

# Perancangan Sistem Rekam Medis Elektronik Guna Pelaporan Imunisasi Vaksin Bayi Baru Lahir Dengan Metode V-Model

Fannisa Reydita Nur Rahmawati<sup>1\*</sup>, Yuyun Yunengsih<sup>1</sup>, Yuda Syahidin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha Bandung, Indonesia.

---

## Artikel Info

### Kata Kunci:

Imunisasi Vaksin;  
Rekam Medis;  
Sistem Informasi;  
V-Model.

### Keywords:

*Vaccine Immunization;*  
*Medical Records;*  
*Information Systems;*  
*V-Model.*

---

### Riwayat Artikel:

Submitted: 17 Mei 2024  
Accepted: 5 Juni 2024  
Published: 26 Juni 2024

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini dibuat mencakup informasi pengolahan dan pelaporan data vaksinasi di Rumah Sakit sehingga tenaga medis dapat melaporkan hasilnya secara cepat dan akurat kepada dinas Kesehatan. Penelitian ini merancang sebuah sistem informasi rekam medis yang dapat digunakan untuk melaporkan imunisasi vaksin pada bayi baru lahir di RSIA Limijati Bandung. Dalam proses penelitian permasalahan yang ditemukan pencampuran data vaksin bayi baru lahir dengan data anak dewasa sehingga menyulitkan pelaporan yang spesifik dan dilakukan secara manual. Metode penelitian yang di gunakan melalui pendekatan deskriptif kualitatif dan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, serta tinjauan pustaka dan metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini metode V-Model atau disebut dengan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan menggunakan aplikasi visual studio 2010. Hasil dari penelitian ini dapat mengembangkan sistem yang meningkatkan kualitas pelayanan medis dengan melaporkan imunisasi vaksin bayi baru lahir secara efisien dan akurat.

*Abstract: The purpose of this research is to include information on the processing and reporting of vaccination data in hospitals so that medical personnel can report the results quickly and accurately to the Health Department. This study designs a medical record information system that can be used to report immunizations for newborns at RSIA Limijati Bandung. During the research process, a problem was found in the mixing of newborn vaccination data with adult child data, making specific reporting difficult and manual. The research method used is a qualitative descriptive approach, and data collection is conducted through observation, interviews, and literature review. The method used in designing this system is the V-Model or the Software Development Life Cycle (SDLC) method using Visual Studio 2010. The results of this research can develop a system that improves the quality of medical services by efficiently and accurately reporting newborn vaccination immunizations.*

---

### Corresponding Author:

Fannisa Reydita Nur Rahmawati  
Email: [piksi.fannisa.20402106@gmail.com](mailto:piksi.fannisa.20402106@gmail.com)

---

## PENDAHULUAN

Perancangan sistem informasi merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk merancang suatu sistem baru yang mampu memecahkan permasalahan yang di hadapi perusahaan, dicapai dengan memilih alternatif sistem yang terbaik (Ria Melasari dkk., 2024). Pada dasarnya, tidak ada sistem informasi yang sempurna untuk masa depan yang tidak terbatas (Ridha dkk., 2021). Kebutuhan baru, perkembangan organisasi atau bisnis, kemajuan teknologi, dan pengaruh eksternal lainnya menuntut pengembangan sistem informasi baru untuk menyesuaikan dengan dinamika organisasi yang ada (Diranti dkk., 2023). Saat ini dalam dunia sudah terdapat sistem pendataan rekam medis, namun masih tidak terlepas dari teknologi komputer. Masih banyak Rumah Sakit yang belum mempunyai teknologi data (Dwi Anjeli dkk., 2023).

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022, semua layanan kesehatan diwajibkan menggunakan rekam medis elektronik dengan memperhatikan prinsip keamanan dan kerahasiaan informasi (Kementrian Kesehatan RI, 2022). Dan menurut World Health Organization (WHO), Electronic Health Record (EHR) adalah catatan elektronik yang menyediakan informasi lengkap tentang sejarah kesehatan individu dan perawatan yang diberikan dalam suatu organisasi kesehatan. Mencakup data demografis pasien, riwayat medis, hasil pemeriksaan, diagnosa, pengobatan, serta informasi lain yang relevan.

Rumah Sakit adalah suatu akomodasi yang menyediakan pelayanan medis jangka pendek dan jangka panjang termasuk kegiatan pemantauan, diagnosis, terapi dan rehabilitasi kepada semua orang yang sakit atau terluka serta hanya kepada mereka yang melahirkan dan juga menyediakan layanan yang diperlukan tergantung pada kondisi medis (Mutia & Herfiyanti, 2021).

Salah satunya pelayanan kesehatan neonatal merupakan inisiatif pelayanan kesehatan yang berupaya menjamin kelangsungan hidup, pertumbuhan dan perkembangan anak sebaik-baiknya (Karimah dkk., 2018). Terutama pada bayi baru lahir mengalami defisiensi imun, sehingga tambahan imun harus diberikan pada tubuh bayi. Salah satu cara untuk menaikkan imun yang paling sederhana adalah imunisasi vaksin. Vaksinasi dibagi menjadi beberapa kelompok vaksinasi wajib dan vaksinasi tambahan. Imunisasi wajib merupakan vaksinasi yang biasanya wajib dilakukan pada bayi hingga usia 9 bulan. Vaksinasi adalah suatu proses vaksinasi cair yang dapat merangsang produksi antibodi dan secara aktif meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit. Imunisasi Vaksin menjadi salah satu perhatian pemerintah karena Indonesia masih tergolong negara lemah dalam hal kesehatan anak. Banyak anak yang menderita penyakit seperti pneumonia, diare, poliartritis, cacat lahir, dan gangguan perkembangan seperti keterlambatan bicara dan berjalan. Tujuan utamanya dengan adanya pelayanan ini adalah untuk menciptakan anak-anak Indonesia yang sehat, yang merupakan hal penting bagi pertumbuhan negara. Vaksinasi tambahan adalah imunisasi yang meningkatkan kekebalan tubuh pada bayi, meskipun biasanya tidak diperlukan untuk bayi Anda. Kelompok imunisasi yang diperlukan bagi bayi meliputi Hb 0 (hepatitis B 0), polio, BCG, DPT, dan campak (Febriani & Agung Nugroho, 2022).

