

Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Dalam Menunjang Pelaporan Morbiditas UGD dengan Metode V-Model

Rendy Maulana Lhokseumawe¹, Yuyun Yunengsih¹, Yuda Syahidin^{1*}

¹Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha Bandung, Indonesia.

Artikel Info

Kata Kunci:

Morbiditas;
Rekam Medis;
Sistem informasi;
V- Model.

Keywords:

Morbidity;
Medical Record;
Information System;
V- Model.

Riwayat Artikel:

Submitted: 21 Mei 2024
Accepted: 26 Juni 2024
Published: 5 Juli 2024

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi rekam medis guna mendukung pelaporan morbiditas di Unit Gawat Darurat (UGD) RS Lanud Sulaiman menggunakan metode V-Model. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif melalui wawancara mendalam dan observasi langsung. Sistem informasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas layanan dengan menggantikan proses pencatatan manual yang menyebabkan keterlambatan pelaporan. Tahapan pengembangan meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan sistem. Desain sistem mencakup pembuatan diagram alir data, diagram hubungan entitas, dan spesifikasi basis data. Implementasi dilakukan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010, sedangkan pengujian sistem menggunakan teknik black box testing. Permasalahan yang ditemui menunjukkan bahwa pencatatan laporan secara manual menyebabkan keterlambatan dalam pelaporan. Keunggulan sistem ini meliputi peningkatan kecepatan dan akurasi pelaporan, pengurangan kesalahan akibat pencatatan manual, dan kemudahan akses data rekam medis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi rekam medis ini dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi pelaporan morbiditas di UGD, sehingga mendukung peningkatan kualitas pelayanan di RS Lanud Sulaiman.

Abstract: This research aims to design a medical record information system to support morbidity reporting in the Emergency Unit (UGD) of RS Lanud Sulaiman using the V-Model method. The research method used is a qualitative approach with a descriptive method through in-depth interviews and direct observation. This information system is designed to improve efficiency, effectiveness, and service quality by replacing manual recording processes that cause reporting delays. The development stages include needs analysis, system design, implementation, and testing. In the needs analysis stage, system requirements are identified. System design includes creating data flow diagrams, entity relationship diagrams, and database specifications. Implementation is done using Microsoft Visual Studio 2010, while system testing uses black box testing techniques. Problems encountered show that manual reporting causes reporting delays. The advantages of this system include increased speed and accuracy of reporting, reduction of errors due to manual recording, and ease of access to medical record data. The research results show that this medical record information system can improve the speed and accuracy of morbidity reporting in UGD, thus supporting the improvement of service quality at RS Lanud Sulaiman.

Corresponding Author:

Yuda Syahidin

Email: yudasy@gmail.com

PENDAHULUAN

Rumah sakit penyedia layanan yang memenuhi standar yang telah ditetapkan untuk memastikan kualitasnya dan harus dapat diakses oleh semua kelompok masyarakat, sesuai dengan ketentuan dalam Standar Pelayanan Mutu Rumah Sakit (Budi et al., 2023). Peningkatan dalam kualitas layanan yang disediakan oleh rumah sakit dapat dilihat dari peningkatan dalam pencatatan rekam medis. Rekam medis adalah komponen krusial dari infrastruktur rumah sakit yang juga memiliki peran signifikan dalam aspek layanan kesehatan. Rekam medis bertindak sebagai dokumentasi tertulis yang mencatat perawatan, layanan atau pengobatan yang di berikan kepada seorang pasien selama berada di rumah sakit (Nurhalimah et al., 2023).

Sistem informasi kesehatan adalah sebuah sistem yang menggabungkan proses pemrosesan, pelaporan, dan penggunaan informasi yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penyelenggaraan layanan kesehatan (Althof & Sari, 2021). Sistem ini bertujuan untuk memberikan panduan yang berguna dalam membuat keputusan yang mendukung pembangunan kesehatan. Pengolahan data secara manual memiliki sejumlah kelemahan. Tidak hanya memakan waktu, tetapi keakuratannya juga tidak dapat diterima karena sangat rawan kesalahan (Kemenkes, 2023). Saat ini, pengolahan data rekam medis tidak lagi terbatas pada metode manual saja, tetapi kemajuan teknologi terbaru juga memfasilitasi pengolahan data dengan menggunakan sistem komputer. Dalam perkembangan ilmu teknologi yang semakin pesat saat ini akan meningkatkan kemajuan yang sangat cepat dibidang kesehatan.

Indeksing adalah proses membuat daftar tabulasi berdasarkan kode yang ditentukan dan dihubungkan dengan indeks tertentu. Menurut WHO (2004) menyatakan bahwa pengkodean harus lengkap dan akurat sesuai pedoman ICD-10 (Kenisha Tiara Octaria, n.d.). Keakuratan kode dipengaruhi oleh ketepatan diagnosis pasien. Pengkodean diagnosis yang tidak akurat dapat memengaruhi jumlah kasus dan statistik rumah sakit dalam laporan morbiditas dan mortalitas (Widodo & Octaria, 2022). Jenis indeks yang umum meliputi indeks operasi, pasien, dokter, kematian, dan penyakit. Indeks penyakit sendiri dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu indeks untuk pasien yang menjalani perawatan rawat jalan, pasien yang dirawat inap, dan pasien yang menerima perawatan rawat darurat (Anggela et al., 2022). Morbiditas Rumah Sakit angka yang mencerminkan jumlah penyakit atau kondisi kesehatan yang terjadi dalam suatu kelompok populasi dalam periode waktu tertentu. Morbiditas digunakan sebagai salah satu tolak ukur untuk indikator tingkat kesehatan masyarakat. Ketika morbiditas meningkat, hal ini menandakan bahwa jumlah individu dalam populasi yang mengalami masalah kesehatan juga meningkat, dan kesehatan masyarakat cenderung memburuk (Rosanti & Budiantara, 2020). Laporan morbiditas pasien pada pelayanan UGD rumah sakit ini masih di buat secara manual dan belum adanya sistem secara terkomputerisasi pada laporan ini sehingga menghambat waktu pada saat pelaporan tidak tepat pada waktunya (Azizah et al., 2023). Rumah sakit Lanud Sulaiman adalah rumah sakit yang bergerak dalam pelayanan kesehatan bagi masyarakat disana. Pelayanan salah satunya UGD (Unit Gawat Darurat) merupakan pelayan yang sangat di butuhkan ketika pasien gawat darurat agar segera mendapat penanganan yang cepat dari dokter.

