

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PASIEN BERBASIS WEB PADA KLINIK PRATAMA HIJAU PUTIH 9

Hadi Irwan Nasrullah¹ dan Prionggo Hendradi²

Dosen dan Mahasiswa Pogram Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia

¹hadiirwan182@gmail.com, ²prionggo.hendradi@gmail.com

Diterima:	Revisi:	Disetujui	Diterbitkan:
7 April 2023	29 Mei 2023	1 Juni 2023	30 Juni 2023

ABSTRAK

Dalam bidang pelayanan kesehatan masyarakat selayaknya memiliki pelayanan mutu standar yang umum seperti klinik yang membutuhkan suatu sistem yang akurat, handal, serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanan kesehatan bagi pasien. Masalah yang sering terjadi pada Klinik Pratama Hijau Putih 9 adalah data-data rekam medis pasien masih menggunakan cara konvensional (manual) sehingga dapat menimbulkan terjadinya permasalahan seperti antrean yang lama dalam melakukan pendataan pasien baru, petugas administrasi kesulitan dan lama dalam melakukan pencarian data rekam medis pasien yang mana hal ini dikarenakan semua persoalan administrasi diserahkan kepada petugas administrasi. Solusinya adalah membuat perancangan sistem informasi manajemen pasien berbasis web. Sistem informasi ini dibuat menggunakan metode *waterfall*, database *MySQL* dan Bahasa Pemrograman *PHP*. Maka diharapkan dengan metode dan rancangan sistem informasi yang baru ini dapat mengurangi terjadinya kesalahan input data pasien dan dapat mempermudah proses layanan pendaftaran dengan menghilangkan antrean, kemudahan dalam rekam medis karena semua data tersimpan dalam database, layanan administrasi pemeriksaan, dan layanan tebus obat pasien.

Kata Kunci : Klinik, Sistem Informasi, Petuga administrasi, Pasien, *Web*, *Waterfall*, Layanan.

ABSTRACT

In the field of public health services, it is appropriate to have general standard quality services, such as clinics, which require a system that is accurate, reliable and adequate to improve health services for patients. The problem that often occurs at the Pratama Hijau Putih 9 Clinic is that patient medical record data still uses conventional (manual) methods, which can cause problems such as long queues in collecting data on new patients, administrative staff having difficulty and taking a long time to search for medical record data. patients where this is because all administrative issues are handed over to administrative officers. The solution is to design a web-based patient management information system. This information system was created using the waterfall method, MySQL database and PHP programming language. So it is hoped that this new information system method and design can reduce the occurrence of patient data input errors and can simplify the registration service process by eliminating queues, making medical records easier because all data is stored in a database, examination administration services, and patient medication redemption services.

Keywords: *Clinic, Information System, Administrative Officer, Patient, Web, Waterfall, Service.*

PENDAHULUAN

Klinik Pratama Hijau Putih 9 adalah klinik pengobatan yang di dalamnya terdapat dokter umum, dokter gigi, dan lain-lain. Klinik Pratama Hijau Putih 9 melakukan pencatatan data masih menggunakan Microsoft Excel yang berisi data pendaftaran, data pelanggan data rekam medis yang masih menggunakan dokumen berupa kertas. Catatan tersebut akan diproses dan akan berguna untuk mengetahui informasi tentang data-data pasien yang sudah terdaftar untuk melakukan pengobatan. Saat ini masalah yang sering terjadi adalah data-data rekam medis pasien masih dilakukan secara manual sehingga calon pasien menunggu antrean dalam melakukan untuk pendataan pasien baru, petugas administrasi tidak dapat cepat serta mengalami kesulitan didalam melakukan pencarian data rekam medis pasien pada dokumen-dokumen tersebut. Oleh karena itu Klinik Pratama Hijau Putih 9 membutuhkan sistem informasi yang baru agar kinerja petugas administrasi klinik bisa maksimal dalam bekerja, karena sistem yang berjalan saat ini semua pendataan dan proses berobat dilakukan sepenuhnya secara manual dengan cara input data atau identitas pasien melalui Microsoft Excel dan catatan dalam kertas.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka sistem rekam medis pada Klinik Pratama Hijau Putih 9 perlu dikembangkan agar memudahkan klinik melakukan pencatatan data pasien baru dan pasien lama. Hal ini lah yang melatar belakangi peneliti untuk mengambil judul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pasien Berbasis Web Pada Klinik Pratama Hijau Putih 9”.

Ada tiga penelitian yang diangkat oleh peneliti dimana penelitian tersebut berada pada 5 tahun terakhir untuk dijadikan landasan dalam penelitian ini yang terkait dengan judul dari penelitian peneliti yang semuanya tentang perancangan sistem informasi manajemen pada Klinik dengan mengusulkan solusi berupa sistem informasi berbasis *web (online)* yang akan diimplementasikan guna mengatasi permasalahan-permasalahan yang sama, namun semua penelitian sebelumnya tersebut mempunyai mekanisme proses didalamnya yang berbeda dalam menentukan mekanisme dikarenakan kebijakan dari masing-masing klinik yang dijadikan objek walaupun metode yang dipakai menggunakan metode yang sama yaitu metode *waterfall* dan pemrograman *PHP* serta *database MySQL* yang memungkinkan memberikan tujuan akhir yang sama.

Guna mempertegas penelitian ini, peneliti menggunakan metode *waterfall* dan pemrograman *PHP* serta *database MySQL* dengan harapan metode ini akan membantu proses penyelesaian masalah di Klinik sehingga tujuan dari penelitian ini diharapkan akan memberikan solusi bagi permasalahan dalam proses pengerjaan administrasi dapat mengurangi terjadinya kesalahan input data pasien dan dapat mempermudah proses layanan pendaftaran, layanan administrasi pemeriksaan, dan layanan tebus obat pasien.

