

Implementasi Sistem Informasi Triase IGD Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit X

Azhar Nawawi¹, Candra Mecca Sufyana², Erix Gunawan³

¹Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Gatot Subroto No. 301 Maleer, Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat Indonesia, 40274

²Manajemen Informatika, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Gatot Subroto No. 301 Maleer, Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat Indonesia, 40274

³Rekam Medis Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Gatot Subroto No. 301 Maleer, Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat Indonesia, 40274

email: ¹azharnawawi78@gmail.com, ²candra86mecca@gmail.com, ³erix.gunawan@piksi.ac.id

Submitted Date: April 15th, 2024

Reviewed Date: April 21st, 2024

Revised Date: April 26th, 2024

Accepted Date: April 30th, 2024

Abstract

Technology played an important role during the industrial revolution to help increase human activity and workforce in hospitals, in the emergency department triage installations were not yet computerized. There were problems found in the emergency department, there were incomplete triage entries and there were delays in the triage reporting process. With this, an information system is needed to improve the performance of nurses and doctors in making triage so that it is fast, complete and accurate. This research includes observation, interviews, and literature study with qualitative analysis. This program was created using the Black Box Testing method. This design produces an information system using methods that are able to assist the performance of nurses and doctors in making triage so that the reporting process carried out by officers produces accurate data. So, information systems are able to integrate services for increasing patients in hospitals.

Keywords: Black Box Testing; Information Systems; Planning; Triage

Abstrak

Teknologi berperan penting di masa revolusi industri guna membantu meningkatkan aktivitas manusia dan tenaga kerja di rumah sakit, di instalasi gawat darurat triase ini belum terkomputerisasi. Ada masalah yang ditemukan di instalasi gawat darurat, terdapat pengisian triase yang tidak lengkap serta terjadi keterlambatan dalam proses pelaporan triase. Dengan ini, sistem informasi dibutuhkan untuk meningkatkan kinerja perawat dan dokter dalam pembuatan triase supaya cepat, lengkap, maupun akurat. Penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka dengan analisis kualitatif. Program yang dibuat ini menggunakan metode *Black Box Testing*. Perancangan ini menghasilkan sistem informasi menggunakan metode-metode yang mampu membantu kinerja perawat dan dokter dalam membuat triase sehingga proses pelaporan yang dilakukan petugas menghasilkan data yang akurat. Maka, sistem informasi mampu mengintegrasikan pelayanan bagi pasien meningkat di rumah sakit.

Kata Kunci: *Black Box Testing*; Sistem Informasi; Perancangan; Triase

1 Pendahuluan

Di masa revolusi industri 4.0 revolusi industri periode digitalisasi pada seluruh elemen semakin bermanfaat dalam meningkatkan aktivitas manusia dan tenaga kerja. Teknologi

revolusi 4.0 sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia dalam hal mengintegrasikan sistem digital, biologis, dan fisik (Yeti Sulastris et al., 2023). Sistem informasi adalah merupakan alat pengumpul data yang digunakan untuk

memantau kesehatan. Sistem informasi kesehatan saat ini sudah banyak yang menggunakan sistem terkomputerisasi, di mana komputer memegang peranan penting dalam menyelesaikan permasalahan secara cepat dan mudah. Mencermati situasi sebelumnya menyatakan, cukup efektif bila kantor kecil menggunakan teknologi komputer untuk mendukung tugas-tugas administratif yang sebelumnya diselesaikan dengan tangan (Mulyani et al., 2022).

Pendayagunaan rekam medis yang dulunya hanya dianggap sebagai media cetak, kini berkembang menjadi media elektronik. Rekam medis elektronik merupakan salah satu subsistem informasi kesehatan yang terhubung dengan subsistem informasi kesehatan lainnya (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis, 2022).

Proses triase adalah menyeleksi pasien yang tiba di IGD dengan cepat dan akurat untuk mengidentifikasi pasien yang perlu segera ditangani atau pasien yang dapat sembuh. Triase merupakan komponen penting yang didalam pemeliharaan IGD guna mencegah terjadinya kejadian tidak terduga atau masalah lain yang mungkin timbul jika sistem triase tidak dijaga dengan baik, seperti kecacatan atau bahkan kematian (Talibo et al., 2023).

