

SISTEM INFORMASI REGISTRASI PASIEN PADA INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD) (Studi Kasus: Rumah Sakit Islam Bontang)

¹⁾Khanifah, ²⁾Lapu Tombilayuk, ³⁾Turahyo

¹Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Bontang,

²Program Studi Teknik Elektro, Sekolah Tinggi Teknologi Bontang,

³Program Studi Teknik Elektro, Sekolah Tinggi Teknologi Bontang,

¹Anifah1999@gmail.com ²Tombilayuk01@gmail.com ³Turahyoahyo@gmail.com

ABSTRACT

This research focuses on the importance of quality healthcare services in hospitals, particularly in the Emergency Department (ED). Hospitals, as healthcare facilities, must be able to provide services that meet patient needs, especially in emergency situations. However, the patient registration process in the Emergency Department of Islam Bontang Hospital is still conducted manually, leading to long waiting times and a high potential for data errors. This can negatively impact patient safety and service efficiency. Therefore, there is a need for an information system that can automate the registration process to improve efficiency and accuracy. The research methodology used in the development of this information system is the Waterfall method, which includes several stages: requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. This study begins with data collection through observation and surveys to understand the existing problems, followed by analysis to design a system that meets the needs of the ED. The results indicate that the implementation of a computerized patient registration information system can expedite and enhance the accuracy of the registration process. Reducing waiting times and data errors has the potential to improve service quality in the ED. This system is expected to provide significant benefits for the hospital and patients, as well as serve as a reference for further research in the field of health information systems.

Keywords: IGD, Registration, Patient, Waterfall

ABSTRAK

Rumah sakit, baik milik pemerintah maupun swasta, memiliki peran penting dalam meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat, terutama melalui Instalasi Gawat Darurat (IGD). Proses registrasi pasien di IGD saat ini masih dilakukan secara manual, yang dapat menyebabkan pendaftaran yang cepat tanpa sistem nomor antrian, sehingga menimbulkan kebingungan saat banyak pasien mendaftar. Keterlambatan dalam proses registrasi ini dapat berdampak negatif pada penanganan pasien yang membutuhkan perawatan segera. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengatasi keterlambatan pasien saat melakukan registrasi di IGD Rumah Sakit Islam Bontang dengan mengembangkan sistem informasi registrasi pasien online. Sistem ini diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah proses pendaftaran, sehingga pasien dapat segera mendapatkan pelayanan yang dibutuhkan. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Waterfall*, yang memungkinkan pengembangan yang terstruktur dan sistematis. Pengujian perangkat lunak sangat penting untuk menemukan kesalahan dalam sistem, dan metode pengujian yang diterapkan adalah pengujian *black box*. Metode ini bertujuan untuk menguji antarmuka perangkat lunak dan memastikan bahwa fungsionalitasnya sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, sehingga sistem dapat beroperasi dengan efektif dan efisien.

Kata Kunci: IGD, Registrasi, Pasien, Waterfall

I. PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan sebuah fasilitas umum yang dimiliki oleh pemerintah maupun swasta yang memiliki peran yang sangat strategis dalam upaya meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat. Paradigma baru pelayanan kesehatan mensyaratkan rumah sakit memberikan pelayanan berkualitas sesuai kebutuhan dan keinginan pasien dengan tetap mengacu pada kode etik profesi dan medis. Dalam perkembangan teknologi yang pesat dan persaingan yang semakin ketat, maka rumah sakit dituntut untuk melakukan peningkatan kualitas pelayanannya. Kualitas merupakan inti kelangsungan hidup sebuah lembaga. Oleh karena itu, rumah sakit dituntut untuk selalu menjaga kepercayaan konsumen dengan meningkatkan kualitas pelayanan agar kepuasan konsumennya meningkat. [1].

Pembagian triage pada pasien sangat penting guna mencegah kecacatan dan kematian pada pasien. Oleh sebab itu, petugas IGD khususnya dokter dan perawat harus mempunyai kecepatan, keterampilan dan kesiagaan yang lebih dari petugas medis di ruangan lain. Kecepatan dan ketepatan pertolongan yang diberikan pada pasien Instalasi Gawat Darurat (IGD) harus sesuai dengan kompetensi dan standar pelayanan sehingga penanganan yang diberikan berdasarkan *response time* yang cepat dan tindakan yang tepat. [2].

