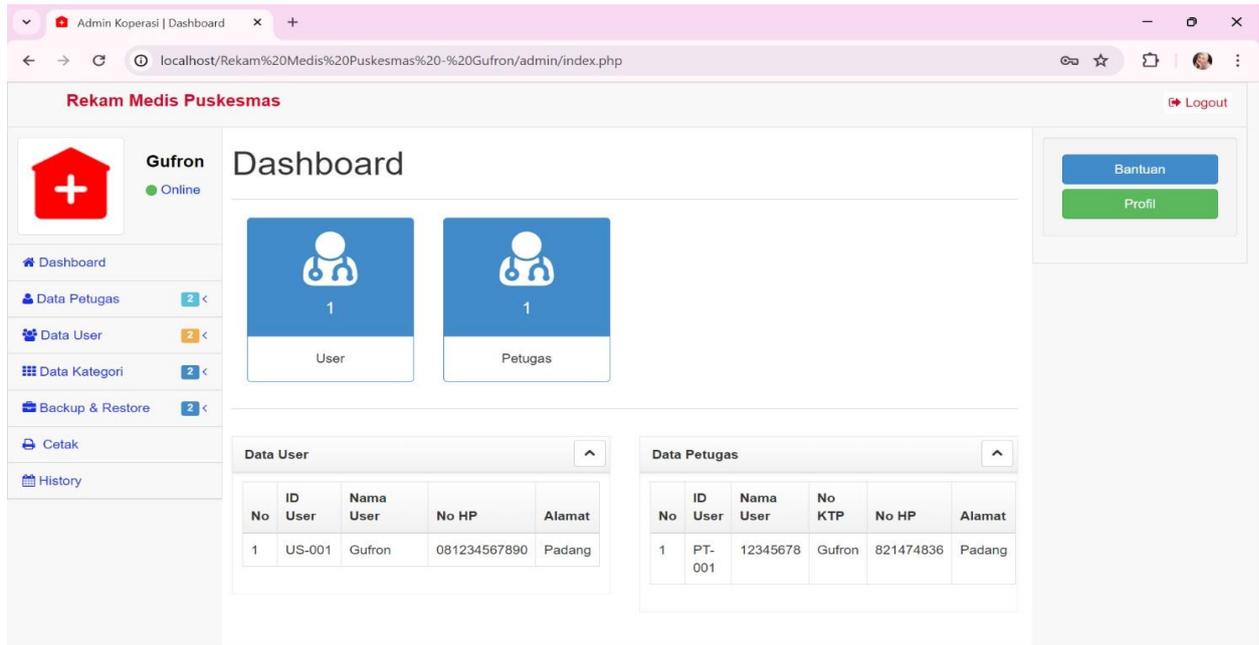
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan sekitar sistem (termasuk pengguna, pasien, dan sebagainya). Berikut adalah sequence diagram sistem informasi rekam medis puskesmas siabu.