Rumah Sakit Ibu dan Anak Limijati masih belum sempurna memiliki sistem informasi khususnya di bidang pelayanan umum anak yang sangat memerlukan sistem informasi khususnya imunisasi anak untuk mendukung pengelola dan penyedia layanan dalam menyediakan data informasi dan menjamin keberhasilan program pemerintah (Purnama Sari & Sari, 2021). Memang terdapat proses pengolahan sistem informasi imunisasi, namun pengolahannya masih dilakukan dengan menginput data yang belum dioptimalkan dalam pengolahannya jadi dilakukan secara manual dan tidak spesifik pada laporannya. Laporan vaksin merupakan salah satu jenis penelitian yang dilaporkan secara berkala. Dan seluruh layanan kesehatan penyedia vaksin wajib melaporkan data vaksinasi ke aplikasi yang disediakan Kementerian Kesehatan (Renjani dkk., 2023).

Pada penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Annisa Syahwa Renjani, dkk, yang membahas tentang pelaksanaan program imunisasi anak (Renjani dkk., 2023). Rinda Nurul Karimah melakukan penelitian dengan membuat sebuah sistem informasi pelayanan bayi baru lahir dengan prototype model (Karimah dkk., 2018). Muhammad Bunyamin, dkk, membuat perancangan sistem informasi berbasis mobile (Bunyamin & Pratama, 2020). Temuan pada penelitian sebelumnya memberikan kontribusi yang sama berperan dalam memajukan pengembangan sistem informasi berbasis komputer,

maka dari itu di butuhkannya sistem elektronik untuk pelaporan imunisasi. Dan yang membedakan dari Penelitian yang penulis buat menggunakan metode v-model karena metode ini penghematan waktu dan biaya v-model membantu mengurangi biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk perbaikan di tahap akhir pengembangan dengan mendeteksi kesalahan lebih awal. Menurut artikel dalam *Journal of Software Engineering* menyatakan bahwa penerapan V-Model dapat mengurangi biaya total pengembangan perangkat lunak secara signifikan dan mempercepat waktu peluncuran ke pasar dengan mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan pada tahap awal siklus pengembangan (John Smith, 2022). Hasil dari perancangan sistem informasi rekam medis menggunakan metode v-model yang dirancang oleh penulis dapat menangani sebuah permasalahan yang ada di Rumah Sakit sehingga bisa mengembangkan sistem yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan medis dengan melaporkan imunisasi vaksin bayi baru lahir secara kemajuan manajemen yang efisien juga akurat dan serta pemanfaatan inovasi dan teknologi untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dengan menjamin keamanan dan kerahasiaan data pasien secara digital, dengan tetap mengedepankan kecepatan, ketepatan, dan ketepatan.

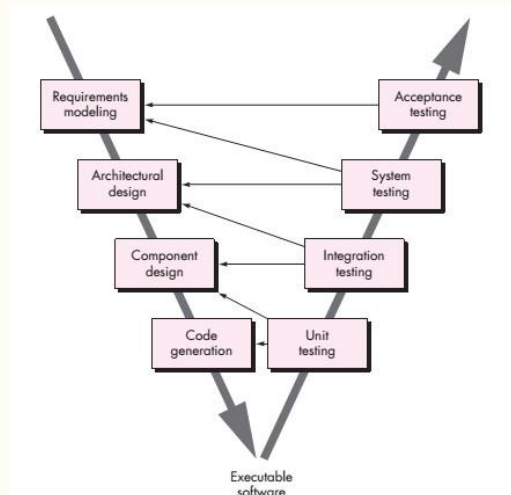
## METODE

### Metode Penelitian

Penelitian secara esensial adalah penggunaan metode ilmiah untuk menghimpun data dengan tujuan tertentu, dengan fokus pada empat aspek penting: ilmiah, informatif, objektif, dan efisien (Sugiyono, 2018). Metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif bertujuan untuk memahami dan menggambarkan fenomena secara mendalam berdasarkan perspektif subjek yang diteliti. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan tinjauan pustaka, kemudian dianalisis secara induktif untuk mengidentifikasi tema dan pola. Pendekatan ini fokus pada menggambarkan karakteristik dan hubungan dalam suatu fenomena tanpa mengubah lingkungan penelitian, sehingga memberikan wawasan mendalam yang kontekstual. Dalam konteks penelitian sistem informasi rekam medis di RSIA Limijati Bandung, metode ini digunakan untuk memahami perancangan sistem, mengidentifikasi masalah pengelolaan data vaksinasi manual, dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pelaporan. Metode pengembangan sistem ini melibatkan tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan evaluasi. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap fase pengembangan memiliki tujuan spesifik dengan hasil yang jelas, memudahkan pengaturan dan pelaksanaan proyek, serta memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perancangan dan pengelolaan sistem informasi rekam medis.

### Metode Perangkat Lunak

V-model atau SDLC (Software Development Life Cycle) merupakan sebuah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang mengintegrasikan tahap-tahap pengujian secara paralel dengan tahap pengembangan maka dalam proses pembuatan sistem informasi yang di buat sangat cocok menggunakan metode ini (Handoyo, t.t.). Secara singkat, pendekatan ini melibatkan pembuatan tahapan secara bertahap, dimulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian, yang kemudian diikuti dengan pengujian balik (validasi dan verifikasi) maka sistem informasi yang di kembangkan akan lebih baik saat di gunakan.



Gambar 1. Model V-Model(Maryani dkk., 2022)

Dengan mempertimbangkan metode pengembangan perangkat lunak yang telah dibahas sebelumnya, penelitian ini memilih menggunakan V-Model, yang merupakan varian dari model waterfall. Keputusan ini diambil karena V-Model memberikan berbagai keuntungan, seperti memastikan kualitas dan keandalan perangkat lunak melalui tahapan komunikasi, pemodelan, dan konstruksi yang lebih awal. Hal ini memastikan bahwa setiap tahapan pengembangan perangkat lunak telah diverifikasi dan divalidasi sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya, mirip dengan bentuk V yang menunjukkan hubungan antara tahapan pengembangan dan pengujian(Pressman, 2015).

