

Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Web (Studi Kasus : Puskesmas Kenangan)

Harold Situmorang^{1*}, Frisca Adelina Hutabarat¹, Sri Ulina², Mhd. Aldi Primasyukra³

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Elektro Medis, Fakultas Pendidikan Vokasi Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

* corresponding author

Artikel Informasi

Received : 15 Oktober 2022
Revised : 25 November 2022
Available Online : 30 November 2022

Keyword

Information System, Puskesmas, Medical Records, Website.

Korespondensi

Phone :
Email : haroldsitumorang.hs@gmail.com

Abstract

Puskesmas is a functional organizational unit that organizes health efforts that are comprehensive, integrated, equitable, acceptable and affordable to the community. The system used at the Memories Health Center still uses a manual system. This raises several obstacles, especially data invalidity and incompatibility. problems often occur when searching for patient data information. So a web-based puskesmas information system was created, which is an information system that has activities at the puskesmas starting from patient registration, searching patient data, drug data collection and medical record data. Web-based health center information system design methods are observation, interviews and literature studies. Web-based health center information system design method uses the waterfall method. The information system is designed with a simple appearance to make it easier for puskesmas staff to use it, only by logging in according to the section, the user will immediately enter the appropriate system. The web-based puskesmas information system was designed with the aim of building a computerized information system, making it easier for the puskesmas to process patient data and patient medical actions to become a report.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada zaman ini sangat berpengaruh pada kemajuan suatu organisasi. Teknologi Informasi memberikan sebuah kecepatan dan keakuratan dalam melakukan pengolahan data bila dibandingkan dengan cara manual. Hal-hal yang manual dapat dibuat menjadi otomatisasi sehingga dapat mempermudah dalam mengelola data. Tuntutan pelayanan informasi dan pengelolaan informasi secara terintegrasi menjadi sangat penting di setiap lembaga, termasuk di suatu puskesmas[1]

Puskesmas merupakan sarana pelayanan kesehatan dasar yang amat penting

di indonesia. Puskesmas merupakan unit yang strategis dalam mendukung terwujudnya perubahan status kesehatan masyarakat menuju peningkatan derajat kesehatan yang optimal. Puskesmas berperan menyelenggarakan upaya kesehatan untuk meningkatkan kemauan hidup sehat bagi setiap penduduk agar memperoleh derajat kesehatan yang optimal.

Puskesmas Kenangan yang menjadi salah satu pusat pelayanan kesehatan yang berada di Jl.Tiung Raya Perumnas Mandala, Kel.Kenangan Kec.Percut Sei Tuan, Kab.Deli Serdang, Sumatera Utara 20371 merupakan salah satu instansi kesehatan yang sedang dikembangkan. Dengan jumlah

pasien yang cukup banyak menyebabkan masalah yang cukup berat dalam mendapatkan informasi tentang pasiennya, rekam medis pasien, dan juga data obat yang sudah digunakan oleh puskesmas tersebut [2]

Proses pendaftaran pasien baru, masih dilakukan dengan pencatatan ke dalam kartu berobat. Penginputan data pasien dan rekam medis tersebut masih dilakukan dengan pencatatan manual dalam tumpukan-tumpukan kertas dan disimpan pada rak-rak penyimpanan di puskesmas. Semua proses dan pengelolaan data dilakukan secara manual tentunya masih belum berjalan dengan baik dimana semua prosesnya masih terpisah sehingga menimbulkan kesulitan apabila dilakukan pencarian data yang lama maupun yang baru, sehingga memerlukan proses dan waktu yang relatif lebih lama dan proses pembuatan laporan akan terhambat juga.

Terkait dengan uraian yang telah dipaparkan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**SISTEM INFORMASI PUSKESMAS BERBASIS WEB**”.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem merupakan suatu jaringan kerja yang saling berhubungan dan berkumpul bersama – sama untuk mencapai suatu jaringan tertentu. Sedangkan Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Oleh karena itu, Sistem informasi dapat di definisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi [3].

