

Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Klinik Bismillah Pesanggrahan

Hasan Basri Prayoga*¹, Achmad Baijuri², Farihin Lazim³

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Ibrahimy Sukorejo

³Ilmu Komputer, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Ibrahimy Sukorejo

Email: *hbprayoga310@gmail.com

(Naskah masuk: 30 Juni 2024, diterima untuk diterbitkan: 20 Oktober 2024)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekam medis berbasis web yang diterapkan di Klinik Bismillah, Desa Pesanggrahan, Kecamatan Jangkar, Kabupaten Situbondo. Klinik ini memiliki banyak pasien, sehingga pengolahan data secara manual terbukti tidak efisien dan rawan kesalahan. Untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkan sebuah sistem informasi berbasis komputer yang memungkinkan pengelolaan data medis secara lebih cepat, akurat, dan mudah diakses. Sistem rekam medis berisi informasi penting seperti identitas pasien, riwayat pemeriksaan, diagnosis, dan pengobatan. Dengan menggunakan metode pengembangan Extreme Programming (XP), sistem ini dirancang untuk memudahkan akses riwayat kesehatan pasien bagi tenaga medis, sehingga dapat membantu dokter dalam diagnosis yang lebih tepat dan penanganan yang lebih efisien. Selain itu, sistem berbasis web ini juga memungkinkan penyimpanan dan pengelolaan data secara terpusat, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan data. Studi ini menyimpulkan bahwa penerapan sistem rekam medis berbasis web di Klinik Bismillah dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dengan mempercepat proses pencatatan dan akses data medis.

Kata Kunci – Sistem Rekam Medis; Klinik Bismillah; Pengolahan Data; Web-Based; Extreme Programming (XP)

Web-Based Medical Record Information System at Bismillah Clinic Pesanggrahan

Abstract: This study aims to develop a web-based medical record system implemented at Bismillah Clinic, Pesanggrahan Village, Jangkar District, Situbondo Regency. This clinic has many patients, so manual data processing has proven to be inefficient and error-prone. To overcome this problem, a computer-based information system was developed that allows faster, more accurate, and more easily accessible medical data management. The medical record system contains important information such as patient identity, examination history, diagnosis, and treatment. Using the Extreme Programming (XP) development method, this system is designed to facilitate access to patient health history for medical personnel, so that it can help doctors in more precise diagnosis and more efficient treatment. In addition, this web-based system also allows centralized data storage and management, reducing the risk of data loss or damage. This study concludes that the implementation of a web-based medical record system at the Bismillah Clinic can improve the quality of health services by accelerating the process of recording and accessing medical data.

Keywords – Medical Record System; Bismillah Clinic; Data Processing; Web-Based; Extreme Programming (XP)

1. PENDAHULUAN

Saat ini, kemajuan teknologi semakin pesat, inovasi dan inovasi data terus berkembang. Oleh karena itu, hal itu sudah menjadi hal biasa jika masyarakat memanfaatkan teknologi informasi untuk memenuhi salah satu kebutuhannya, khususnya penerapan teknologi di tempat kerja[1]. Salah satu fasilitas kesehatan yang menjadi tempat dilaksanakannya inisiatif kesehatan adalah klinik. Upaya kesejahteraan adalah setiap tindakan untuk menjaga dan mengembangkan kesejahteraan yang diharapkan dapat mencapai derajat kesejahteraan yang ideal bagi daerah setempat. Salah satu aspek penting dalam menyediakan layanan klinis berkualitas tinggi di klinik adalah pengolahan data.[2].

Salah satu klinik yang ada di Desa Pesanggrahan Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo adalah Klinik Bismillah. Masyarakat, khususnya yang tinggal di Desa Pesanggrahan, paling menyukai klinik ini. Untuk memberikan pelayanan yang berkualitas, manajemen klinik mutlak perlu mengolah data dengan cepat dan akurat karena banyaknya pasien. Pengolahan data secara manual mempunyai banyak kekurangan, selain memerlukan investasi yang lama, ketepatannya juga kurang baik karena peluang terjadinya kesalahan sangat besar. Sistem informasi berbasis komputer dapat menggantikan pengolahan data secara manual dengan bantuan teknologi informasi saat ini. Pengolahan data tidak hanya lebih cepat dan sederhana, namun juga lebih akurat karena kesalahan dapat dikurangi.

