

PROYEK SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN BERBASIS WEB DI KLINIK INDOSEHAT 2003 WARAKAS

¹Falaah Abdussalaam, ²Novembri Lariska

¹Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan,

^{1,2}Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia

E-mail: ¹ falaahabdussalaam@gmail.com ² lariskanovembri11@gmail.com

ABSTRACT

Indosehat 2003 Warakas Clinic is one of the clinics located in Tanjung Priok, there are several obstacles and problems that occur at the Indosehat 2003 clinic, one of which is that in providing health services, they still use a manual system where in making clinic reports they still use books so that they experience problems. Requires a long time in reporting, resulting in inconsistent patient data, double data, In order to meet the demands and policies and laws and regulations from various parties such as the Ministry of Health and BPJS Health, the clinic is trying to develop technology. To support better and more effective health services, it is necessary to improve by building a computerized information system so that it can provide optimal service. The research method used is descriptive method, with the system development life cycle (SDLC) approach method is a model that proposes systematic and sequential software development to describe each stage of the entire process. The SDLC model used is the waterfall model. The result of this project is an integrated health service information system that provides patient registration information, examination results, drug prescriptions and payments, making it easier in terms of reporting

Keywords: *Information Systems, Health Services, SDLC*

ABSTRAK

Klinik Indosehat 2003 warakas merupakan salah satu Klinik yang berada di Tanjung Priok, terdapat beberapa kendala dan permasalahan yang terjadi di Klinik Indosehat 2003 yaitu salah satunya ialah dalam melakukan pelayanan kesehatan masih menggunakan sistem manual dimana dalam pembuatan laporan Klinik masih menggunakan buku sehingga mengalami kendala, memerlukan waktu yang lama dalam pelaporan, mengakibatkan ketidak sesuaian data pasien, data ganda, Demi memenuhi tuntutan dan kebijakan serta peraturan perundang-undangan dari berbagai pihak seperti Kementerian kesehatan serta BPJS Kesehatan, maka Klinik berusaha mengembangkan teknologi. Untuk menunjang pelayanan kesehatan yang lebih baik dan efektif perlu adanya perbaikan dengan membangun sistem informasi terkomputerisasi sehingga mampu menghadirkan pelayanan yang optimal. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, dengan metode pendekatan *system development life cycle (SDLC)* ialah model yang mengusulkan perkembangan perangkat lunak secara sistematis dan sekunsial untuk menggambarkan setiap tahapan dari seluruh proses. Model SDLC yang di gunakan adalah

model *waterfall*. Hasil dari proyek ini adalah sebuah sistem informasi pelayanan kesehatan yang terintegrasi yaitu menyediakan informasi pendaftaran pasien, hasil pemeriksaan, resep obat serta pembayaran, sehingga mempermudah dari segi pelaporan.

Katakunci: Sistem Informasi, Pelayanan Kesehatan, SDLC.

PENDAHULUAN

Ditengah kemajuan teknologi internet sangat mempengaruhi informasi dan komunikasi tak terkecuali pada bidang kesehatan. Perubahan zaman saat ini mengharuskan setiap pelayanan publik memberikan pelayanan yang terbaik dan efisien. Kecepatan dan keakuratan serta ketepatan menjadi tuntutan saat ini. Sesuai dengan pengertian pelayanan publik dimana pelayanan publik wajib memberikan atau memenuhi kebutuhan pelayanan (UU RI 2009). Klinik merupakan institusi pelayanan publik yang bergerak di bidang jasa khususnya kesehatan, untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan memerlukan perbaikan dalam pengelolaan data operasional untuk meningkatkan kinerja (Kepmen 2014).