LANDASAN TEORI

Penelitian yang dilakukan oleh Rizki Surtiyan Surya, Rahadian Kurniawan, Izzati Muhimmah, Magister Teknik Informatika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rawat Inap Puskesmas Ngemplak 1 Sleman. Puskesmas Ngemplak 1 Sleman masih melakukan proses pencatatan rekam medis secara manual. Ada beberapa masalah yang muncul jika pencatatan dilakukan secara manual, seperti: memerlukan tempat atau ruangan yang besar dalam menyimpan data rekam medis pasien, pencarian data rekam medis pasien menjadi lama ketika banyaknya data rekam medis pasien, jika terjadi kesalahan pada pencatatan rekam medis pasien harus mengganti dengan yang baru. Pada penelitian ini akan dibahas mengenai proses pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rawat Inap Puskesmas Ngemplak 1. Sistem dikembangkan berbasis web dan dibangun dengan bahasa pemrograman PHP. Dari hasil pengujian sistem disimpulkan, bahwa tampilan sistem

informasi rawat inap ini sudah cukup baik. Kemudian, data-data yang dimasukkan berdasarkan form perawatan sudah cukup sesuai dengan pelayanan yang ada di Puskesmas, data pasien, dan data rekam medis pasien lebih tersusun rapi serta pencarian informasi data pasien, dan rekam medis pasien lebih cepat.

Penelitian yang dilakukan oleh M. Caecar Febriansyah, Sistem Informasi, Universitas Islam Indonesia Vol 2 No. 1 April 2018 dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Klinik Harapan Bunda Bengkulu Selatan”. Semakin tingginya persaingan antar klinik yang ada di Bengkulu Selatan menuntut Klinik Harapan Bunda untuk memperluas pelayanannya, pada tahun 2009 Klinik Harapan Bunda memperluas pelayanannya dengan menyediakan pengobatan umum dan anak ditandai dengan adanya praktek dokter umum, dokter spesialis kandungan dan dokter anak serta seorang apoteker yang siap untuk melayani masyarakat yang datang di klinik Harapan Bunda Sistem Informasi Manajemen Klinik Harapan Bunda menerapkan bahasa UML (Unified Modelling Language) dan relasi tabel untuk merancang proses-proses yang akan dibuat dalam pembuatan sistem dan dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan aplikasi XAMPP sebagai web server di localhost dan PHP MySQL sebagai penyimpanan database.

Penelitian yang dilakukan oleh Andrik Suprayitno, 2019 Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Klinik Kandungan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Klinik Kandungan dr. Iman, SP. OG), Teknik Informatika, Universitas Wijaya Putra Vol 2 No. 1 Agustus 2019. Klinik Kandungan ini merupakan klinik rumahan dengan standar pemeriksaan yang baik dan sudah memiliki ratusan pasien. Pendataan pasien masih dilakukan secara manual, hal ini mengakibatkan pihak klinik kesulitan untuk menjalankan tugas-tugasnya. Sistem Informasi Manajemen Klinik Kandungan berbasis web merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengolah data klinik. Pembuatan sistem informasi manajemen klinik tersebut dilakukan dengan cara pengumpulan data, analisis, perancangan, implementasi hingga uji coba pada sistem. Sistem informasi manajemen klinik ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework CodeIgniter. Hasil akhir dari tugas akhir ini adalah sistem informasi manajemen klinik kandungan berbasis web pada klinik kandungan dr. Iman. Sp. OG yang dapat memudahkan petugas klinik dalam pengelolaan data pasien, data sarana prasarana, data obat, laporan periksa, laporan obat dan sebagai media informasi pasien mengenai jadwal praktek serta hasil pemeriksaan dari kandungannya.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Prioggo Hendradi dan Chania Aprilia, 2018, sebuah penelitian dengan judul Analisis dan Percancangan Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan pada PT Cipta Gaya Kreasisndo, membahas tentang jasa pengiriman barang yang harus dilakukan dengan tepat waktu sehingga permasalahan keterlambatan penjadwalan bagi pelanggan yang tidak sesuai harapan akan dapat tertangani dengan baik dengan menggunakan konsep *Supply Chain Management*.

Dari ke empat penelitian terdahulu yang dijadikan referensi tinjauan pustaka banyak penelitian telah dilakukan pada desain sistem manajemen pasien sebagai pelanggan. Namun dapat disimpulkan bahwa peneliti memahami beberapa konsep dasar yang menjadi tujuan dari analisis dan perancangan sistem manajemen pasien sebagai pelanggan. Perbedaan antara pendapat penelitian dengan pendapat di atas terletak pada topik penelitian dan tempat penelitian yang berbeda serta kebijakannya.