Pada penelitian sebelumnya yang menyinggung mengenai perancangan morbiditas yang di teliti oleh Indra Setia Budi, dkk mengenai pengelolaan sistem informasi yang di buat dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 (Budi et al., 2023). Dzaki Althof, dkk melakukan penelitian Sistem Informatika Morbiditas Rawat Jalan (Althof & Sari, 2021). Dan Rieke Dwi Anjeli, dkk yang meneliti Desain tata kelola rekam medis elektronik kunjungan pasien gawat darurat (Anjeli et al., 2023). Penemuan pada penelitian sebelumnya berkontribusi dalam mendorong pengembangan sistem informasi berbasis komputer, oleh karena itu penulis merancang pengembangan sistem pelaporan morbiditas. V-Model dipilih oleh penulis karena memiliki proses yang jelas dengan setiap tahap pengembangan diikuti oleh fase pengujian, membantu mendeteksi dan memperbaiki kesalahan lebih

awal melalui verifikasi dan validasi di setiap tahap, serta menekankan dokumentasi menyeluruh yang mendukung pelacakan proyek, pemeliharaan, dan kepatuhan standar. Menurut artikel *A systematic study on Traditional software development models and Agile Software Development Methodologies* menyebut bahwa proses yang terdefinisi dengan baik di mana setiap tahap pengembangan diikuti oleh fase pengujian yang sesuai, membantu mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan lebih awal melalui verifikasi dan validasi pada setiap tahap, serta menekankan pada dokumentasi menyeluruh yang membantu dalam pelacakan proyek, pemeliharaan, dan kepatuhan terhadap standar (Al-Ashmoery et al., 2023). Fakta dan data yang di dapat dari hasil penelitian selama di Rumah Sakit yang penulis temukan pencatatan laporan yang di lakukan secara manual atau tulis tangan pada sebuah kertas sehingga menyebabkan keterlambatan pada saat pelaporan.

Tujuan dari perancangan sistem ini untuk memahami sistem informasi rekam medis UGD di rumah sakit ini. Kontribusi yang dapat di lakukan dari hasil penelitian ini dapat memberikan dukungan dalam menangani permasalahan terkait penginputan dan pembuatan laporan morbiditas pasien UGD di Rumah Sakit, Selain itu juga dapat membantu dalam memberikan masukan yang positif dan membangun untuk meningkatkan kualitas pelayanan salah satunya UGD. Dengan adanya sistem informasi rekam medis ini diusulkan, kunjungan pasien UGD diharapkan dapat berlangsung secara efisien, efektif, terorganisir, dan terintegrasi dengan baik, sehingga menghasilkan informasi yang berkualitas untuk mendukung peningkatan mutu pelayanan di rumah sakit.

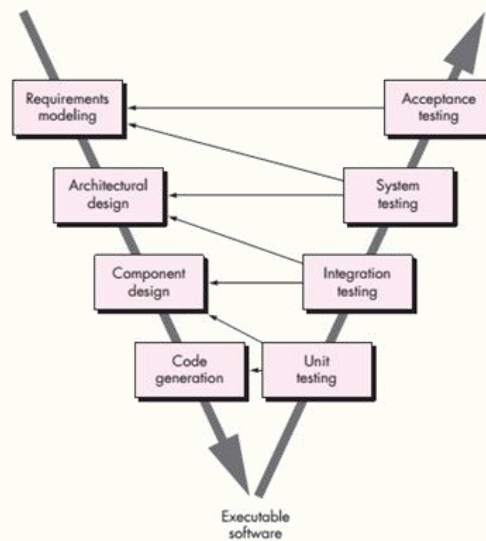
METODE

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif, yang melibatkan wawancara mendalam dan observasi langsung, digunakan untuk menggambarkan fenomena secara detail, sejalan dengan metodologi yang menekankan pentingnya pengumpulan data melalui berbagai teknik kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang mendalam (Prof. Dr. Sugiyono, 2018). Pendekatan ini mendalami tentang bagaimana pelaporan morbiditas UGD dengan metode V-Model. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember hingga Januari 2024 di Rumah Sakit Lanud Sulaiman.

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. 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 (Anjeli et al., 2023). Dengan mempertimbangkan metode pengembangan perangkat lunak yang telah dibahas sebelumnya, penelitian ini memilih untuk menggunakan V-Model sebagai metode pengembangan. V-Model merupakan variasi dari waterfall yang memiliki keuntungan dalam merepresentasikan kualitas dan jaminan dari perangkat lunak melalui komunikasi, pemodelan, dan tahap konstruksi yang dilakukan lebih awal. Hal ini memastikan bahwa setiap tahap pengembangan perangkat lunak telah diverifikasi dan divalidasi sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sebagaimana terlihat dalam bentuk "V" yang menunjukkan hubungan antara tahapan pengembangan dan pengujian. (Pressman, 2015).



Gambar 1. Tahapan V-Model

Gambar 1 menunjukkan tahapan V-Model memastikan kualitas perangkat lunak dengan penekanan pada validasi dan verifikasi serta integrasi yang kokoh antara komunikasi, pemodelan, dan konstruksi. Hal ini memungkinkan identifikasi dini masalah dalam pengembangan, yang pada gilirannya meningkatkan kehandalan dan efisiensi produk akhir (Maryani et al., 2022).

Dalam penelitian ini menggunakan tahapan-tahapan:

A. Analisis Kebutuhan

Tahapan ini melibatkan analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun, termasuk sistem informasi yang direncanakan dan model yang akan dikembangkan.

B. Desain Sistem

Tahapan ini terlibat dalam pembuatan struktur dan komponen sistem yang akan dibangun, termasuk pembuatan diagram alur sistem menggunakan data flow diagram dan perancangan basis data (Sulistiati et al., 2015).

C. Implementasi

Tahapan ini melibatkan implementasi sistem ke dalam bahasa pemrograman visual seperti Microsoft Visual Studio 2010.

D. Pengujian Sistem

Tahapan ini terlibat dalam menguji sistem menggunakan teknik *black box testing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Kebutuhan hardware dan software yang digunakan :

1. Spesifikasi Hardware

Perangkat keras yang digunakan:

