

Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Jalan Berbasis Web di Klinik Laras Hati

Ika Trisnawati¹, Vonita Indra A², Nurvita Wikansari^{3*}

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan AKBIDYO Yogyakarta

Email: nurvita.wikansari@gmail.com

Abstract

Background: Laras Hati Clinic, is a health care facility located in Sewon Bantul. The process of registering patients at the Laras Hati Clinic used a manual register book, then inputs it into Microsoft Excel. The system is less efficient and can cause human errors such as errors in writing data, and it is difficult to know the last time the patient was treated. This system is designed to facilitate the search for registration information data effectively and accurately. Because of that Laras Hati clinic need Information system registration.

Objective: The goal of this research is to makes things easier to search for effective data information and continuous. This problem can be overcome by building a web-based patient registration information system.

Methods: This system is designed using the System Development Life Cycle (SDLC) method with a systems approach, namely the waterfall approach.

Results: There was a system failure during the test, but some of the system can already be used.

Conclusion: The system design can be used but still needs to be improved and developed again.

Keywords: design, system, registration, outpatient.

Abstrak

Latar Belakang: Klinik Laras Hati fasilitas pelayanan kesehatan yang terletak di Sewon, Bantul. Proses pencatatan data pendaftaran pasien Klinik Laras Hati selama ini masih menggunakan manual buku register, setelah itu baru dilakukan input data kedalam Microsoft Excel. Sistem tersebut kurang efisien dan dapat menyebabkan *human error* seperti kesalahan menulis data, serta sulit mengetahui pasien terakhir kali yang berobat. Sistem ini dirancang guna mempermudah dalam pencarian data informasi pendaftaran secara efektif dan akurat. Oleh karena itu, Klinik Laras Hati membutuhkan sistem informasi pendaftaran.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan agar dapat mempermudah dalam pencarian data informasi yang efektif dan akurat. Masalah tersebut dapat diatasi dengan membangun sistem informasi pendaftaran pasien rawat berbasis web.

Metode: Sistem ini dirancang menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan sistem yaitu pendekatan air terjun (*waterfall approach*).

Hasil: Terdapat kegagalan sistem saat uji coba tetapi, sebagian sistem tersebut sudah dapat dipakai.

Kesimpulan: Rancang bangun sistem tersebut sudah dapat digunakan tetapi masih perlu ditingkatkan dan kembangkan lagi.

Kata kunci: rancang bangun, sistem, pendaftaran, rawat jalan.

PENDAHULUAN

Klinik sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi salah satunya sistem informasi klinik. Ali dan Arifin (2018) mengatakan bahwa informasi merupakan hasil pengolahan data yang dapat di terima oleh akal pikiran penerima informasi serta dapat digunakan untuk pengambilan keputusan. Menurut Rohman dan SHERALINDA (2020) sistem informasi klinik merupakan sebuah sistem informasi yang meliputi proses penyimpanan dan pengembalian informasi, dalam membantu kegiatan pelayanan langsung pada pasien yang bertujuan memperoleh hasil akurat, mempercepat pelayanan dan menghemat tenaga. Sistem informasi klinik merupakan salah satu dari bagian dari rekam medis. Berdasarkan Permenkes Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Sistem informasi klinik mempermudah dalam proses pelayanan pasien pengolahan data pasien dan pengolahan laporan.

