

## Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik dalam Pelepasan Informasi Rekam Medis dengan Menggunakan Metode *Agile*

Siti Aisah Nuraini Safitri<sup>1</sup>, Yuda Syahidin<sup>2</sup>, Yuyun Yunengsih<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Gatot Subroto No. 301 Maleer, Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, 40274  
e-mail: <sup>1</sup>sitiaisahns1530@gmail.com, <sup>2</sup>yudasyahidin@piksi.ac.id, <sup>3</sup>yoen1903@gmail.com

Submitted Date: June 01<sup>st</sup>, 2023  
Revised Date: June 12<sup>th</sup>, 2023

Reviewed Date: June 09<sup>th</sup>, 2023  
Accepted Date: June 16<sup>th</sup>, 2023

### Abstract

The implementation of information release in medical summary requests at Arcamanik Hospital Bandung currently does not implement an electronic-based medical record management system so that the handling of information requests becomes inefficient, and increases the risk of security and privacy of patient data. Therefore, this study aims to implement electronic-based medical record governance in the release of medical record information using the agile method. The agile method is used as an option to solve problems in improving the medical record management system, this method provides flexibility and adaptability in system design, so that it can adjust to user requests. Agile stages include system requirements analysis, design, coding and black box testing. Data was collected through field studies and literature studies related to the implementation of electronic medical record governance. As a result, applying the agile method in this study can help and be an effective solution to improve the quality of medical record management, optimize the handling of information requests, increase the accuracy and security of information, and increase user satisfaction, so that the implementation of electronic-based medical record governance with the agile method can be used as an alternative for health agencies in managing medical records.

Keywords: Agile Method; Electronic Medical Record; Information System; Release of Medical Record Information

### Abstrak

Pelaksanaan pelepasan informasi dalam permintaan ringkasan medis di Rumah Sakit Arcamanik Bandung saat ini tidak menerapkan sistem manajemen rekam medis berbasis elektronik sehingga dalam penanganan permintaan informasi menjadi tidak efisien, serta meningkatkan risiko keamanan dan privasi data pasien. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan tata kelola rekam medis berbasis elektronik dalam pelepasan informasi rekam medis menggunakan metode *agile*. Metode *agile* digunakan sebagai pilihan untuk menyelesaikan masalah dalam meningkatkan sistem pengelolaan rekam medis, metode ini memberikan fleksibilitas dan adaptabilitas dalam perancangan sistem, sehingga dapat menyesuaikan dengan permintaan pengguna. Tahapan *agile* mencakup analisis kebutuhan sistem, desain, pengkodean dan pengujian *black box testing*. Data dikumpulkan melalui studi lapangan dan studi kepustakaan terkait implementasi tata kelola rekam medis elektronik. Alhasil dengan menerapkan metode *agile* pada penelitian ini dapat membantu dan menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas manajemen rekam medis, mengoptimalkan penanganan permintaan informasi, peningkatan akurasi dan keamanan informasi, serta kepuasan penggunaan yang meningkat, sehingga implementasi tata kelola rekam medis berbasis elektronik dengan metode *agile* dapat dijadikan sebagai alternatif bagi instansi kesehatan dalam mengelola rekam medis.

Kata kunci: Metode *Agile*; Rekam Medis Elektronik; Sistem Informasi; Pelepasan Informasi rekam medis



## 1 Pendahuluan

Tata kelola atau manajemen teknologi informasi melibatkan kewenangan dan tanggung jawab dalam memutuskan kebijakan yang mempromosikan penggunaan teknologi informasi yang efektif di instansi ataupun lembaga. Sistem pengelolaan teknologi informasi terdiri dari beberapa elemen yaitu sumber daya manusia, arsitektur, pengendalian dan peraturan. Dalam konteks ini, manusia dianggap sebagai bagian dari sistem pengelolaan teknologi informasi karena memiliki peran penting dalam menentukan, mengeksekusi, dan mengevaluasi kebijakan pengelolaan teknologi informasi (Putri, Putra & Juliharta, 2020). Rumah sakit adalah fasilitas medis yang memberikan layanan kesehatan komprehensif kepada individu secara menyeluruh sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Rumah Sakit. Layanan yang diberikan mencakup perawatan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Instansi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pada sarana penyimpanan berbasis digital harus memastikan bahwa data Rekam Medis Elektronik aman, utuh, rahasia, dan tersedia sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Pasal 20 Peraturan Nomor 24 Tahun 2022 yang dipublikasikan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia membahas tentang pengaturan penyimpanan rekam medis elektronik. Semua pihak yang terlibat dalam pelayanan kesehatan harus menjaga kerahasiaan informasi pasien, walaupun pasien tersebut telah meninggal dunia. Dokter, dokter gigi, petugas kesehatan tertentu, administrator, dan direktur fasilitas kesehatan bertanggung jawab untuk menjaga kerahasiaan informasi mengenai identitas pasien, diagnosis, riwayat kesehatan, riwayat pemeriksaan, dan riwayat pengobatan.

Penggunaan Rekam Medis Elektronik (RME) diharapkan dapat meningkatkan serta menyempurnakan penggunaan rekam medis. Penggunaan RME menguntungkan layanan pasien, termasuk layanan klinis (medis) dan administrasi (Sudra, 2020). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) adalah sebuah sistem yang bermanfaat dalam menyelenggarakan manajemen Rumah sakit yang baik dan bertanggung jawab atas semua sumber Informasi yang dikelola secara rapih dan benar agar

pengelolaan rumah sakit dapat ditingkatkan menjadi rumah sakit yang profesional. Tiga hal penting rumah sakit adalah pasien dan staf sebagai kelompok sasaran dan semua kegiatan di rumah sakit dan semua sumber Informasi (Nalenan, Payong & Sumarlin, 2023).

Penggunaan rekam medis berkaitan erat dengan pelepasan informasi medis yang mengacu pada pengungkapan informasi dalam informasi pasien untuk kepentingan tertentu, seperti pasien itu sendiri, keluarga pasien, tenaga medis, atau pihak lain yang mempunyai hak berdasarkan kebijakan atau aturan yang berlaku (Darmawan, Salsabilah, Sulistiowati, Sukmawati, Sutha & Masyfufah, 2023). Ringkasan medis adalah rangkuman lengkap dari semua perawatan dan pengobatan yang diberikan oleh dokter kepada pasien termasuk dalam cakupan ini adalah pemahaman tentang kondisi medis seseorang, kode diagnosa yang digunakan, penggunaan obat saat ini, sensitivitas terhadap obat tertentu, serta catatan mengenai operasi atau prosedur yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuan utama dari penyusunan ringkasan medis adalah untuk memastikan adanya penanganan yang berkelanjutan bagi pasien dan mencegah kurangnya informasi sebelumnya kepada dokter berikutnya jika tidak ada ringkasan medis (Fadilah, Sophiah, Syahidin, Gunawan & Yuniarty, 2021).