- Processor: AMD Ryzen 5 3500U 2.1 GHz
- Memory: 10GB
- Lain-lain: Keyboard

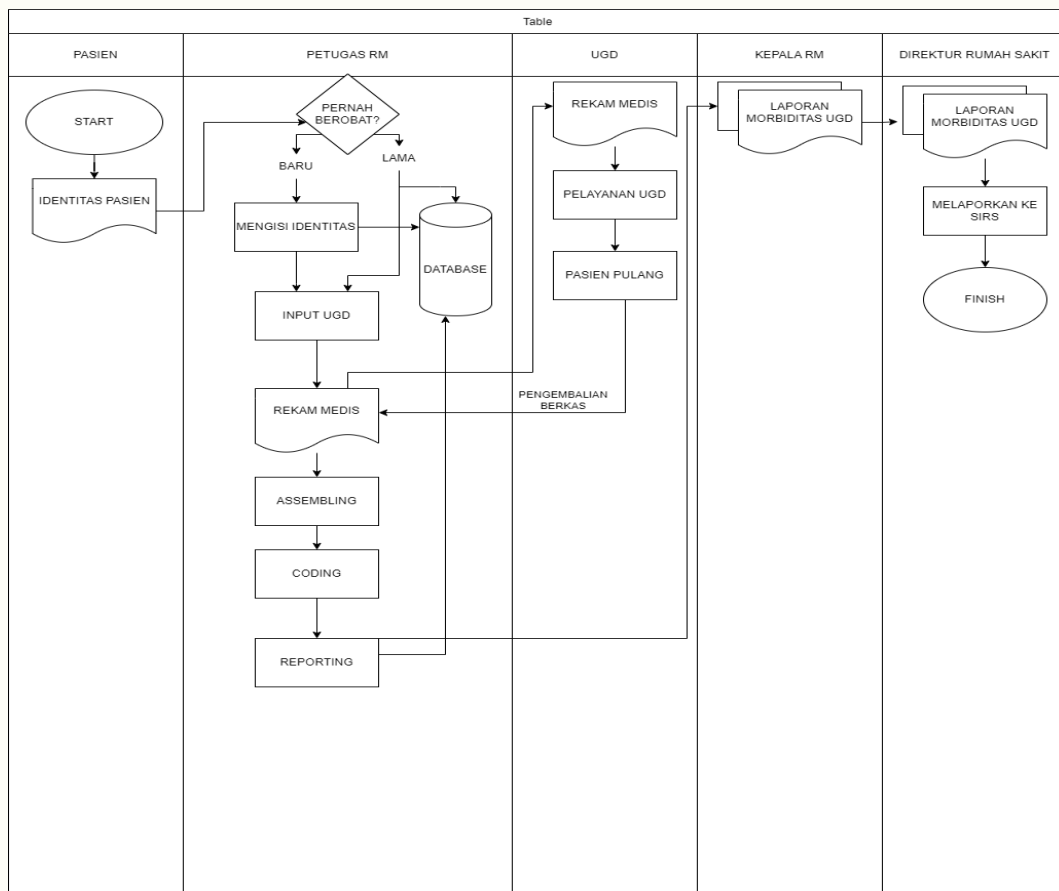
2. Spesifikasi Software

- Sistem operasi: Windows 10
- Bahasa Pemrograman: Microsoft Visual Studio 2010
- Pengolahan Database: Microsoft Office Access
- Pengolahan Data: Microsoft Office Word
- Pengolahan Laporan: Crystal Report

Perancangan Sistem

1. Flowmap

Flowmap adalah representasi visual dari proses pengembangan flowchart yang menggambarkan langkah-langkah dan alur prosedur dalam suatu program secara grafis. Flowmap adalah representasi visual dari proses pengembangan flowchart yang menggambarkan langkah-langkah dan alur prosedur dalam suatu program secara grafis (Fadilah, 2019).



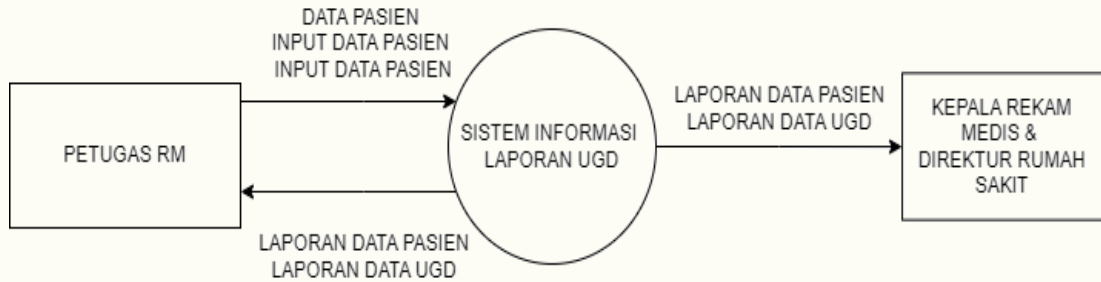
Gambar 2. Flowmap

Dalam Gambar 2, penulis menjelaskan desain sistem informasi yang dimulai dari petugas pendaftaran di Unit Gawat Darurat (UGD) yang menggunakan login untuk mengakses menu sistem. Selanjutnya, petugas tersebut menginput data pasien ke dalam sensus harian UGD. Data yang diinputkan dalam sensus harian UGD kemudian diolah menjadi laporan harian UGD dan laporan mengenai 10 penyakit utama.

2. Diagram Konteks

Dalam level data flow diagram, Diagram Konteks digunakan untuk menggambarkan ruang lingkup suatu sistem informasi dengan cara mengidentifikasi input, proses, dan output yang terkait langsung dengan sistem tersebut. Diagram ini disusun sedemikian rupa sehingga memberikan

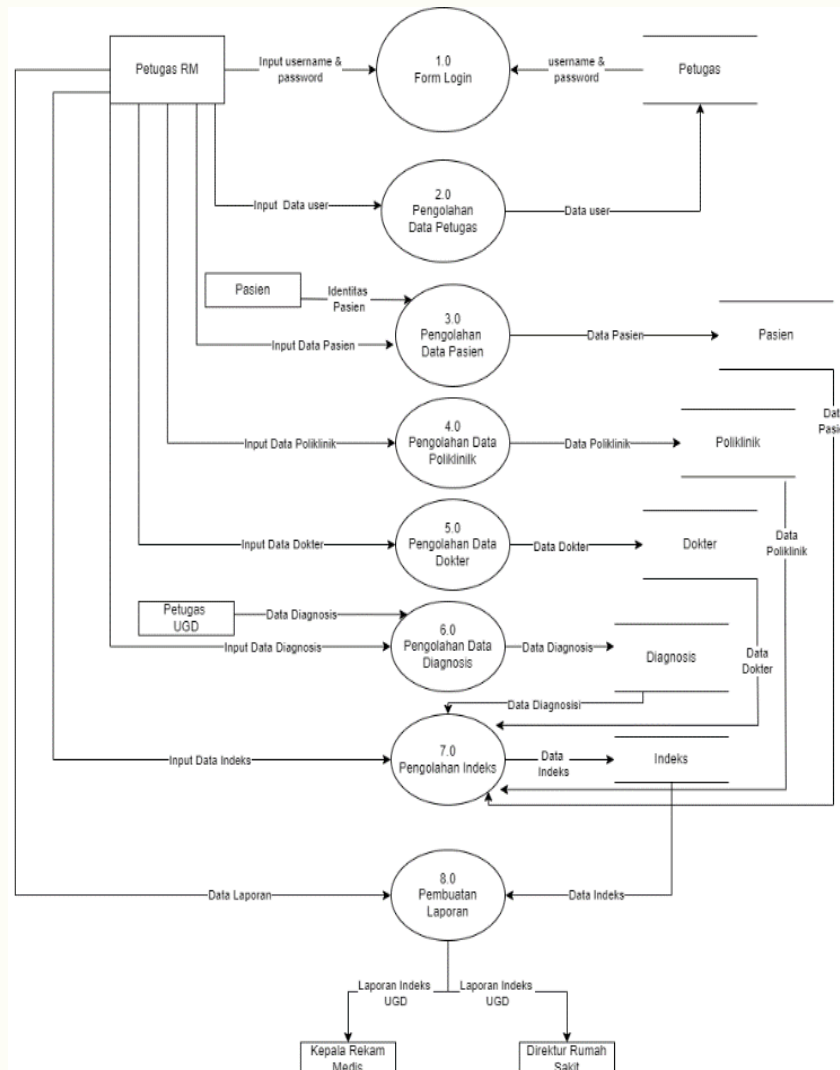
gambaran yang jelas dan terstruktur tentang bagaimana sistem berinteraksi dengan elemen-elemen lain di lingkungannya



Gambar 3. Diagram Konteks

Dalam Gambar 3, penulis mengilustrasikan bahwa informasi pasien yang diperoleh dari Petugas Rekam Medis akan dimasukkan ke dalam Sistem Informasi Laporan UGD. Selanjutnya, informasi tersebut akan diolah oleh Petugas Rekam Medis dan disajikan kepada Kepala Rekam Medis & Direktur Rumah Sakit untuk disetujui.

