

## Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web pada Puskesmas Sirah Pulau Padang

Dedi Haryanto<sup>1)</sup>, Muhammad Ikhsan Saputra<sup>2)</sup> Muhammad Ihsan<sup>3)</sup>

<sup>1), 2), 3)</sup> Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Palembang,  
Jalan Ahmad Yani 13 Ulu Palembang, Sumatera Selatan

e-mail: [dedi\\_haryanto@um-palembang.ac.id](mailto:dedi_haryanto@um-palembang.ac.id), [saputraichan0@gmail.com](mailto:saputraichan0@gmail.com), [muhammad.ihsan@gmail.com](mailto:muhammad.ihsan@gmail.com)

### Abstrak

Puskesmas merupakan salah satu organisasi pelayanan kesehatan yang selalu berupaya untuk mencapai efisiensi dan efektifitas pelayanan kepada masyarakat, sehingga dibutuhkan suatu sarana penunjang untuk pengolahan data sistem informasi berbasis website yang dapat memberikan informasi secara cepat dan akurat, namun Puskesmas Pulau Padang sedang dalam proses pengolahan sistem informasi yang memberikan informasi yang akurat. di Puskesmas Sirah Pulau Padang masih menggunakan cara manual dengan menggunakan kertas sebagai alat pengolah sehingga pada akhirnya muncul berbagai permasalahan. Seperti sulitnya pengendalian informasi data pengguna, poli data, data pasien dan data kunjungan pasien, inventarisasi informasi yang disebabkan oleh human error, proses pencarian data pasien menjadi lama dan kurang akurat karena penumpukan kertas yang berisi data, dan karena dengan sifat kertas yang mudah rusak, sangat memungkinkan terjadi kehilangan data. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah risiko ketidakakuratan data yang disebabkan oleh human error dalam proses perekaman data, risiko kehilangan data yang disebabkan oleh sifat kertas yang mudah rusak, dan proses pencarian data yang lambat. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Maka penulis membuat website untuk mendukung kinerja Puskesmas Sirah Pulau Padang, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Sirah Pulau Padang dengan judul Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Puskesmas Sirah Pulau Padang dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil membuat sistem informasi dengan menggunakan metode website.

Kata kunci : Puskesmas, Website, Sistem Informasi

### Abstract

The Community Health Center is one of the health service organizations that always strives to achieve efficiency and effectiveness of services to the community, so it takes a supporting facility for processing website-based information system data that can provide information quickly and accurately, but the Sirah Pulau Padang Public Health Center is in the process of processing information systems that provide accurate information. in Sirah Pulau Padang Health Center, they still use the manual method by using paper as a processing tool so that various problems eventually emerge. Such as the difficulty of controlling user data information, poly data, patient data and patient visit data, inventory of information caused by human error, the process of finding patient data becomes long and less accurate due to the accumulation of paper containing data, and due to the nature of paper that is easily damaged, it is very possible for data loss to occur. The formulation of the problem in this study is the risk of inaccurate data caused by human error in the data recording process, the risk of data loss caused by the nature of paper that is easily damaged, and the slow data search process. This study used qualitative research methods. So the author made a website to support the performance of the Padang Island Sirah Health Center, based on the results of research conducted at the Sirah Pulau Padang Health Center with the title Web-Based Information System Design at the Padang Island Sirah Health Center, it can be concluded that this study succeeded in creating an information system using the website method.