Perlu memperhatikan beberapa aspek agar pelepasan informasi rekam medis dilakukan dengan aman dan untuk mencegah kemungkinan penipuan atau kerugian bagi Rumah Sakit maupun pihak pasien yang bersangkutan, yaitu harus memperhatikan Standar Operasioanal Prosedur (SOP) sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku, Melakukan komunikasi dengan menginformasikan dengan jelas kepada pihak pemohon mengenai hal-hal yang harus dipatuhi sesuai persyaratan yang ada dan selalu perketat perlindungan data dan keamanan informasi rekam medis dengan selalu pastikan bahwa data pasien tidak mudah dicuri dan diakses oleh pihak yang tidak berkepentingan (Hasna, Novyadianti & Sari, 2022)

Berdasarkan hasil studi lapangan di instalasi rekam medis Rumah Sakit Hermina Arcamanik penulis temukan dalam pelaksanaan pelepasan informasi dalam permintaan ringkasan medis belum menerapkan sistem manajemen rekam

medis berbasis elektronik sehingga dalam penanganan permintaan informasi menjadi tidak efisien, serta meningkatkan risiko keamanan dan privasi data pasien. Sebab hal ini untuk memenuhi kebutuhan pelepasan informasi rekam medis yang efektif dan aman dengan menerapkan sistem manajemen rekam medis berbasis elektronik maka diperlukan tata kelola yang baik. Metode *agile* menjadi salah satu cara untuk meningkatkan tata kelola rekam medis berbasis elektronik dalam pelepasan informasi rekam medis. Sehingga hal ini diharapkan dapat memberikan inovasi maupun gambaran tentang pentingnya penggunaan teknologi informasi dengan tata kelola yang baik dalam dunia kesehatan dan dapat memberikan kontribusi khususnya bagi Rumah Sakit Hermina Arcamanik baik untuk para individu ataupun kelompok yang bekerja di bidang kesehatan dan pengolahan rekam medis.

## 2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan serangkaian langkah atau pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan data, menganalisis informasi, dan memperoleh pemahaman yang mendalam tentang suatu topik atau masalah penelitian. Cara yang diterapkan melibatkan penggunaan dua metode, yaitu metode untuk mengumpulkan data dan metode untuk merancang sistem dengan pendekatan *agile*.

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilaksanakan melalui penelitian di lapangan dan penelitian melalui sumber-sumber tertulis.

#### a. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah teknik yang dipakai untuk mendapatkan data prima sebagai dasar peninjauan ulang. Pada bagian ini, peneliti terlibat langsung dan berpartisipasi dalam kegiatan pencatatan medis di Rumah Sakit Hermina Arcamanik. Dari hasil studi lapangan, ditemukan berbagai permasalahan yang muncul, sehingga peneliti menggabungkan data dan informasi yang ada di lapangan untuk kemudian menyimpulkan sebagai bagian dari penelitian.

#### b. Studi Pustaka

Studi Pustaka, yang juga dikenal sebagai penelitian perpustakaan, dilakukan dengan tujuan mendapatkan informasi tambahan yang

relevan dengan topik penelitian melalui penggunaan data sekunder. Metode ini melibatkan pemahaman dan implementasi konsep-konsep yang berkaitan dengan topik penelitian yang berasal dari berbagai sumber penelitian, seperti buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang telah dipublikasikan, yang sesuai dengan fokus penelitian tersebut (Safudin, Satria, Koswara, Sumarlin & Desyani, 2023).

### 2.2 Metode Perancangan Sistem

Metode yang diterapkan dalam perancangan sistem adalah metode *agile*. *Agile* adalah pendekatan yang bersifat berulang dan berkembang secara evolusioner, di mana kolaborasi menjadi fokus utama, menggunakan dokumen formal terbatas, dan bertujuan untuk menciptakan perangkat lunak berkualitas dengan biaya efektif sesuai dengan kebutuhan *stakeholder* yang mungkin berubah. Metode *agile* melibatkan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian.

#### a. Analisa

Analisis sistem adalah sebuah frasa yang dipakai sebagai tahap pertama dalam perancangan sistem. Melalui analisis, dapat memecah sistem menjadi komponen-komponen yang berfokus pada masalah, persyaratan, dan solusi yang diusulkan untuk perancangan sistem informasi (Hutauruk & Pakpahan, 2021).

#### b. Desain

Dalam tahapan desain dengan menggunakan model sistem flowmap untuk memahami alur kerja sistem secara keseluruhan, lalu membuat model sistem diagram konteks untuk menggambarkan hubungan antara sistem yang sedang dirancang dengan entitas eksternal, selanjutnya membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan yang terakhir menggunakan pemodelan sistem Data flow diagram atau disebut Diagram aliran data digunakan untuk mengilustrasikan pergerakan data di dalam sistem dengan lebih rinci.

#### c. Pengkodean

Setelah merampungkan tahap perancangan sebelumnya, langkah selanjutnya adalah melakukan pengkodean, Di mana bahasa pemrograman komputer akan digunakan untuk menerapkan konsep-konsep yang telah dirancang. Dalam penelitian ini, digunakan metode *Agile* serta bahasa pemrograman Visual

Basic .NET untuk menciptakan sistem informasi Pelepasan Informasi Rekam Medis (Triyawan, Ramadhan & Syahidin, 2022).

#### d. Pengujian

Pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing* bertujuan untuk memverifikasi kesesuaian dan performa sistem yang telah dibangun. Metode ini memusatkan perhatian pada pengujian masukkan pemakai ke dalam sistem, serta menguji seluruh fungsi yang tersedia di dalamnya. Setelah itu, hasil yang dihasilkan oleh sistem dianalisis untuk menentukan apakah telah memenuhi persyaratan yang dibutuhkan (Suwirmayanti, Aryanto, Putra, Sukerti & Hadi, 2020).