Sistem informasi ialah suatu proses pengumpulan dan pengolahan serta penyajian data atau sebuah kumpulan dari beberapa komponen yang mengelola data supaya data yang diolah

dapat dijadikan sebagai informasi yang bermakna dan dapat mencapai tujuan (Maydianto and Ridho 2021). Sistem elektronik ialah serangkaian perangkat dan langkah-langkah elektronik yang dipergunakan untuk mengumpulkan, mengolah menganalisis serta menyebarkan informasi elektronik, setiap penyelenggara atau institusi pelayanan kesehatan wajib menyelenggarakan sistem elektronik sesuai dengan peraturan Menteri kesehatan no 24 tahun 2022 (Kepmen 2022). Demi memenuhi tuntutan dan kebijakan serta peraturan perundang-undangan dari berbagai pihak seperti Kementrian kesehatan serta BPJS Kesehatan ataupun kebijakan dari Klinik, maka Klinik berusaha mengembangkan teknologi.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh (Setiadi, Nugroho, and Abdussalaam 2022) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis

WEB Di Kantor Pos Bandung” dengan metode Waterfall. Untuk mempermudah perhitungan penggajian yang cepat tepat, serta efisien dan memiliki kualitas kerja yang baik maka dibuatkan sistem informasi penggajian secara komputerisasi yang baru. Sedangkan dari penelitian (Abdussalaam and Oktaviani 2020) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Nilai Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping” penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang terintegrasi sehingga mudah dalam segi pengawasan.

Klinik Indosehat 2003 warakas merupakan salah satu Klinik yang berada di Tanjung Priok, Klinik Indosehat 2003 warakas adalah satu Klinik termuka yang bekerja sama dengan BPJS Kesehatan dan berusaha memberikan kenyamanan untuk pasien yang datang berobat, beberapa usaha yang dilakukan diantaranya memberikan ruang tunggu yang nyaman serta tersedianya TV agar pasien tidak merasa jenuh disaat menunggu. Meskipun Klinik Indosehat 2003 warakas telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kenyamanan dan layanan, masih terdapat beberapa

masalah yang harus ditangani. Salah satunya ialah ketidak mampuan untuk menggunakan sistem terkomputerisasi dalam pelayanan, dalam melakukan pelayanan kesehatan masih menggunakan sistem manual dimana dalam pembuatan laporan Klinik masih menggunakan buku sehingga mengalami kendala. Memerlukan waktu dan tenaga untuk mengolah laporan, kekurangan sistem informasi yang ada mengakibatkan ketidak sesuaian data pasien, pencatatan data ganda, proses pencarian data yang lama, kesalahan informasi dalam laporan serta data stok obat yang kurang terupdate.

Kemajuan dalam kinerja sangat di harapkan terutama dalam hal sistem informasi. Untuk memenuhi efisiensi sistem pengolahan data di Klinik sangat di perlukan keberadaan sistem komputer dengan begitu diharapkan dapat menunjang dan mempersingkat waktu pengerjaan, keakuratan dan tepatan data pasien.

KAJIAN PUSTAKA

Proyek ialah suatu kegiatan atau usaha yang direncanakan serta di lakukan dalam suatu waktu yang

menggunakan sumber daya untuk mendapatkan suatu tujuan dan manfaat tertentu sehingga menghasilkan suatu kepuasan (Arifin 2010). Proyek memiliki beberapa karakteristik antara lain:

1. Memiliki tujuan yang harus dicapai
2. Bersifat sewaktu-waktu atau sementara
3. Meghasilkan suatu produksi atau layanan
4. Perlunya biaya dan kebutuhan yang spesifik

Sistem adalah beberapa komponen yang dikumpulkan serta terintegrasi sehingga membentuk hubungan untuk mencapai tujuan (Nurqalam et al. 2021) Sistem informasi ialah suatu proses pengumpulan dan pengolahan serta penyajian data atau sebuah kumpulan dari beberapa komponen yang mengelola data supaya data yang diolah dapat dijadikan sebagai informasi yang bermakna dan dapat mencapai tujuan (Maydianto and Ridho 2021).