Keywords : Health Center, Website, Information System

## 1. PENDAHULUAN

Puskesmas merupakan salah satu organisasi pelayanan kesehatan yang selalu berupaya untuk mencapai efisiensi dan efektifitas pelayanan kepada masyarakat [1], sehingga dibutuhkan suatu sarana penunjang untuk pengolahan data sistem informasi berbasis website yang dapat menyajikan informasi secara cepat dan akurat. , namun pihak Puskesmas Sirah Pulau Padang dalam proses pengolahan sistem informasi di Puskesmas Sirah Pulau Padang masih menggunakan cara manual dengan menggunakan kertas sebagai sarana pengolahan data user, data poliklinik, data pasien dan data kunjungan pasien, sehingga bahwa berbagai masalah akhirnya muncul. Seperti sulitnya pengendalian informasi data pengguna, poli data, data pasien dan data kunjungan pasien, inventarisasi informasi yang disebabkan oleh human error, proses pencarian data pasien menjadi lama dan kurang akurat karena penumpukan kertas yang berisi data, dan karena dengan sifat kertas yang mudah rusak, sangat memungkinkan terjadi kehilangan data. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah risiko ketidakakuratan data yang disebabkan oleh human error dalam proses perekaman data, risiko kehilangan data yang disebabkan oleh sifat kertas yang mudah rusak, dan proses pencarian data yang lambat. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sistem yang dibuat adalah sistem informasi berbasis web, sistem yang dibuat tidak mengubah proses yang ada di Puskesmas Sirah Pulau Padang, sistem yang dibuat tidak menangani masalah keuangan obat karena obat tersebut sementara tersedia di Puskesmas Sirah Pulau Padang. ini hanya disediakan oleh pemerintah jadi tidak dibayar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengurangi resiko ketidakakuratan data yang disebabkan oleh human error dalam proses pengolahan data, mengurangi resiko kehilangan data yang disebabkan media penyimpanan data kertas yang mudah rusak, dan untuk mempercepat proses pencarian dan pengolahan data. Konsep Puskesmas sendiri diterapkan di Indonesia pada tahun 1969. Mengenai implementasi konsep Puskesmas, pada awal berdirinya, Pemerintah Kabupaten sangat kurang memperhatikan pembangunan di bidang kesehatan. Sejalan dengan implementasi konsep Puskesmas di Indonesia pada tahun 1969, Puskesmas mulai dibangun di beberapa daerah yang dipimpin oleh seorang Dokter Daerah yang membawahi beberapa kecamatan, sedangkan di tingkat kabupaten terdapat seorang Dokter Daerah. yang membawahi Dokwil [2]. Peran seorang pemimpin sangat besar dalam mendorong karyawan agar dengan kesadaran yang tinggi mau bekerja sama dalam upaya mencapai tujuan organisasi, dalam buku yang berjudul Pengenalan Administrasi Kesehatan, menjelaskan tentang berbagai peran pemimpin. Tugas seorang pemimpin pada dasarnya adalah melakukan upaya sedemikian rupa untuk memotivasi bawahannya agar melaksanakan tugasnya dengan penuh tanggung jawab [3].

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Sirah Pulau Padang Desa Terate Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan 30652. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filosofi postpositivisme, digunakan untuk mengkaji kondisi objek alamiah, (berlawanan dengan eksperimen) dimana peneliti sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball [4]. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah 1) Observasi, dimana peneliti terjun langsung ke lapangan untuk memperoleh data 2) Wawancara, dilakukan kepada pegawai di Puskesmas Sirah Pulau Padang 3) Dokumentasi.

### *2.1 Tahapan Pengumpulan Data*

#### a) Observasi

Observasi merupakan kegiatan yang biasa dilakukan dalam penelitian. Observasi berarti memperhatikan dan mengamati. Hasil pengamatan itu dituang dalam laporan atau teks hasil observasi. Setelah Web yang dibuat oleh penulis tentunya masih ada kekurangan sehingga diperlukan observasi agar Web yang dibuat oleh penulis lebih baik lagi.

Langkah-Langkah Mengamati / Observasi adalah :

- 1) Menentukan objek apa yang akan diobservasi.
- 2) Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi.
- 3) Menentukan secara jelas data-data apa yang perlu diobservasi, baik primer maupun sekunder.
- 4) Menentukan di mana tempat objek yang akan diobservasi.

#### b) Wawancara

Wawancara adalah metode untuk memperoleh informasi yang berada di tengah-tengah antara percakapan bebas dan polling massal dan melibatkan pengumpulan data melalui komunikasi langsung antara peneliti dan responden. Wawancara tidak hanya memperluas kemungkinan pengumpulan informasi yang lebih akurat dan andal, tetapi juga memungkinkan kamu untuk masuk lebih dalam ke dalam masalah penelitian. Setelah melakukan wawancara kepada pegawai di Puskesmas Sirih Pulau Padang dapat disimpulkan bahwa web yang dibuat oleh penulis dapat membantu kelancaran dan mempermudah proses penyimpanan pengolahan data user, data poli, data pasien dan data kunjungan pasien.