Lokasi Klinik Laras Hati cukup strategis, berada sekitar 100 m masuk dari Jalan Parangtritis KM 6, Sewon Bantul. Letak Klinik Laras Hati berada di antara dua kampus, yaitu kampus ISI dan STIKes Akbidyo dengan lingkungan bangunan yang cukup padat penduduk. Proses pencatatan data pendaftaran pasien Klinik Laras Hati selama ini masih menggunakan manual buku register, setelah itu baru dilakukan *input* data kedalam *Microsoft Excel*. Sistem tersebut kurang efisien dan dapat menyebabkan *human error* seperti kesalahan menulis data, serta sulit mengetahui pasien terakhir kali berobat. Oleh karena itu di Klinik Laras Hati perlu dibuatkan sistem informasi pendaftaran agar efisien dan efektif dalam pelayanan dan menghasilkan informasi yang akurat sehingga Klinik Laras Hati butuh sistem informasi pendaftaran rawat jalan.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Notoatmodjo (2010) penelitian deskriptif adalah sekumpulan objek yang mempunyai tujuan guna menggambarkan suatu fenomena (termasuk kesehatan) yang terjadi dalam suatu populasi tertentu. Menurut Moleong (2007) dalam Masturoh dan Temesvari (2018) pendekatan kualitatif adalah kata-kata dan tindakan yang didukung dengan data tambahan berupa data tertulis, dokumentasi berupa foto dan statistik. Metode kualitatif dipilih karena bertujuan untuk merangkan sebuah sistem informasi yang sesuai keadaan dan kondisi sebenarnya yang ada di lapangan.

Sementara itu, rancang bangun ini dirancang menggunakan *metode System Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan sistem yaitu pendekatan air terjun (*waterfall approach*). Metode ini dipilih sebab memiliki alur kerja yang jelas dan terstruktur. Menurut Muhammad dan Friska (2018)

dalam Muhammad dan Ananda (2020) mengatakan bahwa metodologi pengembangan sistem informasi berarti suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan berbasis komputer.

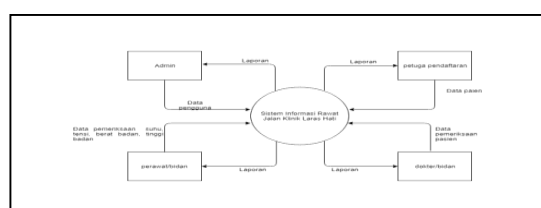
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem

Berdasarkan hasil penelitian di Klinik Laras Hati dalam penerimaan pasien menggunakan sistem penamaan yang sudah sesuai dengan kartu identitas yang telah legal seperti KTP/SIM/Passport yang bersangkutan langsung dengan pasien. Hal ini sesuai dengan PERMENKES no.9 tahun 2014 tentang klinik. Klinik Laras Hati menggunakan Unit Numbering System sebagai sistem penomoran rekam medis. Jadi pada sistem ini pasien mendapatkan satu nomor rekam medis untuk selamanya. Pencatatan data pasien rawat jalan di Klinik Laras Hati di dalamnya berisikan nama, nomor rekam medis, jenis kelamin, alamat, nomor telepon dan tanggal kunjungan.

Pencatatan data registrasi pasien di Klinik Laras Hati saat ini masih dilakukan secara manual. Pencatatan tersebut dilakukan dengan dua cara yaitu dengan mencatat di buku bantu dan kemudian diinputkan lagi kedalam Microsoft Excel. Penginputan di Microsoft Excel hanya dilakukan untuk menginputkan data pasien baru. Berdasarkan hal tersebut, terdapat kesulitan dalam mencari data pasien lama terakhir kali berkunjung. Hal tersebut dapat menimbulkan terjadinya duplikasi data pasien. Oleh sebab itu, Klinik Laras Hati perlu dibuatkan Sistem Informasi Pasien Rawat Jalan. Pengguna yang akan menjalankan sistem pendaftaran rawat jalan ini yaitu, dokter, perawat, bidan, admin, petugas pendaftaran, pemimpin. Alur pelayanan ini berawal dari ketika pasien berkunjung ke Klinik Laras Hati untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang dilayani oleh petugas pendaftaran. Setelah itu petugas pendaftaran menanyakan kepada pasien apakah sebelumnya pasien pernah berobat di Klinik Laras Hati, jika pasien sudah pernah berobat maka petugas akan mencarikan data pasien. Jika pasien belum pernah mendapatkan pelayanan, petugas pendaftaran akan menginputkan data pasien sesuai dengan kartu identitas (KTP/SIM/Passport) pasien kemudian menyimpannya. Perawat atau bidan kemudian melakukan pemeriksaan cek suhu, cek tensi, cek berat badan dan cek tinggi badan. Selanjutnya dokter akan melakukan pemeriksaan kepada pasien dan menuliskan di berkas rekam medis. Hasil pemeriksaan pasien akan diolah yang kemudian dilaporkan ke pimpinan Klinik Laras Hati.