Rumah Sakit Islam Bontang merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang berperan penting dalam memberikan pelayanan medis kepada masyarakat. Salah satu unit kritis dalam rumah sakit adalah Instalasi Gawat Darurat (IGD), yang berfungsi sebagai pintu pertama bagi pasien yang membutuhkan penanganan medis segera. Proses registrasi pasien di IGD merupakan tahap awal yang krusial karena menentukan kelancaran seluruh proses pelayanan medis selanjutnya. Saat ini, proses registrasi pasien di IGD Rumah Sakit Islam Bontang masih dilakukan secara *manual* waktu tunggu yang lama proses pencatatan data pasien secara manual memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga dapat memperlambat penanganan medis yang mendesak. Tingkat kesalahan yang tinggi *Human error* dalam pencatatan data dapat terjadi, yang dapat berdampak pada akurasi informasi pasien dan keselamatan pasien itu sendiri. Akses data yang sulit data pasien yang disimpan dalam bentuk fisik sulit diakses dan memerlukan waktu yang lama untuk ditemukan, terutama dalam situasi darurat. Integrasi data yang kurang sulitnya integrasi data antara departemen IGD dengan departemen lainnya di rumah sakit, yang mengakibatkan kurangnya koordinasi dan informasi yang *real-time*.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mengotomatisasi proses registrasi pasien di IGD. Penggunaan teknologi informasi dalam proses ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan pelayanan. Metode *Waterfall* dipilih sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem ini karena sifatnya yang sistematis dan terstruktur, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Maka Peneliti melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Registrasi Pasien Pada Instalasi Gawat Darurat (IGD)”.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada desain sistem informasi ini dibagi menjadi dua yaitu metode pengumpulan data dan perancangan sistem.

1. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Dengan mengadakan penelitian secara langsung terhadap cara pengumpulan data pada lokasi penelitian yaitu di Rumah Sakit Bontang sehingga dapat dilihat kebutuhan aplikasi yang dirancang, observasi ini meliputi pengamatan terhadap perangkat lunak, perangkat keras dan sebagainya.

b. Wawancara/Interview

Interview dilakukan secara langsung di Sub Palayanan IGD untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem menjadi sebuah aplikasi/sistem informasi.

c. Studi Pustaka/Literatur

Studi Pustaka merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pencarian informasi melalui literatur-literatur yang berbentuk jurnal dan buku sebagai referensi.

d. Analisis Sistem

Membuat analisa terhadap data yang sudah diperoleh dari hasil observasi yaitu menggabungkan dengan laporan survei dan kebijakan pemakai menjadi spesifikasi yang terstruktur dengan menggunakan pemodelan.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem sangat penting untuk memastikan bahwa sistem informasi bekerja maksimal dan sesuai dengan kebutuhan yang ada. Hal ini karena kebutuhan sistem akan membantu mencapai tujuan sistem informasi registrasi dengan baik. Analisis kebutuhan sistem terdiri dari Analisis perangkat keras (*hardware*), kebutuhan perangkat lunak (*software*), kebutuhan informasi dan kebutuhan pengguna (*brainware*).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam bab ini diuraikan hasil uji coba sistem, manual sistem, manual instalasi/perakitan dan pemeliharaan sistem.

A. Implementasi Database

Database yang digunakan dalam merancang sistem ini adalah MySQL yang dapat diakses melalui Tabel Admin. Hasil implementasinya adalah sebagai berikut:

1. Tabel Pasien

Tabel Pasien adalah tabel yang menyimpan informasi biodata diri pengguna/pasien memiliki izin untuk mengakses sistem Registrasi pasien IGD tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1.

TABEL 3.1 TABEL PASIEN

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_pasien	bigint(20)			No	None		
2	id_user	int(20)			No	None		
3	nik	int(20)			No	None		
4	nama	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	tempat	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
6	tgl_lahir	date			No	None		
7	alamat_ktp	text	utf8mb4_general_ci		No	None		
8	alamat_skrng	text	utf8mb4_general_ci		No	None		
9	jk	char(1)	utf8mb4_general_ci		No	None		
10	tipe	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
11	no_bpjs	bigint(20)			No	None		
12	kelas	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
13	no_hp	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None		

2. Tabel Pemeriksaan

Tabel pemeriksaan adalah tabel yang berisi tentang hasil skrinning awal pemeriksaan pasien dapat dilihat seperti tabel 3.2 berikut.