Dalam bidang kedokteran, salah satu informasi penting yang disebut dengan data rekam medis adalah riwayat dan pencatatan rekam kesehatan pasien. Informasi dalam rekam medis pasien dapat menjadi acuan pada pemeriksaan kesehatan selanjutnya. Ini juga berisi bukti rekaman mengenai diagnosis penyakit pasien dan layanan medis yang mereka terima.[3]. Sistem pencatatan rekam medis yang digunakan selama ini sebenarnya mempunyai kekurangan. Data rekam medis pasien tidak dapat dipindahkan langsung antar lokasi karena hanya disimpan secara lokal di lokasi pasien diperiksa dan dirawat.

File yang disebut sistem informasi rekam medis berisi catatan dan dokumen penting tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan. Catatan merupakan pernyataan tertulis yang dibuat dokter mengenai apa yang dilakukan pasien sehubungan dengan pelayanan kesehatan. Sistem informasi rekam medis harus tertulis, lengkap dan jelas serta harus menggunakan teknologi informasi elektronik yang diatur dengan peraturan tambahan.[4].

Data rekam medis merupakan informasi sensitive yang berisi informasi pribadi dan Kesehatan pasien. Kerusakan atau kehilangan data rekam medis dapat berakibat serius bagi pasien, klinik, dan system Kesehatan secara keseluruhan. Dampak kehilangan dan kerusakan data rekam medis salah satunya ialah pelanggaran privasi, pasien mungkin merasa dirugikan dan tidak aman jika data rekam medis mereka diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Dan bagi system Kesehatan ialah kehilangan kepercayaan public yang mana system esehatan dapat membuat orang enggan mencari perawatan medis.

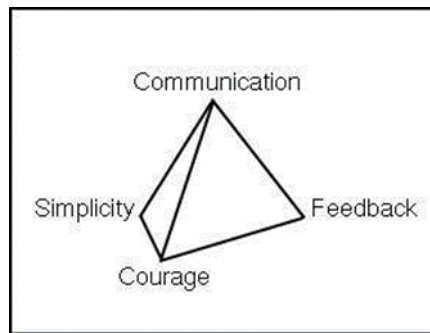
Oleh karena itu, peneliti ini bermaksud mendapatkan inovasi pilihan yang dapat diterapkan pada pencatatan dan penyimpanan informasi rekam medis di fasilitas Bismillah Pesanggrahan.

2. METODE PENELITIAN

Pengamatan langsung terhadap subjek yang diteliti, termasuk data kualitatif, merupakan metode observasi, khususnya yang satu ini. Pada rekam medis berbasis web yang telah terpasang di poliklinik Bismillah Pesanggrahan, tujuan dari penelitian kualitatif ini adalah untuk mencari data top to bottom mengenai penerimaan, siklus, kritik, dan pengendalian yang berkaitan dengan pemeliharaan rekam medis[5]. Sumber data yang dikumpulkan dalam peneliti ini adalah data penting dan lapisan kedua. Data signifikan adalah data yang diperoleh dari reaksi responden terhadap pertanyaan yang diajukan saat pertemuan dan persepsi. Selain itu, informasi yang sekarang dapat diakses disebut informasi opsional. diperoleh melalui membaca, mendengarkan, dan menonton. Rekam medis yang menggabungkan informasi terkait dan dukungan menjadi dasar pengumpulan data dari klinik Bismillah[6].

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode XP adalah metode yang mendukung perubahan dengan menawarkan level yang dapat diulang dalam waktu yang singkat, tergantung pada fokus yang ingin dicapai[7]. XP juga memiliki prinsip-prinsip inti yang perlu diperhatikan, khususnya:



Gambar 1. Nilai dasar XP

2.1.1. *Communication (Komunikasi)*

XP sangat menekankan pada pengembangan komunikasi tim yang efektif. Setiap anggota tim harus dapat berkomunikasi satu sama lain dan bertukar pengetahuan dan kemampuan pengembangan perangkat lunak.