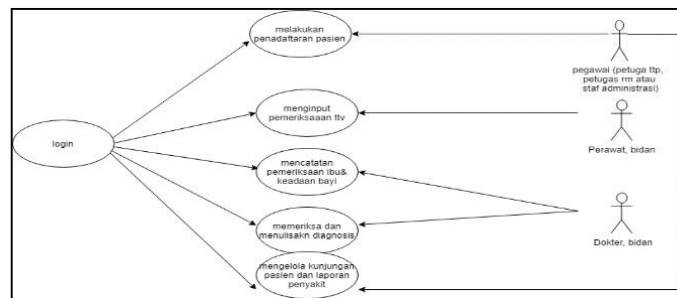
Berikut ini merupakan rancangan sistem informasi pendaftaran rawat jalan, relasi antar tabel, dan unified modeling language (UML):



Gambar 1 Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Jalan

Gambar 1 merupakan sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan di Klinik Laras Hati. Sistem Informasi merupakan perpaduan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut (Kristanto, 2018).

1. UML (Unified Modiling Language)

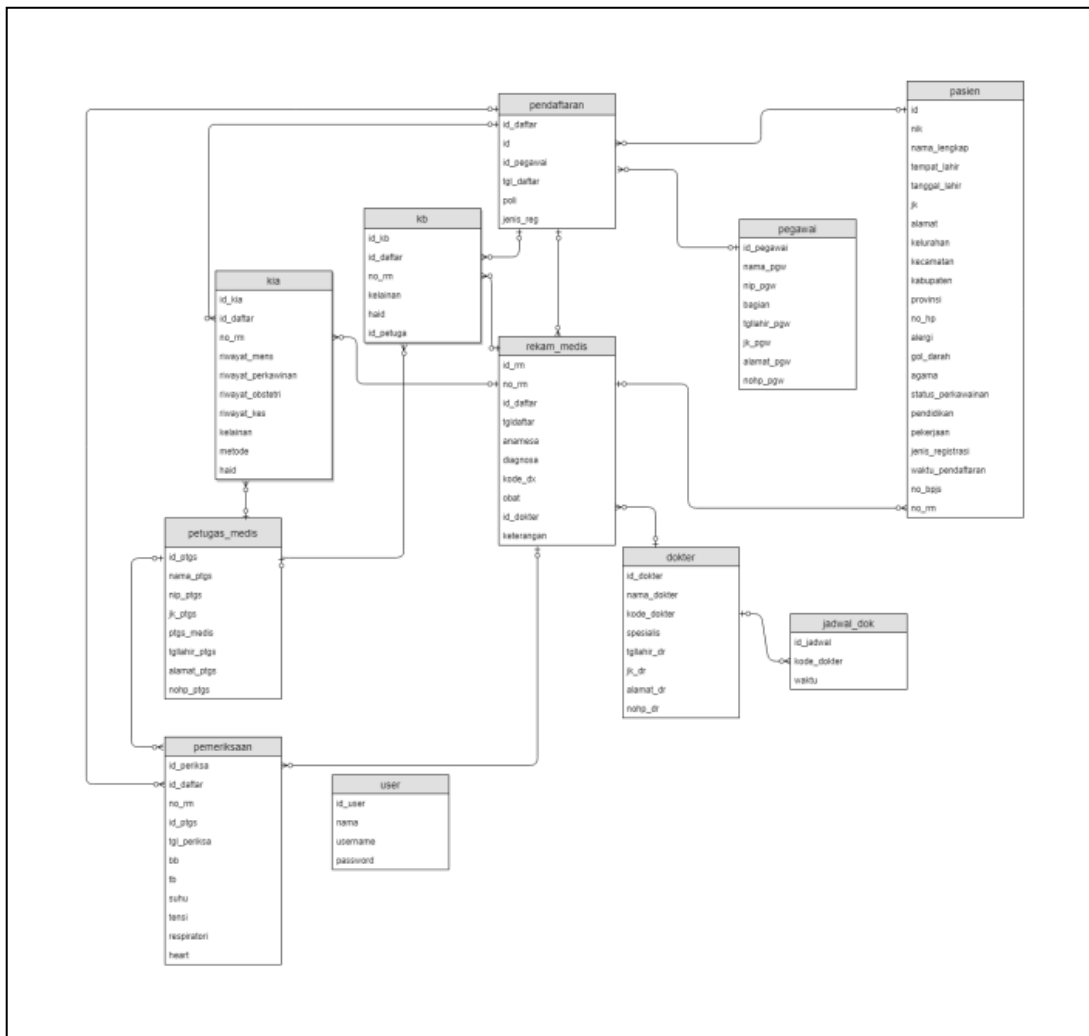


Gambar 2. UML Use Case

Perancangan sistem pada gambar 2 tersebut dirancang menggunakan diagram UML (Unified Modelling Language) yang dibuat dengan menggunakan software draw.io. Berdasarkan teori Muhammad dan Wulan (2019) UML berfungsi untuk melakukan pemodelan. Selain itu use case diagram digunakan untuk menggambar perilaku pengguna terhadap sistem. Terdiri dari admin, petugas TTP, sertadokter/bidan/perawat. Adapun perilaku yang dapat dilakukan admin, petugas TTP, serta dokter/bidan/perawat dalam sistem tersebut dapat dilihat pada gambar 2.

2. Relasi antar tabel

Dalam membangun sistem informasi pendaftaran rawat jalan ini diperlukan sebuah basis data yang berfungsi sebagai sumber data atau gudang data. Berdasarkan teori Kristanto (2018) basis data merupakan perpaduan dari data yang bisa digambarkan menjadi kegiatan berdasarkan satu atau lebih organisasi yang berelasi. Perancangan sistem informasi ini menggunakan perangkat lunak MySQL jenis MariaDB versi 10.4.17. MySQL merupakan RDBMS yaitu program yang memungkinkan pengguna data base untuk membuat, mengelola, dan menggunakan pada suatu model relational. Hasil dari relasi antar tabel sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan Klinik Laras Hati dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Relasi antar tabel

Berikut ini merupakan struktur tabel dari Rancang Bangun Sistem Informasi Rawat Jalan Klinik Larashati :

a. Tabel master

Struktur tabel master Rancang Bangun Sistem Informasi Rawat Jalan Klinik Larashati sebagai berikut:

1) Tabel master pasien

Primary key : id

Fungsi : menyimpan data pasien

2) Tabel master dokter

Primary key : id_dokter

Fungsi : menyimpan data dokter

3) Tabel master petugas medis

Primary key : id_ptgs

Fungsi : menyimpan data pasien

4) Tabel master pegawai

Primary key : id_pegawai

Fungsi : menyimpan data pasien

b. Tabel Transaksi

Tabel Pemeriksaan

Primary key : id_periksa

Fungsi : menyimpan data pasien yang diperiksa

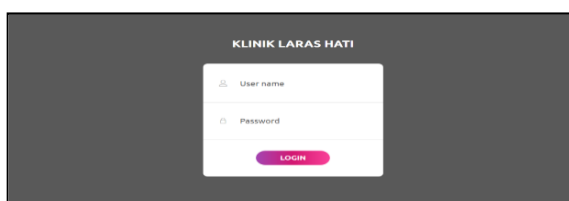
B. Analisis Perancangan Sistem

Sistem informasi pendaftaran rawat jalan di Klinik Laras Hati ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP yang telah terhubung dengan database *MySQL*. Proses perancangan ini menggunakan software editor sublime text 3 sebagai media guna menuliskan kode dalam perancangan. Selain itu juga menggunakan bootstrap 4. Menurut H. Alatas (2013) dalam Tamara (2017) bootstrap merupakan framework ataupun tools guna merancang sebuah aplikasi web ataupun situs web responsive yang dapat digunakan secara cepat, mudah dan gratis. Bootstrap 4 ini berfungsi untuk mempercantik tampilan website.

C. Implementasi

1. Tampilan Sistem Pendaftaran Pasien Rawat Jalan

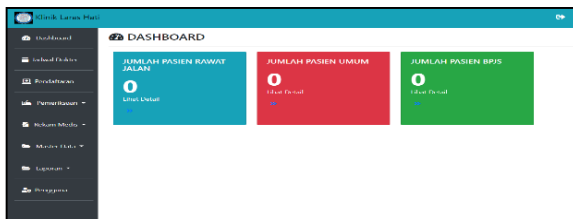
a. Halaman Login



Gambar 4. Halaman Login

Halaman *login* merupakan proses awal masuk kedalam sistem yaitu dengan cara memasukkan identitas beserta *password*. Halaman *login* ini sebagai pintu masuk untuk menuju ke halaman utama sistem dan juga dapat digunakan untuk mengolah dan mengubah data. Selain sebagai pintu masuk, halaman *login* juga berfungsi sebagai keamanan suatu sistem. Namun, masih ada kekurangan dalam halaman *login* tersebut, yaitu belum memiliki hak akses sesuai jenis bagian pekerjaannya sehingga *actor*/petugas lain bisa masuk dan mengedit. Akan lebih baik lagi jika halaman *login* tersebut diberi hak *ases actor* sesuai bagian pekerjaan actor.

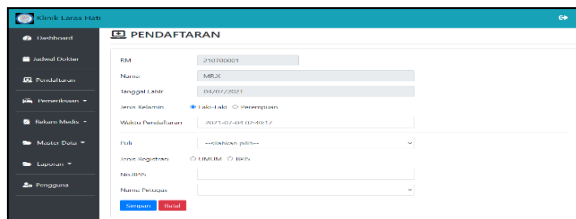
b. Halaman dashboard



Gambar 5. Halaman Dashboard

Halaman dashboard sebagai halaman utama sebuah sistem. Pada halaman dashboard ini akan menampilkan jumlah kunjungan pasien rawat jalan, jumlah pasien registrasi umum, dan jumlah pasien registrasi BPJS. Halaman dashboard ini berfungsi untuk mengetahui jumlah kunjungan pasien.

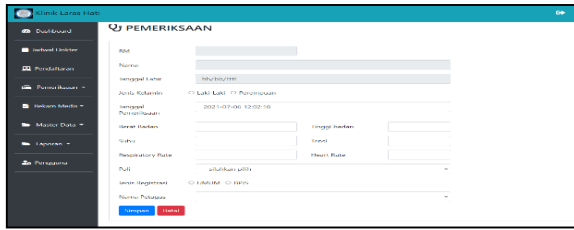
c. Halaman pendaftaran pasien

The image shows a patient registration form titled 'PENDAFTARAN'. It contains several input fields: 'ID' (with value 123000001), 'Nama' (with value MELDI), 'Tanggal Lahir' (with value 08/07/2001), 'Jenis Kelamin' (with radio buttons for 'Laki-Laki' and 'Perempuan'), 'Waktu Pendaftaran' (with value 2021-02-28 09:30:17), 'Poli' (with value 'MENDAHKAN PASIEN'), 'Jenis Registrasi' (with radio buttons for 'UMUM' and 'BPJS'), 'Nomor BPJS', and 'Nama Petugas'. At the bottom, there are 'Simpan' and 'Batal' buttons.