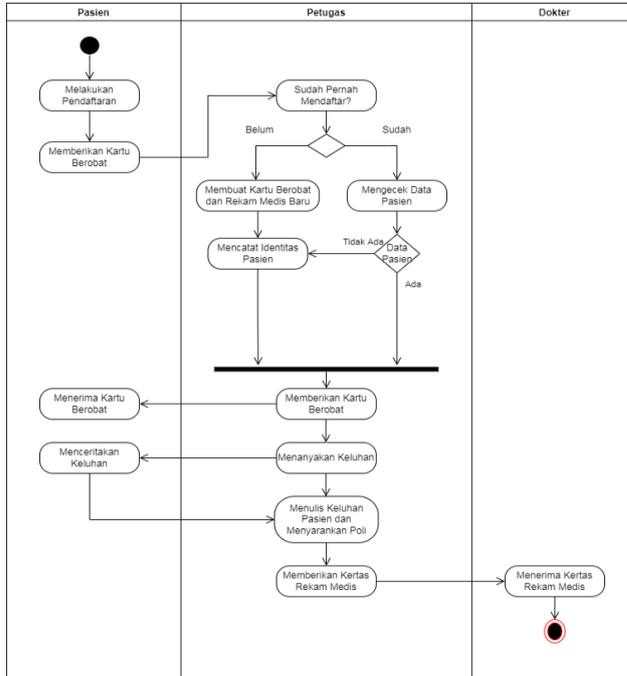
METODE PENELITIAN

A. Metode Yang Digunakan

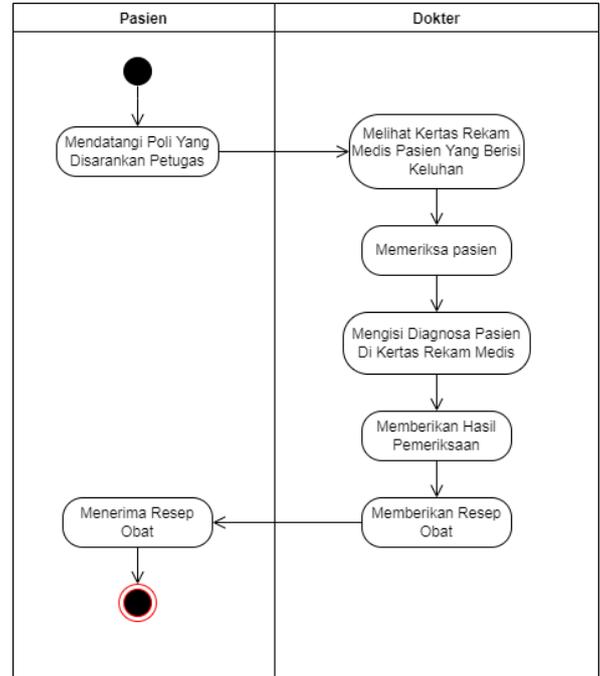
Metode waterfall adalah metode yang digunakan dalam pendekatan sistematis pada penelitian ini yang disebut dengan pendekatan waterfall. Model ini mengikuti pendekatan berurutan, dimulai dengan analisis, desain, pengkodean, pengujian dan dukungan atau fase pemeliharaan. Seperti namanya, langkah-langkah dalam model ini disusun secara bertahap, setiap langkah dalam model ini dijalankan secara berurutan.

B. Analisis Sistem Berjalan

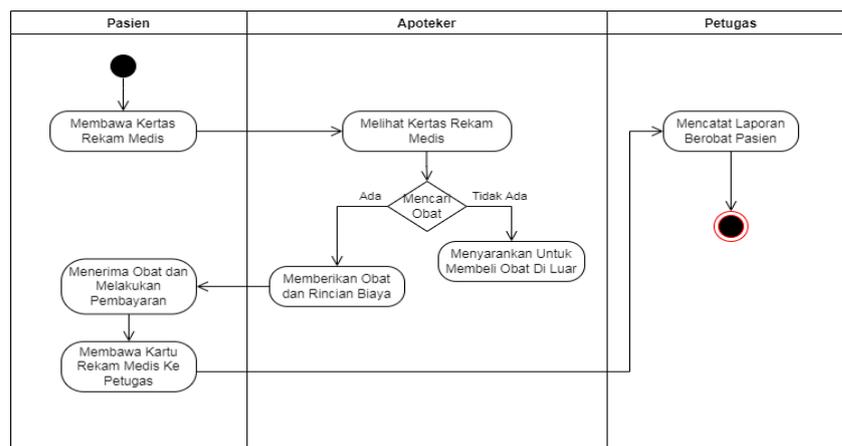
Setelah melakukan wawancara dan studi pustaka di Klinik Pratama Hijau Putih 9 dalam hasil tersebut diharapkan dapat memaksimalkan proses pengelolaan data pasien, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat memudahkan pekerjaan petugas administrasi agar kegiatan layanan pasien berjalan lancar. Sistem yang berjalan di Klinik Pratama Hijau Putih 9 dalam menyediakan pelayanan fasilitas kesehatan pasien saat ini digambarkan menggunakan activity diagram sesuai dengan gambar 1.



Gambar 1: Activity Diagram Sistem Berjalan Pendaftaran



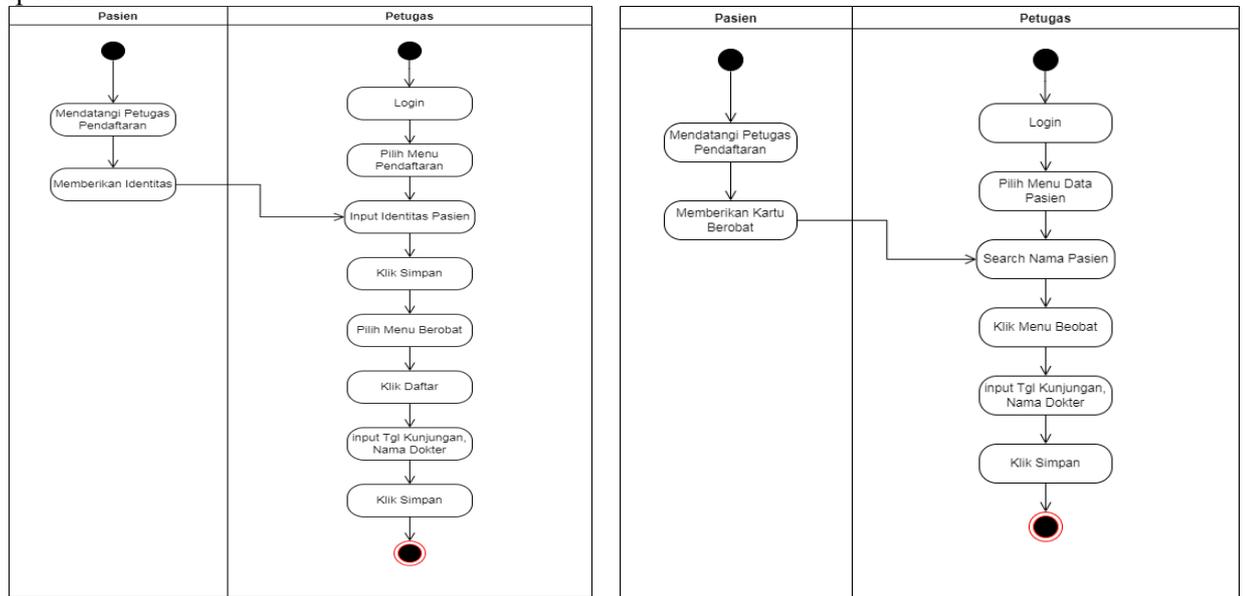
Gambar 2 : Activity Diagram Sistem Berjalan Pemeriksaan