2.2 Definisi Puskesmas.

Menurut Depkes 1991 definisi puskesmas (pusat kesehatan masyarakat) adalah suatu kesatuan organisasi fungsional

yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat disamping memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok. Puskesmas adalah Unit Pelaksana Teknik (UPT) dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertugas untuk bertanggung jawab dalam menyelenggarakan pembangunan kesehatan pada suatu wilayah kerja (Depkes RI,2004). Dengan kata lain, puskesmas mempunyai wewenang dan tanggung jawab atas pemeliharaan kesehatan masyarakat dalam wilayah kerjanya[4].

2.3 Rekam Medis

Rekam medis merupakan salah satu sumber informasi sekaligus sarana komunikasi yang dibutuhkan baik oleh penderita, maupun pemberi pelayanan kesehatan dan untuk pertimbangan dalam menentukan suatu kebijakan tata laksana/pengelolaan atau tindakan medis[5].

2.4 Website

Website merupakan kumpulan halaman-halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website dibangun atas banyak halaman *web* yang saling berhubungan satu sama lainnya. Hubungan antara satu halaman *web* yang lainnya disebut *Hyperlink* . sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext*. *Website* menyajikan sistem informasi dalam bentuk teks, gambar, video dan file-file digital yang disebut *browser* yang berguna untuk membaca halaman *web* yang sudah tersimpan di *server* web melalui protocol yang disebut HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)[6].

2.5 PHP

PHP atau yang memiliki kepanjangan *PHP Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan

untuk membangun suatu website dinamis. PHP berjalan pada sisi server sehingga PHP disebut juga sebagai bahasa *Server Side Scripting*, Artinya bahwa dalam setiap untuk menjalankan PHP wajib adanya web server. PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk mengembangkan web[7].

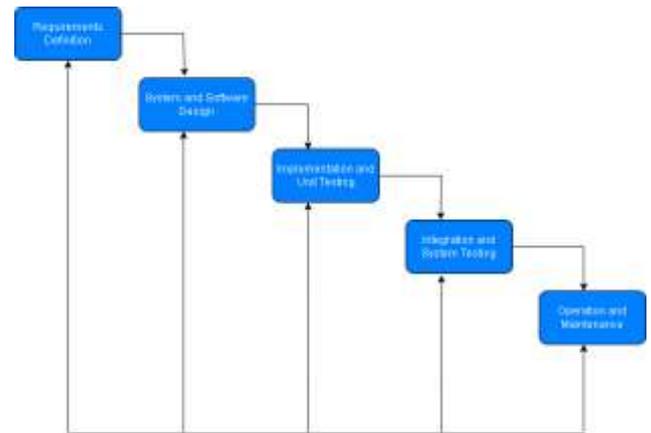
2.6 Xampp

Xampp adalah perangkat lunak (free software) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi Xampp sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain: Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP. Nama Xampp sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis [8].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode penggunaan model waterfall atau *waterfall model* untuk pengembangan sistem atau perangkat lunak. Model waterfall biasanya disebut dengan model urutan linier (linear sequence) atau siklus hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun memberikan pendekatan siklus hidup perangkat lunak sekuensial atau sekuensial mulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian dan dukungan[9].



Gambar 3.1 Model Waterfall

4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang sedang berjalan

Puskesmas Kenangan saat ini masih menggunakan sistem pencatatan manual pada sebuah kertas. Berikut deskripsi proses yang dilakukan pada puskesmas kenangan[10].:

- Pasien datang ke loket bagian pendaftaran.
- Bagian Pendaftaran memberikan formulir pendaftaran kartu pasien kosong dan melengkapi persyaratan diharuskan melampirkan kartu tanda penduduk (KTP), dan Kartu BPJS.
- Setelah pasien mengisi formulir pendaftaran pasien dan melengkapi persyaratan tersebut, maka formulir pendaftaran, KTP jika memiliki, maka diserahkan kembali ke bagian pendaftaran.
- Bagian pendaftaran memeriksa kembali isi formulir pendaftaran kartu pasien, jika tidak lengkap maka pasien melengkapi pengisian formulir pendaftaran dan persyaratan.
- Jika formulir pendaftaran pasien dan persyaratan lengkap, bagian pendaftaran mengisi kartu pasien, kartu rekam medis sesuai dengan formulir pendaftaran, menandatangani dan memberikan cap di kartu pasien.
- Kartu pasien selesai dibuat.