Gambar 6. Halaman Pendaftaran Pasien

Halaman pendaftaran ini ditujukan untuk pasien yang datanya sudah terinputkan dalam sistem. Pada form halaman pendaftaran ini berisikan data administratif yaitu data demografi pasien seperti nama, nomor rekam medis, tanggal lahir, jenis kelamin. Selain itu terdapat juga waktu pendaftaran, poli tujuan, jenis registrasi, nomor BPJS bagi pasien peserta jaminan BPJS, dan nama petugas tempat pendaftaran pasien. Halaman pendaftaran ini berguna untuk mendaftar poli sesuai yang dituju pasien. Selain itu juga terdapat validasi pada item nama petugas, sehingga bila ada item nama petugas yang belum terisi maka data tersebut tidak dapat tersimpan.

d. Tampilan Halaman Pemeriksaan Fisik



Gambar 7. Halaman Pemeriksaan Fisik

Halaman *form* periksaan fisik ini digunakan untuk menginputkan kondisi fisik pasien. *Form* pemeriksaan ini di dalamnya terdapat data administratif dan data klinis. Menurut Wijaya dan Dewi (2017) mengatakan bahwa data administratif merupakan data demografi, keuangan dan informasi yang berhubungan dengan pasien sedangkan menurut Hatta (2013) mengatakan bahwa data klinis yaitu output dari data pemeriksaan, pengobatan, perawatan pasien yang dilakukan oleh praktisi kesehatan dan penunjang medis terhadap pasien rawat inap maupun rawat jalan (termasuk darurat). Data klinis yang terdapat pada *form* periksaan fisik seperti cek suhu, cek tensi, cek berat badan, dan tinggi badan pasien. *Form* ini di inputkan oleh petugas medis (perawat atau bidan) setelah pasien melakukan pendaftaran. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa halaman *form* pemeriksaan fisik ini sudah sesuai dengan yang dikemukakan oleh Hatta (2013) serta teori Wijaya dan Dewi (2017) namun, dalam *form* ini data administratif keuangannya tidak masuk ke dalam *form* tersebut. Halaman *form* pemeriksaan ini juga terdapat validasi pada item nama petugas, sehingga jika item tersebut tidak diisi maka data tersebut tidak dapat tersimpan.

2. Kegiatan Pengujian

Kegiatan pengujian ini dilakukan menggunakan *blackbox* testing. Pengujian ini dilakukan dengan menjalankan sistem informasi guna memastikan apakah sistem informasi tersebut sudah berjalan sesuai dengan *requirement* yang sudah ditetapkan sebelumnya. Fungsi dari pengujian ini untuk mengetahui kesalahan bahasa (*language error*) atau kesalahan dalam menulis *coding* pemrograman, kesalahan logika, serta kesalahan waktu proses. Pengujian ini memakai sampel data sebanyak 30 data dan beberapa kali masih melakukan perbaikan sistem. Adapun hasil pengujian penggunaan sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Pengujian

Tujuan	Masukkan	Hasil	Hasil Uji
Mengetahui respon halaman login jika username dan password salah dan benar.	<i>Username</i> dan <i>password</i> pengguna yang telah terdaftar.	Sistem akan menolak login jika salah, sistem akan berlanjut jika benar	Berhasil
Mengetahui respon tambah pasien jika	Data pasien.	Sistem menolak menyimpan nik,	Berhasil

