

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ASESMEN AWAL MEDIS INSTALASI GAWAT DARURAT MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DI RSIA LIMIJATI

Yuyun Yunengsih¹, Nigel Apprillian Wijasmara², Candra Mecca Sufyana³

^{1,2}Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, ³Program Studi Manajemen Informatika DIV

^{1,2,3}Politeknik PikiGanesha, Jl. Jend. Gatot Soebroto No. 301 Bandung.

e-mail: ¹yoen1903@gmail.com, ²naprillian@gmail.com,

³candra86mecca@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to design an Information System for the Management of Initial Medical Assessment Data in the Emergency Department at RSIA Limijati. The research methodology used qualitative with a descriptive approach, while the system development method uses the Waterfall method. The result of this design is an information system with various methods that can make the performance of medical record employees more efficient. Problems that still often occur when recording initial medical assessments, especially in the emergency department, include still being practiced manually, incomplete patient data and unclear doctor writing when filling out the initial medical assessment sheet. Therefore, it is hoped that this information system will be able to reduce excessive paper utilization, minimize patient data errors and intensify emergency department services in hospitals.

Keywords: Data Management; Medical records; Waterfalls; Initial Assessment.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu Sistem Informasi Pengelolaan Data Asesmen Awal Medis Instalasi Gawat Darurat di RSIA Limijati. Metodologi penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif, sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari perancangan ini ialah sebuah sistem informasi dengan berbagai metode yang mampu membuat kinerja pegawai rekam medis menjadi lebih efisien. Permasalahan yang masih sering terjadi pada saat pencatatan asesmen awal medis khususnya pada unit gawat darurat di antaranya adalah masih dipraktikkan secara manual, ketidaklengkapan data pasien serta ketidakjelasan tulisan dokter saat pengisian lembar asesmen awal medis. Maka dari itu diharapkan dengan adanya sistem informasi ini mampu mengurangi pendayagunaan kertas secara berlebihan, meminimalisir kesalahan data pasien serta mengintensifkan pelayanan instalasi gawat darurat di rumah sakit.

Kata Kunci: Pengelolaan Data; Rekam Medis; Waterfall; Asesmen Awal.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era globalisasi saat ini memberikan pengaruh yang cepat dan sangat besar, terutama pada perkembangan teknologi di rumah sakit. Perkembangan teknologi di bidang Kesehatan dapat memberikan dampak yang sangat besar, berkas rekam

medis pasien yang semula manual kini dapat diakses dengan komputer. Rekam medis merupakan dokumen yang berisi identitas dan pelayanan kesehatan kepada pasien. Rumah sakit merupakan suatu lembaga pelayanan dalam bidang kesehatan yang menyediakan layanan rawat jalan, rawat inap dan gawat darurat yang diharapkan dapat membantu pasien

dalam Kesehatan (Wirajaya et al., 2019).

Upaya pemberian pelayanan Kesehatan melalui berbagai fasilitas Kesehatan termasuk di rumah sakit. Layanan rawat jalan, darurat, dan rawat inap ada di rumah sakit yang merupakan sarana Kesehatan yang menyediakan perawatan Kesehatan individu yang komprehensif (Syahidin et al., 2022).

Rekam medis elektronik merupakan sistem yang digunakan untuk penyelenggaraan rekam medis semenjak pasien masuk hingga pasien pulang, dirujuk, atau meninggal dunia (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 tahun 2022 tentang rekam medis, 2022). Terutama di negara seperti Indonesia ini, Rekam Medis Elektronik (RME) sangat diharapkan untuk di implementasikan dan lebih dikembangkan lagi (Amalia et al., 2021).

Rekam medis adalah pemberkasan penting yang diwajibkan selalu ada ketika pasien memperoleh pelayanan di Rumah Sakit (Ulfa et al., 2021). Unit Gawat Darurat merupakan salah satu unit pelayanan di dalam sebuah rumah sakit yang memberi pelayanan medis pada pasien yang sifatnya gawat dan darurat serta dapat mengancam kelangsungan hidupnya sehingga membutuhkan tindakan medis secepatnya untuk penyelamatan nyawa dan pencegahan dari resiko kecacatan.