### 3 Hasil dan Pembahasan

Setelah mengimplementasikan metode yang sudah disusun dengan menerapkan metode *agile* dalam perancangan sistem informasi pelepasan informasi rekam medis, maka terdapat beberapa hasil dan pembahasan yang relevan. Berikut ini mengenai hasil dan pembahasan:

#### 1) Analisa

Analisis dalam perancangan sistem informasi pelepasan informasi rekam medis melibatkan beberapa langkah penting, di antaranya:

##### a. Pengumpulan informasi

Mengumpulkan informasi tentang kebutuhan sistem dan proses pelepasan informasi rekam medis yang telah ada merupakan langkah pertama yang perlu dilakukan serta kebijakan dan peraturan terkait yang melibatkan wawancara dengan pemangku kepentingan.

##### b. Analisis Kebutuhan

Setelah informasi terkumpul, analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi

persyaratan fungsional dan non-fungsional sistem. Persyaratan fungsional berkaitan dengan fungsi-fungsi yang harus dilakukan oleh sistem, misalnya, pengelolaan permintaan pelepasan informasi, otentikasi pengguna, dan jejak audit. Persyaratan non-fungsional berkaitan dengan aspek keamanan, skalabilitas, kinerja, dan integritas data.

#### c. Analisis Proses Bisnis

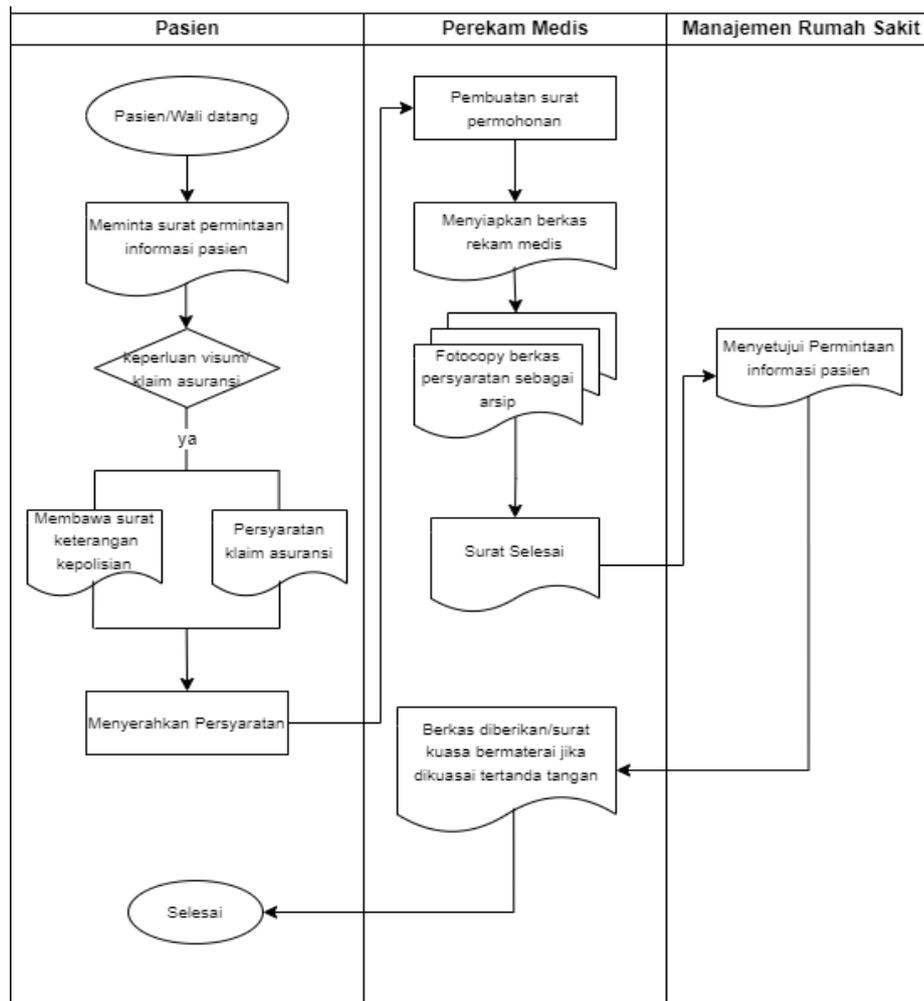
Proses ini melibatkan verifikasi permintaan, validasi hak akses, pengambilan rekam medis yang relevan, dan pengiriman informasi kepada pihak yang berwenang. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi proses yang tidak efisien atau rentan terhadap kesalahan, sehingga dapat ditingkatkan melalui penggunaan sistem informasi yang lebih baik.

#### 2) Desain

Setelah menganalisis, langkah selanjutnya adalah merancang sistem informasi pelepasan informasi rekam medis. Perancangan ini mencakup alur kerja sistem, desain antarmuka pengguna dan struktur database, di antaranya:

##### a. Merancang Flowmap

Flowmap merupakan sebuah representasi visual yang menggambarkan alur keseluruhan dari arus pekerjaan dalam sebuah sistem. Dalam gambar ini, langkah-langkah prosedur yang terdapat dalam sistem dijelaskan secara terperinci dengan mengungkapkan secara visual semua kegiatan yang dilakukan dalam sistem tersebut (Yanuar, 2018). Berikut yang ditunjukkan gambar 1 yang merupakan rancangan flowmap yang dibuat.



Gambar 1. Flowmap Sistem Informasi Pelepasan Informasi Ringkasan Medis Pasien Rawat Jalan

b. Merancang Diagram Konteks

Ditunjukkan pada gambar 2 sketsa diagram konteks yang menggambarkan secara umum sistem dalam lingkungan perkumpulan ditunjukkan oleh *setting outline* atau yang biasa dikenal sebagai *context diagram*. Diagram ini

menggambarkan batasan sistem dan interaksi antara entitas eksternal dengan sistem, serta aliran informasi secara umum antara entitas dan sistem tersebut (Althof & Sari, 2021).