2.1.2. *Courage (Keberanian)*

Setiap anggota tim harus selalu bertindak dengan keberanian, percaya diri, dan integritas agar dapat menyelesaikan proyek pengembangan dengan sukses.

2.1.3. *Simplicity (Sederhana)*

Karena mencari solusi paling sederhana dan paling bisa diterapkan adalah salah satu prinsip inti XP, tim pengembangan harus mematuhi persyaratan ini saat mengimplementasikannya.

2.1.4. *Feedback (Umpan Balik)*

Ini adalah salah satu elemen penting yang digunakan untuk mengukur kemajuan proses dan kualitas perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Selain itu, menjadi tanggung jawab pihak lain dan anggota tim untuk turut serta memberikan kritik yang membangun.

2.1.5. *Planning*

Mendapatkan gambaran umum tentang fitur dan kemampuan perangkat lunak yang akan dikembangkan merupakan tujuan utama perencanaan. Membuat kumpulan foto atau narasi yang disediakan klien berfungsi sebagai langkah pertama dalam proses perencanaan dan berfungsi sebagai deskripsi dasar perangkat lunak.

2.1.6. *Design*

Dengan menggunakan cerita klien yang dikumpulkan selama tahap perencanaan, tahap desain model proses XP berfungsi sebagai peta jalan untuk pengembangan perangkat lunak.

2.1.7. *Coding*

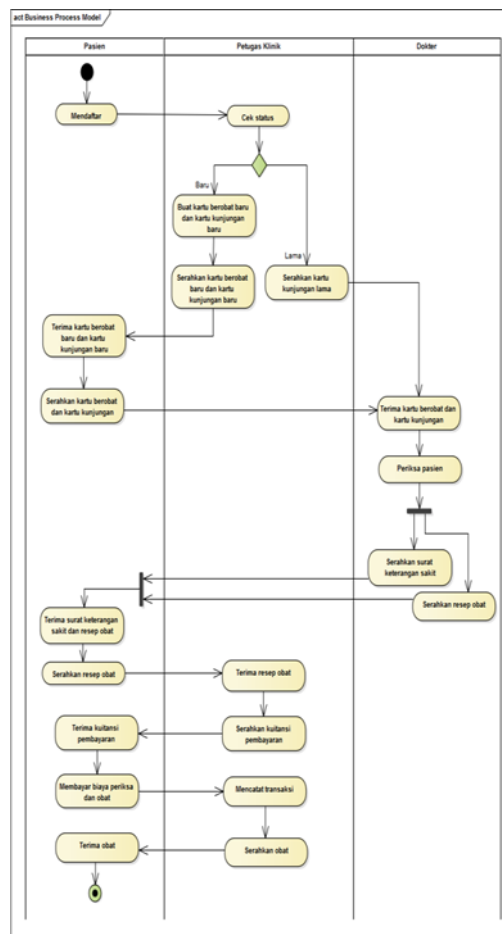
XP menyarankan agar tim pada awalnya mengembangkan modul pengujian unit dengan tujuan menguji setiap cerita dan deskripsi yang disediakan klien setelah menyelesaikan deskripsi dasar perangkat lunak dan desain aplikasi secara keseluruhan. Setelah pengujian unit selesai, tim melanjutkan menulis kode aplikasi.

2.1.8. Testing

XP akan mengevaluasi sistem yang ideal selain tahap pengujian, yang diselesaikan pada tahap pengcodengan. Bahkan dengan masalah kecil, XP akan terus memverifikasi dan mengatasi semua masalah yang muncul selama tahap coding.

2.2. Activity Diagram

Digunakan untuk mensimulasikan perilaku dalam objek bisnis yang berbeda. Diagram aktivitas, dalam banyak hal, dipandang sebagai analisis terstruktur yang digunakan bersama dengan diagram aliran data yang canggih. Namun, tidak seperti garis besar arus informasi, bagan tindakan berisi dokumentasi yang membahas tentang demonstrasi yang setara, latihan dan siklus yang simultan[8].