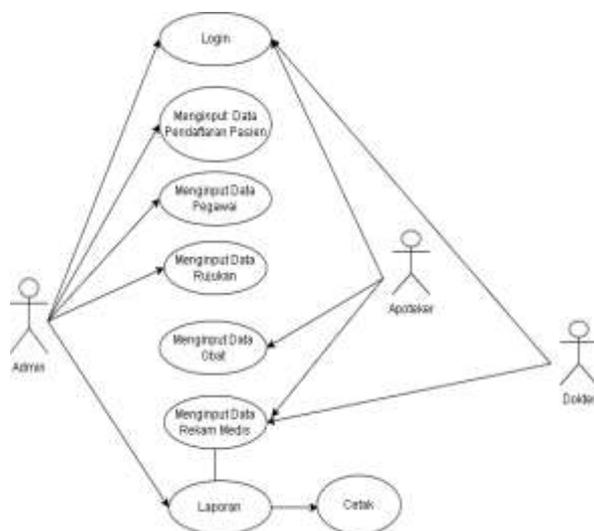
- g. Bagian pendaftaran mencatat data pasien sesuai dengan yang dicatat di formulir pendaftaran ke buku pendaftaran kartu pasien,
- h. KTP dan kartu pasien diserahkan ke pasien atau keluarga pasien, kemudian kartu tersebut disimpan oleh pasien.
- i. Buku pendaftaran kartu pasien dan formulir pendaftaran kartu pasien yang sudah diisi disimpan di bagian pendaftaran.

a. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Pada sistem yang diusulkan akan melibatkan admin, dokter, dan apoteker. Akan tetapi sudah menggunakan sistem khusus terkomputerisasi dengan web. Analisis yang diusulkan bertujuan memperbaiki dan menyempurnakan sistem yang berjalan. Analisis yang diusulkan yaitu adanya form pendaftaran pasien, menu pencarian data pasien, dan pembuatan laporan rekam medis yang dilakukan pada sistem berbasis web.

b. Use Case Diagram

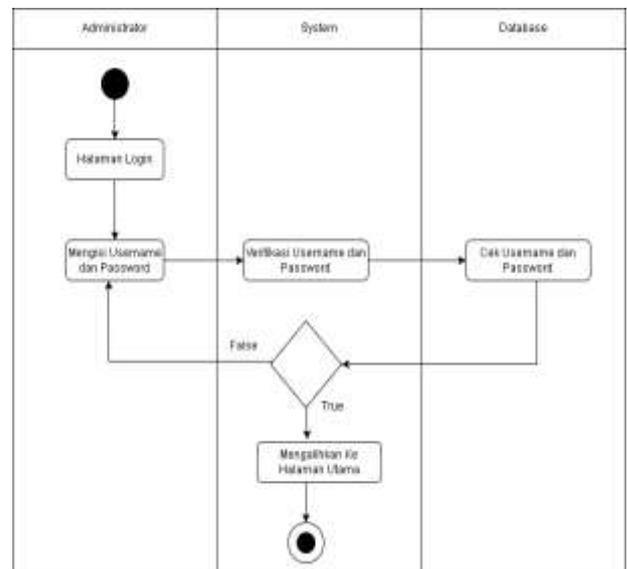
Guna memudahkan dalam memahami *use case diagram* yang penulis akan rancang bisa dilihat gambar di bawah ini :



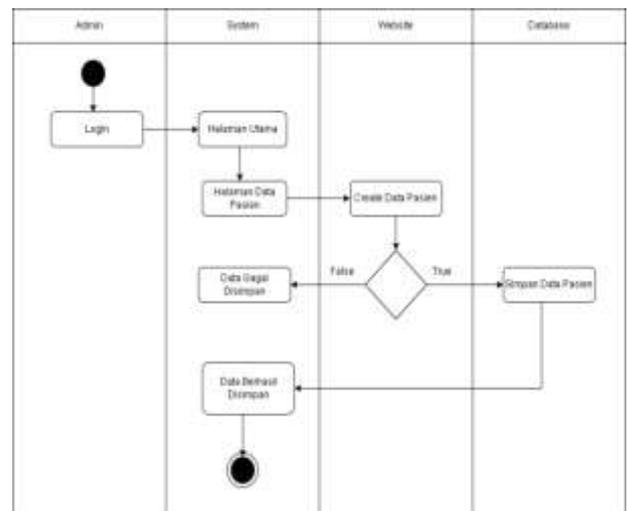
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem Informasi Puskesmas