#### c) Dokumentasi

Dokumentasi adalah bentuk kegiatan atau proses sistematis dalam melakukan pencarian, pemakaian, penyelidikan, penghimpunan, dan penyediaan dokumen untuk memperoleh penerangan pengetahuan, keterangan, serta bukti dan juga menyebarkannya kepada pihak berkepentingan.

### *2.2 Tahapan Sistem yang Berjalan*

Sistem yang ada di Puskesmas Sirih Pulau Padang dalam hal pendataan kartu identitas pasien, data penyakit pasien, data pasien dan data kunjungan pasien masih menggunakan cara manual dengan menggunakan kertas sebagai alat pengolah data, sehingga muncul berbagai permasalahan. Seperti sulitnya mengontrol penyediaan informasi sehingga pencarian data menjadi lama dan kurang akurat akibat menumpuknya kertas yang berisi data kartu identitas pasien, data penyakit pasien, data pasien dan data kunjungan pasien, serta berdasarkan sifat kertas yang mudah rusak, sangat mungkin terjadi kehilangan data. Berdasarkan penjelasan diatas maka akan dibuat suatu perancangan untuk membuat sistem informasi berbasis web yang juga akan dapat menginput data kartu identitas pasien, data penyakit pasien, data pasien dan data kunjungan pasien. Dengan begitu penyimpanan data jauh lebih mudah dan efisien.

### *2.3 Tahapan Pengembangan sistem*

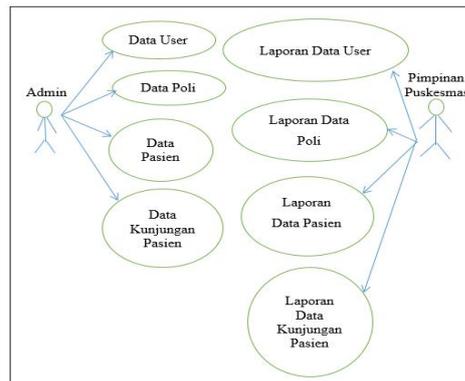
Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah dengan menggunakan php my admin, mysql dan notepad. Pada web ini terdapat beberapa metode untuk menginput data kartu identitas pasien, data penyakit pasien, data pasien dan data kunjungan pasien sehingga penyimpanan dan pemasukan data menjadi lebih mudah dan efisien. Model pengumpulan data ini bersifat sistematis. Masing-masing memiliki cara masuknya sendiri, sehingga jauh lebih mudah dan efisien daripada menggunakan kertas. Dalam pengembangan sistem ini digunakan metode pengembangan Waterfall. Model Waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan berurutan [5].

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Desain

#### a) Usecase Diagram

Sistem pengumpulan data mengolah data user, data poli, data pasien dan data kunjungan pasien berdasarkan peran/akses masing-masing terhadap data dan laporan kartu identitas pasien, penyakit pasien, data pasien, dan kunjungan pasien. Berikut ini adalah gambar Use Case Diagram Puskesmas Sirah Pulau Padang yang telah dibuat oleh peneliti.

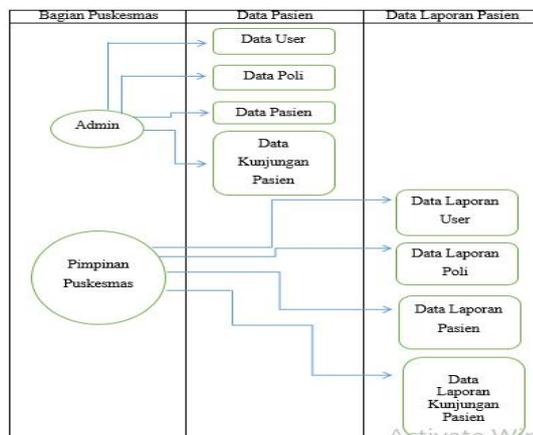


Gambar 1. Usecase diagram

Berdasarkan gambar 1 data usecase diagram dijelaskan bahwa sebelum masuk ke halaman sistem, pengguna terlebih dahulu diharuskan melakukan login. Admin bertugas mengelolah data user, data poli, data pasien serta data kunjungan pasien. Sedangkan pimpinan puskesmas bertugas melihat hasil laporan dari admin berupa laporan data user, laporan data poli, laporan data pasien, laporan data kunjungan pasien.