Asesmen awal medis adalah pemeriksaan fisik dan riwayat kesehatannya guna mengevaluasi kondisi pasien (Rahmawati et al., 2019). Asesmen awal gawat darurat dilakukan di ruang gawat darurat meliputi pengkajian awal, segera kasus trauma, segera kasus medis, terfokus kasus trauma, terfokus kasus medis, asesmen secara mendetail dan

asesmen berkelanjutan. Isi minimal asesmen merupakan point penting yang harus dilakukan oleh perawat dan dokter yang terintegrasi dalam asesmen awal pasien di rumah sakit (Linda Rahmawati et al., 2019).

Analisis desain formulir asesmen awal rawat jalan yang dimana desain formulir tersebut masih menggunakan kertas dan masih ada elemen asesmen pasien seperti status fisik, asesmen fungsional, kebutuhan edukasi, masalah, perencanaan pemulangan pasien, riwayat penggunaan obat, pemeriksaan penunjang, diagnosis dan riwayat penyakit yang belum tercantum pada formulir (Hendro et al., 2021).

Evaluasi dan kepatuhan asesmen awal medis dan keperawatan, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepatuhan Dokter Penanggung Jawab Pasien (DPJP) dan perawat dalam melengkapi formulir asesmen. Dalam penelitian ini rata-rata tingkat kepatuhan dalam pengisian asesmen medis oleh DPJP yaitu sebanyak 58,09% yang mana hasil tersebut masih dinyatakan rendah atau kurang baik kepatuhannya, sehingga perlu dilakukan revisi pada formulir asesmen awal medis untuk memudahkan dalam pengisian dan meningkatkan kepatuhan DPJP dalam kelengkapan pengisian formulir asesmen medis awal (Islami Rusdianawati et al., 2021).

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Salma et al., 2023) dalam jurnalnya yang berjudul “Perancangan program sistem informasi asesmen awal instalasi gawat darurat yang menggunakan aplikasi *visual studio 2010*” masih memiliki permasalahan yang sama yaitu, pengerjaan rekam medis asesmen awal dengan cara manual dan tidak memanfaatkan teknologi yang sudah ada, sehingga pegawai rekam medis mengalami kendala dan

kurang efisien nya waktu saat melayani pasien di rumah sakit.

Dilatarbelakangi dari permasalahan tersebut, peneliti mencoba untuk merancang sebuah sistem informasi asesmen awal pada instalasi gawat darurat yang lebih terarah dan terkomputerisasi guna meningkatkan pelayanan kesehatan dan mengefektifkan kinerja pegawai rekam medis agar lebih cepat, akurat. Adapun kendala yang penulis temukan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Limijati yaitu pencatatan asesmen awal medis khususnya pada unit gawat darurat masih manual serta masih banyak terjadi ketidaklengkapan saat pengisian lembar asesmen awal medis.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan sistem informasi asesmen awal medis gawat darurat serta mengidentifikasi basis data, input, output sistem dan mendesain ulang formulir asesmen awal medis di Rumah Sakit Ibu dan Anak Limijati yang semula manual menggunakan kertas menjadi komputerisasi menggunakan *Visual Studio 2010*.

METODE

A. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti ialah metode kualitatif dengan pendekatan melalui deskriptif yang dimaksud deskriptif adalah pendekatan dengan memaparkan data menjadi kata-kata atau angka-angka yang harus bisa dimengerti dan dipahami oleh orang yang akan membacanya (Rusli et al., 2021).

B. Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilakukan secara langsung pada Rumah Sakit Ibu dan Anak di Limijati dengan mengumpulkan beberapa sampel data secara langsung untuk mengetahui dan meneliti permasalahan yang ada. Hasil dari

pengamatan yang penulis lakukan di Rumah Sakit Ibu dan Anak Limijati ditemukan adanya kendala yaitu pencatatan asesmen awal medis khususnya pada unit gawat darurat masih manual serta masih banyak terjadi ketidaklengkapan saat pengisian lembar asesmen awal medis.

