

PENGEMBANGAN SISTEM PENDATAAN PASIEN RAWAT JALAN BERBASIS ANDROID DI RUMAH SAKIT IBNU SINA

Farhan Saputra¹, Sayed Achmady², Fitriyani³

^{12,3}Teknik Informatika, Universitas Jabal Ghafur, Sigli

farhansaputra8613@gmail.com¹, sayedchmady@unigha.ac.id², fitryani10juni@gmail.com³

Abstract - *Advances in technology and information systems are growing rapidly, including in Indonesia, and have facilitated various jobs that were previously done manually. This study aims to develop an Android-based outpatient data collection system at Ibnu Sina Hospital. This system is designed to assist patients in conducting online registration and assist doctors in managing medical records. This application also provides patient queue information and makes it easier for doctors to see the history of the disease and the treatment that has been done. The benefits of this system include improving the quality of data processing, making it easier for hospital staff to collect patient data, reducing the risk of losing health history data, and making it easier to generate patient reports. The research methods used include interviews, observation, and documentation. The results showed that this Android-based application makes it easier for patients to self-register and supports doctors and admins in managing patient information. Development suggestions include improving security features and developing broader interactive features in the future.*

Keywords: *Medical Record, Doctor, Registration, Patient Purpose, Data Processing*

Abstrak - Kemajuan teknologi dan sistem informasi berkembang pesat, termasuk di Indonesia, dan telah mempermudah berbagai pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendataan pasien rawat jalan berbasis Android di Rumah Sakit Ibnu Sina. Sistem ini dirancang untuk membantu pasien dalam melakukan pendaftaran online dan membantu dokter dalam mengelola rekam medis. Selain itu, aplikasi tersebut juga memberikan informasi antrian pasien dan memudahkan dokter dalam melihat riwayat penyakit serta penanganan yang telah dilakukan. Manfaat sistem ini meliputi peningkatan kualitas pengolahan data, kemudahan bagi petugas rumah sakit dalam pendataan pasien, pengurangan risiko kehilangan data riwayat kesehatan, serta kemudahan dalam pembuatan laporan pasien. Metode penelitian yang digunakan meliputi wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berbasis Android ini mempermudah pasien dalam pendaftaran mandiri dan mendukung dokter serta admin dalam pengelolaan informasi pasien. Saran pengembangan meliputi peningkatan fitur keamanan dan pengembangan fitur interaktif yang lebih luas di masa depan.

Kata Kunci : *Rekam Medis, Dokter, Pendaftaran, Pasien Tujuan, Pengolahan Data*

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang pesat telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Di era digital ini, kebutuhan akan sistem informasi yang efisien dan akurat semakin mendesak, terutama dalam pengelolaan data pasien. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi oleh fasilitas kesehatan seperti rumah sakit atau klinik adalah pengelolaan data pasien yang masih menggunakan metode manual atau sistem yang kurang terintegrasi. Hal ini sering kali menjadi penghambat dalam memberikan pelayanan yang cepat dan tepat [11].

Proses pendaftaran yang manual pada pasien rawat jalan memerlukan waktu lebih lama dan berisiko menimbulkan berbagai kesalahan seperti kesalahan input data, keterlambatan dalam pencarian data pasien, serta risiko kehilangan data. Akibatnya, penumpukan pasien di bagian pendaftaran menjadi hal yang tidak dapat dihindari, terutama pada jam-jam tertentu, yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi pasien dan keterlambatan pelayanan[12]. Permasalahan ini tentu menghambat efisiensi pelayanan dan berdampak pada kepuasan pasien.

Seiring dengan tuntutan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan, diperlukan solusi berupa sistem pendataan berbasis teknologi. Salah satu pendekatan yang potensial adalah pengembangan sistem pendataan pasien rawat jalan berbasis aplikasi Android dan web. Aplikasi Android memungkinkan pasien untuk melakukan pendaftaran secara mandiri dari mana saja dan kapan saja sebelum kedatangan ke rumah sakit, sehingga dapat mengurangi antrian di tempat pendaftaran. Sementara itu, aplikasi berbasis web memudahkan tenaga medis dan staf administrasi dalam mengelola data pasien dengan cepat dan akurat, serta membantu manajemen dalam memantau data secara efisien [10].