c. Activity Diagram

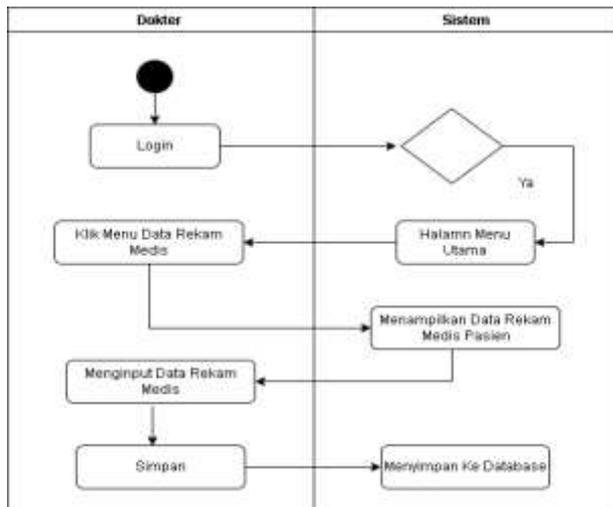
Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.



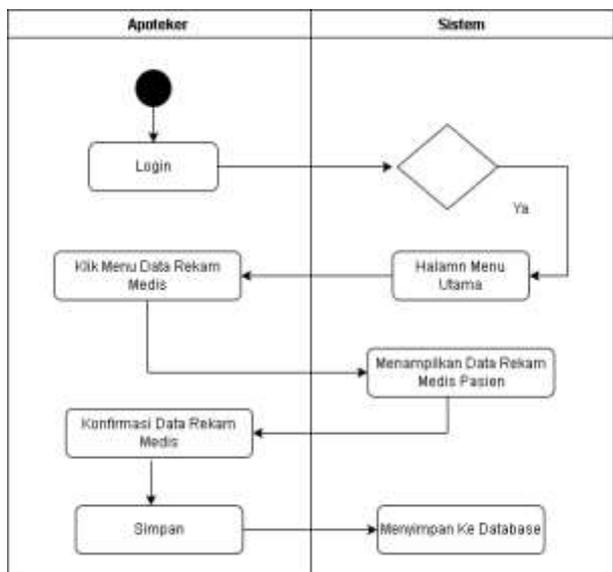
Gambar 3.3 Activity Diagram Login



Gambar 3.4 Activity Diagram Pendaftaran Pasien



Gambar 3.5 Activity Diagram Pada Rekam Medis Dokter



Gambar 3.6 Diagram Activity Pada Rekam Medis Apoteker

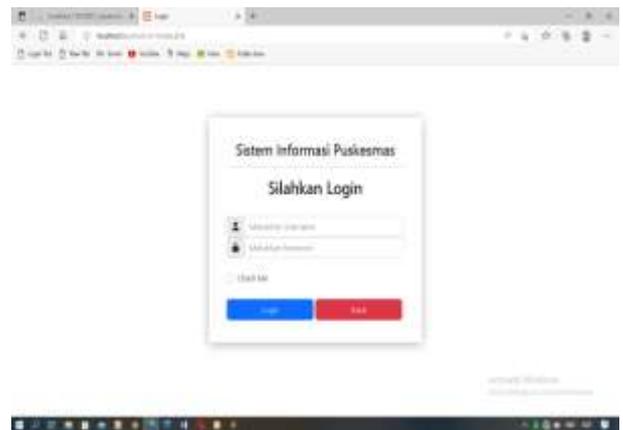
d. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian dan pengumpulan data yang telah dilakukan, maka diperoleh desain dan hasil dari rancangan program website yang disesuaikan berdasarkan penelitian yang ada.