Gambar. Sequence Diagram Laporan

C. Halaman Home

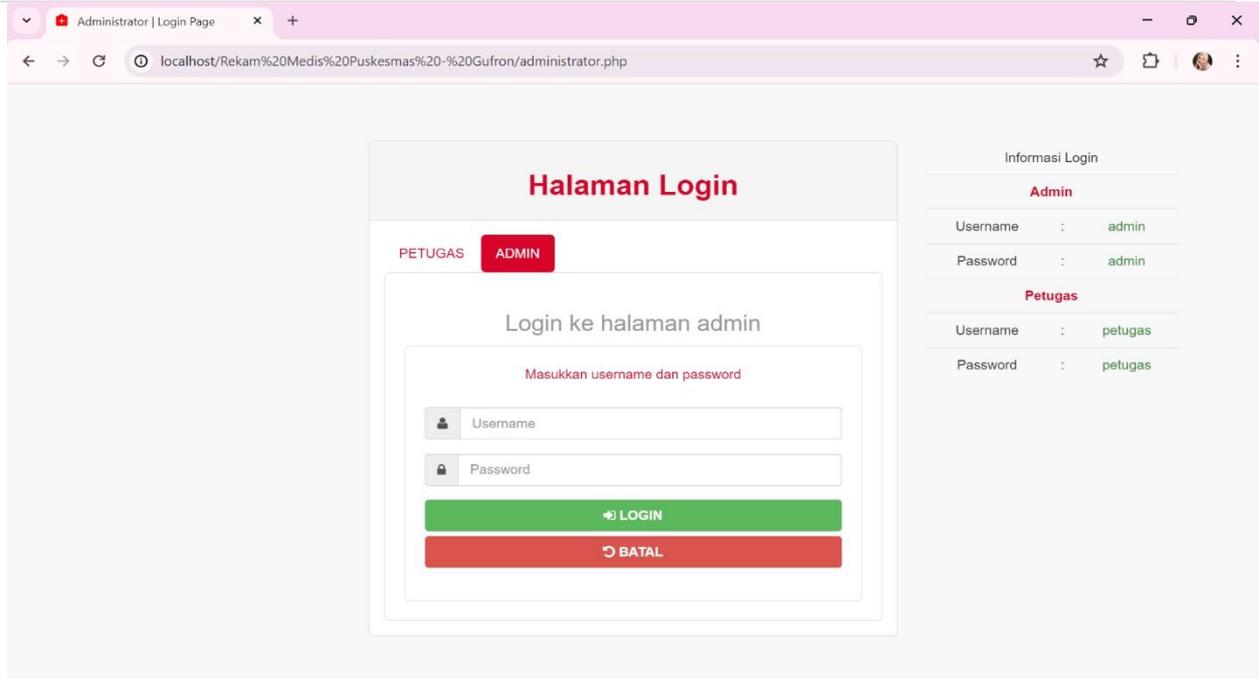
Halaman utama dari website yang berfungsi sebagai pintu masuk dan pusat navigasi, memberikan gambaran umum dan akses cepat ke gambaran utama untuk admin. Untuk gambaran lebih jelas, silahkan lihat Gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. Halaman Web

D. Halaman Login Admin

Halaman Front-Page admin merupakan halaman yang dapat di akses oleh pihak pihak yang memiliki akses pada puskesmas tersebut, halaman ini digunakan untuk mengelola data pasien dan pendaftaran pasien. Berikut Gambar 3 untuk lebih jelasnya:

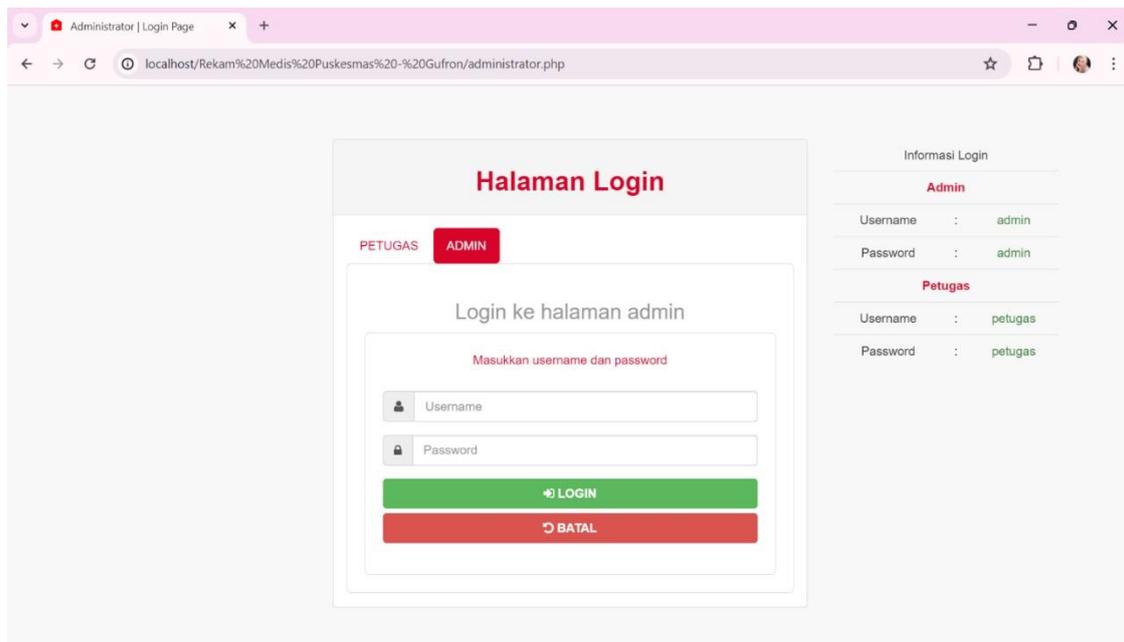


Gambar 3. Halaman Login Admin

E. Halaman Beranda Admin

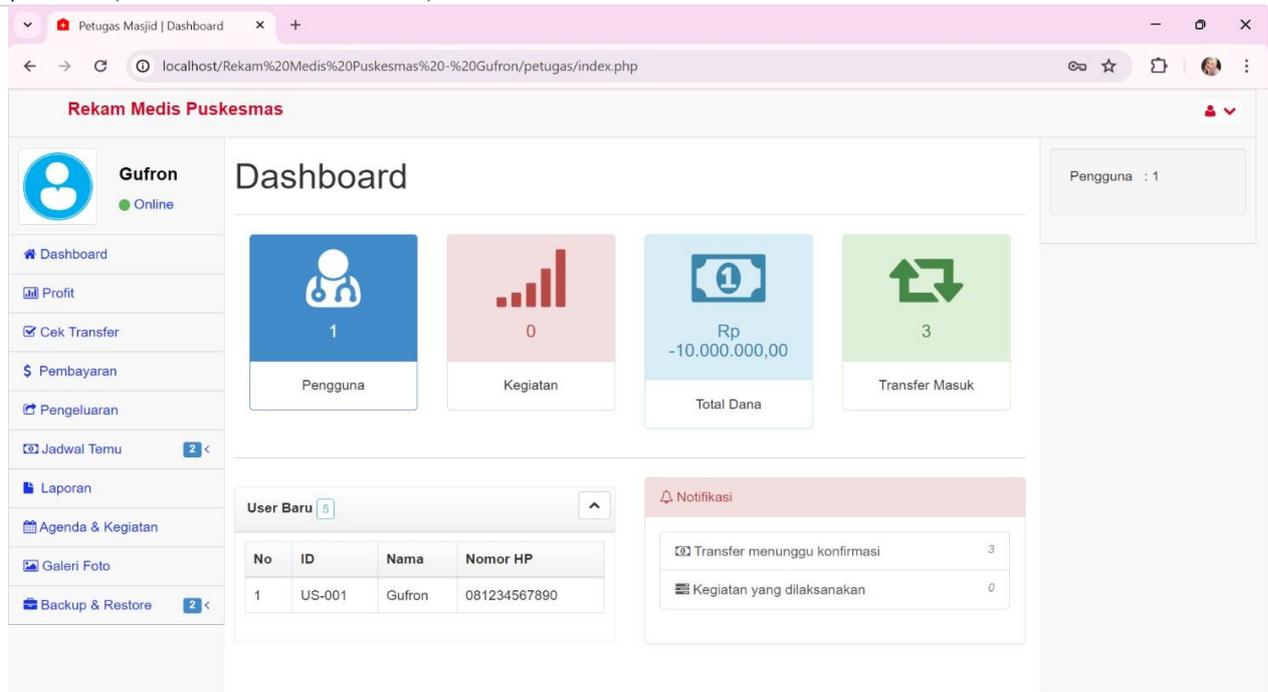
Halaman Beranda Admin merupakan administrasi yang pertama kali ditampilkan atau di akses dasbor yang terdapat menu-menu dan informasi pada web. Menu- menu yang di tampilkan di sebelah kiri atau sering disebut sidebar yang terdiri dari transaksi, laporan serta pengaturan. Berikut Gambar 4 untuk lebih jelas di bawah ini :