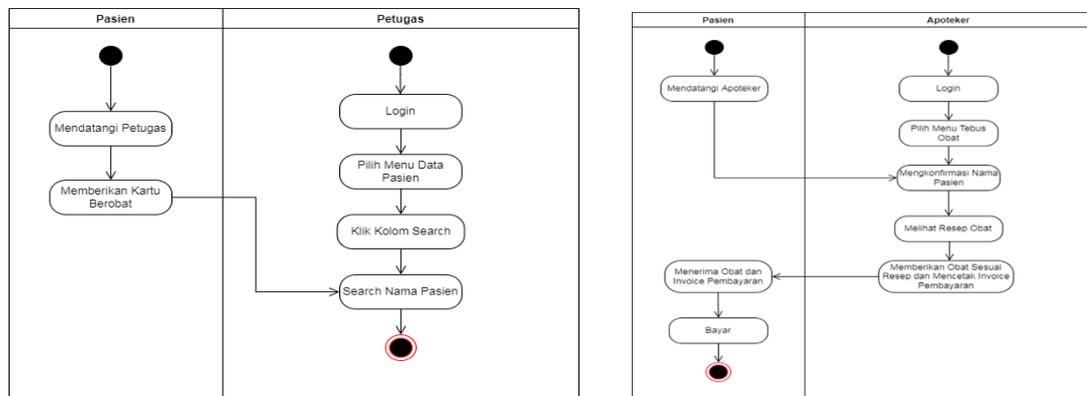
Gambar 3: Activity Diagram Sistem Berjalan Tebus Obat

C. Usulan Pemecahan Masalah

Untuk mengatasi kendala pada proses sistem berjalan maka diperlukan suatu sistem yang dapat berguna bagi klinik tersebut dalam meningkatkan kinerja pengelolaan data pasien. Dengan adanya sistem yang diusulkan tentunya akan meningkatkan layanan pasien karena data disimpan di sistem dan saling keterhubungan ke tiap poliklinik dan apoteker.



Gambar 4: *Activity Diagram* Sistem Usulan Pendaftaran Pasien Baru (kiri), Pendaftaran Pasien Lama (kanan)



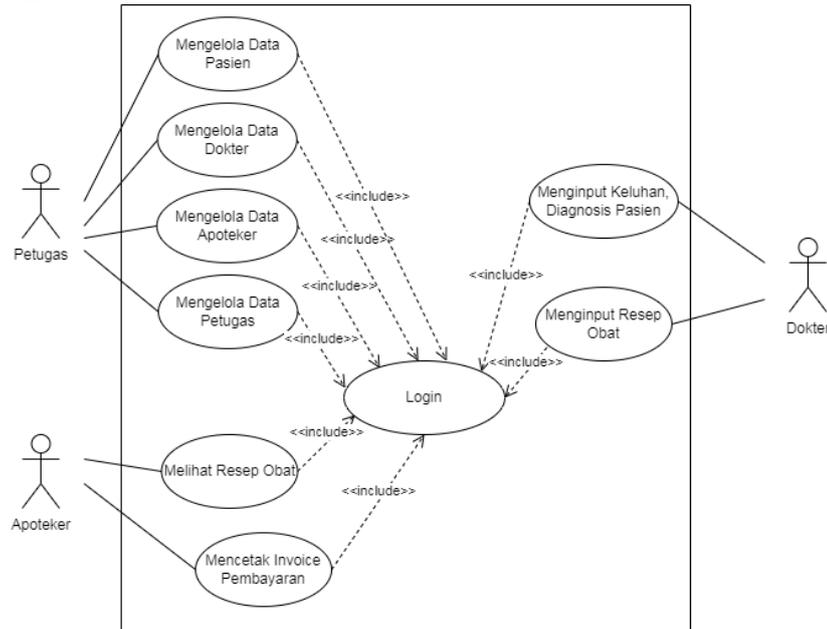
Gambar 5: *Activity Diagram* Sistem Usulan Pencarian Data Pasien (kiri), Tebus Obat (kanan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