#### b) Activity Diagram

Untuk memodelkan perilaku Kasus dan objek dalam sistem. Diagram aktivitas, dalam bahasa Indonesia diagram aktivitas, adalah diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi dalam suatu sistem. Urutan proses suatu sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari Use Case yang memiliki alur aktivitas. Berikut ini adalah gambar Activity Diagram Puskesmas Sirah di Pulau Padang yang dibuat oleh penulis.

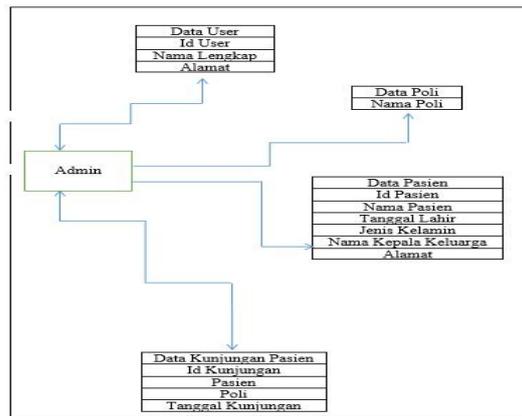


Gambar 2. Activity diagram

Berdasarkan gambar 2 data Activity diagram dijelaskan bahwa admin mengelolah, mengedit, serta menghapus data seperti data user, data poli, data pasien, data kunjungan pasien. Sedangkan pimpinan puskesmas melihat hasil dari admin yang berupa laporan data yang telah jadi dalam bentuk PDF yang terdiri dari data laporan user, data laporan poli, data laporan pasien, data laporan kunjungan pasien.

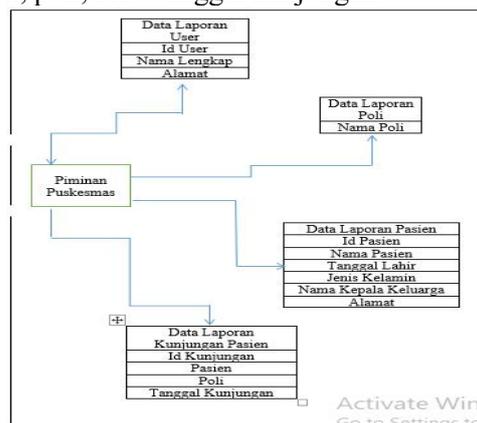
c) class diagram

Diagram kelas adalah salah satu jenis diagram yang paling berguna dalam UML, karena diagram tersebut dapat dengan jelas memetakan struktur sistem tertentu dengan memodelkan kelas, atribut, operasi, dan hubungan antar objek [6]. Berikut ini adalah gambar Class Diagram Puskesmas Sirah Pulau Padang yang dibuat oleh penulis.



Gambar 3. Class diagram

Berdasarkan gambar 3 data Class diagram dijelaskan bahwa admin menginput data user yang terdiri dari id user, nama lengkap serta alamat, data poli admin menginput data poli serta nama poli, sedangkan data pasien admin menginput data pasien, id pasien, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, nama kepala keluarga serta alamat. Dan admin menginput data kunjungan pasien, id kunjungan, pasien, poli, serta tanggal kunjungan.



Gambar 4. Class diagram

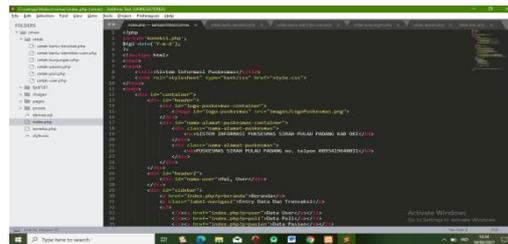
Berdasarkan gambar 4 data Class diagram dijelaskan bahwa pimpinan puskesmas melihat data yang berupa data user yang terdiri dari data laporan user, id user, nama lengkap serta alamat. Data laporan poli dan nama poli, pimpinan puskesmas melihat data laporan pasien, id pasien, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, nama kepala keluarga, serta alamat. Dan terakhir pimpinan puskesmas melihat data laporan kunjungan pasien, id kunjungan, pasien, poli, tanggal kunjungan.