Dalam tahapan ini penulis melakukan proses sebagai berikut:

**a) Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)**

Pada proses ini penulis melakukan analisis kebutuhan pada sistem yang akan di buat seperti model yang akan dirancang dan juga kebutuhan sistem informasi untuk digunakan.

**b) Arsitektur dan Komponen Desain (Architecture and Component Design)**

Pada proses ini penulis melibatkan pembuatan struktur dan elemen-elemen sistem yang direncanakan, termasuk merancang alur sistem informasi menggunakan diagram alir data dan merancang basis data/(Database)(Nurhalimah dkk., 2023).

**c) Pembuatan Code (Code Generation)**

Pada proses ini penulis menggunakan bahasa pemrograman pada aplikasi Microsoft Visual Studio 2010.

**d) Test Sistem (Testing System)**

Pada proses penulis ini memakai pengujian *black box testing*. Data dijalankan di dalam perangkat lunak, dan kemudian hasil keluarnya diperiksa untuk memastikan kesesuaian dengan yang di harapkan(Fahrezi dkk., 2022).

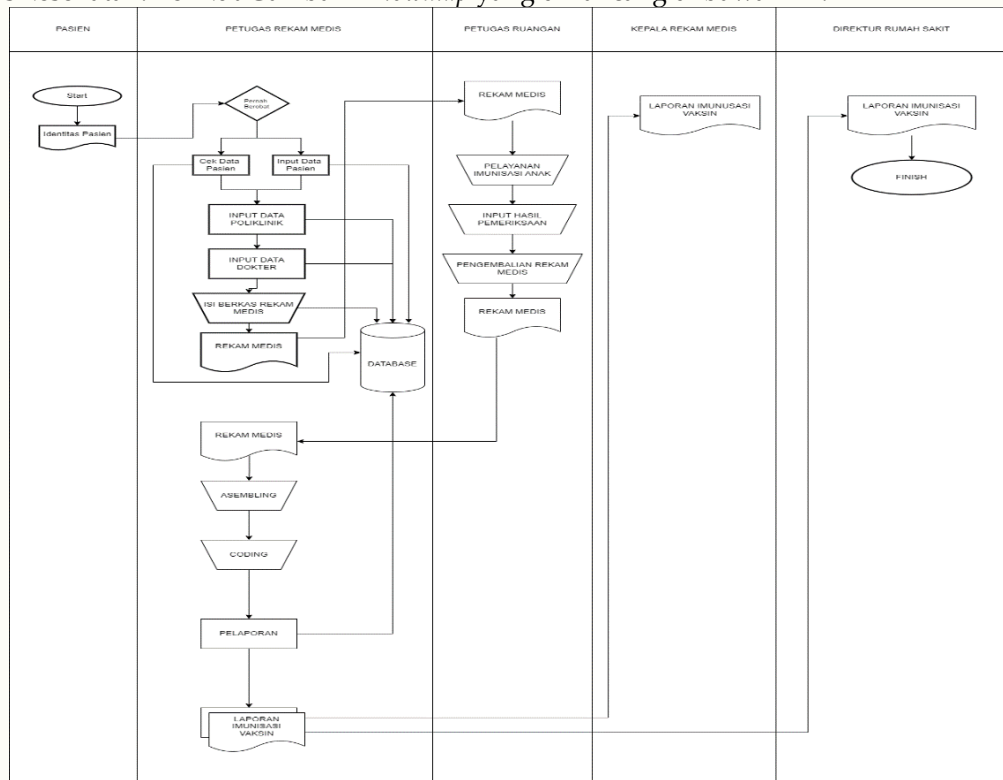
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Model Perancangan Sistem

**a. Flowmap yang di rancang**

Merupakan sebuah diagram alur yang digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Di mulai dari pasien datang lalu menyerahkan identitas ke bagian pendaftaran pasien dan bagian rekam medis pendaftaran melakukan kegiatan pendataan data pasien ke dalam berkas dan selanjutnya di serahkan ke bagian petugas poliklinik yang dituju setelah di lengkapi diagnosa dan catatan pemeriksaan kembali kepada petugas rekam medis lalu di

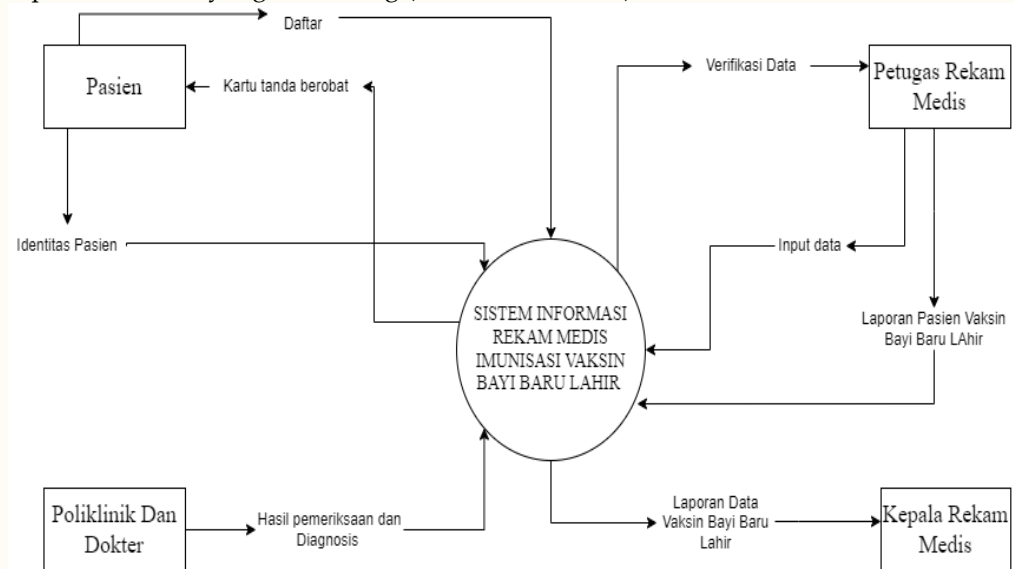
lakukan pengolahan data dan rekap berkas pasien yang setelahnya akan di serahkan kepada kepala rekam medis lanjut ke direktur Rumah Sakit dan laporan rekap imunisasi vaksin ke dinas kesehatan. Berikut Gambar 2 Flowmap yang di rancang di bawah ini.



