

# Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Muara Fajar Berbasis Web

<sup>1)</sup> Desinta Purba, <sup>2)</sup> Wahyu Roni Tua Panjaitan

<sup>1)</sup> Universitas Katolik Santo Thomas, Jl. Setiabudi No. 479 F Tanjung Sari, Medan, Sumatera Utara, Indonesia  
E-Mail: [wahyupanjaitan2393@gmail.com](mailto:wahyupanjaitan2393@gmail.com)

## Abstrak

Sistem informasi pada Puskesmas sangat penting untuk mengelola data-data penting. Salah satu Puskesmas yang membutuhkan sistem informasi adalah Puskesmas Muara Fajar yang terletak di Pekanbaru, Riau. Karena di puskesmas ini masih menggunakan cara manual dalam mengelola setiap data transaksi atau administrasi. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu petugas dalam mengelola data seperti registrasi, pasien, dokter, pengunjung, obat, rekam medis, kuitansi, dan laporan. Dan bagi pasien sistem ini membantu menghemat waktu, karena dengan sistem ini pasien dapat mendaftar dan memesan dokter, sehingga pasien tidak perlu datang untuk registrasi. Dengan sistem informasi ini diharapkan pengelolaan data lebih efektif dan efisien serta menghemat waktu. Sistem informasi ini dibangun berbasis web dengan menggunakan metode air terjun untuk siklus hidup pengembangan perangkat lunak. Sistem ini akan menggunakan PHP dan MySQL, karena sistem informasi berbasis web mudah diakses dimana saja dan kapan saja.

Kata Kunci: Pelayanan Puskesmas, Pendaftaran Pasien, Sistem Informasi.

## Abstract

Information system for public health center is very important to manage important data. One of public health center that needed information system is Puskesmas Muara Fajar that located in Pekanbaru, Riau. Because in this puskesmas still using manual method to manage every single transaction or administration data. This information system hoped to help the staff to manage data such as registration, patient, doctor, visitor, medicine, medical record, receipt, and report. And for patient this system help to save time, because with this system, patient could register and book doctor, so patient don't have to visit for registration. With this information system hoped to manage data more effective and efficient and save time. This information system built in web-based using waterfall method for software development life cycle. This system will use PHP and MySQL, because web-based information system is easy to access from anywhere and anytime.

Keywords: Health Center Services, Information System, Patient Registration.

## PENDAHULUAN

Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) sangat penting bagi kehidupan masyarakat di Indonesia karena memiliki fungsi penting dalam pelayanan kesehatan. Salah satu Puskesmas yang ada adalah Puskesmas Rawat Inap Muara Fajar. Saat ini Puskesmas masih menggunakan pencatatan manual untuk rekapan data pasiennya.

Sedangkan untuk proses pendaftaran pasien masih belum efektif dan sulit dilakukan dikarenakan belum adanya suatu sistem pendaftaran berbasis online yang dapat diakses darimana saja, untuk saat ini proses pendaftaran masih dilakukan dengan cara datang

langsung ke puskesmas untuk mendaftar dan melakukan pengisian data, hal ini masih kurang efisien dan efektif karena harus menggunakan waktu dan tenaga yang lebih banyak, belum lagi jika petugas administrasi tidak dapat hadir atau terlambat sehingga menghambat proses pendaftaran pasien yang ingin mendaftar untuk bisa berobat ke puskesmas tersebut, dan kendala lainnya tidak adanya suatu sistem pendataan dan pengolahan data pasien, karena pengarsipan catatan medis masih dilakukan secara manual, maka hal untuk membutuhkan data pasien butuh waktu yang cukup lama, belum lagi jika ingin berobat harus mendaftar ulang karena tidak dapat menemukan data sebelumnya. Pasien yang ingin berobat juga kesulitan mendapatkan jadwal dokter yang hadir yang ingin dituju. Masalah yang dihadapi lainnya adalah proses pengambilan nomor antrian, yang mana jika ada suatu sistem yang dapat menangani hal tersebut dapat membantu pasien menghemat waktu. Pencatatan laporan juga masih harus dicetak dalam kertas.