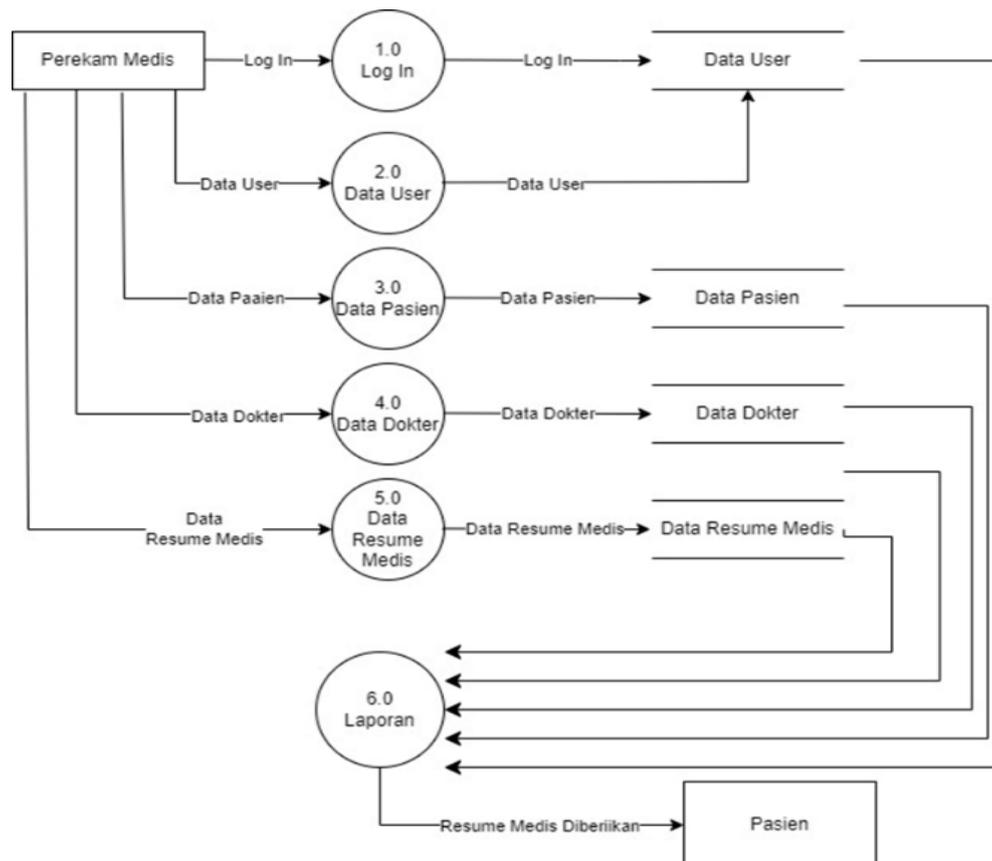


Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Informasi Pelepasan Informasi Rekam Medis

c. Merancang Data Flow Diagram (DFD)

Rancangan Gambar 3 DFD level 0 ini menggambarkan hubungan antara komponen-komponen yang terhubung pada sistem yang akan dibuat, dengan tujuan menjelaskan aliran data dan fungsi perangkat lunak. Dalam Proses 1.0, langkah awal yang harus diambil oleh perekam medis adalah melakukan *login* ke sistem informasi ini dengan memasukkan *username* dan *password*. Selama Proses ke 2.0, perekam medis memasukkan data pengguna ke dalam sistem.

Jika perekam medis tidak terdaftar dalam data pengguna, maka harus mengisi data pengguna baru. Proses 3.0 melibatkan perekam medis untuk memasukkan data pasien, yang kemudian akan masuk ke dalam pelaporan pasien. Pada Proses 4.0, data dokter yang menangani pasien dimasukkan untuk meminta resume medis. Proses 5.0 melibatkan masukkan data ringkasan medis yang akan diberikan. Terakhir, pada Proses 6.0, terdapat pelaporan permintaan ringkasan medis.

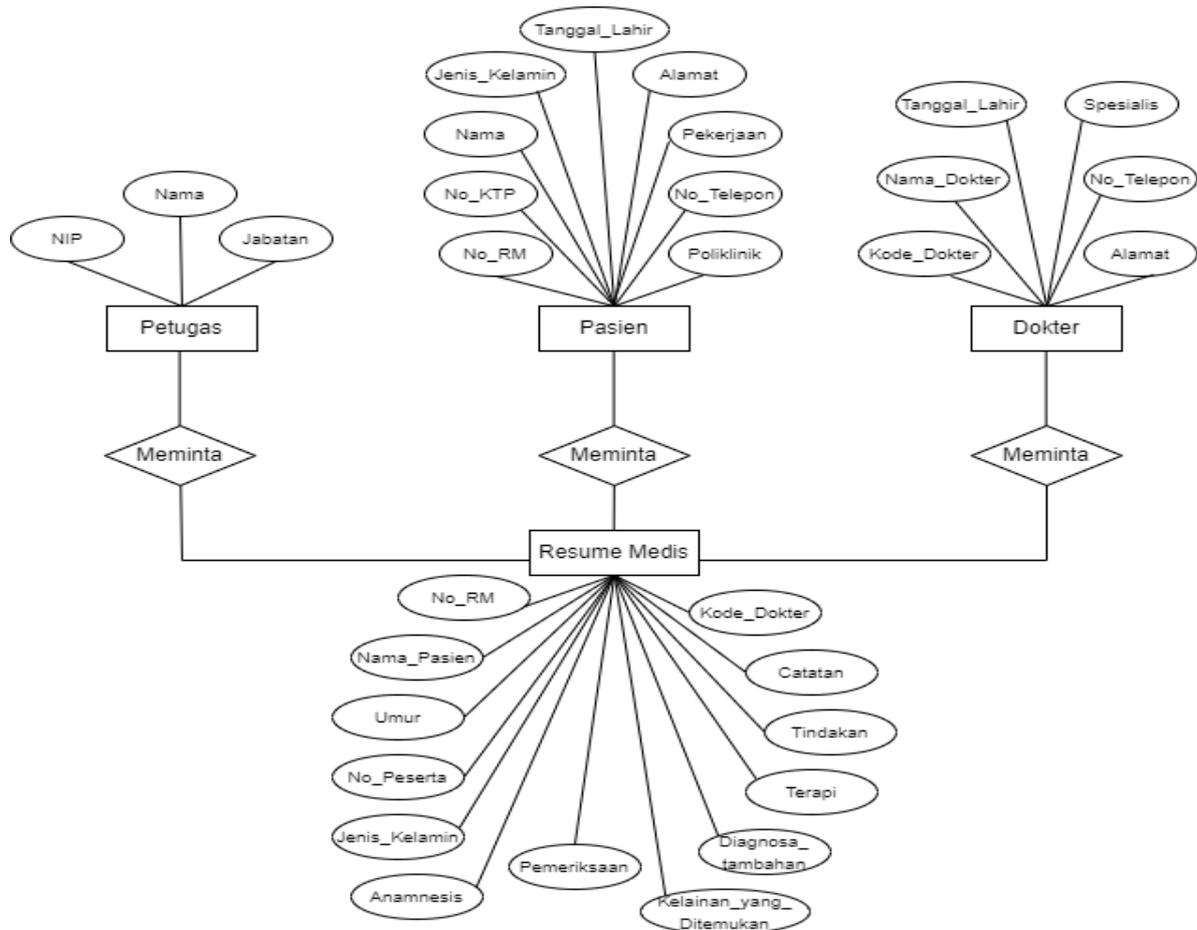


Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD) Sistem Informasi Pelepasan Informasi Rekam Medis