Menurut Rusdiana dan Moch. Irfan (Rusdiana and Irfan 2014) sistem informasi adalah suatu sistem yang terdapat diorganisasi yang mempersatukan tujuan pengolahan

transaksi harian sehingga mendukung operasional dan bersifat manajerial serta menyediakan laporan-laporan yang diperlukan suatu organisasi yang bermanfaat dengan tujuan memecahkan masalah serta pengambilan keputusan baik berupa bentuk gambar, suara, maupun tulisan

Sistem informasi memiliki beberapa fungsi, antara lain:

- 1) Pengumpulan data atau input
- 2) Pengelompokan data
- 3) Analisis masalah
- 4) Penyajian pelaporan
- 5) Pengawasan atau komponen kontrol

Secara umum sistem informasi dapat diartikan sebagai sistem yang terhubung antara komponen atau terintegrasi satu sama lain, sehingga dapat dijadikan acuan pengambilan keputusan guna mencapai tujuan dari hasil pengumpulan, proses data hingga penyajian serta penyimpanan data

Website adalah kumpulan halaman digital yang berisi informasi seperti teks animasi, gambar dan lainnya, yang tersimpan di dalam server halaman ini saling terhubung ke internet sehingga siapa pun yang terhubung ke internet

dapat melihatnya (Sari, Abdilah, and Sunarti 2019)

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar atau *spesilistik*. Klinik bersifat *promotif*, *preventif*, *kuratif* dan *rehabilitative*, yang dilaksanakan dalam bentuk rawat jalan, rawat inap dan pelayanan satu hari (*one day care*) atau juga *home care* (Kepmen 2014)

METODE / ANALISIS PERANCANGAN

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu suatu metode untuk mempelajari suatu kelompok, objek dimasa saat ini dengan tujuan menggambarkan atau melihat secara sistematis fenomena yang terjadi dalam suatu kelompok (Kristiyanti 2023). Langkah-langkah teknik yang dilakukan penulis untuk mendapatkan serta mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah:

a) Observasi

Suatu proses mengamati serta merekam keadaan secara

sistematis untuk tercapai suatu tujuan, Peneliti melakukan observasi dengan mendatangi secara langsung Klinik Indosehat 2003 Warakas demi melihat dan mencatat sistem yang berjalan

b) Wawancara

Suatu proses intraksi komunikasi yang dilakukan dua orang atau lebih, wawancara yang dilakukan secara langsung kepada dokter dan petugas Klinik untuk mengetahui kendala yang terjadi.

c) Studi Pustaka

Melihat serta mempelajari *refrensi* dan jurnal artikel, internet yang berkaitan dengan topik objek penelitian.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

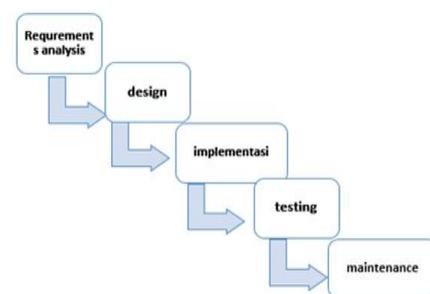
Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *system development life cycle (SDLC)* ialah model yang mengusulkan perkembangan perangkat lunak secara sistematis dan sekunsial untuk menggambarkan setiap tahapan dari seluruh proses demi membangun suatu sistem. Terdapat beberapa model SDLC antara lain:

fountain, spiral, rapid, prototyping incremental. Build serta *synchronize stabilize*, namun model yang sering digunakan yaitu *waterfall* (Hasanah and Untari 2020).

Waterfall adalah suatu model pengerjaan dari sebuah sistem yang prosesnya dilakukan secara berurutan atau linear (Hartono 2021). Model SDLC yang di gunakan adalah model *waterfall*. Di pilih karena beberapa keuntungan dan kemudahan serta sesuai dengan proyek yang lebih kecil. Serta dilakukan satu persatu seseuai dengan urutan prosesnya. Adapun tahapan dari model *waterfall* antara lain:

- 1) *Requirement analysis* ialah suatu analisa untuk mengetahui tentang kebutuhan sistem, pengumpulan data, dalam hal penelitian dilakukan dengan cara observasi, wawancara, serta studi pustaka. Yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem.
- 2) *Design*. Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan *requirement analysis* menjadi gambaran dalam bentuk blueprint sehingga mempermudah dalam proses implementasi