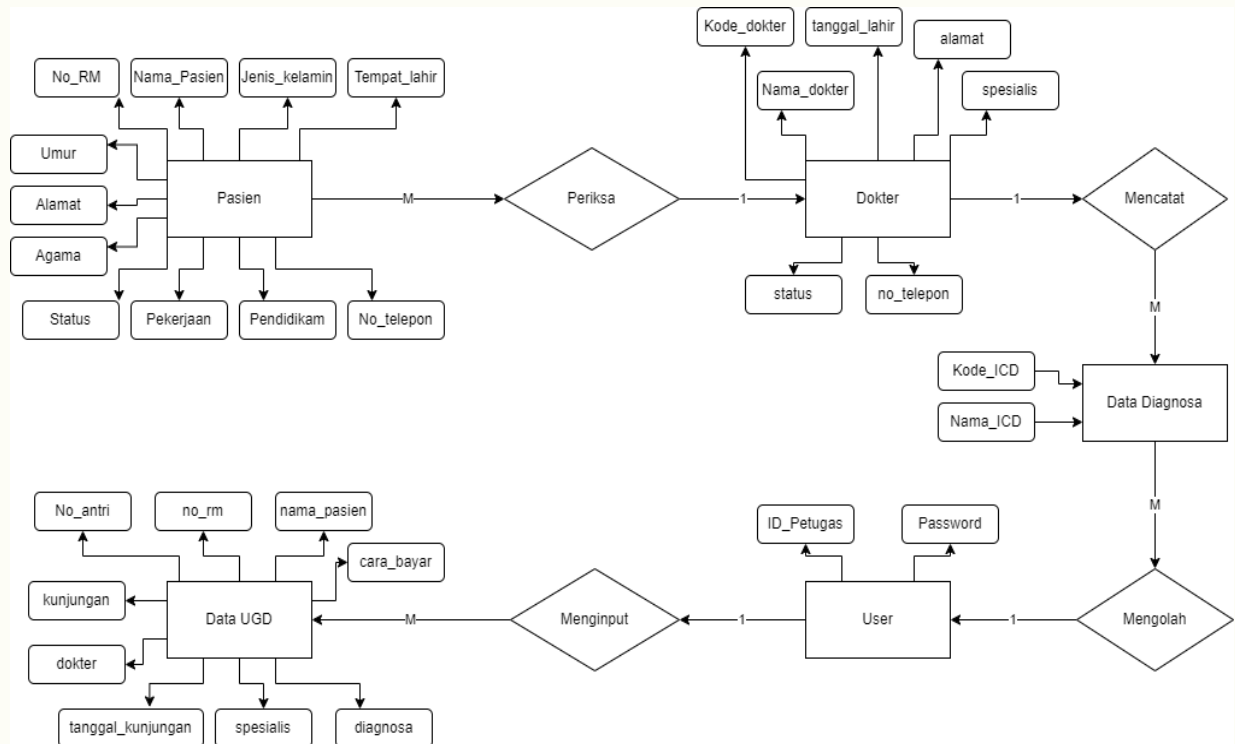
3. DFD Level 0



Gambar 4. DFD Level 0

Gambar 4 mengilustrasikan Diagram Aliran Data yang merencanakan visualisasi asal dan tujuan data, serta proses penyimpanan dan pengolahan data hingga menghasilkan laporan sebagai outputnya.

4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram Hubungan Entitas (ERD) adalah alat yang digunakan dalam merancang sistem basis data untuk secara detail menunjukkan relasi antara objek, entitas, dan atributnya. Charles Bachman memperkenalkan diagram ini pada tahun 1960. ERD membantu menganalisis basis data dengan lebih cepat, menjelajahi relasi antar data yang saling terkait, mendokumentasikan dan mengidentifikasi objek serta entitas yang terlibat, serta menguji model yang telah dirancang (Fitriany et al., 2023).

5. Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi basis data sistem informasi rekam medis untuk mendukung pelaporan morbiditas UGD terdiri dari lima tabel penyimpanan data, yaitu: Petugas, Pasien, Dokter, Input, dan Diagnosa.

Tabel 1. Tabel User

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	ID_petugas	Number	Long Integer	Primary Key
2	Username	Text	30	Nama Petugas
3	Password	Text	50	Kata Sandi

Tabel 2. Tabel Pasien

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	No_RM	Number	Long Integer	Primary Key
2	Nama_pasien	Text	50	Nama pasien
3	Jenis_kelamin	Text	15	Jenis Kelamin
4	Tempat_lahir	Date	-	Tanggal Lahir
5	Umur	Number	Long Integer	Umur pasien
6	Alamat	Text	150	Alamat pasien
7	Agama	Text	25	Agama pasien
8	Status	Text	20	Status perkawinan
9	Pekerjaan	Text	30	Pekerjaan pasien

10	Pendidikan	Text	10	Pendidikan Terakhir
11	No_Telpon	Number	Long Interger	No Telepon

Tabel 3. Tabel Dokter

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	Kode_dokter	Text	15	Primary Key
2	Nama_dokter	Text	30	Nama Dokter
3	Tanggal_Lahir	Date	-	Tanggal Lahir
4	Alamat	Text	150	Alamat
5	Spesialis	Text	30	Spesialisasi Dokter
6	Status	Text	10	Status Dokter

Tabel 4. Tabel Input

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	No_antri	Number	Long Interger	Primary Key
2	No_rm	Text	30	Nama Petugas
3	Nama_pasien	Text	50	Kata Sandi
4	Tanggal_kunjungan	Date	-	Tanggal_berobat
5	Kunjungan	Text	50	Kunjungan Poli(UGD)
6	Dokter	Text	50	Dokter jaga UGD
7	Spesialis	Text	50	Dokter Spesialis
8	Diagnosa	Text	50	Kode_ICD
9	Cara_bayar	Text	50	Metode Pembayaran

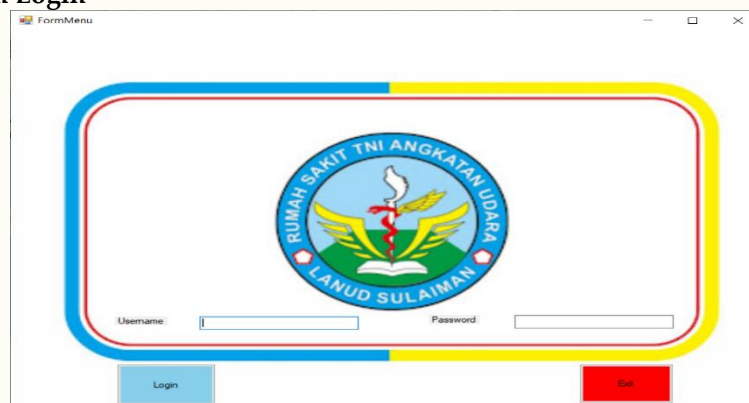
Tabel 5. Tabel Diagnosa

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	Kode_ICD	Text	15	Primary Key(Kode ICD)
2	Nama_ICD	Text	150	Nama ICD

Implementasi

Implementasi antarmuka merupakan penerapan desain tampilan yang telah dipersiapkan sebelumnya dalam bentuk aplikasi. Berikut ini adalah beberapa contoh implementasi antarmuka untuk sistem informasi penyimpanan rekam medis rawat jalan yang telah dirancang, yang ditampilkan dalam bentuk tangkapan layar (Diranti et al., 2023).