TABEL 3.2 TABEL PEMERIKSAAN

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	no_pemeriksaan	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
2	no_pendaftaran	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	id_admin	int(20)			No	None		
4	tgl_periksa	date			No	None		
5	cek	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		No	None		
6	tensi	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
7	id_perawat	int(20)			No	None		
8	dokter	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
9	diagnosa	longtext	utf8mb4_general_ci		No	None		
10	ket	longtext	utf8mb4_general_ci		No	None		
11	catat	longtext	utf8mb4_general_ci		No	None		
12	resep	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		

3. Tabel Pembayaran

Tabel pembayaran ini menampilkan *output* berupa *document* yang dapat di print/dicetak seperti pada tabel 3.3.

TABEL 3.3 PEMBAYARAN

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	no_bayar	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		
2	no_pendaftaran	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	jenis	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
4	kelas	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	nobpjs	int(20)			No	None		
6	doc1	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		

4. Tabel Pendaftaran

Tabel ini menyimpan informasi id pendaftaran id pasien dan nomor antrian seperti pada tabel 3.4.

TABEL 3.4 TABEL PENDAFTARAN

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_pendaftaran	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
2	id_pasien	int(20)			No	None		
3	tgl	date			No	None		
4	no_antrian	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	bpjs	int(15)			No	None		
6	ket	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		

5. Tabel Perawat

Tabel perawat menyimpan informasi mengenai id dan username dari perawat yang ditunjukkan pada tabel 3.5.

TABEL 3.5 TABEL PERAWAT

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_perawat	int(20)			No	None		
2	nip	bigint(20)			No	None		
3	nama_perawat	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		

6. Tabel Kontak

Tabel ini berisi nomor kontak dari wali pasien yang aktif untuk di hubungi jika terjadi kondisi yang darurat pada pasien data kontak tersebut berfungsi demi kenyamanan pasien dan rumah sakit yang ditunjukkan pada tabel 3.6.

TABEL 3.6 TABEL KONTAK

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	no	int(10)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	no_pendaftaran	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	ket1	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
4	nama	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	nohp	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None		
6	ket2	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
7	nama2	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
8	nohp2	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		No	None		

7. Tabel Keluhan

Tabel ini berisi *input* data dari keluhan penyakit pasien sebagai syarat registrasi ,yang dimuat dalam tabel 3.7 sebagai berikut.

TABEL 3.7 TABEL KELUHAN

tb_keluhan							
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments Extra
1	no	int(10)			No	None	AUTO_INCREMENT
2	no_pendaftaran	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None	
3	keluhan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None	
4	doct	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None	

8. Tabel dokter

Tabel ini berisi *inputan* diagnosa penyakit pasien yang diisi dan diinput oleh dokter di dalam basis data sehingga mudah bagi rumah sakit dalam menyimpan dan memproses data penyakit pasien,yang dimuat dalam tabel 3.8 sebagai berikut.

TABEL 3.8 TABEL DOKTER

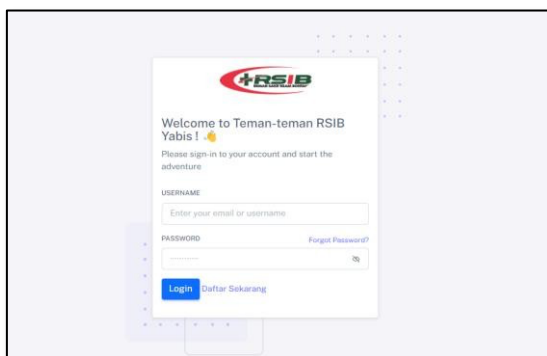
tb_dokter							
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments Extra
1	id_dokter	int(20)			No	None	
2	nama_dokter	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None	
3	nid	varchar(40)	utf8mb4_general_ci		No	None	
4	Spesialis	varchar(40)	utf8mb4_general_ci		No	None	

B. Implementasi sistem

Manual sistem memberikan uraian langkah per langkah cara menggunakan sistem informasi yang telah dibuat. Setiap menu yang ada dalam program dijelaskan.