- 3) Implementasi atau pembuatan sistem dilakukan sesuai dengan design sistem yang dibutuhkan agar sesuai kebutuhan sehingga dapat di realisasikan demi mencapai tujuan.
- 4) *Testing* adalah tahapan akhir pada pengembangan sistem. Tahapan uji coba ini sangat diperlukan untuk memastikan sebuah sistem berjalan sesuai karakteristik sesuai dengan tujuan agar tidak ada kesalahan didalamnya.
- 5) *Maintenance* atau pemeliharaan adalah tahap setelah uji coba atau dengan kata lain sistem sudah dapat dipergunakan, pemeliharaan dilakukan apabila terdapat suatu masalah atau perbaikan serta peningkatan kinerja dan *update* suatu fitur baru.



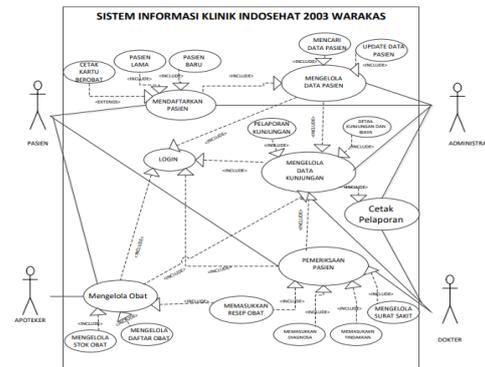
Gambar 1. Model gambar waterfall Sumber data: Hartono, 2021

HASIL DAN PEMBAHASAN

Requirement analysis atau analisa kebutuhan

Proses identifikasi dalam pembuatan proyek sistem informasi pelayanan kesehatan berbasis web di Klinik Indosehat 2003 Warakas diawali dengan observasi, wawancara serta studi pustaka. Dari hasil tersebut ditemukan beberapa kendala atau masalah yang terjadi dalam pelayanan di Klinik Indosehat 2003 Warakas yaitu masih menggunakan sistem manual dalam segi pelaporan data yang mengakibatkan pelaporan tidak sesuai. Duplikasi data pasien. Pencarian data yang lama serta stok obat yang tidak *update*.

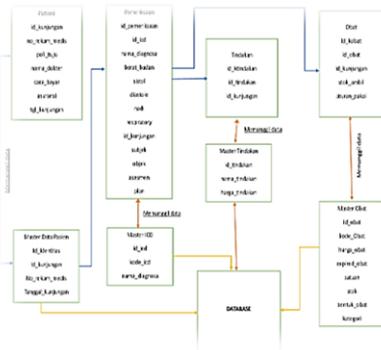
Dari beberapa permasalahan diatas dapat dilakukan usaha perbaikan atau pemecahan masalah salah satunya dengan dibuatkan sebuah sistem informasi pelayanan kesehatan agar mempermudah pelayanan yang dapat menunjang serta mempermudah dalam pelayanan di Klinik.



Gambar 2. Use case diagram sistem informasi di Klinik Indosehat 2003 Warakas

Gambar diatas merupakan *Use case diagram* pada sistem informasi pelayanan Klinik Indosehat 2003 berbasis web dirancang dengan menggambarkan beberapa kebutuhan analisa demi menunjang perancangan sistem. *Use case diagram* ini memiliki 4 aktor (pasien, administrasi, dokter dan apoteker) serta memiliki 6 *use case*.

Sedangkan *class diagram* digunakan untuk memvisualisasikan relasi antar entitas dan sangat membantu saat perancangan sebuah database, berikut merupakan gambar *class diagram* pada sistem informasi pelayanan Klinik Indosehat 2003 warakas



Gambar 3. Class diagram sistem informasi Klinik Indosehat 2003 Warakas

masuk dan melanjutkan kehalaman berikutnya.



Gambar 4. Login user

Implementasi sistem

Adapun kebutuhan dalam implementasi sistem informasi Klinik Indosehat 2003 warakas pada perangkat lunak dan keras, antarlain:

- a) Sistem operasi: windows 7, 8, 8.1, 10, 11, linux, android, IOS, macOS.