Dengan adanya sistem berbasis Android dan web ini, diharapkan proses pendaftaran dan pengelolaan data pasien dapat berjalan lebih efisien, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, mempercepat akses data, dan meningkatkan kepuasan pasien. Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendataan Pasien Rawat Jalan Berbasis Android di Rumah Sakit Ibnu Sina, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan mutu layanan kesehatan yang efektif dan responsif terhadap kebutuhan pasien [7].

II. SIGNIFIKANSI STUDI

a. Studi Kepustakaan (Library Research)

Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari data dari berbagai sumber literatur, seperti buku, modul, artikel, dan jurnal yang relevan dengan topik pengembangan sistem pendataan pasien rawat jalan berbasis web di Rumah Sakit Ibnu Sina. Literatur yang dipilih berasal dari perpustakaan dan internet guna mendapatkan landasan teori yang kuat terkait pengelolaan data pasien dan penerapan teknologi informasi dalam sistem pelayanan kesehatan.

b. Observasi Lapangan (Field Observation)

Observasi lapangan dilakukan untuk memperoleh data langsung terkait proses pendaftaran dan pengelolaan data pasien rawat jalan yang saat ini berlangsung di Rumah Sakit Ibnu Sina. Data yang dikumpulkan meliputi dokumentasi alur kerja, kebutuhan pengguna, dan kendala yang dihadapi dalam sistem yang ada. Observasi ini juga melibatkan pengumpulan sampel dokumentasi yang relevan untuk mendukung pemahaman terkait prosedur pelayanan rawat jalan yang ada di rumah sakit.

c. Wawancara (Interview)

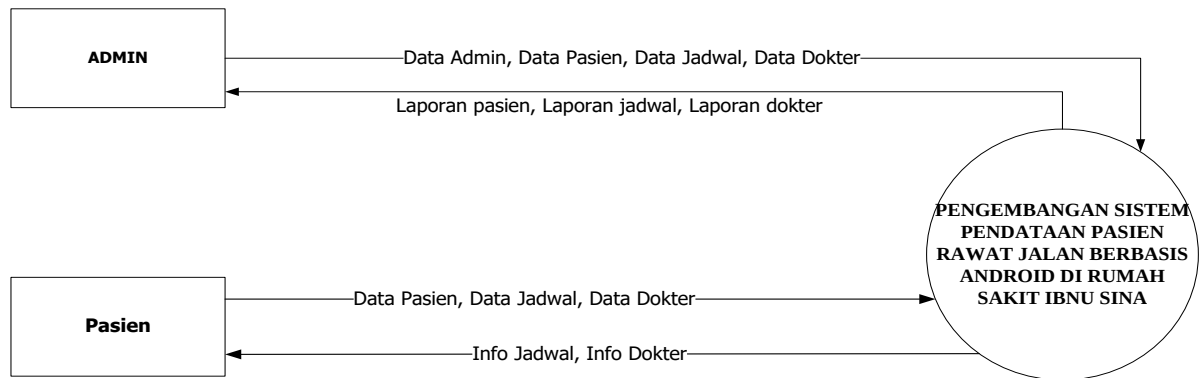
Wawancara dilakukan dengan tenaga medis dan staf administrasi Rumah Sakit Ibnu Sina untuk mendapatkan informasi terkait kebutuhan dan ekspektasi mereka terhadap sistem pendataan pasien berbasis web yang akan dikembangkan. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam proses pendaftaran pasien, persepsi terhadap penggunaan teknologi dalam pengelolaan data, dan masukan terkait fitur yang dibutuhkan dalam sistem baru. Wawancara dilakukan secara langsung dan terstruktur untuk mendapatkan data yang mendalam dan akurat.