Gambar 2. Flowmap

**b. Diagram Kontek Sistem**

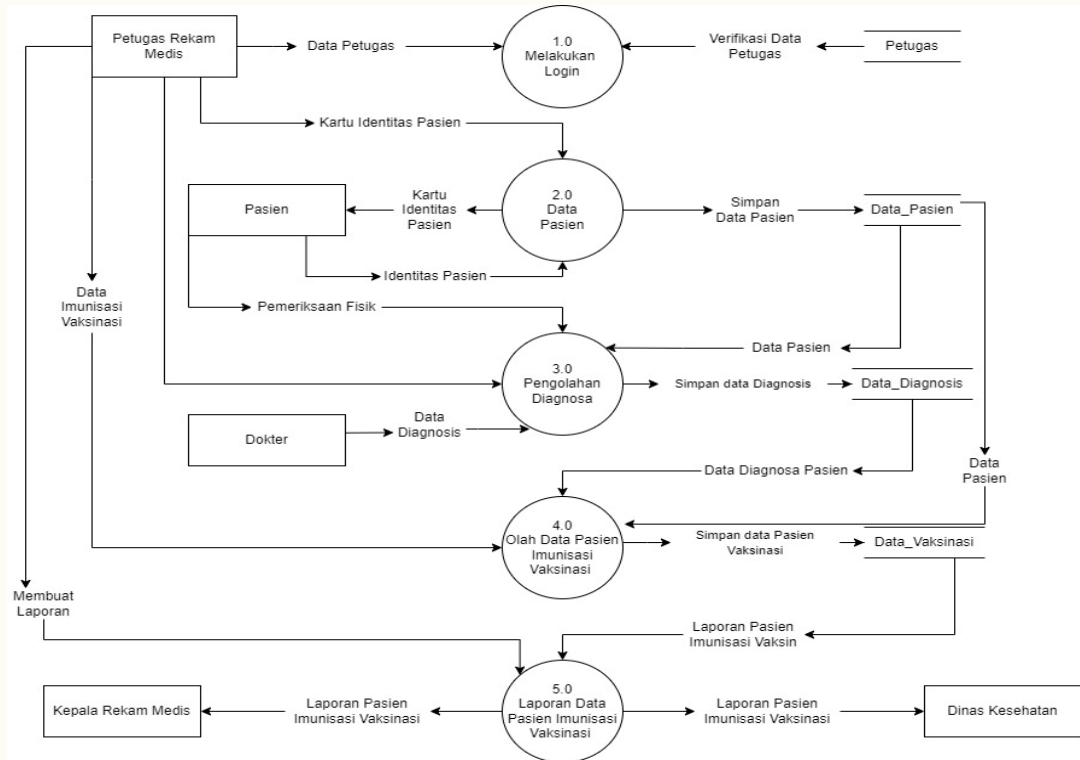
Diagram konteks yang di buat merupakan suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem yang di rancang (Anarki dkk., 2022). Berikut Gambar di bawah ini.



Gambar 3. Diagram Kontek Sistem

**c. DFD Level 0**

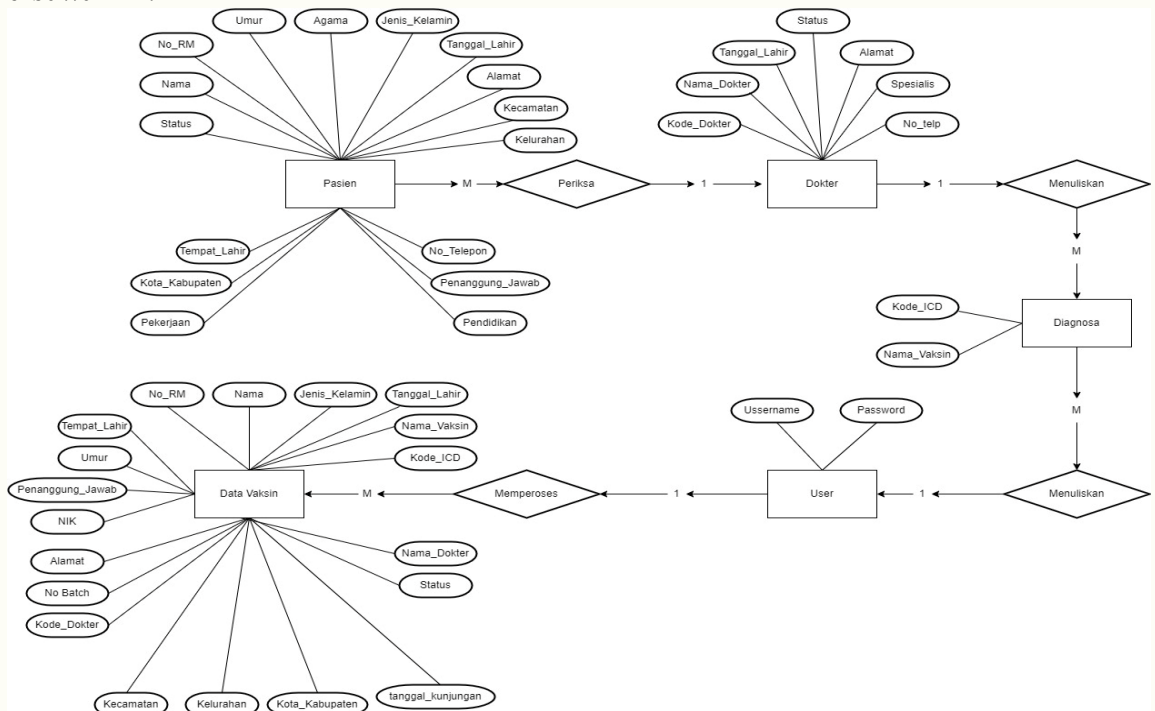
DFD level 0 di rancang tujuannya untuk menjelaskan secara detail mengenai sub-sub sistem yang di rancang. Berikut Gambar 4 DFD Level 0 di bawah ini.