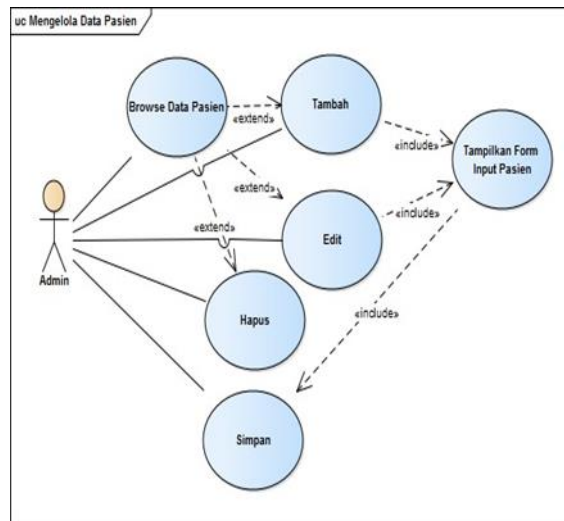


Gambar 2. Activity Diagram

Staf di klinik memeriksa pasien baru dan lama saat mereka mendaftar. Jika pasiennya baru, staf pusat membuat kartu pengobatan lagi dan kartu kunjungan lagi. Jika pasien sudah lama, petugas di klinik akan segera memberikan kartu kunjungan lama kepada dokter. Pasien menunjukkan kepada dokter kartu perawatan dan kartu kunjungan. Setelah pasien diperiksa, dokter memberikan resep dan surat keterangan dokter kepada pasien. Resep diberikan kepada staf di klinik oleh pasien. Pasien menerima tanda terima pembayaran dari staf klinik. Pasien membayar biaya penilaian dan pengobatan. Staf pusat mencatat pertukaran tersebut dan kemudian menyerahkan obat kepada pasien.

2.3. Use Case Diagram Mengelolah data pasien

Tujuan dari use case diagram adalah untuk mengidentifikasi fungsi sistem dan siapa yang berwenang menggunakannya. [9].



Gambar 3. Use Case Diagram

Tabel 1. Deskripsi Use Case Diagram Mengelolah Data Pasien

Use Case Name	Mengelola Data Pasien
Requirements	B1,B3
Goal	Admin dapat memasukkan, mengedit dan menghapus informasi pasien.
Pre-condition	Admin telah melakukan login.
Post-condition	Data pasien tersimpan,terupdate, atau terhapus.
Failed endcondition	Gagal menyimpan, mengupdate atau menghapus.
Primary Actors	Admin
Main Flow /Basic Path	1. Admin melihat daftarpasien. 2. Admin menambah datapasien. 3. Admin menyimpan data pasien.
Alternate Flow / Invariant 1	2a. Admin mengedit datapasien.
Invariant 2	2b. Admin menghapus data pasien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

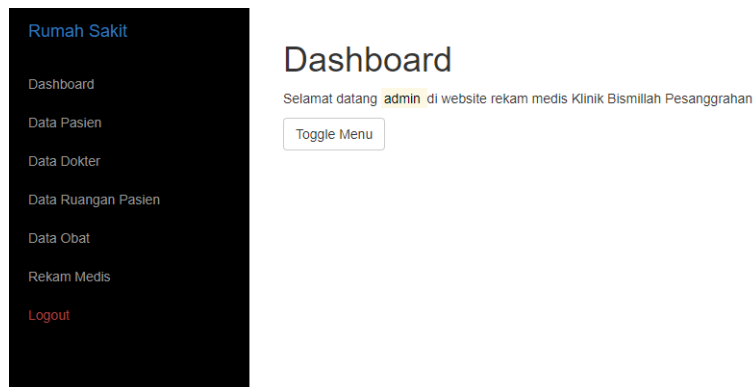
3.1. Form Login

Untuk mengakses sistem, Anda harus mengisi form ini.

Gambar 4. Form Login

Pada gambar diatas terdapat form login untuk menginputkan username, Password, dan pilih login sebagai akses awal menuju sistem.

3.2. Tampilan Dashboard



Gambar 5. Tampilan Dashboard

Pada gambar diatas ditampilkan menu-menu pada website tersebut.