C. Wawancara

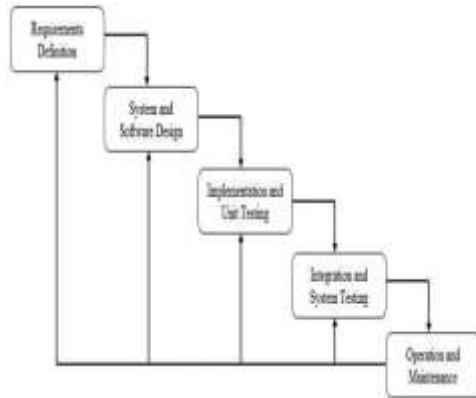
Peneliti melakukan sebuah wawancara kepada pihak terkait yang ada di Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan menanyakan beberapa pertanyaan dan presepsi serta pengalaman mengenai kebutuhan penelitian dengan beberapa pertanyaan terbuka dan dilakukan secara tatap muka (Yuyun Yunengsih et al., 2024).

D. Studi Pustaka

Merupakan sebuah proses yang dilakukan peneliti dengan melakukan penelitian terlebih dahulu dengan mencari sumber atau buku-buku yang berhubungan dengan penelitian (Rian et al., 2021). Memahami jurnal-jurnal terdahulu untuk dikembangkan menjadi lebih baik.

E. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan *software* adalah suatu kerangka kerja yang digunakan untuk menstrukturkan, merencanakan, dan mengendalikan proses pengembangan suatu sistem informasi. metode yang digunakan oleh penulis adalah metode *waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara skuensial atau terurut. Tahapan dalam metode *waterfall* adalah sebagai berikut (Baderul et al, 2021).



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Gambar 1 merupakan tahapan dari model proses *waterfall*. Penjelasan dari masing-masing tahap sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan

Tahapan ini menentukan kebutuhan-kebutuhan fungsional maupun non-fungsional kemudian penulis menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam suatu pengembangan *software* untuk pengelolaan data asesmen awal gawat darurat yang dilakukan dengan menganalisa sistem yang berjalan dari proses maupun arsip yang digunakan sebagai tempat pencatatan data

2. Tahap desain sistem

Dalam perancangan ini penulis membuat suatu sistem dengan menggunakan beberapa alat bantu untuk menggambarkan sistem berjalan ataupun sistem baru

3. Implementasi dan pengujian unit

Pada tahapan ini desain yang telah dibuat penulis dalam bentuk *software* yang dirancang menggunakan Bahasa pemrograman *Microsoft Visual studio 2010* dan basis data menggunakan *Microsoft Access*

4. Pengujian sistem

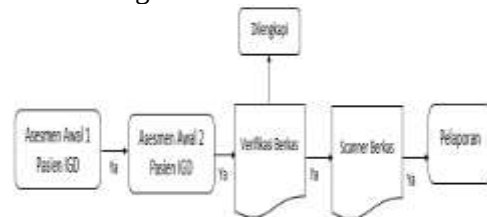
Pada tahapan ini program yang telah dibuat diuji per unit lalu disatukan dalam suatu sistem yang utuh lalu diuji secara keseluruhan untuk meningkatkan integrasi yang telah dibuat