Istilah triase mengacu pada strategi berdasarkan cedera yang memprioritaskan pernapasan, sirkulasi, dan obstruksi jalan napas dibandingkan dengan tangan manusia. Sistem seperti itu salah satu yang digunakan adalah berbasis perigatan sistem. Prioritas utama prioritas tertinggi harus diberikan kepada korban yang memiliki risiko tinggi untuk diselesaikan tanpa perhatian segera, seharusnya kuning harus digunakan untuk kondisi sedang atau darurat, hijau untuk kondisi darurat, dan hitam untuk korban yang menunjukkan tanda kematian (Purwacaraka et al., 2024)

IGD merupakan sebuah unit pendukung di ruang sakit yang menawarkan perawatan awal kepada pasien yang tiba dengan tenang di ruang sakit atau perawatan jangka panjang bagi pasien yang menggunakan fasilitas kesehatan lain, seperti ruang sakit atau cedera yang dapat membantu kehidupan sehari-hari. Fungsi IGD adalah untuk memulihkan, menstabilkan, dan mempersiapkan pasien yang memerlukan pengobatan kegawatdarutan segera baik dari

dalam kondisi sehari-hari maupun akut (Azam et al., 2019).

Rawat jalan merujuk berbagai prosedur perawatan kesehatan di rumah sakit, seperti perawatan medis, dukungan perawatan kesehatan, pemeliharaan pengasuhan, bantuan perawatan kesehatan, manajemen perawatan kesehatan di rumah, dan perawatan kesehatan lainnya (Handayani et al., 2021). Pelayanan rawat jalan bagi mereka yang menggunakan pelayanan di rumah sakit, dalam rangka memenuhi kebutuhan pemeriksaan maupun pengobatan seperti diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medik dan pelayanan kesehatan lainnya tanpa harus menjalani operasi yang tidak praktis. Fasilitas pemeliharaan kesehatan harus menyediakan pelayanan yang diperlukan untuk keadaan darurat medis (Rabbani et al., 2022)

Penelitian sebelumnya membahas tentang hubungan ketepatan triase (Purwacaraka et al., 2024). dan membahas tentang pengaruh edukasi sistem triase (Talibo et al., 2023). Berdasarkan temuan fakta data yang didapat dari hasil penelitian dilapangan dengan observasi dan wawancara terdapat pengisian yang tidak lengkap sehingga terjadi keterlambatan dalam proses pelaporan triase. Dengan dibuatnya sistem ini dapat memudahkan menyimpan data dengan aman, akurat dan data tidak hilang begitu saja.

2 Metodologi

2.1. Metode Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan metode pengumpulan data yang berbasis kata-kata atau gambar, yang segera ditekankan pada angka. Data yang dikumpulkan setelah dianalisis lebih lanjut dirangkum sehingga orang lain dapat dengan mudah memahaminya. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan contoh, memastikan, dan menonjolkan keadaan yang ada terhadap Implementasi Sistem Informasi Triase IGD Di Rumah Sakit X (Pandawangi et al., 2021).

2.1.1 Observasi

Observasi adalah metode pencatatan data di mana peneliti dan kolaborator mencatat informasi semampu mereka selama penelitian (Hasibuan et al., 2023). Dengan cara mengamati langsung sehingga data masalah yang akan dibahas pada penelitian yang sudah diamati.

Hasil observasi yang peneliti lakukan di rumah sakit menghasilkan data-data yang bisa digunakan untuk perancangan yang akan dibuat.

2.1.2 Wawancara

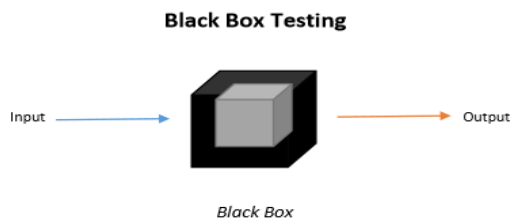
Peneliti melakukan pengumpulan data yang sudah dilakukan di rumah sakit kepada petugas rekam medis dengan menanyakan wawancara panjang, dan pertanyaan terbuka (Trivaika et al., 2022).