Gambar 4. Halaman Beranda Admin



F. Halaman Beranda Petugas

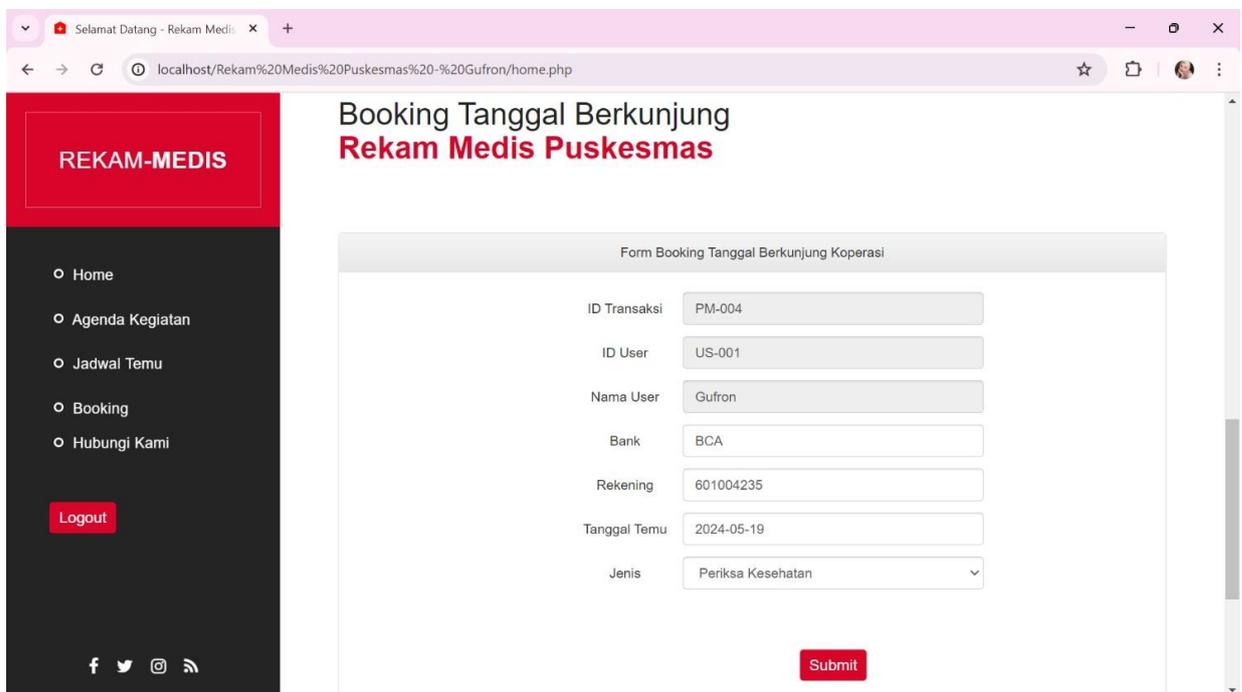
Halaman beranda petugas sama dengan halnya beranda admin memiliki beberapa menu tampilan disebelah kiri atau sering juga disebut sideba atau navigasi yang berfungsi untuk notifikasi transaksi yang masuk. Berikut Gambar 5 untuk lebih jelas ada di bawah :