terdapat data yang tidak terisi atau terisi semua.		tempat tanggal lahir, tanggal lahir, alamat dan No. hp tidak boleh kosong.	
Mengetahui respon halaman pendaftaran	Data pasien, poli tujuan, nama petugas	Sistem menolak atau menyimpan	Berhasil
Mengetahui respon halaman pemeriksaan fisik terisi semua atau tidak	Data pasien, poli tujuan, nama petugas medis, pemeriksaan fisik	Sistem akan menolak jika tidak terisi semua, sistem akan menyimpan jika terisi semua	Berhasil
Mengetahui respon halaman tambah pengguna jika terdapat password dan konfirmasi password tidak tepat	Data nama pengguna, username, password, dan konfirmasi password	Sistem menolak menyimpan konfirmasi password tidak sesuai	Berhasil
Mengetahui jika pengguna lupa password	Password lama, password baru	Sistem berhasil mengubah password	Gagal

Dari 6 pengujian yang dilakukan terdapat satu pengujian gagal hasilnya yaitu pengujian mengetahui jika pengguna lupa password atau username login, sedangkan untuk 5 pengujian berhasil. Proses pengujian tentunya masih banyak kekurangan dan masih memerlukan perbaikan serta pengembangan pada sistem tersebut. Sistem ini dijalankan dengan localhost dan dapat dijalankan secara offline. Namun demikian, localhost juga memiliki kelemahan yaitu hanya dapat digunakan oleh server local saja. Akan lebih baik lagi apabila rancang bangun sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan ini sudah dijalankan dengan hosting sehingga pengguna dapat mengakses dari mana saja dan kapan saja. Hosting juga mempunyai kelemahan diantaranya tidak dapat digunakan secara offline dan perlu membutuhkan jaringan internet.

KESIMPULAN

Berdasarkan Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web di atas, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun sistem tersebut sudah dapat digunakan namun masih perlu ditingkatkan dan dikembangkan lagi sistemnya. Pengembangan sistem perlu dilakukan agar keamanan data lebih terjamin. Pada tahap uji coba sistem masih ada sistem yang gagal dan belum sesuai harapan.

SARAN

Rancang bangun sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web ini masih banyak kekurangan dan diharapkan dapat terus dikembangkan serta sebagai bahan pertimbangan oleh peneliti selanjutnya. Adapun saran untuk pengembangan sistem informasi ini antara lain:

1. Dapat ditambahkan menu pengolahan data dan laporan obat
2. Dapat ditambahkan menu kasir dan farmasi
3. Dapat ditambahkan edit username dan password
4. Dapat ditambahkan grafik kunjungan dan 10 besar penyakit
5. Dapat ditambahkan button import, export, dan print data
6. Dapat ditambahkan validasi, sistem tersebut sudah ada, tetapi baru Sebagian.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, A., & Arifin, M. (2018). *Analisis Perancangan & Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis*. Karanganyar: APTIRMIK Press.

Kristanto, Andri. (2018). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.

Hatta, G. R. (2013). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: UI PRESS.

Masturoh, I., & Temesvari, N. A. (2018). *Bahan Ajar Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (RMIK) Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Agustus 2018.

Menkes RI. (2008). Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 tentang Rekam Medis

Menkes RI. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 9 Tahun 2014 tentang Klinik.

Muhammad, & Ananda, I. S. (2020). Rancangan Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan pada Rumah Sakit Universitas Riau. *Jurnal Intra-Tech*. Vol 4 No 1 (2020).

Notoatmodjo. (2018). *Metodologi penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Republik RI. (2016). Peraturan Pemerintah Nomor. 47 Tahun 2016 tentang Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Rohman, H., & SHERALINDA, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Rawat Jalan dan Pelayanan Persalinan di Klinik Berbasis Web. *Jurnal Kesehatan Vokasional*. 5(1), 53.

Tamara, I.V., (2017). Analisis dan Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada PKBM Reksongaran. *Naskah Publikasi*. Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Wijaya, L., & Dewi, D. R. (2017). *Bahan Ajar Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (RMIK) Manajemen Informasi Kesehatan II: Sistem dan Sub Sistem Pelayanan RMIK*. Jakarta: 13 November 20