2.1.3 Studi pustaka

Studi pustaka merupakan proses pengumpulan data dari data penelitian terdahulu, buku akademik dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian sebelumnya (Pandawangi et al., 2021).

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Peneliti memilih Metode *Black Box Testing* yaitu suatu teknik yang digunakan mengevaluasi semua perangkat lunak tanpa perlu menganalisis program individual. Pengujian dilakukan dengan cara memilih program yang telah dirancang lalu data dimasukkan ke dalam setiap *form*. Pengujian dilakukan untuk memahami bahwa program beroperasi sesuai dengan persyaratan (Febriyanti et al., 2021).



Gambar 1. Black Box Testing

Pada pengujian *Black Blox Testing* terdapat dua jenis pengujian, yaitu:

2.2.1 Pengujian Black Box

Perancangan desain disini berfokus pada antarmuka pengguna, serta desain yang terdapat dalam aplikasi dan disesuaikan dengan fungsi spesifik yang dibutuhkan oleh pengguna. Proses *debug black box* mengguakan kode sumber sebagai dasarnya (Mintarsih et al., 2023).

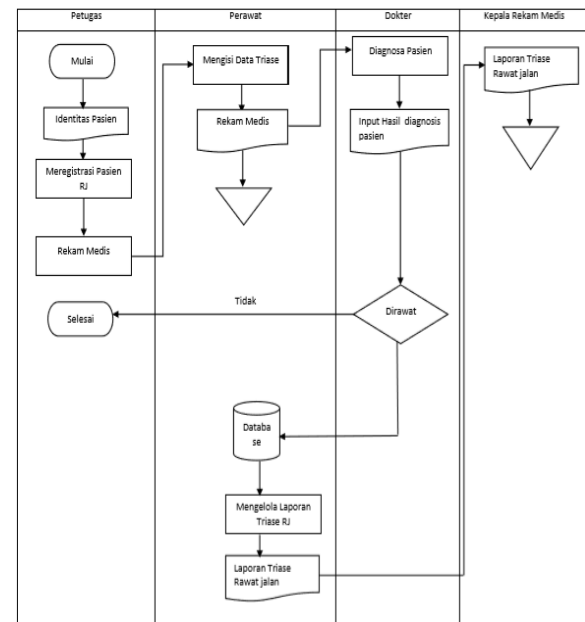
2.2.2 State Transition Testing

Merupakan teknik pengujian *black box* tunggal yang dilakukan dengan membuat kasus

uji yang menantang masukan yang telah dimasukkan kedalam beberapa kelompok sesuai dengan tujuan penggunaannya. Pengujian pada metode ini berurutan tetapi sesuai dengan transisi, keadaan atau kejadian internasional (Mintarsih et al., 2023).

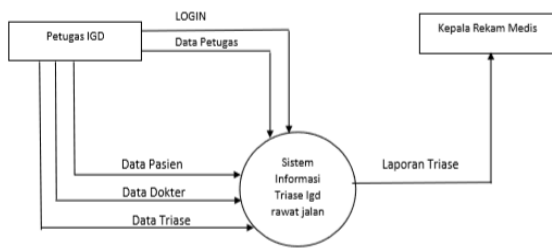
3 Hasil dan Pembahasan

Hasil dari perancangan sistem informasi triase igd yang sudah terkomputerisasi di rumah sakit x berguna untuk menunjang pelaporan triase igd yang tidak lagi manual. Peneliti merancang sebuah program yang bertujuan untuk memudahkan dalam pengisian triase. Peneliti menggunakan *visual studio 2010* sebagai *software* dengan metode *black box testing* sebagai metode penelitian yang berguna untuk meningkatkan mutu pelayanan di rumah sakit x.