### 3.2 Coding

Coding adalah menerjemahkan persyaratan logis pseudocode (diagram alir) ke dalam bahasa pemrograman, baik huruf, angka, maupun simbol yang membentuk suatu program. Program disini juga bisa disebut aplikasi atau software. Saat melakukan proses coding kita harus mengikuti sintaks (aturan bahasa pemrograman). Berikut adalah kode yang dibuat oleh penulis:

#### a) Data base Halaman Awal

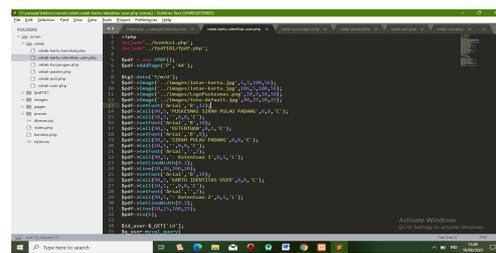
Pada halaman awal pengkodean, awalan pengkodean yang telah dibuat oleh penulis akan ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 5. Data Base Halaman Utama

#### b) Data Base Halaman Data User

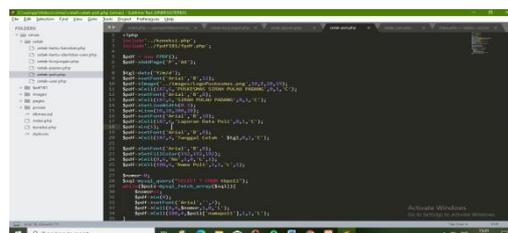
Pada halaman data pengguna akan ditampilkan pengkodean oleh penulis dan data pengguna yang telah dikodekan dan dibuat oleh penulis pada gambar di bawah ini:



Gambar 6. Data Base Halaman Data User

#### c) Data Base Halaman Data Poli

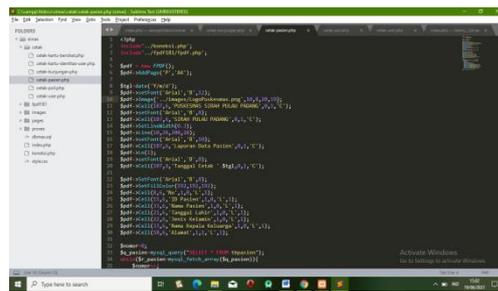
Pada halaman poli data akan ditampilkan pengkodean oleh penulis dan data poli yang telah dikodekan dan dibuat oleh penulis pada gambar di bawah ini :



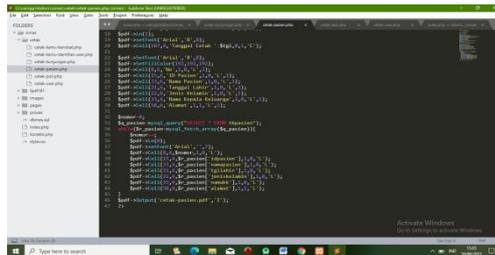
Gambar 9. Data Base Halaman Data Poli

#### d) Data Base Halaman Data Pasien

Pada halaman data pasien akan ditampilkan pengkodean oleh penulis dan data pasien yang telah dikodekan dan dibuat oleh penulis pada gambar dibawah ini :



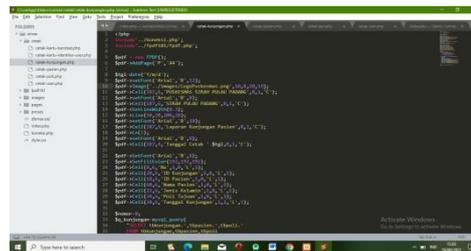
Gambar 10. Data Base Halaman Data Pasien



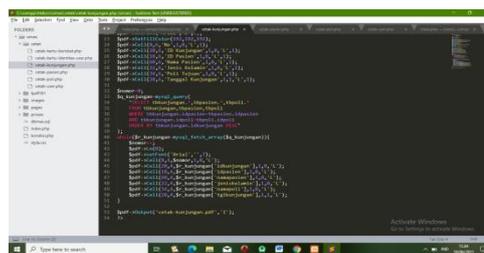
Gambar 11. Data Base Halaman Data Pasien

e) Data Base Halaman data kunjungan pasien

Pada halaman data kunjungan pasien akan ditampilkan pengkodean oleh penulis dan data kunjungan pasien yang telah dikodekan dan dibuat oleh penulis pada gambar dibawah ini :