Gambar 4. DFD Level 0

d. Entity Relationship Diagram (ERD)

Penulis merancang sebuah diagram relasi entitas yang menampilkan empat entitas yang akan diidentifikasi. Setiap entitas memiliki beragam properti yang bervariasi tergantung pada entitas tersebut dan penulis menandai atribut kunci utama atau *primary key* dengan menggunakan tanda \* pada setiap entitasnya (Rianto & Rainarli, 2021). Berikut Gambar 5 ERD dibawah ini.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

**e. Spesifikasi Basis Data**

Spesifikasi *database* untuk Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik Imunisasi Vaksin Bayi Baru Lahir mencakup 5 tabel untuk menyimpan data, yaitu Tabel Pengguna, Tabel Pasien, Tabel Dokter, Tabel Diagnosis, dan Tabel Data Vaksin.. Berikut dibawah ini.

Tabel 1. Tabel User

No.	Nama	Data Type	Size	Keterangan
1.	<i>Username</i>	<i>Teks</i>	25	<i>Primary Key (Username Petugas)</i>
2.	<i>Password</i>	<i>Teks</i>	15	<i>Password</i>

Tabel 2. Tabel Pasien

No.	Nama	Data Type	Size	Keterangan
1.	No_Rm	<i>Number</i>	<i>Long Integer</i>	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_Pasien	<i>Teks</i>	200	Nama Pasien
3.	Jenis_Kelamin	<i>Teks</i>	10	Jenis Kelamin Pasien (Pria/Wanita)
4.	Tempat_Lahir	<i>Teks</i>	50	Tempat Lahir Pasien
5.	Tanggal_Lahir	<i>Date/Time</i>	-	Tanggal Lahir Pasien
6.	Umur	<i>Number</i>	<i>Long Integer</i>	Umur Pasien
7.	Alamat	<i>Teks</i>	200	Alamat Pasien
8.	Kecamatan	<i>Teks</i>	50	Kecamatan Pasien
9.	Kelurahan	<i>Teks</i>	50	Kelurahan Pasien
10.	Kota_Kabupaten	<i>Teks</i>	50	Kota/Kabupaten Pasien
11.	Agama	<i>Teks</i>	50	Agama Pasien
12.	Status	<i>Teks</i>	20	Status Kunjungan
13.	Pekerjaan	<i>Teks</i>	50	Pekerjaan Pasien
14.	Cara_Bayar	<i>Teks</i>	15	Cara Bayar Pasien (Mandiri/Assurance)
15.	Penanggung_Jawab	<i>Teks</i>	200	Nama Penanggung Jawab
16.	No_Tlp	<i>Number</i>	<i>Long Integer</i>	No Telepon Penanggung Jawab

Tabel 3. Tabel Dokter

No.	Nama	Data Type	Size	Keterangan
1.	Kode_Dokter	<i>Teks</i>	15	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_Dokter	<i>Teks</i>	200	Nama Dokter
3.	Tanggal_Lahir	<i>Date/Time</i>	-	Tanggal Lahir Dokter
4.	Alamat	<i>Teks</i>	200	Alamat Tinggal Dokter
5.	Spesialis	<i>Teks</i>	50	Spesialis Dokter
6.	Status	<i>Teks</i>	20	Status Dokter (Hadir/Libur)
7.	No_Telp	<i>Number</i>	<i>Long Integer</i>	No Telepon Dokter

Tabel 4. Tabel Diagnosa

No.	Nama	Data Type	Size	Keterangan
1.	Kode_ICD	<i>Teks</i>	20	<i>Primary Key (Kode ICD)</i>
2.	Nama_Vaksin	<i>Teks</i>	50	Nama Vaksin

Tabel 5. Tabel Data Vaksin

No.	Nama	Data Type	Size	Keterangan
1.	No_Rm	<i>Number</i>	<i>Long Integer</i>	<i>Primary Key (No Rekam Medis Pasien)</i>

2.	Nama_Pasien	Teks	200	Nama Pasien
3.	Jenis_Kelamin	Teks	50	Jenis Kelamin Pasien (Pria/Wanita)
4.	Tempat_Lahir	Teks	50	Tempat Lahir Pasien
5.	Tanggal_Lahir	Date/Time	-	Tanggal Lahir Pasien
6.	Umur	Number	Long Integer	Umur Pasien
7.	Penanggung_Jawab	Teks	200	Nama Penanggung Jawab Pasien
8.	NIK	Number	Long Integer	NIK Pasien
9.	Alamat	Teks	200	Alamat Pasien
10.	Kecamatan	Teks	50	Kecamatan Pasien
11.	Kelurahan	Teks	50	Kelurahan Pasien
12.	Kota_Kabupaten	Teks	50	Kota/Kabupaten Pasien
13.	Tanggal_Kunjungan	Date/Time	-	Tanggal Kunjungan Pasien
14.	Nama_Vaksin	Teks	50	Nama vaksin yang diberikan dokter ke pasien
15.	Kode_ICD	Teks	20	Kode ICD dari vaksin
16.	No_Batch	Teks	50	Nomor Batch pada vaksin
17.	Kode_Dokter	Teks	20	Kode Dokter yang menangani
18.	Nama_Dokter	Teks	200	Nama Dokter yang menangani
19.	Status	Teks	15	Status Pasien (Baru/Lama)
20.	No_Tlp	Number	Long Integer	No Telepon Penanggung Jawab

### Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penting dalam pengembangan teknologi yang mengintegrasikan konsep desain menjadi solusi yang dapat dijalankan. Proses ini melibatkan penerapan struktur dan fungsi yang telah dirancang sebelumnya ke dalam lingkungan yang nyata. Berikut dokumentasi langkah-langkah implementasi sistem yang penulis terapkan.