5. Maintenance atau perawatan

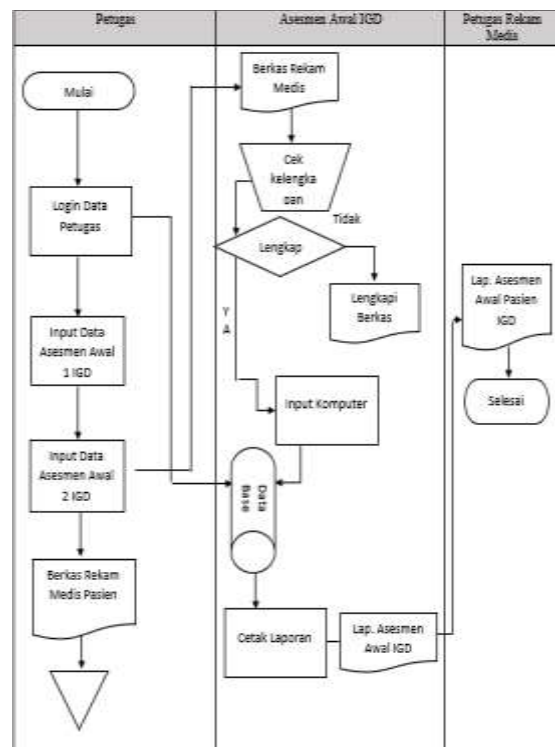
Pada tahap ini, penulis tidak menerapkan tahapan ini dikarenakan perangkat lunak baru saja dihasilkan dan belum dioperasikan. Sehingga, maintenance (pemeliharaan) belum dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan yang peneliti akan bahas adalah terkait perancangan sistem informasi asesmen awal medis instalasi gawat darurat pada rumah sakit ibu dan anak limijati yang nantinya akan beroperasi dengan lebih memudahkan pegawai rekam medis dalam mengoperasikan sistem informasi dengan lebih cepat dan tidak lagi manual.



Gambar 2. Alur Asesmen Awal Pasien IGD



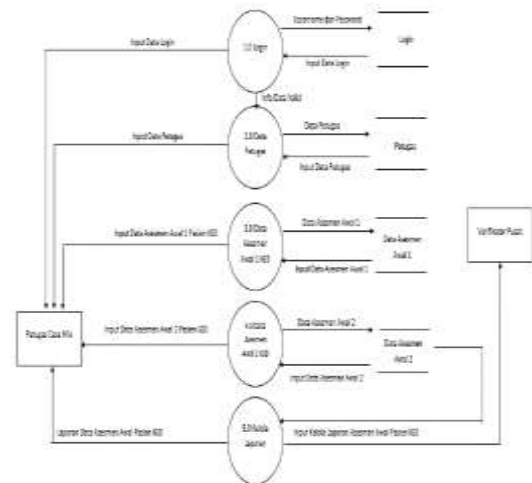
Gambar 3. Rancangan Flowmap

Gambar 3. Adalah gambar flowmap yang sudah dirancang oleh peneliti yang diawali dengan login data petugas untuk membuka program aplikasi rumah sakit mengenai asesmen awal pasien IGD, setelah itu petugas menginput data pasien dan setelah selesai penginputan maka berkas rekam medis pasien akan disimpan dan dilanjutkan ke tahap kelengkapan asesmen dan pengecekan pada pelaporan sehingga menghasilkan berkas laporan rekam medis pasien asesmen awal IGD.



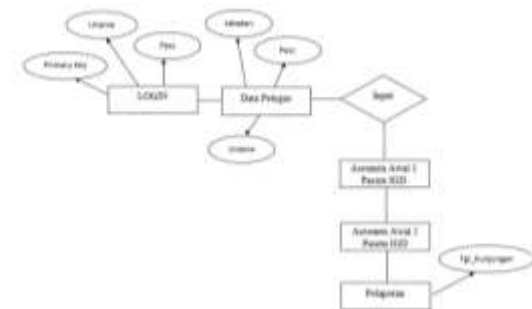
Gambar 4. Diagram Konteks

Menggambarkan ruang lingkup kegiatan pada perancangan yang dibuat oleh peneliti (Mentayani et al., 2022). Terdapat tiga entitas yang peneliti buat mengenai diagram konteks yang ditampilkan, petugas rekam medis, kepala rekam medis dan yang terakhir verifikator pusat yang berfungsi untuk menyimpan atau mengelola berkas rekam medis pasien. Petugas rekam medis akan melakukan input *Login*, masuk sebagai data petugas dan yang terakhir *input* mengenai form asesmen awal pasien. Kepala rekam medis mengelola laporan pasien dan melakukan pengecekan kembali apabila berkas rekam medis yang masih belum lengkap sebelum dikirimkan ke pusat verifikator.