Gambar 12. Data Base Halaman data kunjungan pasien



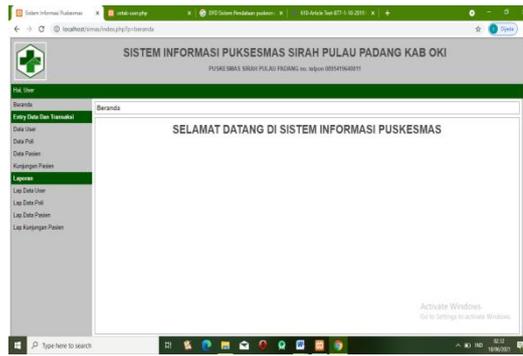
Gambar 13. Data Base Halaman data kunjungan pasien

### 3.3 Testing

Secara umum, pengujian adalah proses yang dirancang untuk mengidentifikasi perbedaan antara hasil sistem informasi dan hasil yang diharapkan. Berikut ini adalah Pengujian yang akan dilakukan pada Web yang dibuat oleh penulis :

a) Halaman Utama

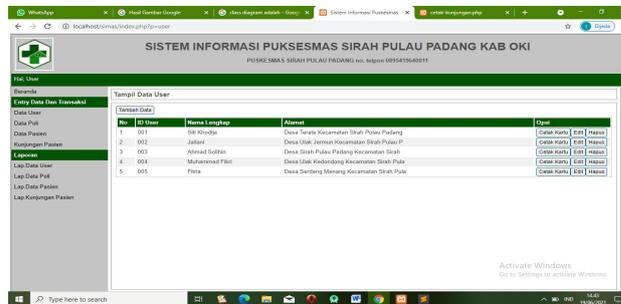
Pada halaman home yang berisi kata-kata SELAMAT DATANG DI SISTEM INFORMASI PUSKESMAS, berikut adalah halaman web yang dibuat oleh penulis, yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 14. Halaman Utama

b) Halaman Data User

Pada halaman data user dapat langsung memasukkan data user id, nama lengkap dan alamat yang dapat langsung disimpan dan otomatis tersimpan di laporan data user sehingga dapat dicetak, berikut ini halaman data user yang dibuat oleh penulis dapat terlihat pada gambar dibawah ini :



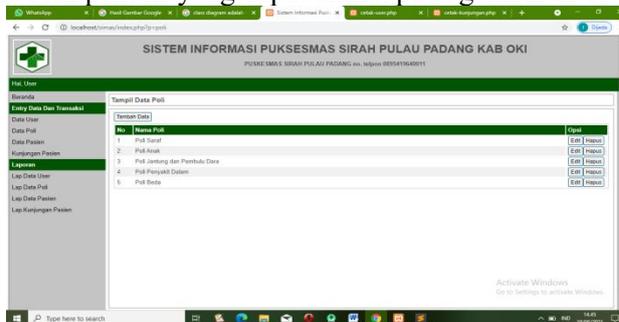
Gambar 15. Halaman Data User



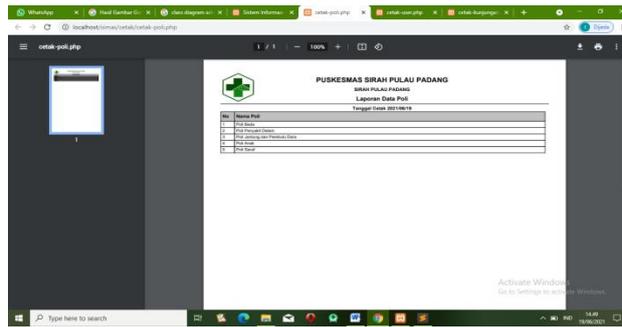
Gambar 16. Halaman Data user

c) Halaman Data Poli

Pada halaman poli data dapat langsung memasukkan data poli yang dapat langsung disimpan dan otomatis tersimpan di laporan data poli sehingga dapat dicetak, berikut adalah halaman data poli yang dibuat oleh penulis yang dapat dilihat pada gambar di bawah :