3.3. Tampilan Tabel Data Pasien

Nomor Identitas	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Alamat	No. Telepon
021321434	Pasien A	Laki-laki	Jl. Satu Kudus	088200110011
123	Pasien B	Laki-laki	jember	0819837629767
123425678	Pasien C	Laki-laki	arab saudi	08976589676
20200101	Pasien D	Laki-laki	Kudus	088200110017
202012345	Pasien E	Laki-laki	Pati	0888123123
202012346	Pasien F	Laki-laki	Kudus	0888123124
202012347	Pasien G	Laki-laki	Kudus	0888123125
202012348	Pasien H	Perempuan	Kediri	0888123126

Gambar 6. Form Tabel Data Pasien

Pada gambar diatas ditampilkan data-data pasien yang sudah di input.

3.4. Form Tambah Data Pasien

Pasien

Tambah Data Pasien

Nomor Identitas

Nama Pasien

Jenis Kelamin
 Laki-laki Perempuan

Alamat

No. Telepon

Simpan

Kembali

Gambar 7. Form Tambah Data Pasien

Gambar diatas ditampilkan form untuk menginputkan data pasien dimulai dengan menginputkan nomor identitas, nama pasien, jenis kelamin, alamat, dan nomor telepon.

3.5. Tampilan Tabel Data Dokter

No.	Nama Dokter	Spesialis	Alamat	No. Telepon
1.	Dokter Yoga	Penyakit Dalam	Sibubondo	0862200110016
2.	Dr. Yudi saputra	Penyakit Kulit	Kudus	061275121552

Gambar 8. Tampilan Tabel Data Dokter
Pada gambar diatas ditampilkan tabel data dokter.

3.6. Tampilan Tabel Ruang Pasien

No.	Nama Ruang	Lokasi
1.	Anggrek	Lantai 1
2.	Kaktus	Lantai 1
3.	Kamboja	Lantai 2
4.	mawar	Lantai 2
5.	Melati	Lantai 2

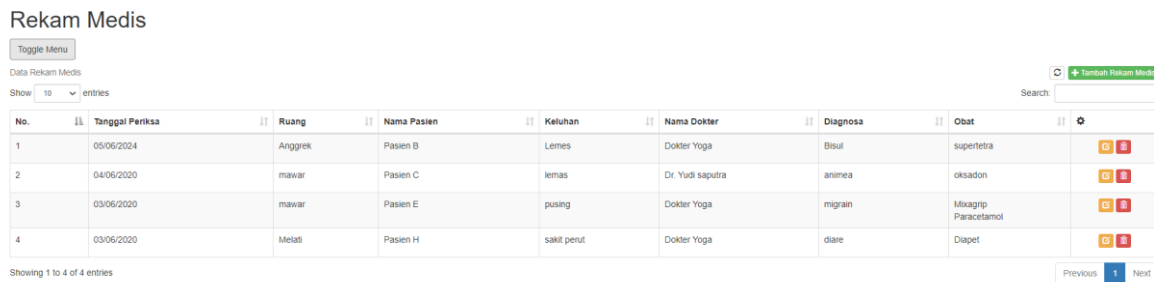
Gambar 9. Tampilan Tabel Ruang Pasien
Pada gambar diatas ditampilkan tabel ruangan pasien yang terdiri dari nama ruangan dan lokasinya.

3.7. Tampilan Tabel Data Obat

No.	Nama Obat	Keterangan
1.	Diapet	obat sakit perut
2.	Mixagrip	obat pusing
3.	Paracetamol	Obat Panas
4.	Pak Tani	sakit gigi
5.	supertetra	obat bisul

Gambar 10. Tampilan Data Obat
Pada gambar diatas di tampilkan tabel data obat yang terdiri dari nama obat dan keterangan obat.

3.8. Tampilan Data Rekam Medis



The screenshot shows a web interface for medical records. At the top, there's a 'Rekam Medis' header with a 'Toggle Menu' button. Below it, there's a search bar and a '+ Tambah Rekam Medis' button. The main content is a table with columns: No., Tanggal Periksa, Ruang, Nama Pasien, Keluhan, Nama Dokter, Diagnosa, and Obat. There are four rows of data. At the bottom, there's a pagination control showing 'Showing 1 to 4 of 4 entries' and 'Previous 1 Next'.