Dengan menggunakan tiga metode ini, diharapkan penelitian dapat memperoleh data yang komprehensif untuk mendukung pengembangan sistem pendataan pasien yang lebih efektif, efisien, dan dapat meningkatkan kualitas pelayanan di Rumah Sakit Ibnu Sina.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

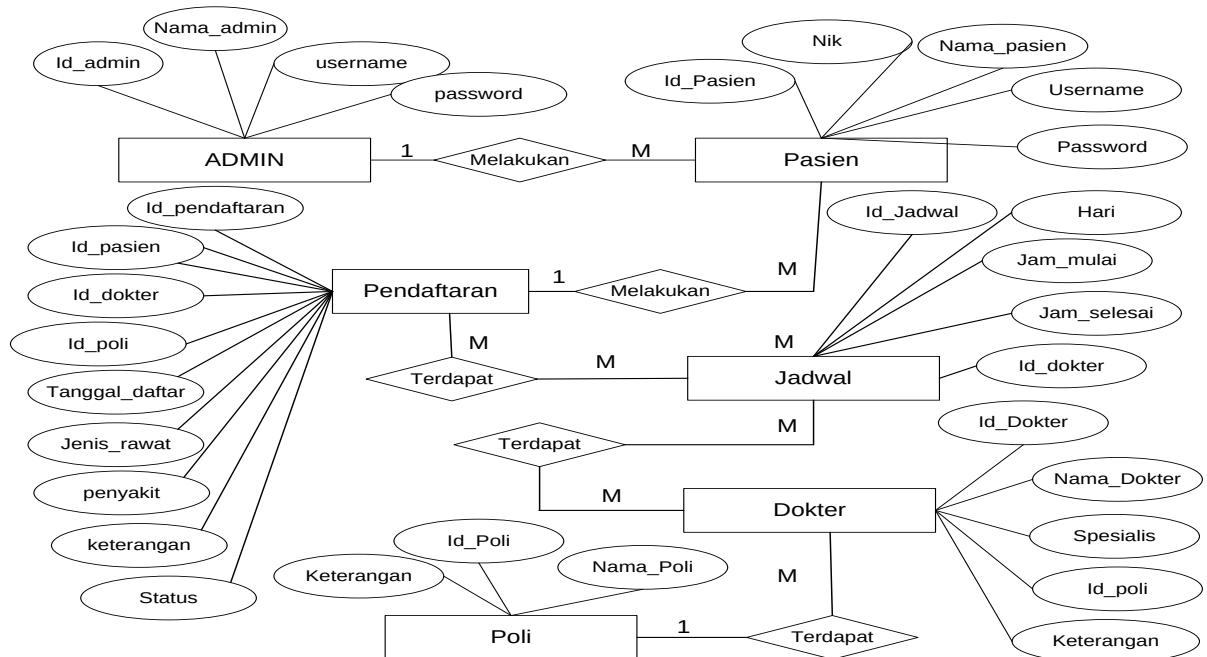
3.1. Perancangan Sistem

Proses perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan *data flow diagram* (DFD). Berikut merupakan DFD yang telah dibuat untuk aplikasi ini.



Gambar 1 Data Flow Diagram (DFD)

Berikut rancangan *database* pada aplikasi ini yang dituangkan dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD).



Gambar 2 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2. Tampilan Antar Muka

Halaman Frontend yang dilakukan untuk memberi gambaran halaman-halaman yang digunakan oleh pasien untuk mendaftar, melihat jadwal dokter, melihat poli, dan melihat status registrasi pasien.



Gambar 1. Halaman Antar Muka

3.3 Hasil Rancangan

Perancangan halaman antar muka sistem ini merupakan perancangan Frontend yang dilakukan untuk memberi gambaran halaman-halaman yang digunakan oleh pasien untuk mendaftar, melihat jadwal dokter, melihat poli, dan melihat status registrasi pasien.

3.3.1 Halaman Dashboard

Halaman menu Dashboard admin merupakan halaman dimana terdapat menu-menu perintah tampilan form ketika admin akan melakukan entri data ke sistem yang digunakan pada Aplikasi Sistem Pendataan Pasien Rawat Berbasis Android Di Rumah Sakit Ibnu Sina.



Gambar 2. Halaman Dashboard

3.3.2 Halaman Register data Pasien

Halaman ini muncul setelah admin melakukan perintah input data pada menu registrasi data pasien yang terdapat pada aplikasi. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan proses pendaftaran dan pencatatan data pasien rawat jalan maupun inap. Dalam gambar di atas, terdapat form input untuk memasukkan nomor pendaftaran, nama pasien, hari kunjungan, tanggal berobat, dokter, poli, dan keterangan terkait.