1. Implementasi Halaman *Login*

Ketika pengguna pertama kali membuka sistem registrasi pasien pada IGD, mereka akan diarahkan ke halaman *login*. Berikut adalah tampilan halaman *login* pada gambar 3.1 berikut ini:

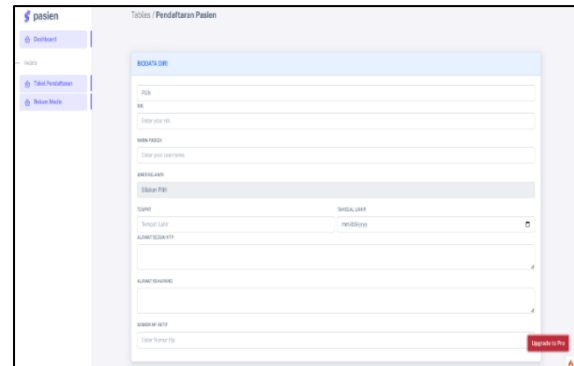


GAMBAR 3.1 TAMPILAN LOGIN

2. Implementasi Halaman pasien

Pada halaman pasien ini kita akan dilihatkan mengenai tampilan dashboard dan pilihan menu yang disediakan, pasien dapat melakukan registrasi untuk mengisi biodata diri, kontak wali yang bisa di hubungi

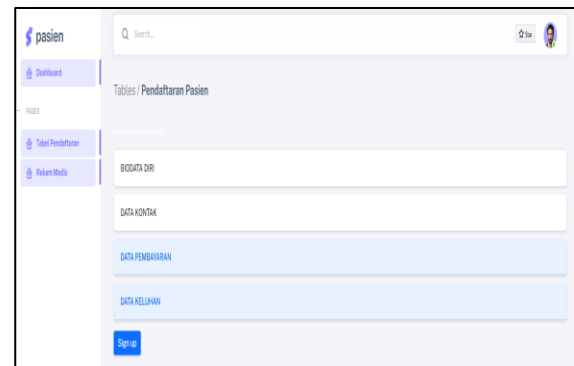
dan data pembayaran, Berikut adalah tampilan halaman pasien pada gambar 3.2.



GAMBAR 3.2 TAMPILAN PENDAFTARAN/REGISTRASI PASIEN

3. Implementasi Halaman Data Pasien

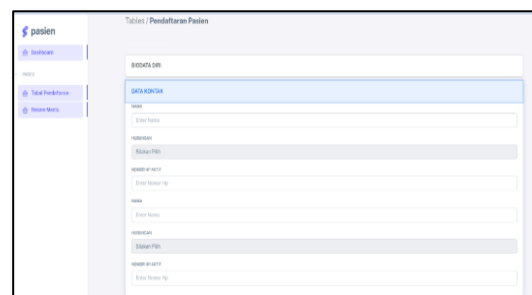
Berikut ini adalah halaman data pasien pasien untuk menginputkan beberapa biodata diri yang wajib di isi, biodata yang harus di isi yaitu seperti nama, kontak, alamat, keluhan dan pilihan pelayanan Kesehatan seperti pada gambar 3.3 berikut ini:



GAMBAR 3.3 HALAMAN BIODATA PASIEN

4. Implementasi halaman data wali pasien

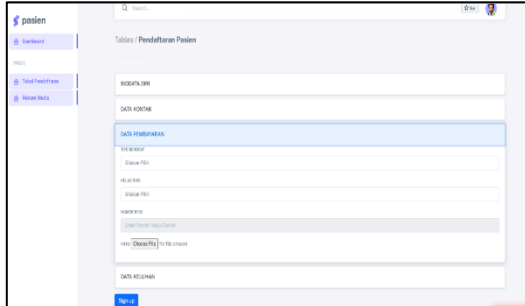
Pada registrasi pasien IGD pelayanan Kesehatan wajib mengisi data wali/penanggung jawab dari pasien yang sedang melakukan pemeriksaan di IGD. Tampilan halaman wali pasien dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut ini:



GAMBAR 3.4 TAMPILAN KONTAK WALI PASIEN

5. Implementasi Halaman Pembayaran

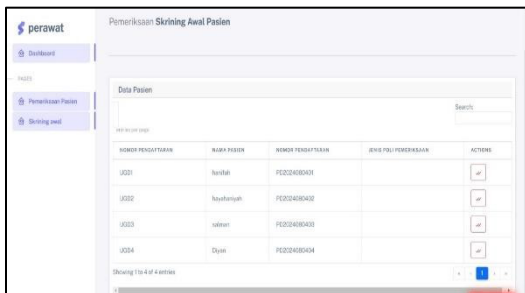
Data pilihan pembayaran untuk setiap pasien yang sedang melakukan pengobatan di rumah sakit juga sudah bisa di tentukan oleh pasien seperti yang di gambarkan pada gambar 3.5 berikut ini:



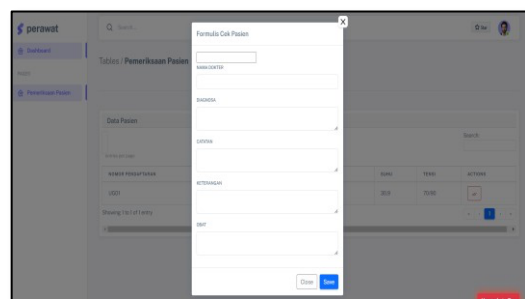
GAMBAR 3.5 TAMPILAN DATA PEMBAYARAN

6. Implementasi Halaman perawat

Pada halaman ini perawat melakukan penginputan hasil screening awal pasien agar dapat di lihat oleh pasien sebelum dilakukan Tindakan pelayanan Kesehatan, perawat juga dapat melihat biodata pasien secara keseluruhan seperti pada gambar 3.6 dan gambar 3.7 berikut ini:



GAMBAR 3.6 TAMPILAN PERAWAT

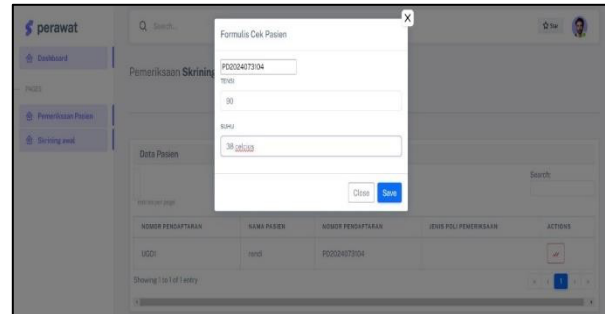


GAMBAR 3.7 TAMPILAN PENGISIAN DATA OLEH ADMIN PERAWAT

7. Implementasi Tampilan Data Cek Pemeriksaan Pasien

Pada halaman ini setelah perawat melakukan penginputan data pemeriksaan pasien maka pasien dan

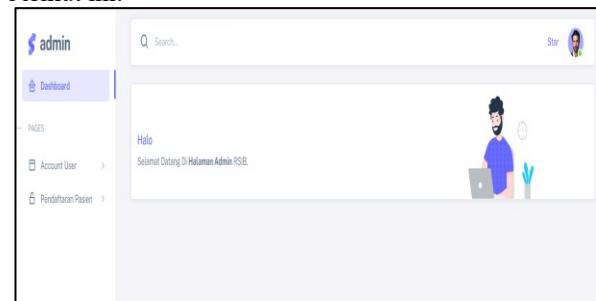
melihat secara langsung hasil pemeriksaan seperti pada gambar 3.8.



GAMBAR 3.8 DATA CEK PEMERIKSAAN PASIEN

8. Implementasi Tampilan Admin

Pada halaman ini admin berhak mengelola sistem dan melihat data pasien IGD yang sudah melakukan registrasi pada sistem informasi seperti pada gambar 3.9 berikut ini.



GAMBAR 3.9 TAMPILAN ADMIN

9. Implementasi Laporan Form Pemeriksaan

perawat dapat mencetak pemeriksaan awal pasien berupa laporan *form* dokumen yang bisa juga dilihat oleh pasien seperti pada gambar 3.10 berikut ini.