Gambar 5. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram digunakan untuk menginterpretasikan alur model logika sebuah sistem, interaksi antar data yang tersimpan, serta *output* data apa saja yang akan dihasilkan dari sistem tersebut.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menjelaskan mengenai entitas apa yang nantinya akan dibuatkan dalam sebuah program yang peneliti akan rancang, yaitu mengenai sebuah program yang menjalankan proses penginputan asesmen awal pasien IGD pada sebuah rumah sakit.

A. Implementasi Sistem

Implementasi Sistem yang dirancang oleh peneliti menggunakan Aplikasi *Microsoft Visual Studio* tahun 2010, dimulai pada laman pertama yaitu tampilan pada gambar 6 menu yang menampilkan *Username* dan *Password* yang harus diisi oleh pegawai rekam medis yang

bertanggung jawab untuk megoperasikan sistem informasi ini.

Gambar 7. Form Login

Pengimplementasian pada sistem yang peneliti buat dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 pada tampilan pertama menampilkan menu login yang nantinya harus diisi oleh petugas dengan mengisi username maupun password sesuai data yang benar.

Setelah petugas mengisi pada laman Login.



Gambar 7. Halaman Menu Utama

Petugas selanjutnya dapat mengoperasikan menu utama yang terdapat berbagai pilihan untuk membuka laman-laman atau data-data pasien yang lain terkait dengan sistem informasi asesmen awal pada IGD. berikut adalah tampilan pada gambar 8 yaitu menu utama yang sudah peneliti rancang.

Gambar 8. Data Petugas

Gambar 8. Menunjukkan keluaran data petugas yang berisi nama petugas dan kode petugas yang harus diisi sesuai data yang sedang bertugas, terdapat beberapa *button* pilihan yang nantinya bisa dioperasikan oleh petugas seperti bisa mengubah dan menyimpan data petugas, menghapus serta menambahkan yang baru. Hal ini berfungsi memudahkan petugas mengakses menu-menu yang berkaitan dengan sistem asesmen awal ini.

Gambar 9. Form Asesmen Awal 1 IGD

Form yang dirancang peneliti merupakan form yang berisi data-data pasien yang harus diisi dan juga dilengkapi oleh petugas terkait yang sedang berjaga di pelayanan rumah sakit ibu dan anak limijati, terdapat beberapa atribut yang peneliti sudah rancang dan juga terdapat *button* pada gambar ini yang diantaranya cari yang berfungsi untuk memudahkan petugas dalam mencari data-data pasien yang sekiranya sudah terdaftar dan merupakan pasien kunjungan lama, hal itu mengefisienkan waktu petugas untuk tidak usah lagi mendaftarkan pasien. Tambah dan simpan berfungsi untuk menambahkan data pasien baru yang berkunjung ke rumah sakit khususnya pada pelayanan IGD dan simpan yang berfungsi menyimpan data ketika petugas sudah mengisi dengan lengkap data pasien tersebut dan yang terakhir *button* ubah yang berfungsi sebagai pengubah data jika pasien

ingin mempebaharui data dan menambahkan data yang baru.

Gambar 10. Form Asesmen Awal 2 IGD

Menjelaskan hal yang sama seperti form sebelumnya yang terdapat pada Gambar 9.

Gambar 11. Form Laporan

Form laporan yang berfungsi tampilan untuk petugas jika ingin melihat rekapan data pasien bulanan maupun harian terkait laporan dari Asesmen Awal Pasien IGD yang ada di Rumah Sakit Ibu dan Anak Limijati.

RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK LIMIJATI
Jl. Mahadinda No. 31, Cileunyi, Kec. Bandung Utara Kota Bandung
Jawa Barat 40135

Laporan Harian Asesmen Awal Bedah IGD

30/05/2024

No. RM	Nama Pasien	Tanggal Kunjungan	Diagnosa	Tanggal Masuk	Indikasi	Survei	Admisi
P12345	Iqbal	20/05/2024 00	Obesitas	1	Obesitas	Normal	Kecelakaan Rumah TQ
P12346	Aldia Puspita	10/05/2024 00	Astma	3	ASB	Rajan	DL
P12357	Ami Jazuli	10/05/2024 00	Cough	1	ASB	Rajan	DL
P12348	Agita Maheswari	10/05/2024 00	Fever	0	ASB	Kuning	DL
P12349	Baqi Akbar	10/05/2024 00	Pneumonia	4	FBI	Kuning	Kecelakaan Kerja
P12350	Biru Prita	10/05/2024 00	Astma	0	ASB	Rajan	DL
P12351	Dico Alvin	10/05/2024 00	Ofewer	0	ASB	Rajan	DL

Gambar 12. Hasil Laporan

Gambar 12 menjelaskan mengenai hasil dari Laporan Asesmen Awal Pasien IGD yang sudah peneliti rancang yang terdiri dari nomor rekam medis pasien, nama lengkap pasien, tanggal kunjungan, diagnosa penyakit pasien, lama rawat apabila pasien membutuhkan rawat inap di rumah sakit, kode icd yang harus dilengkapi jika kosong, survei akhir apakah pasien harus melakukan tindak lanjut ataupun tidak, kasus yang terjadi saat pasien datang ke IGD.

B. Pengujian *Blax Box*

Memiliki pengertian yang bisa disebut dengan mencoba memasukan data pada program yang sudah peneliti buat (Cholifah et al., 2018) Tujuan pengujian ini untuk mengetahui program atau sistem informasi yang dibuat memiliki kualitas dan berjalan dengan baik dan sesuai (Jeje Sufyana et al., 2023).

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

No	Deskripsi Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan
1.	Form Login	Proses untuk memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang nantinya akan membuka laman program.	Login dan masuk ke Form Menu Utama.	Sesuai
2.	Form Menu	Berfungsi untuk membuka menu menu yang ada pada program yang dirancang seperti form petugas, form asesmen awal 1 dan 2 dan form laporan.	Ketika salah satu button di klik pada daftar form yang terdapat di form menu, maka akan menampilkan form yang dipilih.	Sesuai
3.	Form Petugas	Petugas mengisi data yang sesuai untuk menyimpan data agar data tersimpan di dalam distem.	Petugas dapat mengisi form petugas dan apabila lupa petugas hanya mengingat	Sesuai

No	Deskripsi Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan
			password dan usernamenya saja.	
4.	Form Asesmen Awal 1	Petugas yang dapat menampilkan, mengisi, mengubah dan menghapus data pasien yang terdapat pada form asesmen awal medis 1 pasien igd.	Petugas berhasil menampilkan data dan <i>button</i> yang terdapat pada form dapat berfungsi dengan baik sesuai perintahnya.	Sesuai
5.	Form Asesmen Awal 2	Petugas melanjutkan untuk mengisi data pasien dan terdapat beberapa <i>button</i> yang sama seperti form sebelumnya yang dapat digunakan oleh petugas terkait.	Data pasien dan form dapat dibuka dengan mudah oleh petugas terkait.	Sesuai
6.	Form Laporan	Petugas yang akan memasukan tanggal kunjungan dan akan membuka laman laporan data pasien asesmen awal medis pasien Igd.	Petugas berhasil memasukan dan dapat membuka laporan data pasien asesmen awal medis di Igd.	Sesuai