#### d. Merancang *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Diagram yang menggambarkan hubungan antara entitas-entitas merupakan representasi visual dari desain, implementasi, dan penyimpanan informasi mengenai hubungan antara data yang ada (Mulyani, Agustin, Herfiyanti & Sufyana, 2022). Gambar 5 ini menggambarkan komponen-komponen dari

himpunan entitas dan relasi, dan tabel tersebut menjelaskan data yang disimpan dalam sistem. Rancangan ini juga dikenal sebagai Struktur Relasional Logis (*Logical Relational Structure*). Dalam relasi ini, terdapat 5 tabel yang mencakup: tabel petugas, tabel pasien, tabel dokter dan tabel ringkasan medis.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Pelepasan Rekam Medis

e. Merancang Spesifikasi Basis Data

Desain spesifikasi basis data ini akan melibatkan penentuan relasi antara tabel-tabel dengan mencerminkan hubungan antara entitas-entitas, seperti tabel petugas, tabel pasien, tabel dokter, tabel ringkasan medis, dan tabel permintaan ringkasan medis, digunakan kunci utama atau *primary key* dan kunci asing atau *foreign key*.

Tabel Petugas

Tabel ini mencakup NIP (Nomor Induk Petugas) (*primary key*), Nama (*foreign key*), Jabatan. Tabel tersebut digunakan sebagai tempat penyimpanan data pengguna sistem bahwa memiliki akses ke berbagai fitur dan fungsionalitas sistem.

Tabel 1. Spesifikasi Basis Data Petugas Sistem Informasi Pelepasan Rekam Medis

| Nama Field | Type Data  | Size | Deskripsi           |
|------------|------------|------|---------------------|
| NIP        | Number     | 15   | Nomor Induk Petugas |
| Nama       | Short text | 50   | Nama petugas        |
| Jabatan    | Short text | 20   | Jabatan petugas     |

Tabel Pasien

Tabel ini berisi informasi mengenai data pasien yang terdaftar dalam sistem yang terdiri dari No\_RM (*primary key*), No\_KTP (*foreign key*), Nama,

Jenis\_Kelamin, Tanggal\_Lahir, Poliklinik, Alamat, Pekerjaan dan Nomor telepon.

Tabel 2. Spesifikasi Basis Data Pasien Sistem Informasi Pelepasan Rekam Medis

| Nama Field    | Type Data  | Size | Deskripsi                |
|---------------|------------|------|--------------------------|
| No_RM         | Short Text | 15   | Nomor rekam medis        |
| No_KTP        | Short Text | 16   | Nomor induk kependudukan |
| Nama          | Short Text | 50   | Nama pasien              |
| Jenis Kelamin | Short Text | 12   | Gender                   |
| Tanggal_Lahir | Date/Time  | -    | Tanggal lahir            |
| No Telepon    | Short Text | 15   | Nomor Telepon            |
| Alamat        | Short Text | 60   | Alamat pasien            |
| Poliklinik    | Short Text | 25   | Poliklinik               |
| Pekerjaan     | Short Text | 25   | Perkerjaan               |

#### Tabel Dokter

Tabel dokter berfungsi sebagai tempat penyimpanan informasi tentang dokter bahwa terlibat dalam sistem. Kolom yang ada dalam tabel mencakup kode\_dokter

(*primary key*), nama\_dokter (*foreign\_key*), tanggal\_lahir, spesialis, nomor\_telepon dan alamat.

Tabel 3. Spesifikasi Basis Data Dokter Sistem Informasi Pelepasan Rekam Medis

| Nama Field    | Type Data  | Size | Deskripsi     |
|---------------|------------|------|---------------|
| Kode_Dokter   | Short Text | 15   | Kode dokter   |
| Nama_Dokter   | Short Text | 50   | Nama dokter   |
| Tanggal_Lahir | Date/Time  | -    | Tanggal lahir |
| Alamat        | Short Text | 60   | Alamat dokter |
| Spesialis     | Short Text | 25   | Spesialisasi  |
| Nomor_Telepon | Number     | -    | Nomor telepon |

#### Tabel Ringkasan Medis

Tabel ini memiliki peran dalam menyimpan ringkasan medis mencakup catatan medis, diagnosis, riwayat penyakit, dan informasi lainnya. Kolom pada tabel terdiri dari No\_RM (*primary key*), Nama, Umur,

No\_Peserta (*foreign key*), Jenis\_Kelamin, Anamnesis, Pemeriksaan, Kelainan\_yang\_ditemukan, Diagnosa\_tambahan, Terapi, Tindakan, Catatan, Kode\_Dokter.

Tabel 4. Spesifikasi Basis Data Ringkasan Medis Sistem Informasi Pelepasan Rekam Medis

| Nama Field              | Type Data  | Size | Deskripsi                             |
|-------------------------|------------|------|---------------------------------------|
| No_RM                   | Short Text | 15   | Nomor rekam medis                     |
| No_Peserta              | Short Text | 15   | Nomor peserta                         |
| Nama                    | Short Text | 50   | Nama pasien                           |
| Umur                    | Number     | -    | Usia pasien                           |
| Jenis_Kelamin           | Short Text | 12   | Gender                                |
| Kode_Dokter             | Short Text | 10   | Kode Dokter                           |
| Anamnesis               | Short Text | 80   | Riwayat penyakit                      |
| Pemeriksaan             | Short Text | 80   | Pemeriksaan                           |
| Kelainan_yang_ditemukan | Short Text | 80   | Temuan kelainan                       |
| Diagnosa_tambahan       | Short Text | 70   | Informasi tambahan mengenai diagnosis |
| Terapi                  | Short Text | 70   | Pengobatan                            |
| Tindakan                | Short Text | 70   | Tindakan yang telah dilakukan         |

|         |            |    |                  |
|---------|------------|----|------------------|
| Catatan | Short Text | 50 | Catatan tambahan |
|---------|------------|----|------------------|

Tabel Permintaan Ringkasan Medis

Tabel ini dipakai dalam mencatat permintaan ringkasan medis oleh pengguna sistem, mencakup No\_RM (*primary key*),

Nama\_Pemohon (*foreign skey*), Alamat, No\_Telepon, Nama\_Pasien, Keperluan, Tanggal.