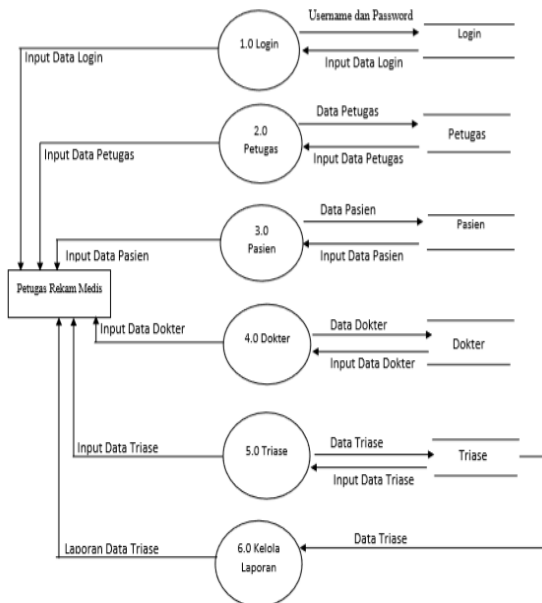
Gambar 2. Flowmap sistem

Flowmap adalah diagram yang menyajikan data sebagai sekumpulan dokumen yang mengalir atau mewakili suatu sistem tertentu. *Flowmap* memaparkan pergerakan alur sistem dari petugas meregistrasi pasien membawa berkas rekam medis, kemudian perawat mengisi data triase dimasukan ke berkas rekam medis untuk mendiagnosa penyakit lalu *input* hasil diagnosa dan memutuskan apakah pasien perlu dirawat atau tidak. Hasil laporan triase kemudian diberikan kepada petugas rekam medis.



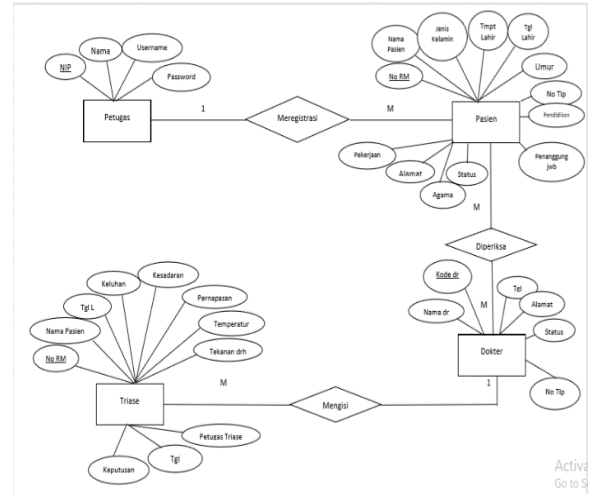
Gambar 3. Diagram Konteks Sistem

Pada gambar 3 terdapat entitas yang terkait erat didalam sistem yang akan diarahkan. Proses arus data yang dimasukkan sistem ialah *input login*, data petugas, data pasien, data dokter, data triase dan laporan triase diberikan kepada kepala rekam medis.



Gambar 4. Dfata flow diagram level 0 lsistem

Data flow diagram menggambarkan prosedur pengumpulan data dan proses transformasi (Pailin et al., 2021). Pada gambar di atas menjelaskan entitas yang berhubungan tentang proses *input* dan *output*. Sistem triase dilakukan dari *login*, menggunakan data petugas, *login* petugas memasukkan data petugas, Setelah *login* petugas menginput data pasien, petugas melakukan menginput data dokter, triase dan terakhir kelola laporan triase.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem

Entity Relationship Diagram merupakan jenis diagram yang digunakan untuk menghitung kumpulan data dasar. Hal ini didasarkan pada pengamatan hubungan atau relasi antara suatu entitas atau relasi antara suatu entitas atau objek yang mempunyai atribut yang jelas (Syafuruddin et al., 2021). *Entity Relationship Diagram* berguna untuk mengutarakan tipe data relasi, seperti gambar 5 terdapat 4 entitas, yaitu: Petugas terdapat nip, nama, *username*, dan *password*. Pasien terdapat nol rekam medis, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, umur, no telepon, pendidikan, pekerjaan, alamat, agama, status, dan penanggungjawab. Dokter terdapat kode dokter, nama dokter, tanggal, alamat, status, dan no telepon. Triage terdapat no rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, keluhan, kesadaran, pernapasan, temperatur, tekanan darah, keputusan, tanggal, dan petugas triase. Relasi ini menggunakan berupa meregistrasikan, diperiksa, dan mengisi.

3.1 Implementasi Sistem

Peneliti merancang sistem informasi menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010*. Ketika sistem dibuka, halaman pertama yang muncul yaitu gambar 6. *form login* yang dilakukan petugas dengan mengisi *username* serta *password* agar sistem ini bisa dipakai lebih lanjut.