#### 1. Tampilan Form Login



Gambar 6. Form Login



Pada gambar diatas merupakan antarmuka awal yang harus diakses oleh pengguna sebelum masuk ke dalam menu utama sistem. Melalui form ini, pengguna diminta untuk memasukkan akun yang benar, seperti username dan password, sebagai langkah pengamanan untuk mengakses fitur-fitur sistem yang lebih lanjut. Dengan memerlukan akun login, form login membantu mencegah akses tidak sah ke sistem atau informasi yang disimpan di dalamnya, sehingga menjaga keamanan dan integritas data. Dengan demikian, form login tidak hanya berfungsi sebagai langkah awal untuk mengakses sistem, tetapi juga memiliki peran penting dalam menjaga keamanan dan mengelola akses pengguna dalam lingkungan digital.

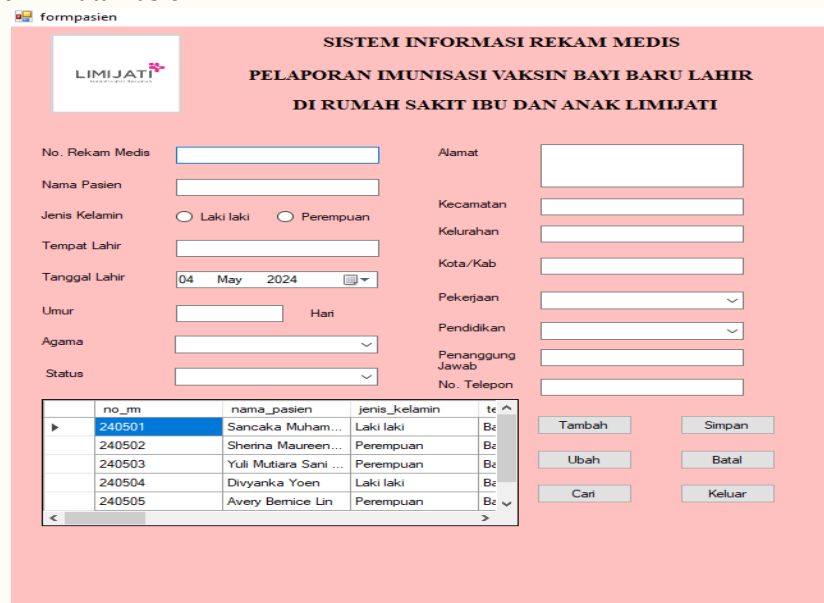
2. Tampilan Form Menu Utama



Gambar 7. Form Menu Utama

Pada gambar diatas merupakan tampilan antarmuka yang menyajikan berbagai pilihan menu dan fungsi utama yang tersedia bagi pengguna. Melalui form ini, pengguna dapat dengan mudah mengakses fitur-fitur kunci sistem, seperti pengelolaan data.

3. Tampilan Form Data Pasien



Gambar 8. Form Data Pasien

Pada gambar diatas form tersebut untuk petugas diberi kemudahan untuk pengisian terkait data identitas pasien. Selain itu juga, dapat menyimpan data secara terstruktur dan aman.

#### 4. Tampilan Form Data Dokter

kode_dokter	nama_dokter	tanggal_lahir	alamat	spesialis
01	Fretilia Regina, ...	09/03/1911	Bandung	Vakasi
02	Dr. Zulmansjah, d...	08/02/2000	Bandung	Dokter
03	Anthony Sudjad, ...	14/06/1994	Bandung	Dokter
04	Muda Isa Arianta, ...	30/11/1939	Bandung	Dokter
05	Paulina K.B., dr. S...	22/08/1902	Bandung	Dokter

Gambar 9. Form Data Dokter

Pada gambar diatas merupakan daftar list dokter yang bekerja dan yang akan menangani pasien pada saat berobat. Dan juga form data dokter ini membantu dalam manajemen informasi dan administrasi di Rumah Sakit, klinik, atau platform kesehatan digital, memastikan bahwa dokter memiliki informasi yang diperlukan untuk memberikan pelayanan medis yang terbaik kepada pasien.

#### 5. Tampilan Form data Diagnosa

kode_ICD	nama_vaksin
Z23.2	BCG
Z24.6	HEPATITIS A D...
Z27.9	DPT HIB POLIO
Z27.1	DPT
Z24.0	POLIO

Gambar 10. Form Data Diagnosa

Pada gambar diatas merupakan list kode dan nama vaksin yang tercantum sesuai dengan pemahaman kode ICD-10 (Inka Rahmawati dkk., 2023).

6. Tampilan Form Data Vaksin

no_rm	nama_pasien	jenis_kelamin	tempat_lahir	tanggal_lahir	umur	penanggung_jawab	nik	alamat
233401	Hareeza Alghaiza ...	Laki laki	Bandung	01 January 2024	0	Hirza Ahmadi Ra...	1271052007860...	Jl. Kalpa
233402	Sherina Maureen...	Perempuan	Bandung	01 January 2024	0	Budi Saputra	3273221106800...	Perum. C
233403	Zayyan Hanan Nafi	Laki laki	Bandung	02 January 2024	0	Fanji Ahmad Seti...	3277021703940...	Jl. Bakti
233404	Sancaka Muham...	Laki laki	Bandung	01 February 2024	0	Anjas Yudis Sas...	3273292708960...	Jl. Cigad
233405	Winona Ivy Litani	Perempuan	Bandung	01 January 2024	0	Adrian Litani	3273111202950...	Jl. Kemb
233406	Yuli Mutiara Sani ...	Laki laki	Bandung	02 January 2024	0	Agus Nazmudin	3204323003870...	Jl Louha

Gambar 11. Form Data Vaksin

Pada gambar diatas ialah yang berisi data pasien bayi baru lahir yang telah divaksinasi. Semua kolom yang tersedia pada aplikasi harus diisi dengan lengkap. Data tersebut nantinya akan diperlukan untuk laporan akhir.

7. Tampilan Form Laporan

Gambar 12. Form Laporan

Pada gambar diatas petugas akan melakukan pelaporan, petugas hanya perlu memilih jenis vaksinasi dan diagnosis, kemudian memasukkan tanggal yang perlu dilaporkan. Sistem kemudian akan menampilkan hasil sesuai dengan informasi yang dimasukkan dalam form laporan.