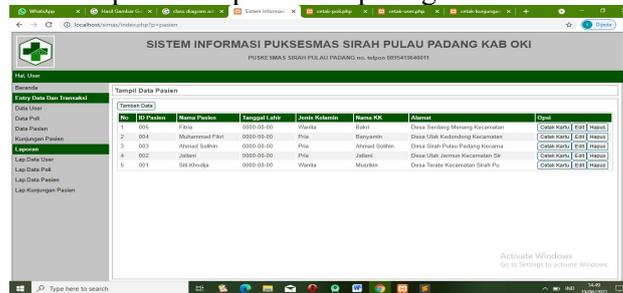
Gambar 17. Halaman Data Poli



Gambar 18. Halaman Data Poli

d) Halaman Data Pasien

Pada halaman data pasien dapat langsung memasukkan data pasien yaitu id pasien, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, nama kepala keluarga dan alamat yang dapat langsung disimpan dan otomatis tersimpan di laporan data pasien sehingga dapat di print, berikut adalah halaman data pasien yang dibuat oleh penulis dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



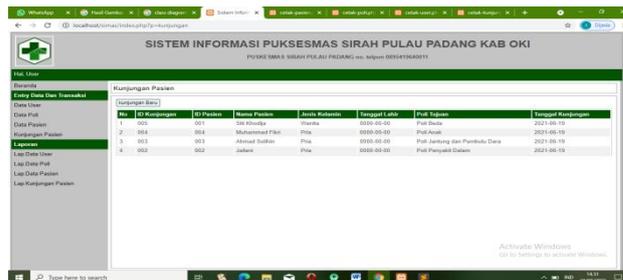
Gambar 19. Halaman Data Pasien



Gambar 20. Halaman Data Pasien

e) Halaman Data Kunjungan Pasien

Pada halaman data kunjungan pasien dapat langsung memasukkan data yaitu id kunjungan, id pasien, nama pasien, jenis kelamin, tanggal lahir, poli tujuan, tanggal kunjungan yang dapat langsung disimpan dan otomatis tersimpan di laporan data kunjungan pasien sehingga dapat di print, berikut adalah halaman Visitasi data yang dibuat oleh penulis dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 21. Halaman Data Kunjungan Pasien

No. Kunjungan	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tanggal Kunjungan
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...

Gambar 22. Halaman Data Kunjungan Pasien

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Sirah Pulau Padang dengan judul Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Puskesmas Sirah Pulau Padang maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil membuat sistem informasi dengan menggunakan metode website. Dilaksanakan selama 1 bulan untuk pemenuhan seluruh kebutuhan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Aplikasi dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
2. Adanya Sistem Pendataan Data Pengguna, Data Poli, Data Pasien dan Data Kunjungan Pasien dapat mempermudah pembuatan dan penyimpanan dimana sistem dapat bekerja dengan cepat dan mengurangi resiko kesalahan dan kehilangan data.
3. Dengan adanya sistem pendataan ini selain dapat menyelesaikan permasalahan yang ada juga dapat membuat data menjadi terkomputerisasi.

#### 5. SARAN

Saran untuk sistem informasi ini supaya kedepannya lebih baik ketika digunakan dalam proses pendataan pasien

1. Peningkatan keamanan sistem
2. Perlu adanya pembaruan desain tampilan supaya lebih menarik dan updat

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] O. H. Wowor, D. M. Liando, and J. Rares, "PELAYANAN KESEHATAN DI PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT (PUSKESMAS) AMURANG TIMUR KABUPATEN MINAHASA SELATAN," *J. Ilmu Sos. Pengelolaan Sumberd. Pembang.*, 2016.
- [2] Tim Dev Diskominfo Tuban <https://pkmcompreng.tubankab.go.id/>, "Sejarah," 2021. .
- [3] N. A. Amatullah, "Peran Pimpinan pada Kinerja Pegawai," *Higeia J. Public Heal. Res. Dev.*, vol. 3, no. 2, pp. 202–212, 2019.
- [4] I. N. Rachmawati, "Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara," *J. Keperawatan Indones.*, 2007, doi: 10.7454/jki.v11i1.184.
- [5] D. Rahmawati, A. S. Prabowo, and R. Purwanto, "Implementasi Model Waterfall pada Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Prestasi Mahasiswa," *J. Innov. Inf. Technol. Appl.*, 2021, doi: 10.35970/jinita.v3i1.678.
- [6] D. Berardi, D. Calvanese, and G. De Giacomo, "Reasoning on UML class diagrams," *Artif. Intell.*, 2005, doi: 10.1016/j.artint.2005.05.003.