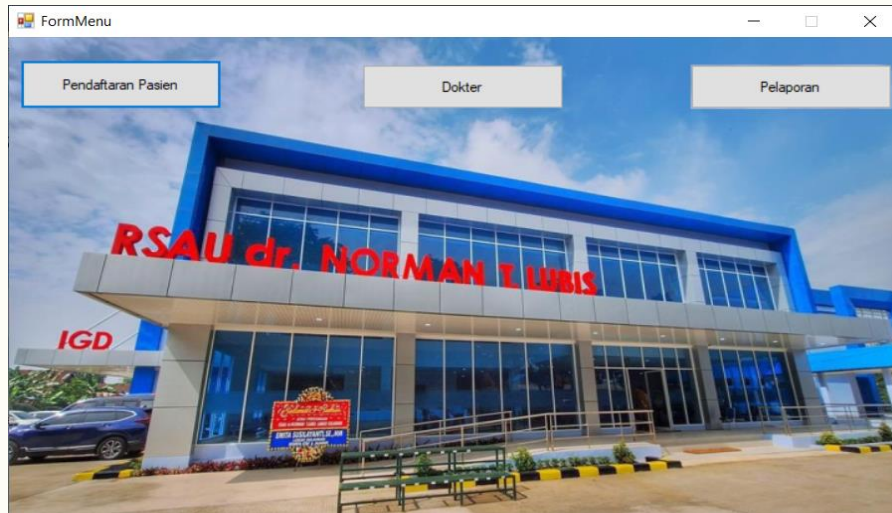
1. Tampilan Form Login



Gambar 6. Form Login

Form login adalah bagian dari antarmuka pengguna suatu sistem yang meminta pengguna untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi mereka sebelum diizinkan masuk. Tujuannya adalah untuk memverifikasi identitas pengguna dan memberi akses ke sistem jika kredensial yang dimasukkan benar (Nabila et al., 2023).

2. Tampilan Menu Utama



Gambar 7. Form Menu Utama

Form menu adalah antarmuka yang memuat serangkaian opsi yang tersedia dalam suatu aplikasi atau sistem. Fungsinya adalah untuk memberikan akses yang efisien dan terstruktur ke berbagai fitur dan fungsi. Form menu dapat berupa menu bar di bagian atas layar atau menu konteks yang muncul sesuai dengan tindakan pengguna.

3. Tampilan Form Pasien

no_rm	nama_pasien	jenis_kelamin
80567	AZHAR NAWAWI	Laki-Laki
80947	NURUL ISTIGO...	Perempuan
81022	RIKI SUTARJA	Laki-Laki
80002	ABYAN ADLY R	Laki-Laki
80974	TARMIN	Perempuan
800444	SILEM SERANG	Laki-Laki
08993	CACAH MINTAR...	Perempuan
81072	RUNI SARTIKA	Perempuan
08111	SULISTIYO	Laki-Laki
80078	HENDRA DERM...	Laki-Laki
80010	WALUYO	Laki-Laki
08001	FITIRIANI	Perempuan
08177	RINI HATIPAH	Perempuan
80222	INDRA RUSMANA	Laki-Laki
80221	WAWAN GUNA...	Laki-Laki
08341	RUNI SARTIKA	Perempuan

Gambar 8. Form Pasien

Form pasien adalah antarmuka atau formulir yang digunakan dalam sistem kesehatan untuk mencatat dan mengelola informasi pasien. Ini mencakup data pribadi seperti nama, tanggal lahir, dan alamat, serta riwayat medis dan catatan perawatan. Tujuannya adalah untuk menyimpan informasi pasien dengan terstruktur dan mudah diakses oleh staf medis untuk perawatan yang tepat.

4. Tampilan Form Input Poliklinik

The 'FormInput' window displays a form for patient input and a table of patient records. The form includes fields for 'No. RM', 'Nama', 'Tanggal Kunjungan', 'Kunjungan', 'Dokter', 'Spesialis', 'Diagnosa', and 'Bayar'. The table lists patient records with columns for 'no_antri', 'no_rm', 'nama_pasien', and a status indicator.

no_antri	no_rm	nama_pasien	Status
01	96234	RUNI ANDANARI	4
02	96234	RUNI ANDANARI	3
03	96234	RUNI ANDANARI	3
04	96234	RUNI ANDANARI	3
05	96234	RUNI ANDANARI	3
06	96234	RUNI ANDANARI	3
07	96234	RUNI ANDANARI	3
08	96234	RUNI ANDANARI	3
09	96234	RUNI ANDANARI	3
11	96234	RUNI ANDANARI	3
12	96234	RUNI ANDANARI	3
13	96234	RUNI ANDANARI	3
14	96234	RUNI ANDANARI	3
15	96234	RUNI ANDANARI	3
16	96234	RUNI ANDANARI	3

Gambar 9. Form Input Poliklinik

Form input poliklinik adalah antarmuka atau formulir yang digunakan dalam sistem manajemen rumah sakit atau klinik untuk memasukkan informasi tentang pasien yang berkunjung ke poliklinik. Form ini biasanya berisi kolom untuk mencatat data seperti nama pasien, nomor rekam medis, keluhan, hasil pemeriksaan, diagnosa, dan rencana perawatan. Tujuannya adalah untuk mencatat informasi secara terstruktur tentang kunjungan pasien ke poliklinik agar dapat digunakan oleh staf medis untuk memberikan perawatan yang sesuai dan efektif (Aurellia et al., 2024).

5. Tampilan Form Dokter

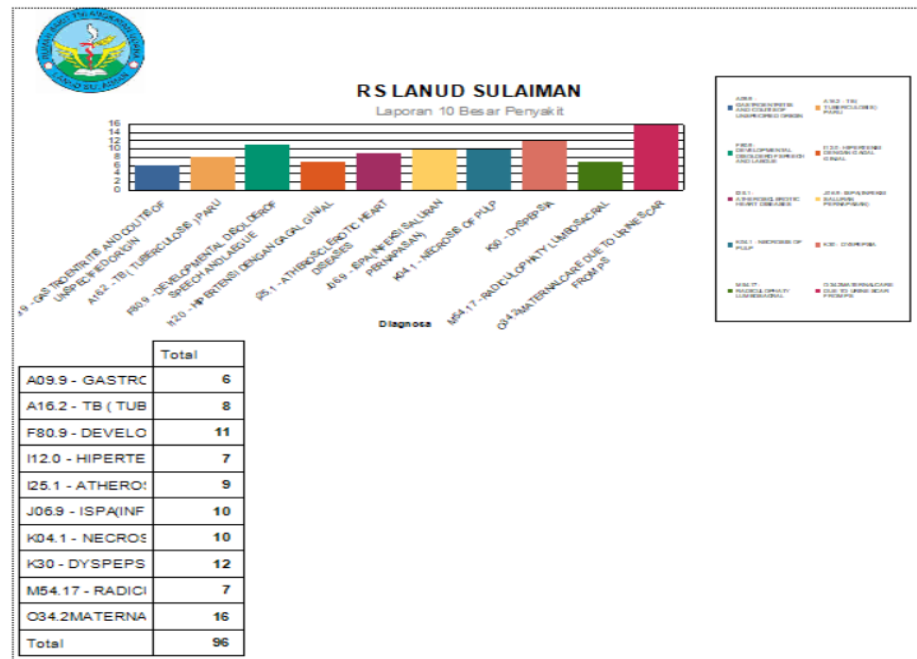
The 'Dokter' window displays a form for doctor input and a table of doctor records. The form includes fields for 'Kode Dokter', 'Nama Dokter', 'Tanggal Lahir', 'Alamat', 'Spesialis', 'Status', and 'No Telp'. The table lists doctor records with columns for 'kode_dokter', 'nama_dokter', 'tanggal_lahir', and 'alamat'.