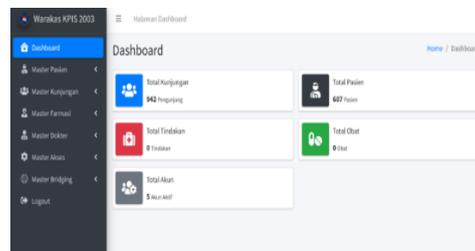
Dengan minimum Ram: 2 GB

- b) Browser: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Edge dll.

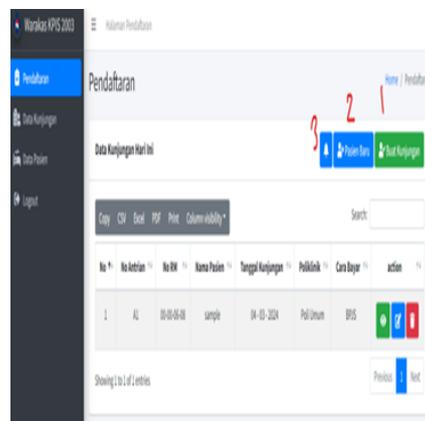
- c) Koneksi Internet 5 Mbps

Interface login ialah sebuah halaman yang dapat digunakan oleh pengguna yang memiliki *username* dan *password* yang telah mendapatkan hak akses sesuai dengan database. Jika *username* dan *password* tidak sesuai maka sistem akan memberikan *notifikasi* agar memasukkan *username* dan *password* dengan benar agar dapat

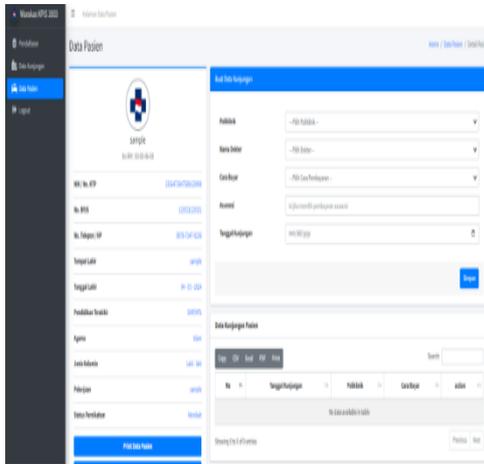
Jika *login* pada sistem berhasil maka dapat melanjutkan kehalaman berikutnya yaitu halaman *dashboard* dll, halaman ini berisi informasi-informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.



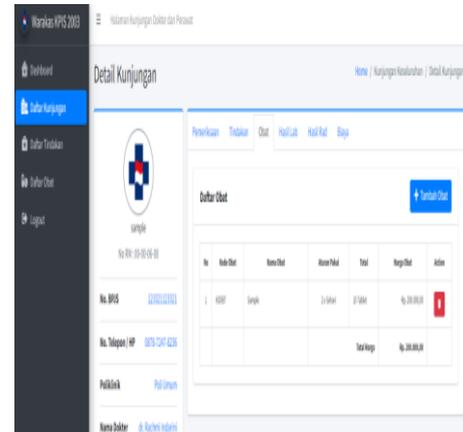
Gambar 5. Halaman Dashboard



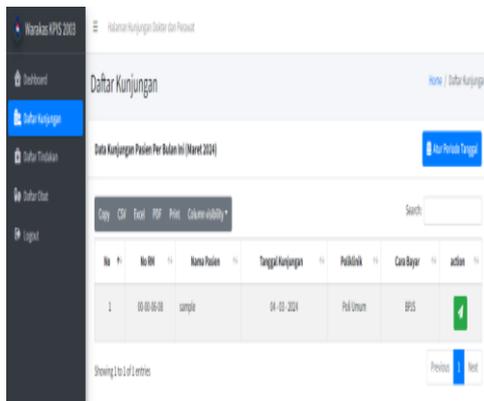
Gambar 6. Halaman Pendaftaran Pasien Berobat