Pendaftaran Poli Rawat Jalan

NIK Pasien:
1101401507950041

Nama Pasien:
Dewi Lestri

Pilih Poli:
Poli THT

Pilih Dokter:
Rachmad Darmawan Spt.THT

Jadwal Dokter:

Hari	Jam Mulai	Jam Selesai
senin-kamis	10:00:00	12:00:00

Tanggal Berobat:
24/10/2024

Jenis Rawat:

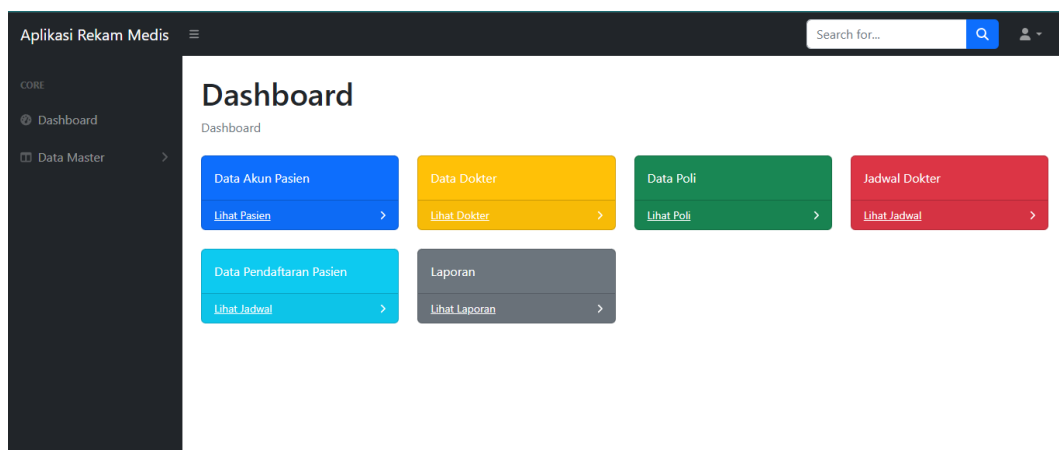
Gambar 3. Halaman Dashboard

3.4 Halaman Web Admin

Halaman Backend yang dilakukan untuk memberi gambaran halaman-halaman yang digunakan oleh admin untuk pendataan pasien rawat jalan di Rumah Sakit Ibnu Sina. Pada web ini, admin dapat melihat pasien yang terdaftar, mengelola dokter, mengelola jadwal dokter, mengelola poli, melihat riwayat pasien rawat jalan, dan mencetak riwayat pasien rawat jalan.

3.4.1 Halaman Dashboard

Halaman ini merupakan halaman yang berfungsi sebagai halaman utama bagi admin untuk menampilkan keseluruhan menu dan fitur sistem, tampilan seperti data akun pasien, data dokter, data poli, jadwal dokter, data pendaftaran pasien, dan laporan. Fitur ini akan tampilan setelah user berhasil melakukan login dengan benar.



Gambar 4. Halaman Dashboard

3.4.2 Halaman Data Akun Pasien

Halaman Ini merupakan halaman yang berfungsi sebagai halaman yang akan menampilkan data akun pasien yang telah mendaftar.

NO	Nik	Nama Pasien	Username	Password	Aksi
1	1101013006890001	Ahmad Pratama	Ahmad	2637472	Edit Hapus
2	1101015507900002	Budi Santoso	Budi	1900267	Edit Hapus
3	1101022108910003	Siti Nurhaliza	Siti	6789012	Edit Hapus
4	1101031502920004	Dian Permata	Dian	9876544	Edit Hapus
5	1101042712830005	Rina Amalia	Rina	2938477	Edit Hapus
6	1101050307940006	Agus Saputra	Agus	2345678	Edit Hapus

Gambar 5. Halaman Anggota

3.4.3 Halaman Pendaftaran Poli Rawat Jalan

Halaman Ini merupakan halaman yang berfungsi sebagai halaman yang menampilkan data pasien yang sudah melakukan pendaftaran poli rawat jalan.