kode_dokter	nama_dokter	tanggal_lahir	alamat
001	ILHAM NUGRO...	29 April 1990	JL. ASTAN
002	DR. CHEVIE WIR...	23 November 1989	JL. LAGAD
003	DR. AGNES DW...	11 May 1995	JL. TEBU I

Gambar 10. Form Dokter

Form dokter adalah antarmuka atau formulir yang digunakan dalam sistem manajemen rumah sakit atau klinik untuk mencatat dan mengelola data tentang dokter atau tenaga medis. Biasanya, form ini mencakup kolom untuk informasi seperti nama lengkap, nomor identitas, spesialisasi, jadwal praktek, kontak, dan detail kualifikasi. Tujuannya adalah untuk menyimpan data dokter secara terstruktur agar dapat digunakan oleh administrasi untuk mengatur jadwal, penugasan pasien, dan komunikasi internal secara efisien.

6. Tampilan Form 10 Besar Penyakit



Gambar 11. Form Laporan 10 Besar Penyakit

Gambar 11, diatas adalah hasil perancangan laporan 10 besar penyakit dalam bentuk grafik dalam 3 bulan.

7. Tampilan Form Data Pasien


RUMAH SAKIT LANUD SULAIMAN
LAPORAN DATA PASIEN

no rm	nama pa	jenis keli	tempat la	tanggal la	umur	alamat	agama	status	pekerjaan	pendidika	no telpon
80567	AZHAR N	Laki-Laki	BANDUN	16/03/1996	35	BABAKAI	ISLAM	BELUM N	KARYAW	D3	08975464
80947	NURUL I	Perempu	BANDUN	01/01/1996	25	KP.BABA	ISLAM	NIKAH	PNS/TNI/	SMA	08973553
81022	RIKI SUT	Laki-Laki	BANDUN	24/10/1996	35	KP.LEBAI	KRISTEN	NIKAH	PNS/TNI/	SMA	08944433
80002	ABYAN A	Laki-Laki	MAJALEH	30/01/1997	45	KASOKA	HINDU	BELUM N	KARYAW	SMA	08974688
80974	TARMIN	Perempu	BANDUN	26/10/1996	31	JL.SATU	HINDU	NIKAH	PNS/TNI/	SMA	08947321
800444	SILEM S	Laki-Laki	MANADC	17/04/1996	55	JL.MOBA	KRISTEN	DUDA	KARYAW	SMA	08955588
08993	CACAH M	Perempu	BANDUN	10/01/1996	41	KP.CINCI	ISLAM	JANDA	BURUH F	SMA	08944884
81072	RUNI SAI	Perempu	BANDUN	01/01/2000	15	KP.CINCI	ISLAM	NIKAH	KARYAW	SMA	08933578
08111	SULISTIY	Laki-Laki	MALANG	01/01/1996	25	KP.MANI	KRISTEN	NIKAH	PNS/TNI/	SMA	08911122
80078	HENDRA	Laki-Laki	BANDUN	01/01/2000	15	KP.PEND	ISLAM	NIKAH	BURUH F	SMP	08974733
80010	WALUYO	Laki-Laki	BANDUN	05/01/1996	35	KP.BAB	ISLAM	NIKAH	KARYAW	SMA	08977445
80001	FITIRIAN	Perempu	BATEN	12/05/2000	21	KP.PAND	ISLAM	NIKAH	KARYAW	SMA	08977333
08177	RINI HAT	Perempu	BANDUN	06/12/1996	35	KP.LEBAI	BUDHA	NIKAH	BURUH F	SMA	08977766
80222	INDRA RI	Laki-Laki	BANDUN	07/02/1996	34	PANGALI	ISLAM	NIKAH	KARYAW	SMA	08977733
80221	WAWAN	Laki-Laki	BANDUN	01/01/1996	32	KP.LEBAI	ISLAM	NIKAH	KARYAW	D4/S1	08977334
08341	RUNI SAI	Perempu	BANDUN	01/01/2000	15	KP.CICEP	KRISTEN	BELUM N	PELAJAR	SMP	08155324
08012	KIRANA J	Perempu	BANDUN	18/08/2001	7	KP.PEND	ISLAM	BELUM N	PELAJAR	SD	08111445
08126	HISYAM J	Laki-Laki	BANTEN	23/11/1996	35	RANGKA	ISLAM	DUDA	KARYAW	D3	08144455
08344	ASEP SA	Laki-Laki	BANDUN	18/10/1996	35	JL.ALAM	BUDHA	DUDA	KARYAW	SMA	09844455
85801	RIFKY N	Laki-Laki	BANDUN	04/02/2002	4	KP.CIJAC	ISLAM	BELUM N	PELAJAR	SD	08122233
80001	IIS HAMIL	Perempu	BANDUN	16/06/1996	31	KP.CIHUJ	ISLAM	NIKAH	KARYAW	SMA	08111334
08455	LISTIO S	Laki-Laki	BANDUN	16/06/1996	60	BANDUN	ISLAM	NIKAH	PNS/TNI/	D4/S1	08199933
80056	EMIR ZE	Laki-Laki	BANDUN	24/04/2002	4	KP.LEBAI	ISLAM	BELUM N	PELAJAR	SD	08933232
08777	RIRI GUN	Perempu	BANDUN	13/04/1996	29	KP.CINGI	ISLAM	NIKAH	PNS/TNI/	SMA	08988844
84444	M.FATUR	Laki-Laki	BANDUN	26/02/1996	50	KP.GANC	ISLAM	NIKAH	PNS/TNI/	SMA	08133776
94210	REVANDI	Laki-Laki	Bandung	4/14/2016	7	Dalam Kc	Islam	Nikah	Swasta	SMA	08828822
96234	RUNI ANI	Perempu	Bandung	10/9/1991	33	Luar Kota	Islam	Nikah	Satpam	SMA	08122778
96547	FREDI HI	Laki-Laki	BANDUN	01/01/2001	5	SOREAN	ISLAM	BELUM N	SWASTA	SMA	08977777
95571	FADJAR I	Laki-Laki	BANDUN	01/02/1996	35	garut	islam	belum nik	pns	sma	08977666
92675	NANDAN	Laki-Laki	BANDUN	17/04/1996	63	SOREAN	ISLAM	MENIKAF	KAWYAW	SMA	08966674
95667	NURDIN	Laki-Laki	BANDUN	06/02/2000	17	SOREAN	ISLAM	MENIKAF	PELAJAR	SMA	08966435
97756	GILANG	Laki-Laki	BANDUN	31/12/2001	6	BANDUN	ISLAM	KAWIN	PELAJAR	SD	08976353
097362	SISKA H	Perempu	BANDUN	01/01/2000	15	JL.CEBE	ISLAM	BELUM N	PELAJAR	SMP	08911134
98654	MEY IRM	Perempu	BANDUN	06/08/2000	21	JL.BURA	HINDU	DUDA	KARYAW	D4/S1	08167553
81555	NUNUNG	Perempu	CIANJUR	09/05/1996	31	KP.CEBE	ISLAM	NIKAH	KARYAW	SMP	08122288
08145	KALANDI	Laki-Laki	BANDUN	04/03/2002	4	KP.CIKAS	ISLAM	BELUM N	PELAJAR	SD	08922345
83341	TAUFIK F	Laki-Laki	BANDUN	18/06/2001	5	KP.BABA	ISLAM	BELUM N	PELAJAR	SD	08911122
08143	CUCU SL	Perempu	BANDUN	28/01/2002	4	KP.ASTAI	ISLAM	BELUM N	PELAJAR	SD	08111113
08056	REBECC	Perempu	BANDUN	14/06/1996	30	KP.CEUR	ISLAM	NIKAH	PNS/TNI/	SMA	08944556