a. Halaman Login

Gambar 4.4 menampilkan halaman awal dari program website ini yaitu halaman login. Halaman ini dapat diakses oleh admin

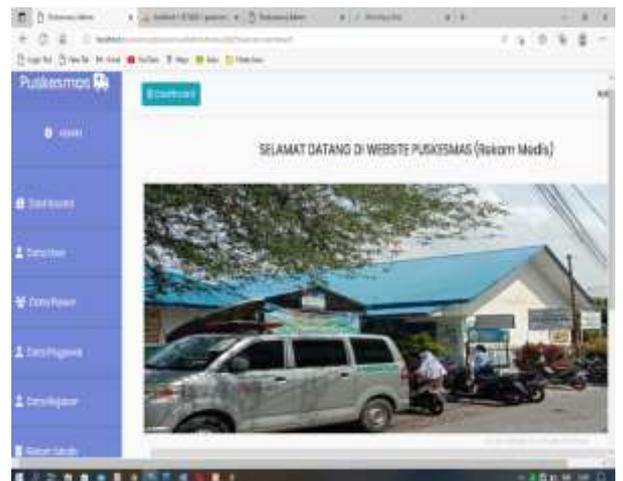
utama, dokter dan apoteker dengan tampilan halaman yang berbeda berdasarkan kebutuhan masing – masing



Gambar 4.4 Halaman Login

b. Halaman Utama (Dashboard)

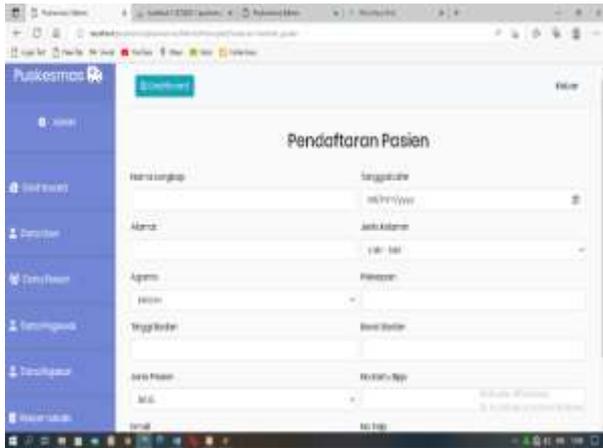
Gambar 4.5 berupa halaman utama dari admin dengan fitur dashboard, data user, data pasien, data pegawai, data rujukan, dan data rekam medis, dimana pada gambar 4.5 dijelaskan pada halaman dashboard dimana pada halaman ini akan ditampilkan gambaran tempat penelitian saya yaitu pada puskesmas dan lokasi tempat penelitian saya.



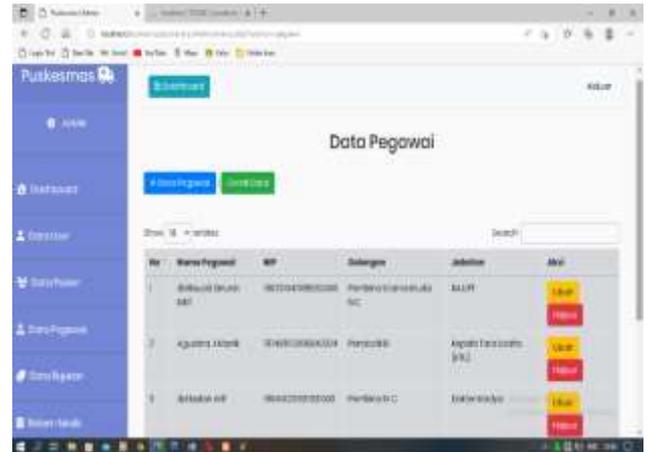
Gambar 4.5 Halaman Utama (Dashboard)

c. Halaman Pendaftaran Pasien

Gambar 4.6 menampilkan halaman pendaftaran pasien baru dimana admin dapat mengisikan data – data pasien yang belum pernah mendaftar di puskesmas.