Tabel 5. Spesifikasi Basis Data Permintaan Ringkasan Medis Sistem Informasi Pelepasan Rekam Medis

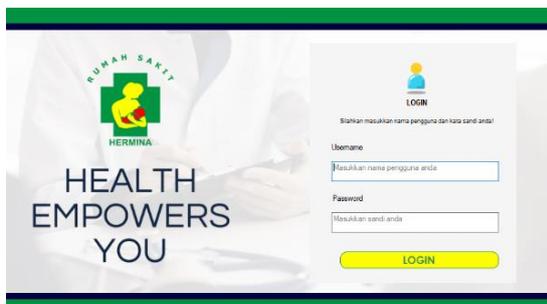
| Nama Field    | Type Data  | Size | Deskripsi                      |
|---------------|------------|------|--------------------------------|
| No_RM         | Short Text | 15   | Nomor Rekam Medis              |
| Nama_Pasien   | Short Text | 50   | Nama Pasien                    |
| Tanggal_Lahir | Date/Time  | -    | Tanggal                        |
| Umur          | Number     | -    | Usia pasien                    |
| Jenis_Kelamin | Short Text | 12   | Gender                         |
| Nama_DPJP     | Short Text | 60   | Nama dokter penanggung jawab   |
| Tanggal_Masuk | Date/Time  | -    | Tanggal Masuk RS               |
| Nama_Pemohon  | Short Text | 50   | Nama Pemohon                   |
| Hubungan      | Short Text | -    | Hubungan Pemohon dengan pasien |
| Alamat        | Short Text | 60   | Alamat                         |
| No_Telp       | Short Text | -    | Nomor Telepon                  |
| Keperluan     | Short Text | 60   | Keperluan                      |

f. Merancang desain antarmuka

Dalam merancang desain antarmuka merupakan suatu proses menciptakan tampilan visual dan struktur interaksi antara pengguna dan sistem komputer. Peneliti memanfaatkan Microsoft Visual Studio 2010 dan Microsoft Access sebagai sistem pengembangan dan basis data yang digunakan dalam merancang sistem informasi yang di mana akan menghasilkan program yang menampilkan tampilan dalam sistem informasi yang dirancang.

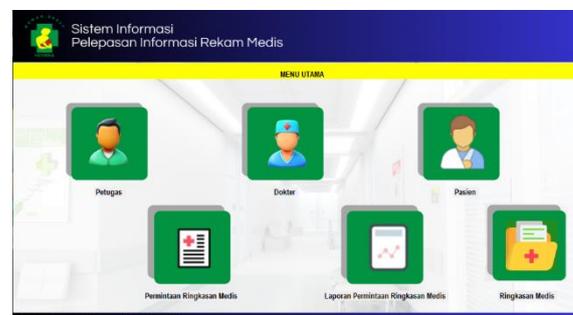
Desain antarmuka form login pada gambar 5 menampilkan kotak isian *username* dan *password* yang harus diisi dengan akun yang telah terdaftar di sistem. Terdapat juga tombol *login* yang digunakan untuk masuk dan mengakses sistem informasi pelepasan informasi rekam medis

Tampilan Form Login



Gambar 5. Form Login

Tampilan Form Menu Utama.

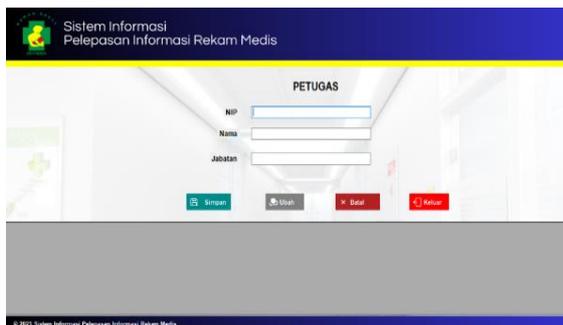


Gambar 6. Form Menu Utama

Pada gambar 6 menunjukkan rancangan desain antarmuka form menu utama tersedia

menu pilihan yang terdiri dari menu petugas, dokter, pasien, ringkasan medis, permintaan ringkasan medis dan form laporan permintaan ringkasan medis. Pengguna bisa memilih salah satu dari setiap menu tersebut untuk mengakses halaman yang terkait sesuai dengan kebutuhan.

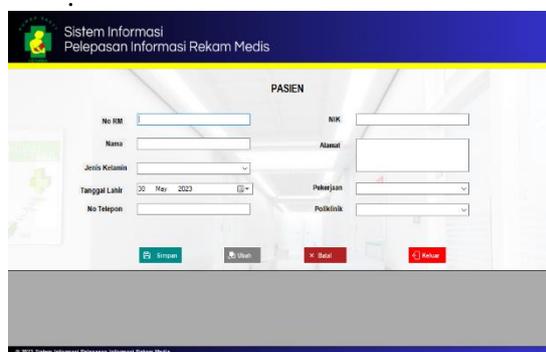
### Tampilan Form Petugas



Gambar 7. Form Petugas

Desain antarmuka form pengguna sesuai pada gambar 7 berfungsi untuk mengatur dari status data pengguna petugas yang mengakses sistem informasi, terdiri dari *field* NIP, nama dan jabatan.