Gambar 12. Form Laporan Data Pasien

Gambar 12 merupakan tampilan output yang berisi informasi identifikasi utama tentang pasien yang telah diinput melalui form data pasien. Laporan ini mencakup nomor rekam medis, nama lengkap, tanggal lahir, dan jenis pasien. Fungsinya adalah untuk membantu tim medis dan administratif dalam menjaga keakuratan dan konsistensi data pasien. Dengan laporan ini, rumah sakit dapat dengan mudah mengakses informasi penting tentang pasien, memeriksa identitas, dan memastikan integritas data pasien. Dokumentasi yang baik ini mendukung efisiensi dalam memberikan layanan, mematuhi regulasi, dan memberikan perawatan yang lebih baik kepada pasien. Pada intinya, menu ini memastikan manajemen informasi pasien yang tepat di lingkungan rumah sakit (Melania et al., 2024).


8. Tampilan Form Data Dokter

 RUMAH SAKIT LANUD SULAIMAN DATA DOKTER				
nama_dokter	tanggal_lahir	spesialis	status	no_telepon
ILHAM NUGROHO S.P.D	29 April 1990	BEDAH	AKTIF	+62 89733340
DR.CHEVIE WIRAWAN S.P.D	23 November 1989	ANAK	Aktif	+62 897776654
DR. AGNES DWI H. S.P.O.G	11 May 1995	DALAM	Aktif	+62 896677436
DR.RADEN ILHAM S.P.B	11 March 1993	BEDAH	Aktif	+62 854447896
DR DINA ANDIANA	30 November 1989	UMUM	Aktif	+62 816655897
DR. ITA FATIATI	01 February 1994	UMUM	Aktif	+62 897124565
DR. OSMAN HASAN S.P.D	29 January 1999	UMUM	Aktif	+62 81666677
DR.DODY LINTANG S.P.B	15 March 1993	UMUM	Aktif	+62 85337654
DR.YASSER S.P.U	22 December 1989	UMUM	Aktif	+62 895674562
DR.HUSNA LATHIFA SPKR	15 August 1986	UMUM	Aktif	+62 817778123

Gambar 13. Form Laporan Data Dokter

Gambar 13. Merupakan Laporan data dokter yang bekerja atau praktek di Rumah Sakit

9. Tampilan Form Diagnosa

 RUMAH SAKIT LANUD SULAIMAN Laporan Diagnosa						
Wednesday, May 15, 2024						
No RM	Nama Pasien	Tanggal	Kunjungan	Dokter	Diagnosa	Jenis Bayar
96234	RUNI ANDANARI	04/27/2024	UGD	DR.RADEN ILHA	F80.9 - DEVELOP	UMUM
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	F80.9 - DEVELOP	BPJS
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	K30 - DYSPEPSI	BPJS
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	M54.17 - RADICL	UMUM
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	I12.0 - HIPERTEN	UMUM
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	K30 - DYSPEPSI	UMUM
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	K30 - DYSPEPSI	UMUM
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	A09.9 - GASTRO	BPJS
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	K04.1 - NECROS	BPJS
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	I25.1 - ATHEROS	BPJS
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	K30 - DYSPEPSI	BPJS
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	F80.9 - DEVELOP	BPJS
96234	RUNI ANDANARI	03/10/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	K04.1 - NECROS	BPJS
97756	GILANG	04/03/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	A16.2 - TB (TUBI	UMUM
92675	NANDANG DJUANDA	04/03/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	J06.9 - ISPA(INFE	BPJS
95667	NURDIN	04/03/2024	UGD	Dr. Evita Laras Dr	K04.1 - NECROS	BPJS
097362	SISKA HAIBAH	04/26/2024	UGD	DR.CHEVIE WIR	O34.2MATERNAL	BPJS
97756	GILANG	04/26/2024	UGD	DR. ITA FATIATI	K04.1 - NECROS	BPJS
80974	TARMIN	04/27/2024	UGD	DR. AGNES DWI	K30 - DYSPEPSI	UMUM
800444	SILEM SERANG	04/27/2024	UGD	DR. OSMAN HAS	J06.9 - ISPA(INFE	UMUM
92675	NANDANG DJUANDA	04/27/2024	UGD	DR.RADEN ILHA	K30 - DYSPEPSI	BPJS
08993	CACAH MINTARSAH	04/27/2024	UGD	DR.DODY LINTAI	A16.2 - TB (TUBI	UMUM
80078	HENDRA DERMAWAN	04/27/2024	UGD	DR.DINA ANDIAN	O34.2MATERNAL	BPJS
80974	TARMIN	04/27/2024	UGD	DR.HUSNA LATH	F80.9 - DEVELOP	BPJS
80002	ABYAN ADLY R	04/27/2024	UGD	DR.DODY LINTAI	O34.2MATERNAL	UMUM
08001	FITIRIANI	04/28/2024	UGD	DR. AGNES DWI	K30 - DYSPEPSI	BPJS
08993	CACAH MINTARSAH	04/28/2024	UGD	DR.RADEN ILHA	A09.9 - GASTRO	BPJS
98654	MEY IRMA	04/28/2024	UGD	DR.DODY LINTAI	A16.2 - TB (TUBI	BPJS
08012	KIRANA AULIA	04/28/2024	UGD	DR.CHEVIE WIR	I25.1 - ATHEROS	UMUM
80567	AZHAR NAWAWI	04/28/2024	UGD	DR.DODY LINTAI	I25.1 - ATHEROS	BPJS
80222	INDRA RUSMANA	04/28/2024	UGD	DR.RADEN ILHA	M54.17 - RADICL	BPJS
08126	HISYAM ABDUL GANI	04/28/2024	UGD	DR.DINA ANDIAN	O34.2MATERNAL	UMUM
92675	NANDANG DJUANDA	04/28/2024	UGD	DR. ITA FATIATI	J06.9 - ISPA(INFE	BPJS
097362	SISKA HAIBAH	04/28/2024	UGD	DR.DINA ANDIAN	F80.9 - DEVELOP	BPJS
08344	ASEP SAEPULOH	04/28/2024	UGD	DR.DODY LINTAI	M54.17 - RADICL	BPJS
08001	FITIRIANI	04/28/2024	UGD	ILHAM NUGROH	F80.9 - DEVELOP	UMUM
80010	WALUYO	04/28/2024	UGD	DR. OSMAN HAS	A16.2 - TB (TUBI	BPJS

Gambar 15. Form Laporan Diagnosa

Gambar 15 merupakan laporan diagnosa pasien dari pasien datang ke RS sampai dengan pulang dan dicatat Riwayat keluhan penyakitnya.