Gambar 6. Form Login

Di *form login* yang pertama terdapat *button login*, petugas jika sudah mengisi *username* dan *password* harus *click button* tersebut agar bisa masuk ke dalam sistem. Di *Form login* *button* yang kedua yaitu ada *button* kembali, fungsinya untuk keluar dari *form login* yang telah dijalankan. Setelah melakukan *login*, petugas bisa mengakses *form menu* yang tampilannya ada pada gambar 7 tampilan tersebut ada item ketika di *click* Data muncul *form* petugas, *form* pasien, *form* dokter, *form* triase dan laporan triase.



Gambar 7. Form Menu



Gambar 8. Form Petugas

Pada gambar 8 menampilkan *form* petugas digunakan oleh petugas mengisi nip, nama, *username*, dan *password*. *Form* petugas tersebut terdapat *button* berfungsi untuk menyimpan data, tambah data, atau menghapus data yang telah dimasukkan. Petugas yang datanya tersimpan di *form* petugas ini bisa mengakses ke *form menu*, sedangkan petugas yang tidak terdaftar pada *form* petugas, petugas harus input terlebih dahulu.



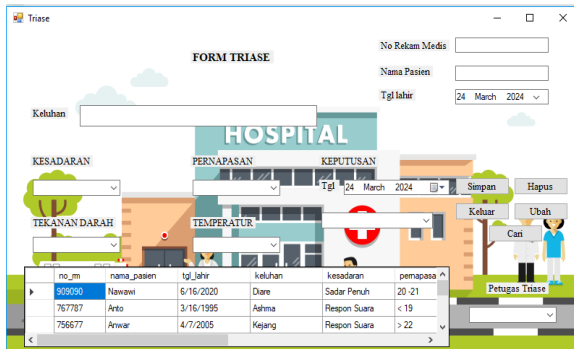
Gambar 9. Form Pasien

Gambar 9. tampilan *form* pasien, terdapat atribut registrasi pada pasien rawat jalan igd, *form* pasien dilengkapi *button* berfungsi untuk simpan data, mengubah data, hapus data, membatalkan data, tambah data, mencari data dan bisa kembali ke *form* menu. Ketika mau mengubah data pasien, petugas bisa *click button* cari dengan cara mencari no rekam medis pasien, akan muncul data pasien, selanjutnya data tersebut dapat ubah ulang.



Gambar 10. Form Dokter

Form dokter di gambiar 10 yaitu data dokter yang menangani pasien atau data yang telah diisi petugas. Di form dokter terdapat *button* fungsinya untuk simpan data, tambah data, hapus data, cari data, ubah data, batal data, atau kembali ke form menu. Kalau ingin ubah data dokter, petugas perlu *click button* cari dengan mencari kode dokter yang sudah ditambahkan, selanjutnya muncul data dokter data tersebut bisa diubah kembali.



Gambar 11. Form Triase

Form triase pada gambar 11 tersebut, diisi oleh perawat berdasarkan pertanyaan yang terdapat dari triase kemudian setelah terisi semua. Dokter yang menangani memutuskan apakah pasien tersebut dirawat atau diperbolehkan pulang rawat jalan. Form triase ini dilengkapi *button* simpan data, hapus data, ubah data, cari data dan *button* keluar untuk kembali ke form menu.



Gambar 12. Form Laporan Triase

Form laporan triase pada gambar 12 yang dilengkapi *button* tampilkan supaya mempermudah melihat hasil laporan tersebut sesuai yang diperlukan. Hasil pelaporan ini menggunakan *Crystal report* terkoneksi *database*

microsoft acces dengan *Microsoft Visual Studio 2010*. Laporan merupakan dokumen yang merangkum hasil pengumpulan informasi, serta alat komunikasi yang membuat beberapa rekomendasi atau wawasan yang diperoleh dari fakta atau kejadian yang telah diverifikasi mengumpulkan, diselesaikan.