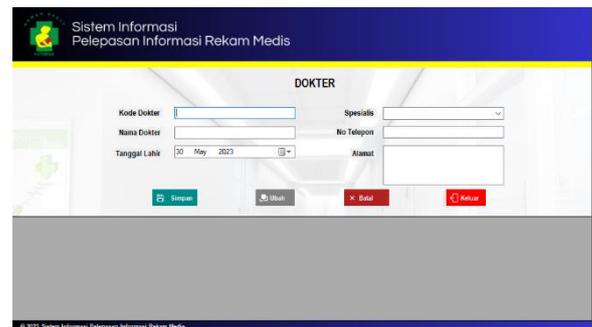
### Tampilan Form Pasien



Gambar 8. Form Pasien

Tampilan form pasien dalam gambar 8 menunjukkan desain rancangan yang digunakan untuk pengguna memasukkan dan mengumpulkan informasi yang relevan mengenai data pasien yang meliputi kotak isian nomor rekam medis, nama lengkap pasien, informasi tentang jenis kelamin, tanggal lahir, nomor telepon yang dapat dihubungi, nomor induk kependudukan (NIK), alamat, pekerjaan dan poliklinik

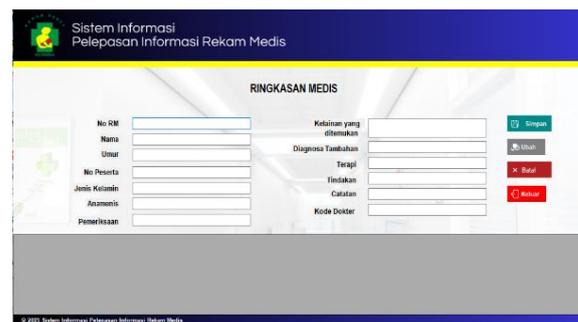
### Tampilan Form Dokter



Gambar 9. Form Dokter

Pada gambar 9 memvisualisasikan desain antarmuka data dokter yang terdiri dari beberapa elemen informasi. Elemen-elemen tersebut meliputi nama dokter, kode dokter, tanggal lahir, spesialisasi, nomor telepon, dan alamat dokter

### Tampilan Form Ringkasan Medis



Gambar 10. Form Ringkasan Medis

Gambar 10 merupakan tampilan rancangan ringkasan medis pasien yang harus diisi oleh pengguna mencakup Nomor rekam medis, nama, umur, nomor peserta, jenis kelamin, anamnesis, pemeriksaan, kelainan yang ditemukan, diagnosa tambahan, terapi, tindakan, catatan, dan kode dokter yang di mana dari data tersebut yang telah diisi akan menjadi laporan ringkasan medis yang dibutuhkan pemohon.

### Tampilan Form Permintaan Ringkasan Medis



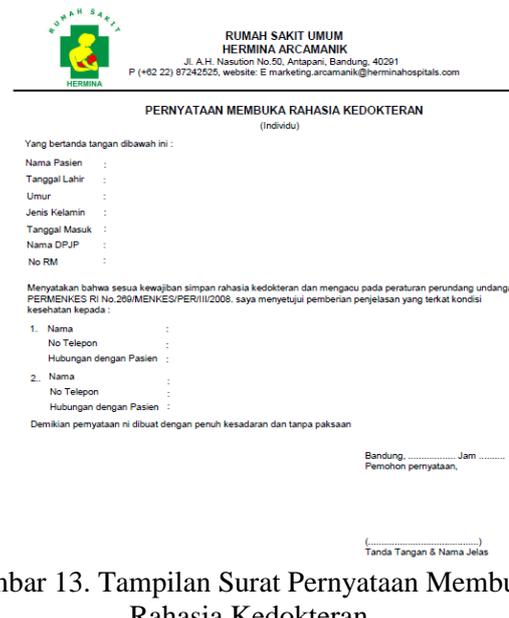
Gambar 11. Form Permintaan Ringkasan Medis

Pada gambar 11 menunjukkan tampilan permintaan ringkasan medis yang dimana form



Gambar 12. Tampilan Surat Permohonan Membuka Informasi Medis

tersebut berfungsi untuk menampilkan surat yang dibutuhkan pemohon yaitu surat Pernyataan permohonan membuka informasi medis yang ditampilkan pada gambar 12 dan surat pernyataan membuka rahasia kedokteran yang ditunjukkan pada gambar 13. Form permintaan ringkasan medis melibatkan pengisian data pasien yang terdiri dari nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, usia, jenis kelamin, dokter penanggung jawab (DPJP), tanggal masuk pasien ke Rumah sakit dan data penjamin pasien (Nama pemohon, hubungan antara penjamin dan pasien, alamat, nomor telepon dan keperluan).



Gambar 13. Tampilan Surat Pernyataan Membuka Rahasia Kedokteran Tampilan Form Laporan Permintaan Ringkasan Medis

Pada gambar 14 menampilkan rancangan antarmuka form laporan permintaan ringkasan medis yang merupakan informasi laporan dari rekapan data permintaan ringkasan medis sesuai dengan jangka waktu yang dipilih, terdiri dari tanggal pelepasan ringkasan medis kepada pemohon, nomor rekam medis, nama pasien, nama pemohon ringkasan medis, alamat, no telepon pemohon dan penjelasan keperluan pemohon meminjam ringkasan medis pasien terkait.



Gambar 14. Form Laporan Permintaan Ringkasan Medis

### 3) Pengkodean

Setelah tahap desain antarmuka dirancang selanjutnya melakukan pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic net untuk mengimplementasikan sistem yang dirancang dan dalam mengkoneksikan database untuk menyimpan dan mengelola semua data yang telah dimasukkan menggunakan Microsoft Access yang berfungsi dalam pengambilan data,

penyimpanan, pembaharuan dan penghapusan data. Sehingga dalam tahap proses pengkodean dengan menerapkan metode *agile* memberikan fleksibilitas dalam membangun dan mengelola sistem yang adaptif terhadap perubahan kebutuhan serta Visual basic menyediakan berbagai komponen dengan fitur yang mendukung pengembangan sistem yang interaktif, efisien, dan handal.

### 4) Pengujian

Pengujian yang telah ditetapkan dengan menerapkan pengujian kotak hitam atau sering disebut *black box testing* dengan implementasi pendekatan *agile* ini dapat dilakukan secara berulang dan terus menerus setiap siklus pengembangan iteratif. Sehingga tim pengembangan dapat mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan dengan mengevaluasi kinerja sistem dari kekurangan yang diketahui, alhasil kualitas kelayakan sistem informasi pelepasan rekam medis yang diuji secara keseluruhan menjadi lebih baik.