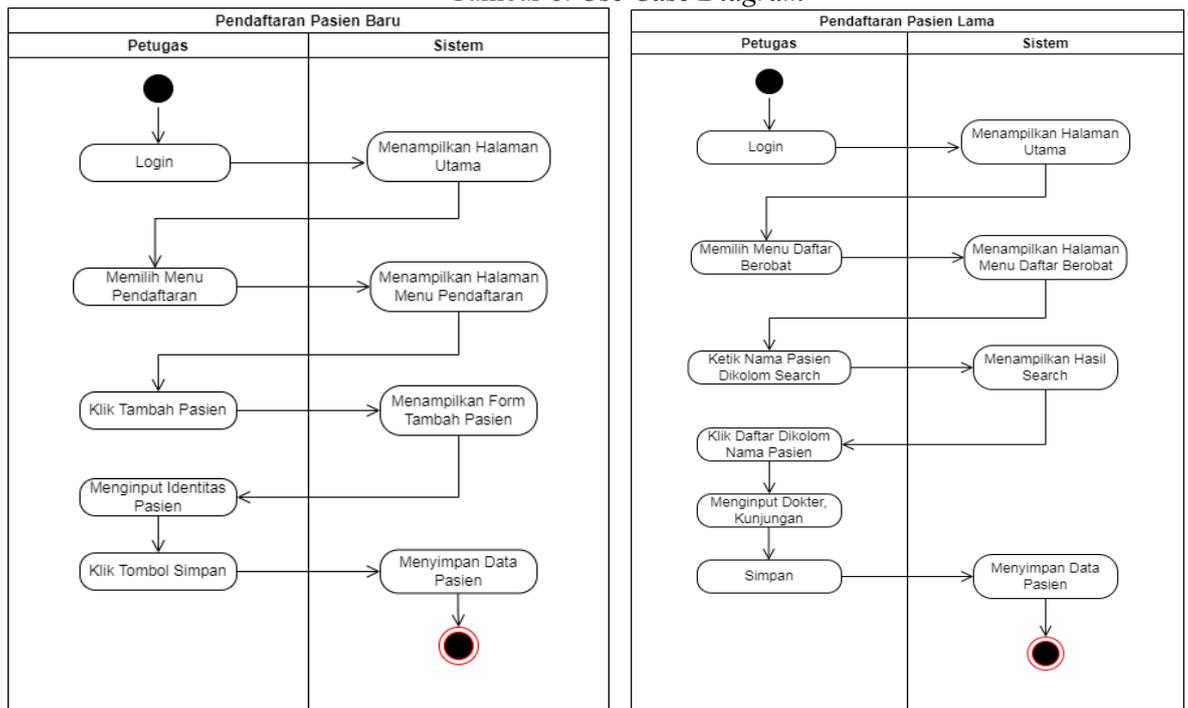
A. Perancangan Sistem

Pada perancangan ini dibuat menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Ilustrasi dari perancangan sistem informasi Manajemen pasien berbasis web pada Klinik yang diusulkan oleh peneliti pada Klinik Pratama Hijau Putih 9, digambarkan dalam diagram Model *Unified Modelling Language* (UML).

B. Use Case Sistem Usulan

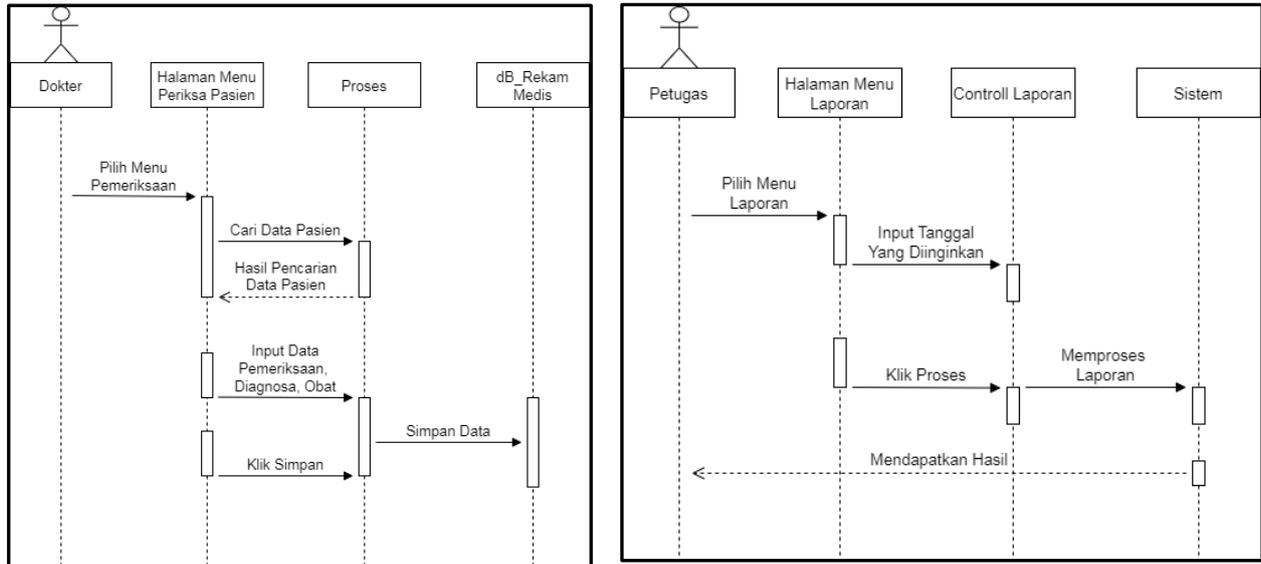


Gambar 6: Use Case Diagram



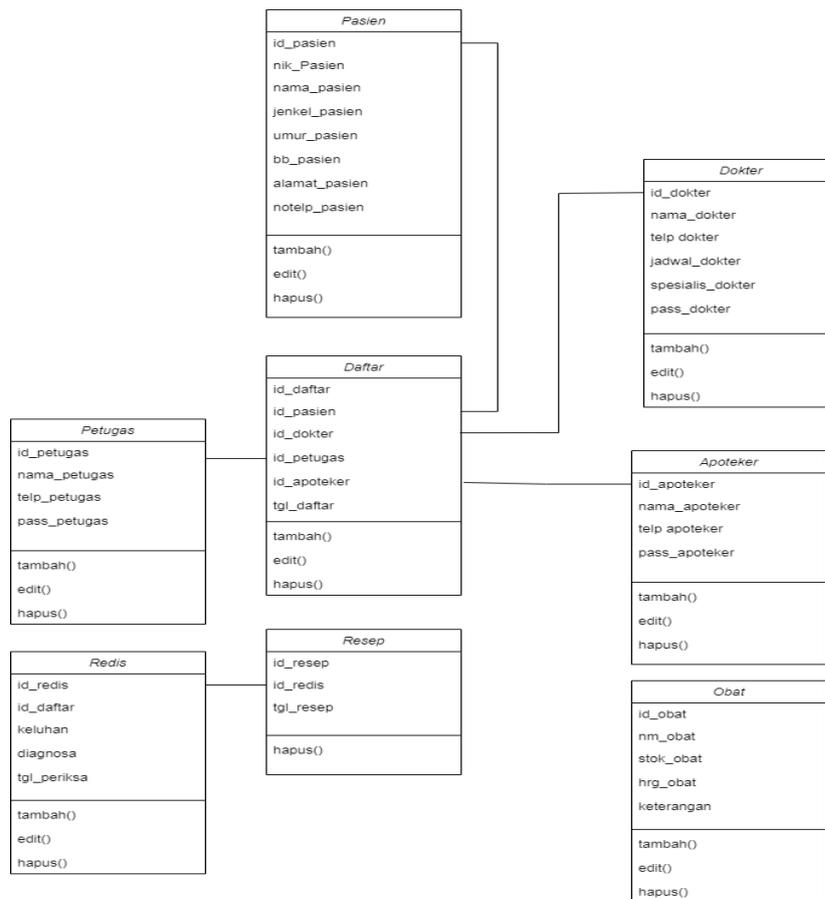
Gambar 7: Activity Diagram Pendaftaran Pasien Baru (Kiri), Pasien Lama (kanan)