Form Pemeriksaan Pasien	
Nomor Pendaftaran	: P0004073104
Tanggal Pemeriksaan	: 21-07-2024
Nomor Antrian	: UGD1
Nama Lengkap	: rendi
Usia	: 30
Keluhan	: sakit kepala, stress berat
Pengobatan Poli	:
Hasil Pemeriksaan Kondisi Pasien	
Suhu	: 38 cc derajat
Tensi	: 90
Pemeriksaan Dokter	
Nama Dokter	:
Diagnosa Dokter	:
Resep Obat	

GAMBAR 3.10 LAPORAN FORM PASIEN

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap sistem informasi registrasi pada Instalasi Gawat Darurat di Rumah Sakit Islam Bontang, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengatasi keterlambatan pasien saat melakukan registrasi, dengan mengembangkan sistem informasi registrasi pasien, peneliti menggunakan metode *waterfall* pada sistem ini sehingga aplikasi berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan user berdasarkan tahapan – tahapan yang terdapat pada metode *waterfall*, serta mengurangi risiko kesalahan yang dapat membahayakan keselamatan pasien. Pada pengembangan ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP,HTML,dan menggunakan *framework* codeigniter. Pada aplikasi ini memiliki beberapa fitur yaitu *login*, pendaftaran pasien, pemeriksaan perawat, halaman dokter. Sistem informasi memudahkan penginputan, penyimpanan, dan pengelolaan data pasien IGD secara *online*, yang pada gilirannya dapat menggantikan sistem regritasi yang masih di lakukan secara manual menjadi berbasis teknologi.

V. SARAN

Penulis mencoba menemukan beberapa saran dan masukan bagi sistem informasi pendaftaran Instalasi Gawat Darurat di Rumah Sakit Islam Bontang dan pembaca Laporan Tugas Akhir ini ialah sebagai berikut:

1. Sistem dapat dilengkapi dengan fitur notifikasi atau pengingat bagi pasien mengenai status registrasi, sehingga pasien dapat lebih tenang menunggu dan mengetahui kapan giliran mereka di panggil.
2. Pengembangan aplikasi *mobile* berbasis android, memungkinkan user pengguna untuk melakukan registrasi dan memantau antrian secara *realtime* dari perangkat mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Mahfudhoh and I. Muslimin, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien Pada Rumah Sakit Umum Daerah Kota Cilegon," *J. Ilm. Manaj. Kesehatan. Kesatuan*, vol. 8, no. 1, pp. 39-46, 2020.
- [2] D. M. Mamengko, F. Tasik and J. J. Rares, "Quality Of Emergency Room Services In Prof. Central General Hospital. Dr. R. D. Kandou Manado," *J. Transdisiplin Pertan (Budidaya Tanaman, Perkebunan, Kehutanan, Peternakan, Perikanan), Sos dan Ekon*, vol. 17, no. 2, pp. 549-560, 2021.
- [3] P. Prahmawati, A. Rahmawati and K. Kholima, "Hubungan Response Tim Perawat Dengan Pelayanan Gawat Darurat Di Instalasi Gawat Darurat RSUD Demang Sepulau Raya, Lampung Tengah," *J. Wacana Kesehat*, vol. 6, pp. 69-79, 2021.
- [4] F. C. R. Hilyah Magdalena, "Aplikasi Registrasi Pasien Berbasis Web di Unit Gawat Darurat (Studi Kasus: Rumah Sakit Bakti Timah Pangkalpinang)," *Ountain Of Informatics Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 54-63, 2018.
- [5] A. R. P. Lukmanul Hakim, "Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pasien Instalasi Gawat Darurat Pada RSUD Latemmala Berbasis Object Oriented Programming (OOP)," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, vol. 3, no. 2, pp. 71-79, 2020.
- [6] S. Handayani, A. Anofrizen and M. Jazman, "SIstem Informasi E-Commerce Untuk Jaringan Penjualan Sepeda Motor Bekas Kabupaten Kampar (Studi Kasus: Adira Finance)," *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 106-111, 2016.
- [7] A. Susanto, N. W. P. Septiani and M. Lestari, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar," *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, vol. 2, no. 1, pp. 8-14, 2021.
- [8] Jogyianto, "Analisis dan Desain Sistem Informasi," *Yogyakarta, Andi Offset*, 2005.
- [9] T. T. Loveri, "Sistem Informasi Aplikasi Pengelolaan Transaksi Keuangan dan Pendataan Konsumen Pada CV. Puplas," *J Sains dan Inform*, vol. 2, p. 139, 2018.
- [10] Latjamuddin, "Analisis dan Desain Sistem Informasi," *Yogyakarta, Graha Ilmu*, 2005.