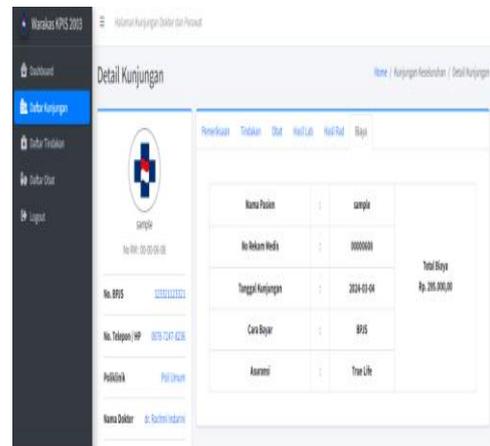
Gambar 7. Detail Data Pasien



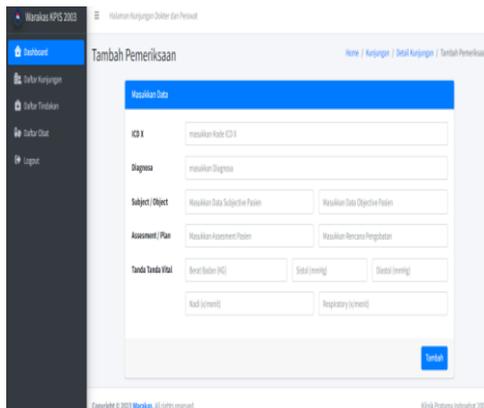
Gambar 10. Daftar Resep Obat



Gambar 8. Halaman Dokter



Gambar 11. Halaman Pembayaran/ Kasir



Gambar 9. Formulir Pemeriksaan Dokter



Gambar 12. Laporan Kunjungan Pasien

Pengujian Sistem

Pengujian adalah salah satu hal terpenting dalam siklus proyek sistem informasi, tujuan dilakukan pengujian untuk mengetahui kelayakan sistem yang sesuai dengan implementasi kebutuhan sistem. Pengujian sistem yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *black box*, dikarenakan pengujian *black box* berdasarkan melihat kepada fungsional serta kebenaran *input* dan *output* yang dihasilkan oleh perangkat lunak atau perancangan sistem yang di bangun.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Sistem Informasi Klinik Indosehat 2003 Warakas

Kasus Uji	Yang Diharapkan	Pengamatan	Hasil Kesimpulan
Memasukkan <i>Id User</i> dan <i>Password user</i>	Mampu menyimpan data <i>Id</i> dan <i>Password user</i>	Data <i>Id</i> dan <i>Password user</i> tersimpan dan sesuai serta	Sesuai

Kasus Uji	Yang Diharapkan	Pengamatan	Hasil Kesimpulan
		dapat ditampilkan	
Pencarian data kunjungan pasien	Sistem dapat menampilkan data kunjungan pasien	Data pasien dapat ditampilkan	Sesuai
Mendaftarkan pasien baru	Sistem dapat menampilkan form pasien baru serta dapat menyimpan data	Form pendaftaran pasien baru dapat ditampilkan serta dapat disimpan	Sesuai
Memasukkan data kunjungan	Mampu menyimpan data kunjungan	Data kunjungan tersi	Sesuai

Kasus Uji	Yang Diharapkan	Pengamatan	Hasil Kesimpulan
gan pasien	n pasien dan sesuai serta dapat ditampilkan	mpan dan dapat ditampilkann	
Memasukkan data pemeriksaan serta tindakan pasien	Dapat menampilkan pemeriksaan dan tindakan pasien serta data pemeriksaan tindakan pasien dapat disimpan	Data pemeriksaan tindakan pasien dapat disimpan dan sesuai serta dapat ditampilkan	Sesuai
Memasukkan data	Data Resep obat dapat	Data Resep obat dapat	Sesuai

Kasus Uji	Yang Diharapkan	Pengamatan	Hasil Kesimpulan
resep obat	disimpan dan sesuai serta dapat ditampilkan	disimpan dan sesuai serta dapat ditampilkann	
Tampilkan data transaksi pengobatan	Mampu menampilkan transaksi pengobatan	Transaksi pengobatan dapat tersimpan dan dapat ditampilkan	Sesuai
Cetak struk transaksi pengobatan	Mampu menampilkan serta mencetak struk transaksi	Struk transaksi pembayaran dapat ditam	Sesuai