C. Sequence Diagram Sistem Usulan



Gambar 8: Sequence Diagram Pemeriksaan Pasien (Kiri), Laporan Pendaftaran (kanan)

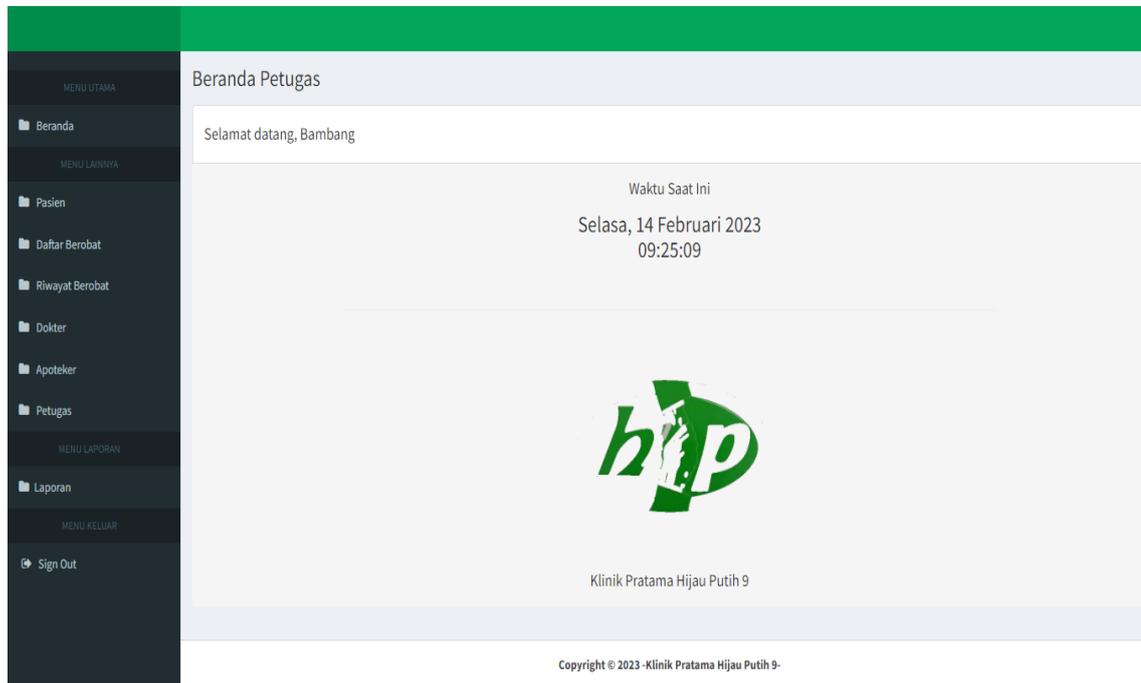
D. Class Diagram Sistem Usulan



Gambar 9: Class Diagram

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

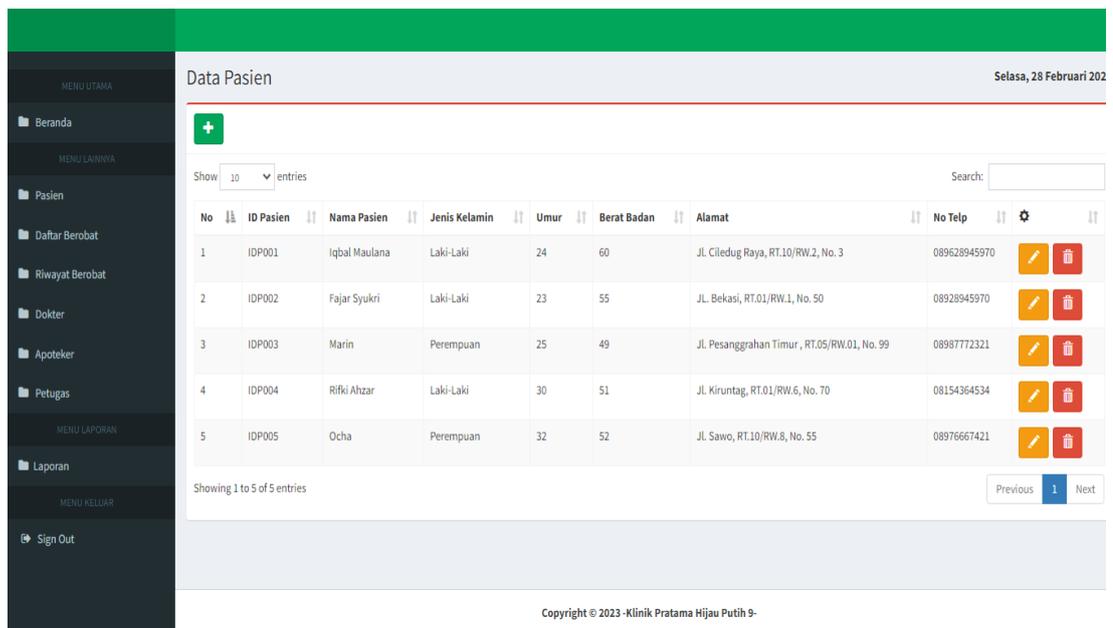
A. Tampilan Halaman Utama Admin



Gambar 10. Tampilan Beranda Petugas

Pada gambar 10 diatas menunjukkan tampilan *Interface* halaman *Dashboard* dari akun Petugas setelah melakukan *login*.