8. Tampilan Laporan Data Pasien Vaksin

LAPORAN IMUNISASI POLIO													
Dari Tanggal : 01 January 2024 Sampai Tanggal : 30 January 2024 14/05/2024													
No. RM	Nama Pasien	JK	Tanggal Lahir	Umur	Peranggung Jawab	NIK	Alamat	Kacamatan	Kelurahan	Kota/Kab	Tanggal Kunjungan	Nama Vaksin	no_batch
233401	Hareesa Alghazi	Laki laki	01 January	0	Hirza Ahmadi R.	127105200	Jl. Kaligah Apo No. 4.14	Astana Anyar	Karanganyar	Kota Bandung	01 January 2024	POUO	-
233402	Sherina Mauree	Perempuan	01 January	0	Budi Saputra	327322110	Perum. Cluster Villa Marabuan A No. 5	Buah Batu	Margasari	Kota Bandung	01 January 2024	POUO	-
233403	Zayyan Hanan H	Laki laki	02 January	0	Fanji Ahmad Sel	327702170	Jl. Bakri Mas. 3 Gg. Cirebon Rhuudin 3	Cimahi Selatan	Leuwigajan	Cimahi	02 January 2024	POUO	-
233404	Sancaka Mubani	Laki laki	01 January	0	Arjasa Yudi Sas	327329270	Jl. Cigadung Auri R. No. 12	Cibeunying	Cigadung	Kota Bandung	02 January 2024	POUO	-
233405	Winona Ivy Utari	Perempuan	01 January	0	Adrian Utami	327311120	Jl. Kembang Tengah 101 No. 15	Regol	Cigereleng	Kota Bandung	03 January 2024	POUO	-
233406	Yuli Mutiara Sari	Laki laki	02 January	0	Agus Nazmudin	320432300	Jl. Lohian No. 2 Blok PK	Baleendah	Malikaeati	Kab. Bandung	02 January 2024	POUO	-
233407	Galilea Nadia Ze	Perempuan	06 January	0	Dian Ramadhan	327324240	Jl. Cisaranten Kulon R. PAC 274	Arcamanik	Cisaranten	Kota Bandung	06 May 2024	POUO	-
233408	Shabrina Arumka	Perempuan	05 January	0	Muhammad Mils	327303030	Jalan Caringin Gg. I Lumburu	Babakan	Babakan	Kota Bandung	05 January 2024	POUO	-
233415	Cornelius Leon	Laki laki	01 January	0	Amadeus Joehi	320410280	Taman Kippo Indah 5 Dikumburu I No. 8	Margasasih	Ranayu	Kabupaten Bandung	10 January 2024	POUO	-
233409	Shakira Adzka	Perempuan	05 January	0	Muhammad Mils	327303030	Jalan Caringin Gg. I Lumburu 5 No. 8	Babakan	Babakan	Kota Bandung	05 January 2024	POUO	-
233410	Yusra Mikajla	Perempuan	08 January	0	Angga Hardik Pl	157107020	Sarimulya, Rumbakatta	Tegalmunul	Purwakarta	Purwakarta	08 January 2024	POUO	-
233411	Dzavira Nurul	Perempuan	08 January	0	Donny Dwi Pray	321706220	Kp. Baru Buniari No. 27	Ngambran	Gasopangkong	-	08 January 2024	POUO	-
233412	Adzka Haura I	Perempuan	05 January	0	Rafil Lukman	321417270	Kp. Cilogi	Kiarapeses	Kiarapeses	Kabupaten Purwakarta	05 January 2024	POUO	-
233413	Savina Halimatu	Perempuan	09 January	0	Mohamad Satrio	320231110	Jl. Cibeunying Kidul No. 66	Coblong	Sedang Serang	Kota Bandung	09 January 2024	POUO	-
233414	Nyoman Triani I	Perempuan	08 January	0	Christopher Tarji	317407310	Cluster Cynthia Blok 273/077	Geobage	Rancabolang	Kota Bandung	08 January 2024	POUO	-

Gambar 13. Laporan Data Pasien Vaksin

Pada gambar diatas merupakan informasi lengkap tentang setiap pasien yang terdaftar dalam sistem biasanya disertakan dalam laporan data pasien yang dibuat oleh sistem. Dan di atas laporan pasien imunisasi vaksin bayi baru lahir.

Pengujian Sistem

Pengujian pada jurnal ini menggunakan pengujian *blackbox*. Pengujian black box menguji apakah spesifikasi fitur atau modul berfungsi sesuai yang diharapkan (Pressman, 2015). Metode pengujian dijalankan hanya terhadap apa yang diharapkan, dan ketika suatu unit atau modul dijalankan, metode ini diterapkan untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi dengan benar (Maryani dkk., 2022). Berikut dibawah ini.

Tabel 6. *Blackbox Testing*

Tabel Black Box Testing					
No.	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Di Harapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Input Login	Klik Login	Tampil Menu Utama	Berhasil	Valid (Sesuai pada saat input username & password dan login langsung memasuki pada menu utama )
2	Data Pasien	Klik Data Pasien	Tampil Form Data Pasien	Berhasil	Valid (Sudah sesuai dan pada form data pasien bisa langsung mengisi data pasien pada saat pendaftaran)
3	Data Dokter	Klik Data Dokter	Tampil Form Data Dokter	Berhasil	Valid (Sesuai pada form ini akan muncul data

4	Data Diagnosis	Klik Data Diagnosis	Tampil Form Data Diagnosis	Berhasil	dokter yang sedang melakukan praktik ) Valid (Sesuai pada form ini akan ada data diagnosis pasien)
5	Data Vaksin	Klik Data Vaksin	Tampil Form Data Vaksin	Berhasil	Valid (Sesuai pada form ini Ketika pasien sudah melakukan registrasi selanjutnya di search no rm dan di masukan dokter yang menangani dan jenis vaksin apa yang di berikan dokter)
6	Laporan Vaksin	Klik Laporan dan Klik Tampilkan	Tampil Laporan Vaksin	Berhasil	Valid (Sesuai pada form laporan vaksin setelah tampil di lakukannya pemilihan jenis vaksin atau Diagnosa maka akan muncul data pasien bayi baru dengan jenis vaksin yang di pilih)