Tabel 6. Pengujian *Black Box Testing* Pada Sistem Informasi Pelepasan Ringkasan Medis

| ID | Pengujian                                   | Hasil yang diharapkan  | Hasil Pengujian  | Kesimpulan |
|----|---|--|--|------------|
| 01 | Menguji Antarmuka Pengguna                  | Pengguna dengan mudah dan memahami desain antarmuka              | Pengguna dengan mudah memahami dalam mengakses desain antarmuka sistem                       | Berhasil   |
| 02 | Menguji Penyimpanan data ringkasan medis    | Data tersimpan dan terolah dengan baik                           | Sistem berhasil menyimpan ringkasan medis pasien   | Berhasil   |
| 03 | Menguji Pencarian data ringkasan medis      | Ringkasan medis ditemukan berdasarkan kriteria yang dimasukkan   | Sistem mampu mencari data ringkasan medis dengan benar                                       | Berhasil   |
| 04 | Menguji Pelepasan informasi ringkasan medis | Informasi ringkasan medis dapat dicetak dan diberikan ke pemohon | Sistem berhasil melepaskan informasi ringkasan medis dan dicetak untuk diserahkan ke pemohon | Berhasil   |
| 05 | Menguji Keterhubungan sistem                | Sistem saling terintegrasi sesuai perintah pengguna              | Sistem sukses dan saling terintegrasi dengan sistem  | Berhasil   |
| 06 | Menguji Validasi Data                       | Data yang dimasukkan dan disimpan tervalidasi dengan benar       | Sistem dapat memvalidasi data dengan baik  | Berhasil   |
| 07 | Menguji Keamanan dan Privasi data           | Data ringkasan medis terlindungi dengan aman                     | Sistem sukses menjaga keamanan dan privasi data dengan baik                                  | Berhasil   |

## 4 Kesimpulan

Implementasi sistem berbasis elektronik dengan menggunakan metode *agile* dalam tata kelola pelepasan informasi rekam medis di

Rumah sakit Hermina Arcamanik dapat membantu meningkatkan aksesibilitas dan keakuratan data medis, sehingga memudahkan dalam proses pelepasan informasi kepada pihak

pemohon yang berwenang. Lebih lanjut, metode *agile* juga dapat membantu dalam menyelesaikan masalah dan meningkatkan kualitas sistem rekam medis tersebut. Penggunaan sistem yang lebih modern dapat menjamin keamanan dan privasi data agar tidak ada kebocoran informasi medis dan digunakan secara tidak bertanggung jawab oleh individu atau kelompok yang tidak mempunyai wewenang. Maka penerapan tata kelola rekam medis berbasis elektronik menggunakan metode *agile* merupakan langkah yang positif dalam mendukung kualitas dan efisiensi pelayanan kesehatan

## Referensi

- 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>
- Sudra, R. I. (2021). Standardisasi Resume Medis dalam Pelaksanaan PMK 21/2020 Terkait Pertukaran Data Dalam Rekam Medis Elektronik. *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, 6(1), 67-72. <https://doi.org/10.52943/jipiki.v6i1.495>
- Darmawan, A., Salsabilah, R., Sulistiowati, H., Sukmawati, R. N., Sutha, D.W., & Masyufah, L. (2022). Analisis Pelepasan informasi Rekam Medis Sebagai Penjamin Aspek Hukum Kerahasiaan Data Pasien. *Indonesian Journal of Health Information Management (IJHIM)*, 2(3), 1-5. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v11i1.500>
- Fadilah, H., Sophiah, S., Syahidin, Y., Gunawan, E., & Yuniarty, N. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pelepasan Informasi Rekam Medis Rawat Jalan di Klinik Utama Medika Antapani. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 12(2), 126-136. <https://doi.org/10.36448/jsit.v12i2.2064>
- Hasna, N. N., Novyadanti, N., & Sari, I. (2022). Batasan dan Pemberian Informasi Medis Terhadap Pihak Ketiga di Rumah Sakit Hermina Arcamanik Tahun 2021. *Open Journal Systems*, 16 (1), 7549-7558. <https://doi.org/10.33578/mbi.v16i10.5>
- Hutauruk, A. C., & Pakpahan, A. F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web Pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode Agile Development (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia). *CogITo Smart Journal*, 7(2), 315–328. <https://doi.org/10.31154/cogito.v7i2.328.315-328>
- Kementrian Kesehatan, 2022. Peraturan Menteri Kesehatan No. 24 Tahun 2022 Pasal 20 tentang Penyimpanan Rekam Medis Elektronik. Jakarta.
- Mulyani, E. S., Agustin, I. W., Herfiyanti, L., & Sufyana, C. M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Kelengkapan Berkas Klaim BPJS IGD Menggunakan Visual Studio di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(3), 1784–1798. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i3.2167>
- Nalenan, M. S., Payong, Y., & Sumarlin. (2023). Analisis Tata Kelola Sistem informasi Manajemen Rumah Sakit Umum Daerah prof. dr. W. Z. Johannes Kupang Menggunakan Cobit 5 Framework. *HOAQ (High Education of Organization Archive Quality): Jurnal Teknologi Informasi*, 12(2), 90–102. <https://doi.org/10.52972/hoaq.vol12no2.p90-102>
- Pemerintah Pusat, 2021. Peraturan Pemerintah No. 47 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Perumahasakitan. Jakarta.
- Putri, N. M. N., Putra, I. G. J. E., & Juliharta, I. G. P. K. (2020). Analisis Tata Kelola dan Audit Sistem Informasi pada Rumah Sakit Umum “XYZ” Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 9(1), 137-150.
- Safudin, A., Satria, R. M., Koswara, R., Sumarlin., & Desyani, T. (2023). Implementasi Rapid Application Development (RAD) Pada Pembangunan Sistem Inventaris Barang Berbasis Website Pada Karang Taruna Cipulir. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 6 (1), 7-11. <http://dx.doi.org/10.32493/jtsi.v6i1.22052>
- Suwirmayanti, N. L., Aryanto, I. K., Putra, I. G. A. N., Sukerti, N. K., & Hadi, R. (2020). Penerapan Helpdesk System dengan Pengujian Blackbox Testing. *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS*, 2(02), 55-64. <https://doi.org/10.46772/intech.v2i02.290>
- Triyawan, M. R., Ramadhan, M. H., & Syahidin, Y. (2022). Rancangan Sistem Informasi Pelelangan Barang Berbasis Web Pada Kantor Pegadaian. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 11(1), 273-282. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v11i1.825>
- Yanuar, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Kelengkapan Pengisian Formulir Informed Consent Di Rs Al Islam Bandung, 1(1), 112-131. <https://doi.org/10.31227/osf.io/v54gm>