No RM	Nama Pasien	Tanggal Lahir	Keluhan	Kesadaran	Pernapasan	Tekanan Darah	Temperatur	Keputusan	Tanggal Periksa	Petugas Triase
909090	Nawawi	16 June 2020	Diare	Sadar Peruh	20-21	>100	> 35.3	Ruang Rawatmasi	15 March 2024	Geang Gampang
767787	Arto	16 March 1995	Astma	Respon Suara	< 19	>100	< 35.3	Ruang Rawatmasi	15 March 2024	Geang Gampang
766777	Anwar	7 April 2005	Kejang	Respon Suara	> 22	>100	> 35.3	Ruang Rawatmasi	15 March 2024	Geang Gampang
83423	Mutana	29 January 1999	Luka Bakar	Respon Nyeri	> 22	>100	> 35.3	Ruang Non Rawatmasi	15 March 2024	Geang Gampang
910234	Firman	17 March 2024	Sakit Perut	Respon Nyeri	< 19	< 99	> 35.3	Klinik Umum 14 Jem	15 March 2024	Geang Gampang
809088	Zaki	22 January 1997	Kecelakaan	Respon Suara	20-21	>100	> 35.3	Ruang Rawatmasi	15 March 2024	Geang Gampang
899102	Tono	26 March 1974	Jantung	Tidak Respon	< 19	< 99	> 35.3	XOIA (Dekh On Arrival)	15 March 2024	Geang Gampang
846090	Eris	3 June 1990	Demens	Respon Suara	20-21	>100	> 35.3	Ruang Rawatmasi	15 March 2024	Geang Gampang
912345	Adan	1 March 2002	Nyeri Dada	Respon Nyeri	< 19	>100	> 35.3	Ruang Rawatmasi	15 March 2024	Geang Gampang

Gambar 13. Hasil Laporan Triase

Hasil laporan triase pada gambar 13 berisikan nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, keluhan, kesadaran, pernapasan, tekanan darah, temperatur, keputusan, tanggal periksa dan petugas triase. Ketika tanggal awal tahun dan tanggal akhir tahun pada *combo box* diatur, selanjutnya *click button* tampilkan akan tampil hasil laporan triase.

3.2 Tampilan Cetak Triase

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA RUMAH SAKIT Alamat Rumah Sakit						No. RM : 909090 Nama : Nawawi Tgl lahir : 16 June 2020
TRIASE						
KELUHAN UTAMA						
Diare						
TANDA VITAL						
KESADARAN	PERNAPASAN	TEKANAN DARAH	TEMPERATUR	KEPUTUSAN	TANGGAL PERIKSA	
Sadar Peruh	20-21	>100	> 35.3	Ruang Rawatmasi	15 March 2024	
PETUGAS TRIASE						
Geang Gampang						
Tanda tangan di mana lengkap						

Gambar 13. Hasil Cetak Laporan Triase

3.3 Tabel Pengujian

Tabel 1 Hasil Pengujian Aplikasi

No.	Deskripsi Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Keterangan
1.	Login	Ketika melakukan login kedalam sistem, masukan username dan password lalu klik login	Masuk ke FormMenu	Sesuai
2.	Mengisi Data Petugas	Untuk mengisi data petugas terdapat di FormMenu dengan cara memilih Form Petugas	Form Petugas berhasil diisi sesuai data yang dimasukan dan data tersimpan di database petugas	Sesuai
3.	Mengisi Data Pasien	Untuk mengisi data pasien terdapat di FormMenu dengan cara memilih Form Pasien	Form pasien berhasil diisi sesuai data yang dimasukan dan data tersimpan di database pasien	Sesuai
4.	Mengisi Data Dokter	Untuk mengisi data dokter terdapat di FormMenu dengan cara memilih Form Dokter	Form Dokter berhasil diisi sesuai data yang dimasukan dan data tersimpan di database dokter	Sesuai
5.	Mengisi Data Triase	Untuk mengisi data triase terdapat di FormMenu dengan cara memilih Form Triase	Form Triase berhasil diisi sesuai data yang dimasukan dan data tersimpan di database triase	Sesuai
6.	Mengisi Data Laporan Triase	Terakhir untuk mengisi data laporan triase terdapat di FormMenu dengan cara memilih Form Laporan Triase	Form Laporan Triase berhasil diisi sesuai data yang dimasukan dan data tersimpan di database Laporan triase	Sesuai