No.	Nama Pasien	Poli	Dokter	Tanggal Daftar	Status	Aksi
1	Ahmad Pratama	Poli Mata	dr. Ihsan, Sp.M	2024-10-16	Diterima	Aksi selesai
2	Budi Santoso	Poli THT	Rachmad Darmawan Spt.THT	2024-10-16	Diterima	Aksi selesai
3	Siti Nurhaliza	Poli Bedah	dr. Syarul Anwar, Sp.B	2024-10-16	Diterima	Aksi selesai
4	Dian Permata	Poli Anak	Faisal SP.A	2024-10-16	Diterima	Aksi selesai
5	Rina Amalia	Poli Kandungan	dr. Alia Shahnaz, Sp. OG	2024-10-16	Diterima	Aksi selesai
6	Agus Saputra	Poli Gigi	drg. Nanda Saputri	2024-10-16	Diterima	Aksi selesai
7	Fajar Maulana	Poli Penyakit Dalam	dr. Kusnadi, Sp. PD	2024-10-16	Diterima	Aksi selesai
8	Nia Lestari	Poli Paru	dr. Rizqa Kharisma, Sp. P	2024-10-16	Diterima	Aksi selesai
9	Putri Ayu	Poli Mata	dr. Ihsan, Sp.M	2024-10-17	Diterima	Aksi selesai
10	Rika Anggraini	Poli Kandungan	dr. Alia Shahnaz, Sp. OG	2024-10-17	Diterima	Aksi selesai
11	Dina Akmalia	Poli THT	Rachmad Darmawan Spt.THT	2024-10-17	Diterima	Aksi selesai
12	Sari Ramadhani	Poli Anak	Faisal SP.A	2024-10-17	Diterima	Aksi selesai

Gambar 6. Halaman Peminjam

3.4.4 Halaman Laporan Data Bulanan Dan Mingguan

Halaman Ini merupakan halaman yang berfungsi sebagai halaman yang akan menampilkan laporan data rekap mingguan dan bulanan pasien.

No.	Nama Pasien	Poli	Dokter	Tanggal Daftar
1	Ahmad Pratama	Poli Mata	dr. Ihsan, Sp.M	2024-10-16
2	Budi Santoso	Poli THT	Rachmad Darmawan Spt.THT	2024-10-16
3	Siti Nurhaliza	Poli Bedah	dr. Syarul Anwar, Sp.B	2024-10-16
4	Dian Permata	Poli Anak	Faisal SP.A	2024-10-16
5	Rina Amalia	Poli Kandungan	dr. Alia Shahnaz, Sp. OG	2024-10-16
6	Agus Saputra	Poli Gigi	drg. Nanda Saputri	2024-10-16
7	Fajar Maulana	Poli Penyakit Dalam	dr. Kusnadi, Sp. PD	2024-10-16
8	Nia Lestari	Poli Paru	dr. Rizqa Kharisma, Sp. P	2024-10-16

Gambar 7. Halaman Laporan Data Bulanan Dan Mingguan

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendataan Pasien Rawat Berbasis Android di Rumah Sakit Ibnu Sina berhasil dikembangkan dan mempermudah pengelolaan data pasien rawat, mulai dari pencatatan riwayat kesehatan hingga informasi terkait jadwal dokter. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi petugas rumah sakit dalam melakukan input data pasien secara real-time, yang berperan dalam meminimalisir kesalahan manual dan mempercepat akses informasi pasien. Fitur-fitur yang disediakan oleh aplikasi, seperti pencatatan data pasien, pengelolaan informasi rawat inap, serta penjadwalan dokter, telah diimplementasikan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan operasional rumah sakit.

Keberadaan aplikasi ini mendukung peningkatan efisiensi kerja petugas rumah sakit, karena proses pencatatan dan pengelolaan data pasien menjadi lebih mudah, sehingga waktu pelayanan kepada pasien dapat dipercepat, dan akurasi informasi yang diberikan lebih terjamin. Selain itu, dengan adanya sistem berbasis Android ini, rumah sakit dapat menjaga keamanan dan kerahasiaan data pasien dengan lebih baik, serta memberikan akses yang lebih mudah dan terkontrol bagi petugas yang berwenang dalam mengelola data.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Jabal Ghafur yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini.