Kasus Uji	Yang Diharapkan	Pengamatan	Hasil Kesimpulan
	pembayaran	pilka n dan dicetak	
Tampilan laporan master	Ketika memilih laporan master, maka akan menampilkan laporan kunjungan, laporan stock obat,	Laporan master sesuai dan dapat disimpan	Sesuai
Tampilan laporan kunjungan	Mampu menampilkan serta menyimpan data laporan kunjungan pasien sesuai periode	Data laporan kunjungan dapat disimpan dan ditampilkan	Sesuai

Kasus Uji	Yang Diharapkan	Pengamatan	Hasil Kesimpulan
		sesuai per periode	

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Klinik Indosehat 2003 Warakas, proses pelayanan di Klinik Indosehat masih dikerjakan dengan sistem manual. Sehingga mengakibatkan beberapa kendala salah satunya dari segi pelaporan yang kurang tepat serta terjadinya data yang ganda. Untuk mengatasi permasalahan dan kendala yang terjadi maka digunakannya sebuah sistem informasi pelayanan Klinik dengan adanya sistem ini maka dari proses pendaftaran hingga pelaporan dapat dilakukan dengan cepat, tepat, efisien. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah dari pengelolaan data antaralain: data pasien, pemeriksaan pasien, data obat serta pembayaran sehingga tidak adanya data yang ganda atau hilang, dengan pemakaian sistem ini dapat mempermudah dari segi pelaporan yaitu data kunjungan pasien, laporan

obat, hingga pendapatan Klinik yang kemudian hari dapat digunakan sebagai acuan pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdussalaam, Falaah, and Isti Oktaviani.

2020. "Perancangan Sistem Informasi Nilai Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping." *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)* 4(1):16–29. doi: 10.37339/e-komtek.v4i1.213.

Arifin, Zainal. 2010. "Pengantar Manajemen Proyek." Pp. 9–10 in *Pendidikan*.

Hartono, Budi. 2021. *Cara Mudah Dan Cepat Sistem Informasi*. edited by J. T. SANTOSO. SEMARANG: YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK.

Hasanah, Fitria Nur, and Rahmania Sri Untari. 2020. *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. Mohammad S. edited by S. P. Mochammad Nashrullah, S. K. Amy Yoga Prajati, and Penerbit: Sidoarjo, Jawa Timur Cetakan: UMSIDA Press Anggota IKAPI No. 218/Anggota Luar Biasa/JTI/2019

Anggota APPTI No. 002 018 1 09 2017 Redaksi.

Kepmen. 2014. "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014 Tentang Klinik." 3(2):1–46.

Kepmen. 2022. "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis." (8.5.2017):2003–5.

Kristiyanti, Mariana. 2023. *Metode Penelitian*. edited by D. ABIMANTO. SEMARANG: CV. PUSTAKA STIMAR AMNI SEMARANG.

Maydianto, and Muhammat Rasid Ridho. 2021. "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop." *Jurnal Comasie* 02:50–59.

Nurqalam, Ghea, Muhamad Hamidin Jaelani, Ira Murweni, and Falaah Abdussalaam. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Dengan Menggunakan Microsoft Visual Studio (Studi Kasus Pt Wicaksana Berlian Motor)." *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan*

Akuntansi) 5(3):653–69.

Rusdiana, A., and Moch Irfan. 2014.

Sistem Informasi Manajemen.
Bandung: Penerbit Pustaka Setia
Bandung.

Sari, Ani oktarini, Ari Abdilah, and

Sunarti. 2019. Web Programming1.
Graha Ilmu.

Setiadi, Muhammad Rizky, Rifal Adhi

Nugroho, and Falaah Abdussalaam.

2022. “Perancangan Sistem

Informasi Penggajian Berbasis Web

Di Kantor Pos Bandung.” JIPI

(Jurnal Ilmiah Penelitian Dan

Pembelajaran Informatika)

7(3):639–50. doi:

10.29100/jipi.v7i3.2883.

UU RI. 2009. “Undang Undang

Republik Indonesia Nomor 25

Tahun 2009 Tentang Pelayanan

Publik.” (August):12–42.