4 Kesimpulan

Berdasarkan temuan hasil penelitian dengan wawancara dan observasi langsung di rumah sakit x, menemukan ketidaklengkapan pengisian triase serta keterlambatan pengisian triase, akhirnya terjadi ketelambatan proses pelaporan data triase. Dengan pengujian metode pengembangan *black box testing* Perancangan desain disini berfokus pada antarmuka pengguna, serta desain yang terdapat dalam aplikasi dan disesuaikan dengan fungsi spesifik yang dibutuhkan oleh pengguna. Proses *debug black box* mengguakan kode sumber sebagai dasarnya.

5 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijelaskan bahwa pengguna sistem perlu disosialisasikan sebelum sistem digunakan setelah pelatihan sistem agar dapat memahami cara penggunaan, bersabar, dan memiliki akses terhadap sistem sesuai dengan tingkat profesional masing-masing pengguna. Pemeliharaan sistem harus dilakukan secara berurut agar dapat terus beroperasi sesuai kebutuhannya.

Referensi

- Azam, M. (2019). *Unit Gawat Darurat RSUD Cikarang*. 47, 12–47.
- Febriyanti, N. M. D., Sudalna, A. A. K. O., I & Pialrsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Infromasi Manajemen Dosen. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(13), 11–10.
- Handayani O, M. A. (2021). Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Fasilitas Terhadap Kepuasan Pasien Rsud Jend Ahmad Yani Kota Metro Lampung. *Journal Of Economic Management*, 02(01), 120–130.
- Hasibuan, P., Azmi, R., Arjuna, D. B., & Rahayu, S. U. (2023). Analisis Pengukuran Temperatur Udara Dengan Metode Observasi Analysis of Air Temperature Measurements Using the Observational Method. *Il IGabdimas*, 1(1), 8–15. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- Mintarsih, M. (2023). Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1),

- 33–35.
<https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.727>
- 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 Muhammladiyah Bandung. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(3), 1784–1798.
<https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i3.2167>
- Pailin, D. B., & Widiatmoko, Y. (2021). Rancangan Aplikasi Monitoring Online Untuk Meningkatkan Pemeliharaan Prediktif Pada PLTD. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 11(1), 9–17. <https://doi.org/10.21456/vol11iss1pp9-17>
- Pandawangi.S. (2021). *Metodologi Penelitian*. 4, 1–5.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis, 1 (2022).
https://yankes.kemkes.go.id/unduh/fileunduh_an_1662611251_882318.pdf
- Purwacaraka, M., Erwansyah, R. A., Hidayat, S. A., & Farida, F. (2024). Hubungan Ketepatan Triase Dengan Keberhasilan Penatalaksanaan Tindakan Keperawatan Kegawatdaruratan Ruang IGD Di Rumah Sakit Daerah Tulungagung. *Professional Health Journal*, 5(1 2), 1 597–605.
- Rabbani, W. R. F., Santoso, T. B., & Maulana, F. I. (2022). Jurnal Kesehatan dan Fisioterapi (Jurnal KeFis) | e-ISSN : 2808 - 6171. *Personal Hygiene Pada Siswa/Siswi Kelas IV Dan V Di SD Swasta Karya Bakti Helvetia Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang*, 2, 85–91.
- Syafuruddin Akbar, I., & Haryanti, T. (2021). Pengembangan Entity Relationship Diagram Database Toko Online Iral Surabaya. *Jurnal Ilmiah Computing Insight*, 3(2), 28.
- Talibo, N. A. (2023). *Pengetahuan Keluarga Pada Pelayanan Di Igd Rs Budi Mulia Bitung*. 5(2), 55–62.
- Trivaika, E., & Senubekti, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android. *Nuansa Informatika*, 16(1), 33–40.
<https://doi.org/10.25134/nuansa.v16i1.4670>
- Yeti Sulastri, I., Syahidin, Y., Gunawan, IE., Sukmawijaya, J., Informasi Kesehatan, M., Piksi Ganelsha, P., & Gatot Subroto No, J. (2023). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Keterangan Kematian Pasien Rawat Inap Menggunakan Metode Extreme Programming*. 6(12), 110–124.
<https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i2.29691>