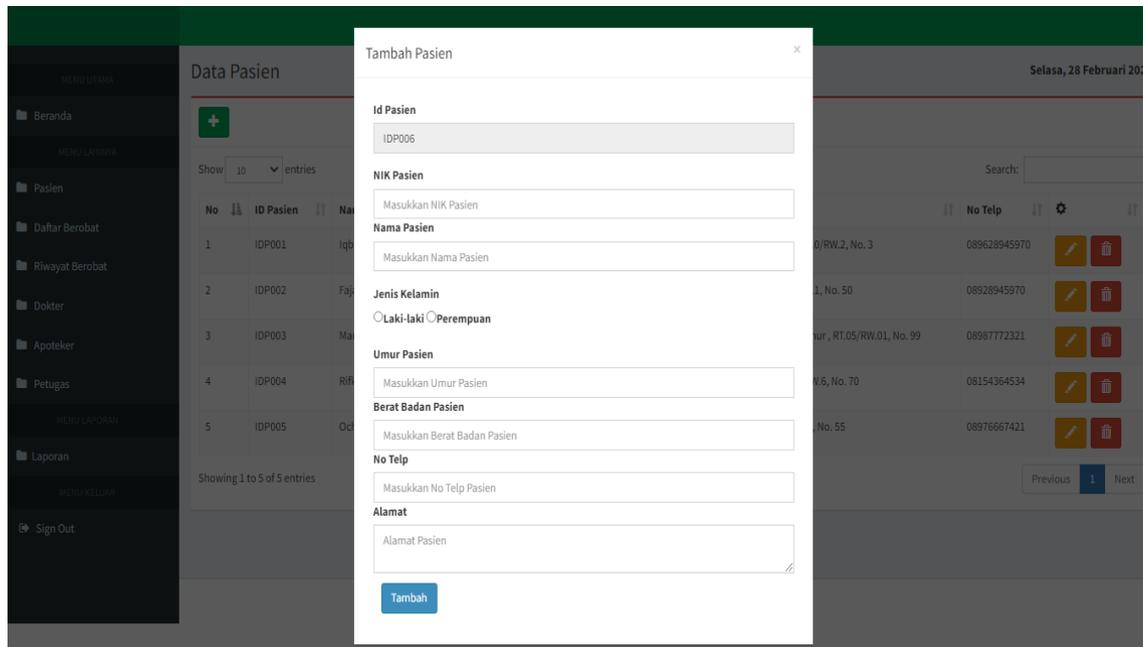
B. Tampilan Menu Data Pasien



Gambar 11. Tampilan Menu Data Pasien

Pada gambar 11 diatas menunjukkan tampilan *interface* Menu Data Pasien dari akun Petugas.

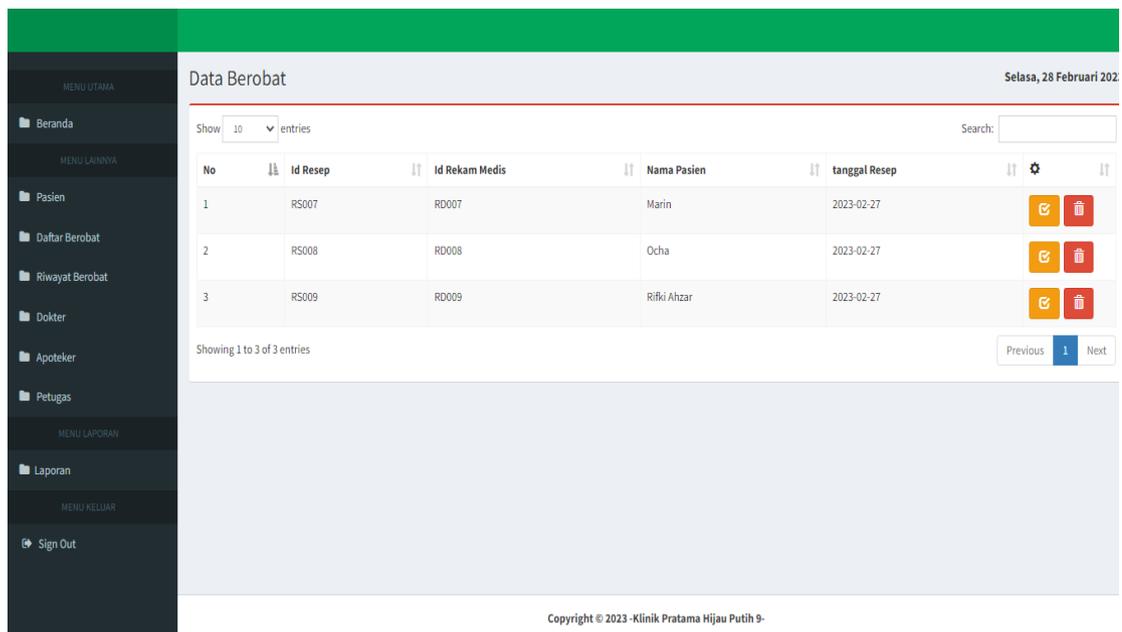
C. Tampilan Form Tambah Pasien



Gambar 12. Tampilan Form Tambah Pasien

Pada gambar 12 diatas menunjukkan tampilan *interface* Tambah Pasien dari akun Petugas. Pada menu ini Petugas dapat menambah pasien.