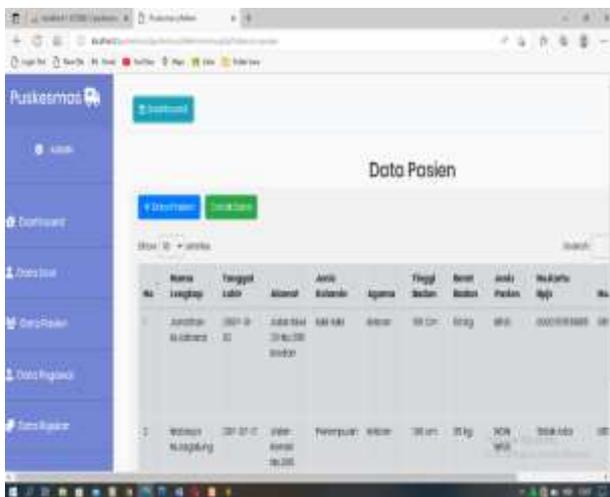
Gambar 4.6 Halaman Pendaftaran Pasien



Gambar 4.8 Halaman Data Pegawai

d. Halaman Data Pasien

Halaman Data Pasien ini adalah tampilan halaman data pasien yang sudah diinputkan oleh admin.



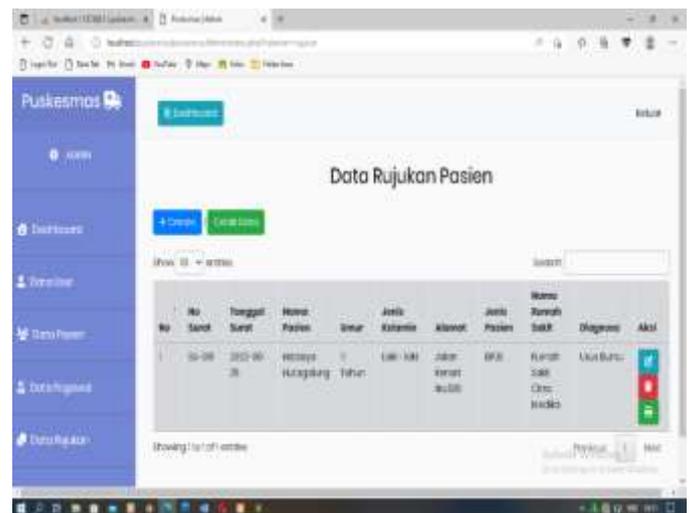
Gambar 4.7 Halaman Data Pasien

e. Halaman Data Pegawai

Halaman Data Pegawai merupakan tampilan halaman data pegawai yang sudah diolah admin.

f. Halaman Data Rujukan

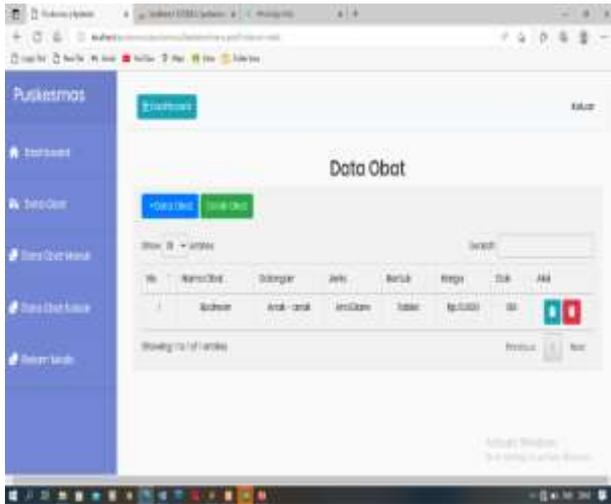
Pada gambar 4.9 terdapat halaman data rujukan pasien, dimana pada halaman ini ditampilkan data pasien yang akan dirujuk kerumah sakit yang lain agar dapat dilakukan pemeriksaan tindak lanjut