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang di kaji oleh penulis, Sistem informasi rekam medis elektronik pelaporan imunisasi vaksin bayi baru lahir dirancang menggunakan bahasa pemrograman visual studio ini dapat di simpulkan bahwa pengerjaan laporan vaksin sudah bisa di lakukan secara terkomputerisasi dengan baik dari di mulai penginputan data pasien dan data pasien vasin bayi baru yang merupakan output yang nantinya akan digunakan untuk pelaporan. Dan pada sisitem perancangan yang peneliti buat dapat memudahkan dalam pencarian data pasien dengan menggunakan jenis vaksin. Manfaat lainnya dari sistem perancangan ini juga membantu mengurangi duplikasi data, meningkatkan keamanan penyimpanan data, dan pencarian data juga dapat mengatasi permasalahan Rumah Sakit sehingga memudahkan serta meningkatkan kinerja petugas dan penelitian ini mengembangkan sistem yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan medis dengan melaporkan imunisasi vaksin bayi baru lahir secara efisien dan akurat. Dengan adanya sistem informasi rekam medis elektronik dapat membantu menggambarkan bahwa penerapan teknologi informasi sangat diperlukan dalam pelayanan Kesehatan buat kan kesimpulan memberikan informasi khusus hasil penelitian yang dilakukan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adhawiyah, R. R., Yunengsih, Y., & Abdussalaam, F. (2021). Perancangan Kartu Identitas Berobat Elektronik dengan Menggunakan Visual Studio di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 2(09), 1640-1649.

Anarki, D. A., Syahidin, Y., & Gunawan, E. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Surat Visum Et Repertum di Rsud Soreang dengan Menggunakan Microsoft Visua Studio 2010. *Cerdika: Jurna Ilmiah Indonesia*, 2(3), 432-442. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v2i3.365>

- Bunyamin, M., & Pratama, R. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Puskesmas Sebagai Sarana Pendaftaran Ibu Dan Anak Berbasis Mobile. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 1(3), 105-118. <https://doi.org/10.47747/jurnalnik.v1i3.157>
- Diranti, L. L., Syahidin, Y., Yunengsih, Y., Studi, P., Informasi, M., Piksi, P., & Bandung, G. (2023). *Desain Sistem Informasi Rekam Medis Daam Menunjang Pelaporan Sensus Harian Rawat Inap Dengan V-Model*. 11, 75–87.
- Dwi Anjeli, R., Syahidin, Y., & Yunengsih, Y. (2023). Desain Tata Kelola Rekam Medis Elektronik Kunjungan Pasien Unit Gawat Darurat Guna Menunjang Pelaporan Kunjungan Pasien Dengan V-Model. *INFOKES (Informasi Kesehatan)*, 7(1), 98–105. <https://doi.org/10.56689/infokes.v7i1.1092>
- Fahrezi, A., Saam, F. N., Ibrahim, G. M., Syaiful, R. R., & Saifudin, A. (2022). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia. *Jurna Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1(1), 1–5.
- Febriani, T., & Agung Nugroho, F. (2022). *OKTA: Jurna Ilmu Komputer dan Science Aplikasi Sistem Penjadwaan Imunisasi Bayi Berbasis Web Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Vitaaya*. <https://journa.mediapublikasi.id/index.php/okta>
- Handoyo, J. (2023). *Sistem Informasi Administrasi Imunisasi Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro*. <http://www.jurna.umk.ac.id/sitech>
- John Smith, A. B. (2022). Cost-Benefit Anaysis of Testing Methodologies: V-Model vs. Agile. *Journa of Software Engineering*, 14(3), 45–60.
- Karimah, R. N., & Wicaksono, A. P. (2018). Prototype Sistem Informasi Pelayanan Bayi Baru Lahir pada Fasilitas Kesehatan Primer. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 4(1), 16-20. <https://doi.org/10.23917/khif.v4i1.5330>
- Kementrian Kesehatan RI. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis. Daam ٧٢٨٧ (Nomor 8.5.2017).
- Maryani, S., Syahidin, Y., & Setiatin, S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Metode V-Model. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 4(1), 32-40.
- Mutiara, Z., & Herfiyanti, L. (2021). Anaisis Pelaksanaan Retensi Rekam Medis Di Rumah Sakit Ibu Anak Limijati Bandung. *Jurna Kesehatan Tambusai*, 2(3), 40–49. <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i3.1935>
- Nurhaimah, D. S., Syahidin, Y., Yunengsih, Y. (2023). *Desain Sistem Informasi Rekam Medis Daam Menunjang Tata Kelola Klinisa Registrasi Pasien Rawat Jaan Dengan V-Model*. 11(2), 33-46.
- Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioners Approach*. McGraw- Hill Education.
- Sari, R. P., & Sari, I. (2021). Pengaruh Persepsi Bauran Pemasaran terhadap Keputusan Memilih Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Ibu Anak Limijati Bandung. *Jurnal INFOKES (Informasi Kesehatan)*, 5(1), 64-73. <https://doi.org/10.56689/infokes.v5i1.312>
- Rahmawati, I., Abdussalaam, F., & Sari, I. (2023). Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik Dalam Pengelolaan Pelaporan Instalasi Rawat Jalan Dengan Metode Waterfall. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(2), 310-321. <https://doi.org/10.51454/decode.v3i2.201>
- Renjani, A. S., Syahidin, Y., Sari, I., & Sukmawijaya, J. (2023). Implementation Of Childhood Immunization Program Using the Waterfal Method. *JURTEKSI (Jurna Teknologi dan Sistem Informasi)*, 9(3), 361–368. <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v9i3.2251>
- Ria Melasari, Abdussalam, F., & Yunengsih, Y. (2024). Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik Pengelolaan Laporan Harian Rawat Inap Dengan Metode Waterfal. *Decode Jurna Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), 167-178.

Rianto, I., & Rainarli, E. (2021). Min-cost flow network to detect text line on certificate. *Journal of Engineering Science and Technology*, 16(5), 3726-3736.

Sugiyono, S. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Afabeta.