Gambar 5, Halaman Beranda Petugas

G. Halaman Booking Tanggal

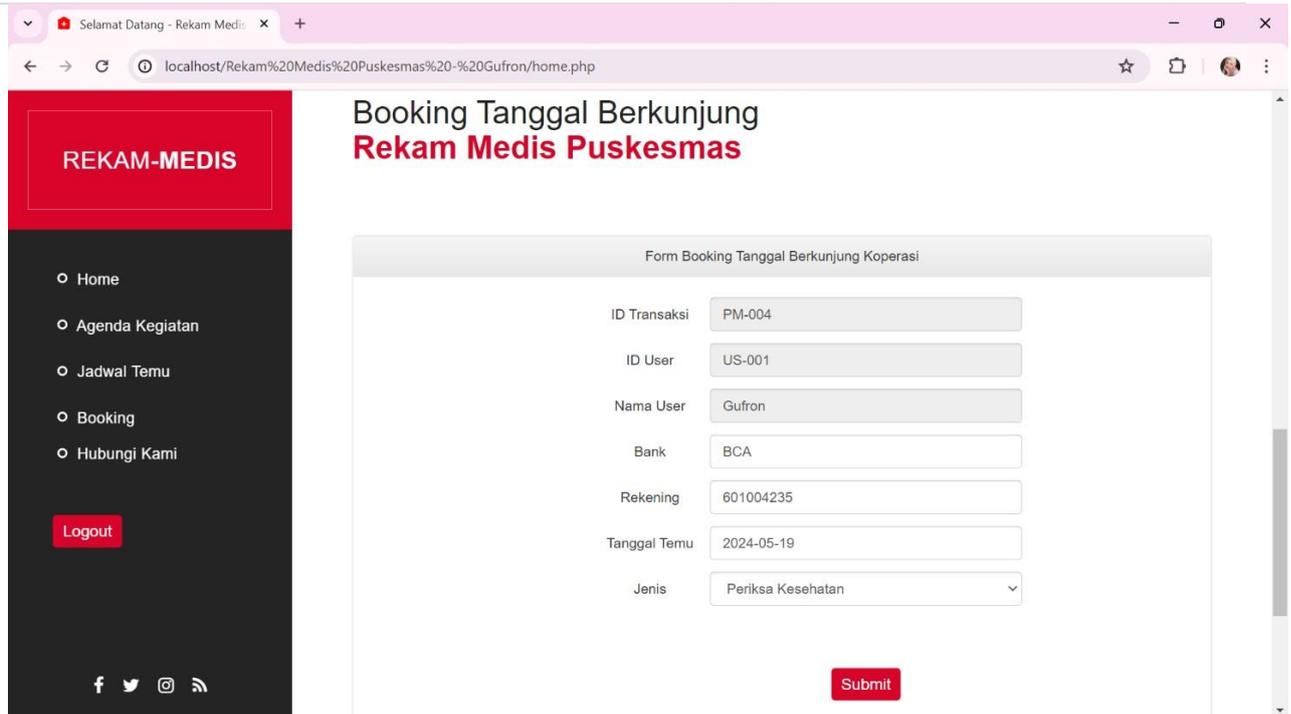
Halaman tersebut pasien harus menentukan jadwal yang harus ditentukan untuk pendaftaran data kepada petugas puskesmas maupun admin yang terdiri dari transaksi, tanggal temu serta jenis kesehatan. Berikut Gambar 6. untuk lebih jelas lihat gambar di bawah:



Gambar 6. Halaman Booking Tanggal

H. Halaman Jadwal Temu

Halaman ini menunjukkan hasil dari booking tanggal serta transaksi yang sudah masuk, admin maupun petugas akan mengkonfirmasi dari hasil notifikasi transaksi sesuai jadwal yang ditentukan oleh pasien. Berikut Gambar 7 untuk lebih jelas di bawah ini:



The screenshot displays a web browser window with the URL `localhost/Rekam%20Medis%20Puskesmas%20-%20Gufron/home.php`. The page features a red sidebar with the text "REKAM-MEDIS" and a navigation menu including "Home", "Agenda Kegiatan", "Jadwal Temu", "Booking", and "Hubungi Kami", along with a "Logout" button. The main content area is titled "Booking Tanggal Berkunjung Rekam Medis Puskesmas" and contains a form titled "Form Booking Tanggal Berkunjung Koperasi". The form fields are as follows:

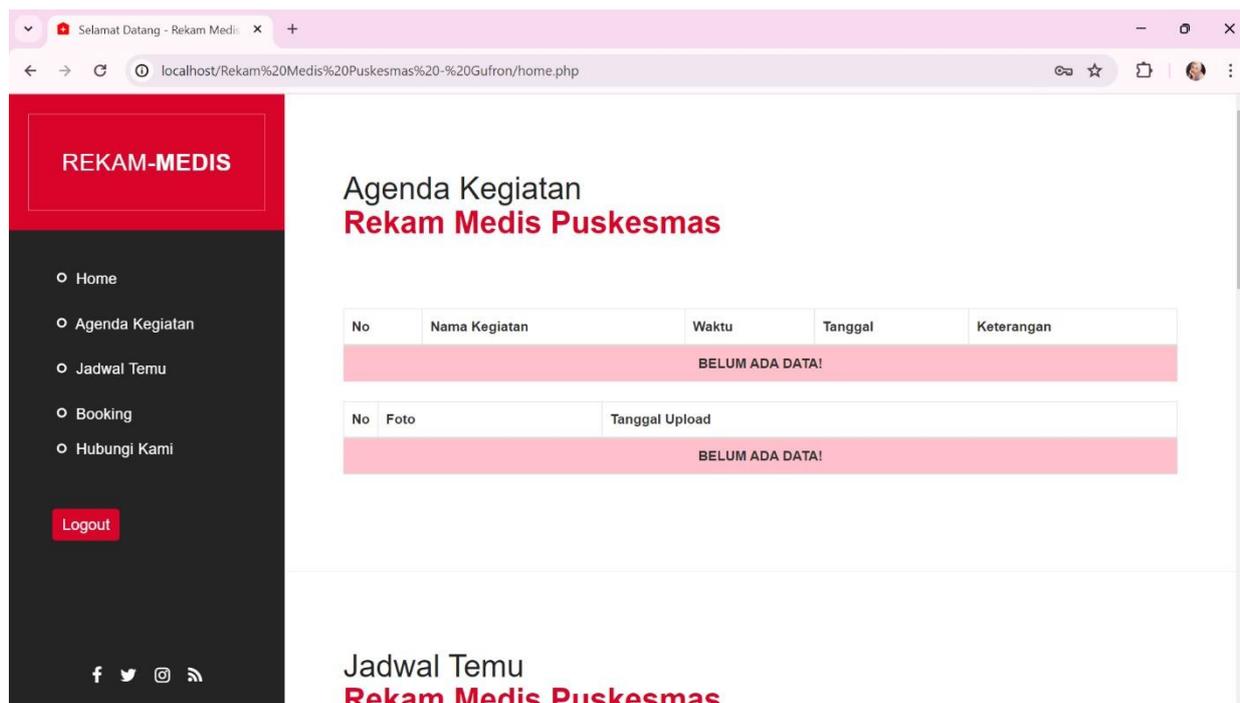
Field	Value
ID Transaksi	PM-004
ID User	US-001
Nama User	Gufron
Bank	BCA
Rekening	601004235
Tanggal Temu	2024-05-19
Jenis	Periksa Kesehatan

A red "Submit" button is located at the bottom right of the form.

Gambar 7. Halaman Booking Tanggal

I. Halaman Agenda Kegiatan (User)

Di halaman ini agenda kegiatan akan di simpan oleh admin (user) terdapat laporan data pasien berupa kegiatan, waktu, tanggal dan keterangan yang akan di konsultasikan oleh admin yang akan memiliki dokumentasi serta tanggal upload pada saat jadwal temu. Berikut Gambar 8 untuk lebih jelas di bawah ini:



Gambar 8. Halaman Agenda kegiatan (User)