Gambar 4.9 Halaman Data Rujukan

g. Halaman Data Obat

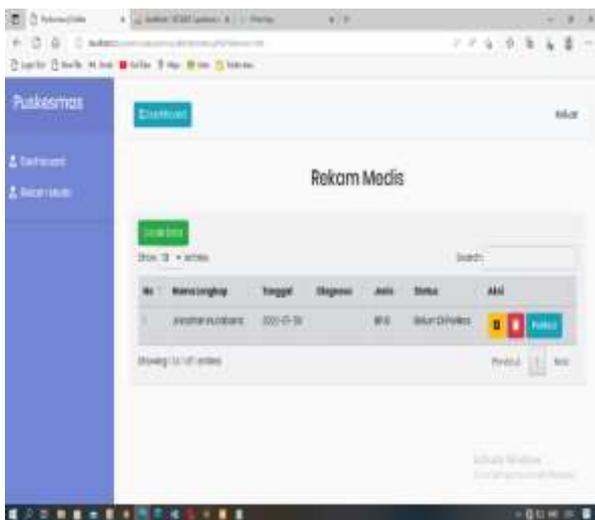
Halaman Data Obat merupakan halaman data – data obat yang nantinya akan digunakan oleh admin.



Gambar 4.10 Halaman Data Obat

h. Halaman Laporan Rekam Medis

Laporan Rekam Medis berfungsi dimana dapat digunakan sebagai laporan rekam medis pasien yang dimulai dari tahap pemeriksaan sampai pada tahap penyelesaian pemeriksaan.



Gambar 4.11 Halaman Laporan Rekam Medis

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan penulis, mengenai tentang sistem informasi puskesmas berbasis web pada puskesmas kenangan, penulis menarik beberapa kesimpulan :

1. Sistem Informasi Puskesmas berbasis web dapat mempermudah proses pendaftaran pasien baru, pencarian data dan pembuatan laporan.
2. Sistem Informasi Puskesmas berbasis web memungkinkan layanan yang diberikan pada pasien akan menjadi lebih cepat dan akurat.

5.2 Saran

1. Dikembangkan lagi sistem informasinya agar lebih baik.
2. Pemeliharaan, pengembangan dan analisis diharapkan dilakukan secara terus menerus agar mengetahui kekurangan dan kelemahan pada sistem.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Kepala Puskesmas Dr. Riauati Sinurat MKT dan Bapak Harold Situmorang, S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan serta bimbingan selama penyelesaian laporan Skripsi ini. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Mama, Bapak, Keluarga, serta orang – orang terdekat yang telah memberikan dukungan dan dorongan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Aslam Fatkhudin and D. N. Alifiani, "SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PASIEN PADA KLINIK dr. VERI KAJEN KABUPATEN PEKALONGAN BERBASIS ANDROID," *EduTic - Sci. J. Informatics Educ.*, vol. 4, no. 1, pp. 51–58, 2017, doi: 10.21107/edutic.v4i1.3390.
- [2] Dewi, "Perancangan Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Web," *J. IKRA-*

- ITH Inform.*, vol. 4, no. 103, 2020.
- [3] P. Bidang, K. Sains, R. Medis, and P. Sukamerindu, “Jurnal Edik Informatika,” vol. 6, no. 1, 2019.
- [4] H. Oktafia, L. Wijaya, K. Lubuk, K. Kec, L. Selatan, and I. K. Lubuklinggau, “Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Mobile,” vol. 06, no. September, pp. 80–85, 2017.
- [5] D. Syifani and A. Dores, “Aplikasi Sistem Rekam Medis Di Puskesmas Kelurahan Gunung,” *Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 9, no. 1, 2018.
- [6] H. Situmorang, “Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Berbasis Web (Studi Pada Fakultas Sain, Teknologi Dan Informasi) Universitas Sari Mutiara Indonesia,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [7] D. Andra, A. Widiyastuti, and D. Susianto, “Pengembangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Gisting,” *Onesismik*, vol. 3, pp. 1–11, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/onesismik/article/view/304/158>.
- [8] H. Nasution, “Perancangan Sistem Informasi Puskesmas Padang Bulan Medan Berbasis Web,” *Keuang. dan Perbank.*, vol. VI, no. 1, pp. 27–38, 2018.
- [9] O. Taryana, S. M. Kom, P. Css, and C. M. Css, “Cascading Style Sheet.”
- [10] P. Program and S. Teknik, “Disusun oleh : WIWIT TRY WIDYANTORO
FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS
RESPATI INDONESIA,” 2017.