VI. REFERENSI

- [1] Achmad, S. (2010). *MySQL 5 Dari Pemula Hingga Mahir*. Retrieved from <http://achmatim.net/2010/01/30/buku-gratis-mysql-5-dari-pemula-hingga-mahir>. Accessed on October 15, 2015.
- [2] Afifah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database: Sebuah Literature Review. *INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI (INTECH)*, 8-11. <https://doi.org/10.54895/intech.v3i1.1261>
- [3] Afyenni, R. (2014). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah. *TEKNOIF*, Vol. 2 No. 1–3. <https://doi.org/10.21063/jtif.2014.V2.1.35-39>
- [4] Tugiaro, A., & Pratiwi, F. (2018). Pengolahan Data Pasien Rawat Jalan Puskesmas Bumi Ayu Kota Dumai Berbasis Web. *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, Vol. 10 No. 2. <http://dx.doi.org/10.36723/juri.v10i2.110>
- [5] Akhmad, A. (2013). *Bahasa Pemrograman PHP Dan Desain Layout Website*. Yogyakarta: Graha Ilmu. <https://doi.org/10.33365/jtk.v13i1.269>
- [6] Dharma, A. K. (2016). *Trik Kolaborasi Android dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Lokomedia. <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/home/catalog/id/105642/slug/trik-kolaborasi-android-dengan-php-dan-mysql.html>
- [7] Fadilla, R., & Wiharko, T. (2023). Penerapan Metode Forward Chaining Dalam Sistem Pakar Deteksi Kerusakan Hardware Komputer Berbasis Android. *Digital Transformation Technology*, 408-417. <https://doi.org/10.47709/digitech.v3i2.2784>
- [8] Fahlevi, R., & Hasti, N. (2018). Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web. *UNIKOM*, 67-72. <https://doi.org/10.34010/jati.v8i1.911>

- [9] Hidayat, A. (2016). Sistem Antrian Berbasis Web dengan Notifikasi Estimasi Pemanggilan dan Fitur Prioritas. *Palembang: Universitas Sriwijaya*, pp. 287-290. <https://www.neliti.com/publications/171079/sistem-antrian-berbasis-web-dengan-notifikasi-estimasi-pemanggilan-dan-fitur-pri>
- [10] Hidayatullah, R., & Nugraha, A. R. (2023). Sistem Informasi Geografik Berbasis Android Untuk Mengetahui Tata Letak Tempat Kost Di Desa Susukan Girang Subang. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, 71-80.
- [11] Rohman, H. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Rawat Jalan dan Pelayanan Persalinan di Klinik Berbasis Web. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, Vol. 5 No. 1. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.50482>
- [12] Putra, H. A. (2023). Pengembangan Sistem Rawat Jalan pada Rumah Sakit berbasis Web. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol. 7 No. 6. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/12764>
- [13] Julianti, M., Dzullhaq, M. I., & Subroto, A. (2019). Sistem Informasi Pendataan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada PT Astari Niagara Internasional. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 92-97. <https://www.neliti.com/publications/297736/sistem-informasi-pendataan-alat-tulis-kantor-berbasis-web-pada-pt-astari-niagara>
- [14] Nugroho, B. T., Hariyanto, & Nur Septiani, D. R. (2024). Sistem Informasi Administrasi Cluster BPK RI Residence (SI MISTER PRESIDEN) Pada Perumahan Samesta Parayasa Berbasis Web Dengan Menggunakan PHP Dan Mysql. *Jurnal Ilmiah SIKOMTEK*, 73-81. <https://sikomtek.jakstik.ac.id/index.php/jurnalsikomtek/article/view/56>
- [15] Prahita, S. D. (2015). *Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan Pemodelan UML (Unified Modeling Language) Tools*. Yogyakarta: UNipma Press. <http://eprint.unipma.ac.id/id/eprint/100>
- [16] Trustan, S. (2014). *Layout Dasar & Penerapannya*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [17] Wahyuni, T., Sopiandi, I., & Raharjo, S. (2020). Sistem Informasi Geografis Wisata Kuliner Berbasis Android. *Infotech Journal*, 36-43. <https://doi.org/10.31949/infotech.v6i2.836>
- [18] Riki, & Dharmawan, Y. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Medis Rawat Jalan Rumah Sakit Jiwa Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal)*, Volume 8, Nomor 1. <https://doi.org/10.14710/jkm.v8i1.26064>
- [19] Imran, Y. V., & Sufyana, C. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di RSUD Pasaman Barat. *Vol. 12, No. 2*. <https://dx.doi.org/10.36448/jsit.v12i2.2077>