No.	Tanggal Periksa	Ruang	Nama Pasien	Keluhan	Nama Dokter	Diagnosa	Obat
1	05/06/2024	Anggrek	Pasien B	Lemas	Dokter Yoga	Bisul	superetra
2	04/06/2020	mawar	Pasien C	lemas	Dr. Yudi saputra	animea	oksadon
3	03/06/2020	mawar	Pasien E	pusing	Dokter Yoga	migrain	Miwagnp Paracetamol
4	03/06/2020	Melati	Pasien H	sakit perut	Dokter Yoga	diare	Diapet

Gambar 11. Tampilan Tabel Data Rekam Medis

Pada gambar diatas ditampilkan tabel data rekam medis pasien yang terdiri dari nama.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan system rekam medis berbasis web. Berdasarkan penelitian diatas, dapat disimpulkan antara lain memudahkan pencatatan dan akses data rekam medis, memudahkan dokter untuk melihat riwayat kesehatan pasien secara lengkap, membantu dokter dalam mendiagnosis penyakit dan memberikan pengobatan yang tepat.

Sistem informasi ini masih dibuat sesederhana mungkin, oleh sebab itu diperlukan pengembangan sistem dan update interface, karena dengan seiring dengan berjalannya waktu ada banyak fitur baru yang dapat memanjakan pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Orang tua, sahabat, dosen, dan pihak-pihak lain yang membantu penelitian ini memberikan arahan, doa, semangat, dan membantu menyelesaikan penelitian ini. Dan selanjutnya rasa syukur kami atas anugerah yang Allah SWT berikan kepada kami berupa informasi, kesejahteraan, pengalaman dan materi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. Yoga, P. Ardhana, U. Qamarul, and H. Badaruddin, "Pemodelan Activity Diagram Untuk Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik," J. Kesehat. Qamarul Huda, vol. 9, pp. 106-109, 2021, [Online]. Available: <https://www.jkqh.uniqhba.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/310%0Ahttps://www.jkqh.uniqhba.ac.id/index.php/kesehatan/article/download/310/185>
- [2] Haryanto and A. Firmansyah, "Sistem informasi pengolahan data pasien berbasis web pada Klinik Yadika Tangerang," J. Penelit. Tek. Inform., vol. 2, no. April 2018, pp. 155-163, 2018, [Online]. Available: <https://www.polgan.ac.id/jurnal/index.php/sinkron/article/view/141/81>
- [3] L. Bukovský, "Generic extensions of models of ZFC," Comment. Math. Univ. Carolinae, vol. 58, no. 3, pp. 347-358, 2017, doi: 10.14712/1213-7243.2015.209.
- [4] Permenkes RI, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2019 Keperawatan. Kemenkes RI [Internet]. 2019;(912):1-159.," Permenkes RI No 26 Tahun 2019, no. 912, pp. 1-159, 2019, [Online]. Available: http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No_26_Th_219_ttg_Peraturan_Pelaksanaan_UU_Nomor_38_Tahun_2014_tentang_Keperawatan.pdf

- [5] N. Nuraini, "Analisis Sistem Penyelenggaraan Rekam Medis di Instalasi Rekam Medis RS 'X' Tangerang Periode April-Mei 2015," *J. Adm. Rumah Sakit Indones.*, vol. 1, no. 3, pp. 147-158, 2015, doi: 10.7454/arsi.v1i3.2180.
- [6] Giyanafrenti, "Analisis sistem pengelolaan rekam medis rawat inap rumah sakit umum daerah Kota Semarang," *Kesehat. Masy.*, vol. 1, pp. 48-61, 2018.
- [7] P. Arta Mandala and Kurniawan, "Penerapan Metode Extreme Programming (XP) pada Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Olahraga (SIPELA)," *J. Jupiter*, vol. 14, no. 2, pp. 71-82, 2022.
- [8] D. Syifani and A. Dores, "Aplikasi Sistem Rekam Medis Di Puskesmas Kelurahan Gunung," *Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 9, no. 1, 2018.
- [9] J. S. Pasaribu and J. Sihombing, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Klinik Sehat Margasari Bandung," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 3, no. 3, 2017, doi: 10.33197/jitter.vol3.iss3.2017.139.