V. KESIMPULAN

Analisis rekam medis dapat memberikan wawasan tentang kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan di Puskesmas siabu. Ini mencakup pemantauan kepatuhan terhadap protokol pengobatan, waktu tunggu pasien, kepatuhan terhadap standar klinis, dan tingkat kepuasan pasien. Dengan menganalisis data rekam medis dari periode waktu yang cukup lama, penelitian dapat mengidentifikasi tren penyakit di masyarakat yang dilayani oleh Puskesmas. Ini dapat membantu dalam perencanaan program kesehatan masyarakat dan alokasi sumber daya yang efektif. Yang bertujuan membantu dalam menyediakan kontinuitas perawatan kesehatan dengan memberikan informasi yang konsisten dan lengkap kepada penyedia layanan kesehatan yang berbeda di dalam Puskesmas. dan rekam medis ini sangat penting bagi subjek atau permasalahan yang ada pada penelitian ini yaitu tentang ,asalah gizi pada lansia yang ada di daerah siabu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis yang ingin menyampaikan kepada Politeknik LP3I Padang serta dosen yang membantu pembimbingan dan memberikan dukungan terkait penelitian serta tidak juga lupa terima kasih atas dari dukungan dan seluruh anggota keluarga penulis, yang telah mengizinkan penulis menyelesaikan masalah dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad, A., & Ferdinandus Lidang Witi. (2021). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis (Studi Kasus: Puskesmas Onekore). *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 61–70. <https://doi.org/10.54259/satesi.v1i2.26>.
- [2] Y. Firmansyah, W, E, Jayanti, M, S, Maulana, A, Sasongko, dan I. Prasetya, “Implementasi Model Prototype Pada Sistem Informasi Pelayanan Donor Pada Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Pontianak Berbasis Mobile, “Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (justin), vol. 9 no. 4, hlm. 420, Des 2021, doi:10.26418.
- [3] Toni, M., & Hadi, A. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Politeknik LP3I Kampus Padang Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Sains dan Teknologi Informatika*, 1(2), 73-79.

- [4] S. Sanatin, M. Asfi, A. Amroni, and C. Nas, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Obat Dengan Metode Safety Stok Dan ROP Di Apotek Pasuketan Cirebon," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 75–80, 2023, doi: 10.51920/jurminsi.v1i2.145.
- [5] Hadi, A. "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Covid-19 Dengan Metode Dempster Shafer Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Dan Mysql". *Tematik : Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi (-Journal)*, Vol. 8, no. 2, Jan. 2022, pp. 308-17, doi:10.38204/tematik.v8i2.76.
- [6] Hasnidar, H., and P. T. Prasetyaningrum. "Sistem Pakar Pengidentifikasian Jenis Kulit Wajah Dalam Pemilihan Msglow Series Menggunakan Naïve Bayes". *Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)*, vol. 2, no. 3, Nov. 2022, pp. 137-50, doi:10.47233/jsit.v2i3.204.
- [7] Arifin, Toni. "Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani Berbasis Web." *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)* 3.1 (2022): 154-166.
- [8] Hanifa, Amalia. "Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Aritmia Menggunakan Certainty Factor." *Jurnal SANTI-Sistem Informasi dan Teknik Informasi* 2.1(2022):41-48.
- [9] Hadi, Abrar."Sistem Penunjang Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode 360 Derajat di politeknik Lp3i Kampus Padang Berbasis Web." *Jurnal SANTI-Sistem Informasi dan Teknik Informasi* 2.1, 56-64, 2020.
- [10] Sasra, A. P., & Hadi, A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Ip Address Pada PT. KAI (Persero) Divre II Sumbar Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *JEKIN-Jurnal Teknik Informatika*, 4(2), 49-56.
- [11] Rambe, R. E., Khairunnisa, K., & Wiryanto, W. Importance Performance Analysis Pelayanan Farmasi Klinik di RS Universitas Sumatera Utara dalam Persepsi Perawat. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 12(4), 189-197.
- [12] K. A., S. A., & S. A. (2023). Perancangan Pengendalian Persediaan Obat Pada Klinik Pratama Afira Medikal. *Journal of Industrial and Manufacture Engineering*, 2549-6328.
- [13] Masruddin, Masruddin, et al. "Pengelolaan Limbah B3 Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Medis Padat) Di Puskesmas X." *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat* 5(1), 378-386, 2021.
- [14] R. Jumandika, L. Suryadi, D. Mahdiana, dan A. U. Hamdani, "Perancangan E-Commerce Untuk Mendukung Layanan Implementation of E-Commerce To Support Sales," vol. 2, no. April, hal. 943–952, 2023.
- [15] R. Krisnawati dan I. Santoso, "Sistem informasi penjualan pupuk organik berbasis wordpress pada perusahaan mikrokarang taruna tegalsari," hal. 70–87.