Pengujian Sistem

Pengujian pada jurnal ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* menguji apakah spesifikasi fitur atau modul berfungsi sesuai yang diharapkan (Pressman, 2015). Metode pengujian yang dilakukan hanya terhadap bagian yang diharapkan dan mengeksekusi unit atau modul disebut pengujian unit. Pendekatan ini bertujuan untuk memeriksa apakah perangkat lunak berfungsi secara tepat. Dibawah ini adalah table hasil pengujian.

Tabel 6. Tabel Black Box Testing

Tabel Black Box Testing					
No	Pengujian	Skenario Uji	Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login	Klik Login	Masuk Menu Utama	Berhasil	Valid (Sesuai pada saat input pengguna dan kata sandi kemudian masuk ke menu utama)
2	Pendaftaran Pasien	Klik Pendaftaran Pasien	Menu Form Pasien	Berhasil	Valid (Sesuai pada saat input form pasien kemudian data pasien terinput di <i>database</i>)
3	Input	Klik Input	Form Input Poliklinik	Berhasil	Valid (Sesuai pada saat input poliklinik kemudian pasien sudah terdaftar di poliklinik)
4	Dokter	Klik Dokter	Form Dokter	Berhasil	Valid (Sesuai saat form ini akan muncul untuk melihat dokter yang melakukan praktik dan dapat menambahkan dokter jikalau ada dokter baru)
5	Pelaporan	-Klik Laporan 10 Besar Penyakit -Klik Laporan Data Dokter -Klik Laporan Data Pasien -Klik Laporan Diagnosa	Masuk pada setiap Laporan yang terkait	Berhasil	Valid (Sesuai pada saat membuka setiap laporan akan muncul laporan sesuai yang di pilih)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dievaluasi oleh penulis terdapat beberapa masalah masih menggunakan pencatatan manual atau tulis tangan. Hal ini menyebabkan keterlambatan dalam pelaporan dan mengakibatkan efisiensi serta efektivitas pelayanan yang terganggu. Tujuan dari perancangan sistem informasi ini adalah untuk memahami sistem informasi rekam medis UGD di rumah sakit tersebut. Keunggulan sistem yang penulis buat meliputi peningkatan kecepatan dan akurasi pelaporan, pengurangan kesalahan akibat pencatatan manual, dan kemudahan akses data rekam medis. Maka dari itu penulis merancang sebuah sistem yaitu perancangan sistem

informasi rekam medis dalam menunjang pelaporan morbiditas UGD diharapkan dapat memberikan dukungan dalam menangani permasalahan terkait penginputan dan pembuatan laporan morbiditas pasien UGD. Selain itu, Hasil penelitian ini penggunaan sistem informasi rekam medis ini dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pelayanan di Rumah Sakit Lanud Sulaiman.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussalaam, F., & Yunengsih, Y. (2024). Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik Pengelolaan Laporan Harian Rawat Inap Dengan Metode Waterfall. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), 167-178. <https://doi.org/10.51454/decode.v4i1.309>
- Althof, D., & Sari, I. (2021). Perancangan Sistem Informasi Morbiditas Rawat Jalan di Rsia Limijati Bandung. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(12), 1890-1901. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i12.259>
- Al-Ashmoery, Y., Nasser, N., Chaabi, Y., Haider, H., Haider, A., & Alwesabi, K. (2023). A systematic study on Traditional software development models and Agile Software Development Methodologies. *Alrazi University Journal of Computer Science and Technology*, 1(1), 1-13.
- Anggela, W., Syahidin, Y., & Sari, I. (2022). Perancangan sistem informasi index penyakit rawat inap di RSU Pakuwon Sumedang. *Media Bina Ilmiah*, 17(3), 549-554.
- Anjeli, R. D., 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>
- Aurellia, A., Nursari, D. L., Syahidin, Y., & Yunengsih, Y. (2024). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Berkas Rekam Medis di RSUD Al-Ihsan. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 5(1), 1-7. <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i1.373>
- Azizah, A. N., Azzizah, W. G., Syahidin, Y., & Sari, I. (2023). Tata Kelola Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Elektronik pada Pelaporan Morbiditas Pasien Rawat Inap. *ZONASI: Jurnal Sistem Informasi*, 5(3), 505-514. <https://doi.org/10.31849/ZN.V5I3.15046>
- Budi, I. S., Syahidin, Y., & Sari, I. (2023). Perancangan Sistem Informasi Morbiditas Rawat Inap di Rumah Sakit X. *Media Bina Ilmiah*, 17(6), 1239-1244.
- Diranti, L. L., Syahidin, Y., & Yunengsih, Y. (2023). Desain Sistem Informasi Rekam Medis Dalam Menunjang Pelaporan Sensus Harian Rawat Inap Dengan V-Model. *INFOKOM (Informatika & Komputer)*, 11(2), 75-87. <https://doi.org/10.56689/infokom.v11i2.1112>
- Fadilah, A. P. (2019). "Alat Bantu Analisis (Flowmap). In <http://repository.unikom.ac.id/id/eprint/61521>.
- Fitriany, N. A., Syahidin, Y., & Sari, I. (2023). Desain Sistem Informasi Penyimpanan Dan Pengembalian Rekam Medis Dengan Metode V-Model. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 10(3), 71-85.
- Kemenkes. (2023). *UU RI No 17 tahun 2023 Tentang Kesehatan*.
- 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.
- Nabila, S., Widyani, P., Syahidin, Y., & Yunengsih, Y. (2023). Tata Kelola Rekam Medis Elektronik Berbasis Teknologi Informasi dalam Pelaporan Pasien IGD dengan Metode Agile. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 4(3), 1541-1549. <https://doi.org/10.35870/JIMIK.V4I3.369>

- Nurhalimah, D. S., Syahidin, Y., & Yunengsih, Y. (2023). Desain Sistem Informasi Rekam Medis Dalam Menunjang Tata Kelola Klinis Registrasi Pasien Rawat Jalan Dengan V-Model. *INFOKOM (Informatika & Komputer)*, 11(2), 33-46. <https://doi.org/10.56689/infokom.v11i2.1111>
- Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Rosanti, I. W., & Budiantara, I. N. (2020). Pemodelan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Morbiditas di Jawa Tengah Menggunakan Regresi Nonparametrik Spline Truncated. *Inferensi*, 3(2), 107-114. <http://dx.doi.org/10.12962/j27213862.v3i2.7712>
- Sulistiati, A. K. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Komputer Di RSB Kertayasa Negara. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 1(1), 74-82. <https://doi.org/10.36002/jutik.v1i1.27>
- Widodo, K. T., & Octaria, H. (2022). Pengaruh Ketepatan Kodefikasi Penyakit Terhadap Validasi Laporan Morbiditas Rawat Jalan Di RSUD Petala Bumi Pekanbaru Tahun 2021. *Jurnal Rekam Medis (Medical Record Journal)*, 2(3), 303-311.