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses pengisian formulir asesmen awal medis gawat darurat di RSIA Limijati Bandung masih mengaplikasikan teknik manual atau menggunakan media kertas sehingga masih sering terjadi ketidaklengkapan saat pengisian lembar asesmen awal medis dan juga ketidakjelasan dalam penulisan dokter. Setelah menafsirkan prosedur dan alur tentang pengisian formulir asesmen awal medis gawat darurat maka penulis merancang sebuah sistem informasi dengan berbagai metode yang mampu membuat kinerja pegawai rekam medis menjadi lebih efisien, mengurangi pendayagunaan kertas dan mengurangi ketidakjelasan tulisan dokter dan mampu mengintensifkan pelayanan instalasi gawat darurat di rumah sakit serta meminimalisir kesalahan data pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Rustam, M. Z.A., Rosarini, A., Wijayanti, D. R. & Riestiyowati, M. A. (2021). The Implementation of Electronic Medical Record (EMR) in The Development Health Care System in Indonesia. *International Journal of Advancement in Life Sciences Research*, 4(3), 8–12.
<https://doi.org/10.31632/ijalsr.2021.v04i03.002>
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian black box testing pada aplikasi action & strategy berbasis android dengan teknologi phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206-210.
- Hendro, H., & Setiatin, S. (2021). Analisis Desain Formulir Asesmen Awal Rawat Jalan Terkait SNARS Edisi 1.1 Elemen Penilaian AP 1.2 di RSBSA Bandung. *Jurnal Health Sains*, 2(7), 886-895.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/1423/2022 Tentang Pedoman Variabel dan Metadata pada Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik, 1 (2022).

- Mentayani, N. P. A., Satwika, I. P., Pramesti Dwi Putri, I. G. A., Paramitha, A. A. I. I., & Tiawan. (2022). Analisis Dan Perancangan User Interface Sistem Informasi Pembayaran Mahasiswa STMIK Primakara Berbasis Web. *Technomedia Journal*, 7(1), 78-89. <https://doi.org/10.33050/tmj.v7i1.1850>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24, Tahun (2022), Rekam Medis Pasien.
- Rian, I. D., Dian, I. M., Syahidin, Y., & Taufik, R. (2023). Perancangan Sistem Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas Menggunakan Metode Agile Guna Menunjang Rekam Medis Elektronik. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 6(3), 377-387. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i3.30681>.
- Rismawati, D., & Sari, I. (2021). Kelengkapan Berkas BPJS dalam Upaya Percepatan Terhadap Pengklaiman BPJS Rawat Jalan di Rumah Sakit Pelabuhan Cirebon. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice"*), 12, 63-67.
- Rusdianawati, I., Usman, S., Biidznillah, G. G., & Rohman, T. T. R. (2021). Evaluasi kepatuhan asesmen awal medis dan keperawatan. *The Journal of Hospital Accreditation*, 3(01), 27-33.
- Rusli, M. (2021). Merancang penelitian kualitatif dasar/deskriptif dan studi kasus. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2(1), 48-60.
- Sufyana, C. M. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-PROCUREMENT BERBASIS WEB DI AEON DELIGHT INDONESIA. *JITS (Journal of Information Technology Student)*, 2(1), 48-61.
- Syahidin, Y., Ridiyat, L. U., Ramadhani, C. H., & Herfiyanti, L. (2022). Perancangan Sistem Informasi Indeks Penyakit Rawat Inap Menggunakan Metode Waterfall pada RSUD Soreang. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 9(2), 1631-1644. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2.2097>.
- Ulfa, H. M., Wahyuni, D., Amalia, R., & Edigan, F. (2021). Penerapan Rekam Medis Di Puskesmas Senapelan Kota Pekanbaru. *ARSY: Jurnal Aplikasi Riset Kepada Masyarakat*, 1(2), 83-86.
- Wirajaya, M. K., & Nuraini, N. (2019). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Ketidaklengkapan Rekam Medis Pasien pada Rumah Sakit di Indonesia. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 7(2), 165-165.
- Yunengsih, Y., & Syahidin, Y. (2024). EVALUASI PENERAPAN REKAM MEDIS ELEKTRONIK BAGIAN PENDAFTARAN DI KLINIK PRATAMA MADANI TASIKMALAYA. *Media Bina Ilmiah*, 18(10), 2663-2670.