D. Tampilan Menu Riwayat Berobat



Gambar 13. Tampilan Menu Riwayat Berobat

E. Tampilan Menu rekam Medis

No	Id Redis	Id Daftar	Nama Pasien	Keluhan	Diagnosa	Tanggal Periksa	
1	RD001	4	Hadi Irwan Nasrullah	Meriang	Pembersihan	2023-01-25	  
2	RD001	5	Try Darmae	Pusing	Ass	2023-01-26	  

Gambar 14. Tampilan Menu Rekam Medis

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Perancangan sistem informasi manajemen pasien pada Klinik Pratama Hijau Putih 9 bertujuan untuk mempermudah Pelayanan Petugas Administrasi Klinik dalam melakukan tugasnya dalam pencatatan pendaftaran data pasien, perekaman medis, hingga pelaporan medis pasien, . Secara garis besar, setelah dilakukan uji coba pada sistem informasi manajemen pasien pada Klinik Pratama Hijau Putih 9 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini peneliti telah berhasil merancang Sistem informasi manajemen pasien pada Klinik Pratama Hijau Putih 9 berbasis *web* dengan Metode *Waterfall*, yang bisa dijadikan referensi dalam pengembangan sistem selanjutnya.
2. Dengan adanya *website* ini diharapkan dapat mengatasi masalah dan mempermudah proses pengolahan data pasien hingga pelaporan pada Klinik Pratama Hijau Putih 9, sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih cepat, efektif, efisien, dan akurat.

B. Saran

Dari kesimpulan yang didapat, adapun saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap Sistem informasi manajemen pasien pada Klinik Pratama Hijau Putih 9 dengan Metode *Waterfall* ini sebagai berikut:

1. Sistem ini masih perlu dikembangkan terutama pada fitur pendaftaran dan antrian agar tidak hanya digunakan melalui *website* saja, sehingga pengembangannya akan memungkinkan sistem ini memudahkan pengguna untuk mengaksesnya.
2. Perlu adanya pengembangan dengan peningkatan menggunakan aplikasi *mobile* dan pemeliharaan yang lebih baik lagi terhadap sistem yang telah dibuat, sehingga sistem dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan dan tetap terjaga keamanannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afandi, P. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia (Teori, Konsep dan Indikator). Riau: Zanafa Publishing.
- [2] Agusriandi. (2018). Dasar-dasar penguasaan pemrograman *web* Teori + Praktik (*HTML, CSS, Javascript*). Yogyakarta: Deepublish.
- [3] Anggraeni, Elisabet Yunaeti, dan Rita Irviani. 2017. Pengantar Sistem Informasi.
- [4] Ariani Sukamto, Rosa dan M. Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [5] Bekti. (2015). Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS, dan JQuery. Andi.
- [6] Enterprise, Jubilee. 2016. Pemrograman Bootstrap untuk Pemula. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [7] Hendradi, Prionggo dan Aprilia, Chania. 2018. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan Pada PT Cipta Gaya Kreasindo. Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Limit's. Vol.1 No.2. 37. <https://teknik.usni.ac.id/jurnal/prionggo-JSI-Vol01-Sept2016.pdf>
- [8] Hutahaean, Jeperson. 2015. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish.
- [9] I.Ahman (2007). *Panduan Klinik dan Praktek Mandiri Bidan* . Bandung: Grafindo Media.
- [10] Kamsom Sirait dan Jonas Franky Rudianto Panggabean, 2021. <https://repository.penerbiteureka.com/publications/351955/belajar-dasar-php-studi-kasus-merancang-halaman-website-akademik>
- [11] Ladjamudin, Al Bahrin bin. Rekayasa Perangkat Lunak, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta, 2006.
- [12] Lewenusa, Irvan. 2020. Dasar Penggunaan CSS pada Pengembangan Web. Jakarta: Irvan Lewenusa.
- [13] Madcoms. (2016). *Pemrograman PHP dan MySQL Untuk Pemula*. (Ed. 1). Andi Offset.
- [14] Menkes RI. 2008. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 tentang Rekam Medis.
- [15] Purnama, Iwan, dan Ronal Watrionthos. 2018. Sistem Informasi Kursus PHP dan MySQL. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- [16] Raharjo, B. (2015). MySQL merupakan software RDBMS (atau server). Bandung: Informatika Bandung.
- [17] Rohman, Hendra, dan Melisa Wulandari. 2019. “Sistem Informasi Manajemen Rawat Jalan Di Klinik Pratama: Surat Keterangan Medis, Laporan Kunjungan Pasien, Obat, Pembayaran”. Informatika Dan RPL, Vol. 1, No. 2, September 2019, Hal. 115-123 ISSN 2656-2855.
- [18] Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (2012). System Analysis and Design in A Changing World. USA: Cengage Learning.
- [19] Solichin, A. (2010). MySQL 5 Dari Pemula Hingga Mahir. Jakarta: Universitas Budi Luhur.
- [20] Sulianta, F. (2017). Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI.

- [21] Suprayitno, A. 2019. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Klinik Kandungan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Klinik Kandungan dr. Iman, SP. OG). Teknik Informatika, Universitas Wijaya Putra, Vol. 2, No. 1, Agustus 2019.
- [22] Surya, Rizki Surtiyan, dkk. “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rawat Inap Puskesmas Ngemplak 1 Sleman”. Seminar Nasional Informatika Medis (SNIMed) VIII, p. 49, 2017.
- [23] Suryadharma, dan Triyani Budyastuti. 2019. Sistem Informasi Manajemen. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- [24] Triaji, Y. W., Kridalukmana, R., & Widiyanto, E. D. (2017). Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Klinik dengan Rekam Medis: Studi Kasus di Klinik Kebon Arum Boyolali. Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer, 5(1), 15–22. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.5.1.2017.15-22>
- [25] Wardani, R. R, Devitra, J. (2017) dengan judul jurnal “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Payo Selincah Jambi”.
- [26] Wilhamda. (2011). Tingkat kepuasan pasien terhadap mutu pelayanan keperawatan di Rumah Sakit Haji Medan (Skripsi yang tidak dipublikasikan). Fakultas Keperawatan UMA, Medan.