Maka untuk menyelesaikan masalah yang ada pada Puskesmas Rawat Inap Muara Fajar dibutuhkan suatu sistem informasi pelayanan puskesmas berbasis website. Sistem informasi berbasis web dipilih karena lebih mudah untuk diakses karena bersifat multiplatform atau dapat digunakan dari semua gadget, hal ini tentu saja memudahkan pengguna untuk akses yang fleksibel. Pengaksesan sistem berbasis web dapat diakses dari mana saja dan kapan saja hanya perlu terhubung ke internet dan masuk ke browser. Nantinya dengan analisis dan perancangan sistem informasi ini diharapkan dapat menghemat waktu dan tenaga pasien yang ingin menggunakan layanan kesehatan pada Puskesmas Rawat Inap Muara Fajar dan membantu pengelolaan data yang lebih efisien dan efektif.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data yang dipakai untuk mengumpulkan data adalah :

1. Wawancara, yaitu sebuah teknik dimana dilakukan peneliti melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan ke staff Puskesmas Muara Fajar guna untuk mendapatkan informasi.
2. Studi literature, pengumpulan data-data melalui penelusuran yang bersumber dari jurnal, buku-buku teori pendukung Pengembangan Perangkat Lunak, juga melalui informasi-informasi yang diperoleh dari internet tentang kebutuhan sistem yang akan dibangun.
3. Observasi, penulis pengamatan langsung di Puskesmas Muara Fajar, dengan meninjau dan mengumpulkan data ke lokasi yang berkaitan.

Pengolahan data yang dipakai penulis untuk mengembangkan sistem adalah menggunakan *software* visual paradigm sebagai pemodelan data untuk membuat *use case diagram* untuk menjabarkan apa saja peran dari aktor atau *user* yang akan menggunakan sistem, *activity diagram* untuk menjabarkan uraian aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan oleh aktor dalam sistem, dan *class diagram* untuk menjabarkan relasi setiap kelas. Penulis juga menggunakan *software* balsamic untuk merancang *design user interface* dari sistem yang akan dibangun.

Sedangkan untuk metode pengembangan sistem penulis menggunakan metode *waterfall* dimana metode ini umum dipakai untuk mengembangkan sistem. Penulis memulai tahapan pengembangan sistem mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem dan perangkat lunak, implementasi, integrasi dan pengujian sistem dan akhirnya mengoperasikan dan pemeliharaan. Adapun tahapan-tahapan dari *model waterfall* yaitu:

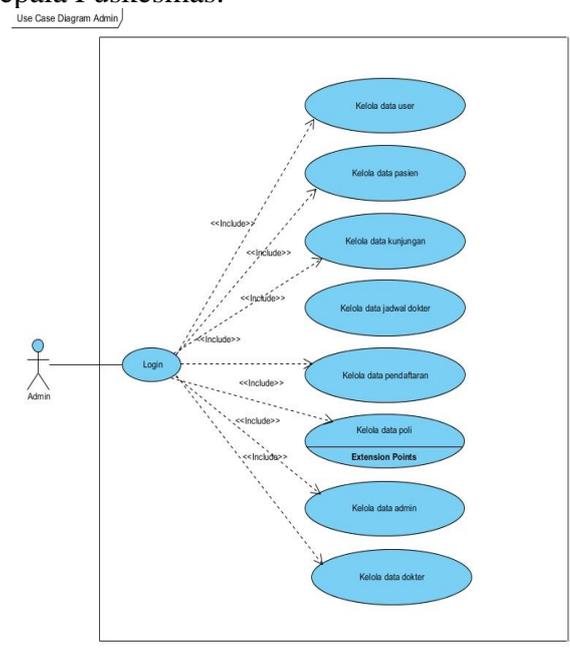
1. Analisis Kebutuhan (*Requirements Analysis*) Dalam tahap ini beberapa hal yang sangat diperlukan sebelum ke tahap analisa, yaitu studi kelayakan (*feasibility study*), alokasi waktu dan menentukan cakupan sistem informasi administrasi pada *Intensive English Course*. Proses menganalisis kebutuhan system kemudian pengumpulan kebutuhan secara lengkap yang sesuai dengan sistem yang akan dibangun, sehingga nantinya sistem yang telah dibangun dapat memenuhi semua kebutuhan.
2. Desain Sistem dan Perangkat Lunak (*System and Software Design*) Desain dikerjakan setelah analisis dan pengumpulan data dikumpulkan secara lengkap. Proses ini berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, *representasi interface*, dan detail (algoritma) *procedural*.
3. Implementasi (*Implementation*) Proses menerjemahkan desain ke dalam suatu bahasa yang bisa dimengerti oleh komputer.
4. Integrasi dan Pengujian Sistem (*Integration and System Testing*) Proses pengujian pada logika, untuk memastikan semua pernyataan sudah diuji. Lalu dilanjutkan dengan melakukan pengujian fungsi *system* untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa *input* akan memberikan hasil yang *actual* sesuai yang dibutuhkan.
5. Mengoperasikan dan Pemeliharaan (*Operations and Maintenance*) Pada proses ini dilakukan pengoperasian system yang telah selesai dibangun dan melakukan pemeliharaan.

Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Dibangun menggunakan *tool* Visual Studio.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Use-case Diagram*

Dalam penerapan *use-case* diagram, terdapat lima aktor yang akan dideskripsikan hal apa saja yang dilakukan aktor dalam sistem, adapun aktor yang dimaksud adalah Admin, Dokter, Pasien, Apoteker dan Kepala Puskesmas.



**Gambar 1.** Use Case Diagram Admin

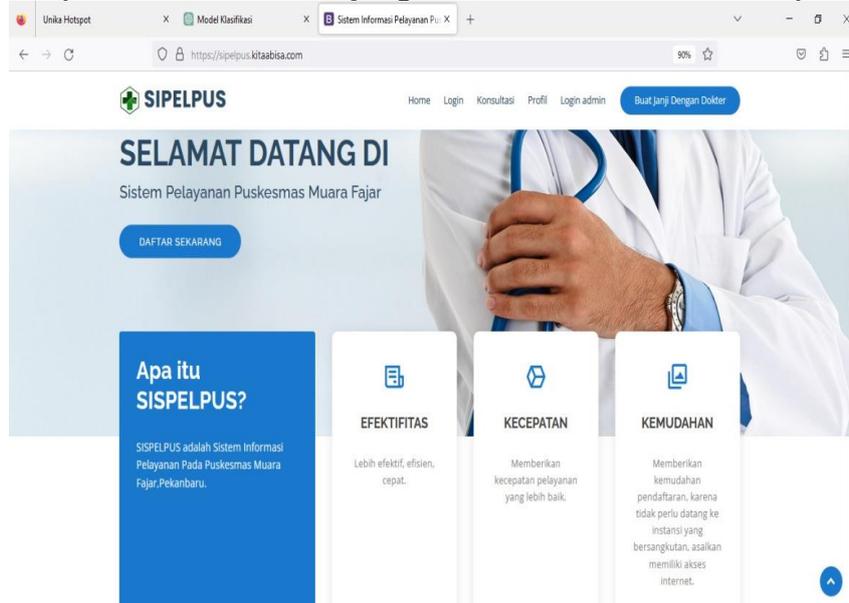
## Desain Sistem

Dalam proses perancangan sistem, tahap ini dilakukan dengan melakukan perancangan alur aktivitas yang akan diterapkan dalam sistem, rancangan *database*, serta tahap perancangan *interface*. Dalam penerapannya penulis menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*), dimana tahap ini perancangan sistem dengan penggunaan *Use-case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan dan pengujian sistem, serta merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan. Implementasi sistem berdasarkan hasil desain dan perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya sebagai berikut.

### 1. Halaman Utama

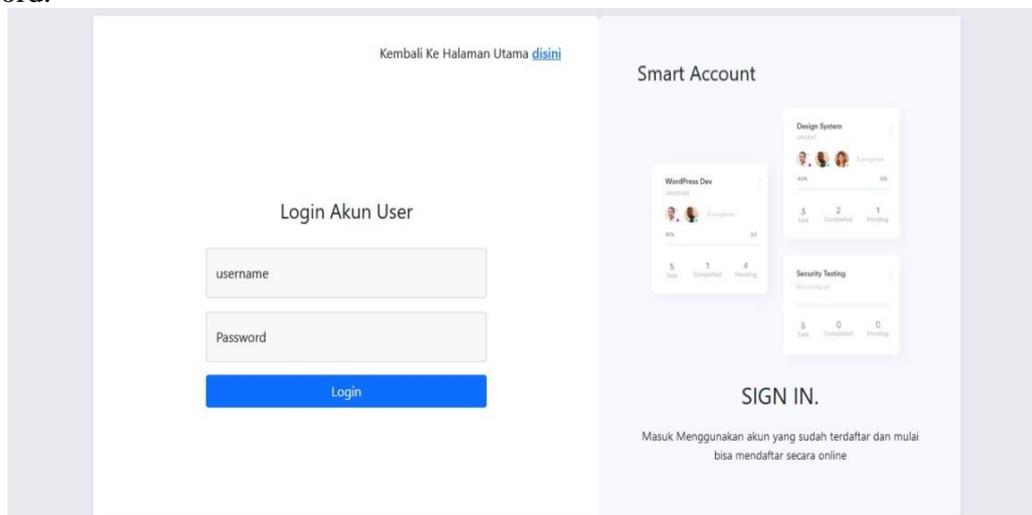
Halaman ini merupakan halaman utama yang akan muncul setelah web dioperasikan.



Gambar 2. Halaman Utama

### 2. Halaman Login

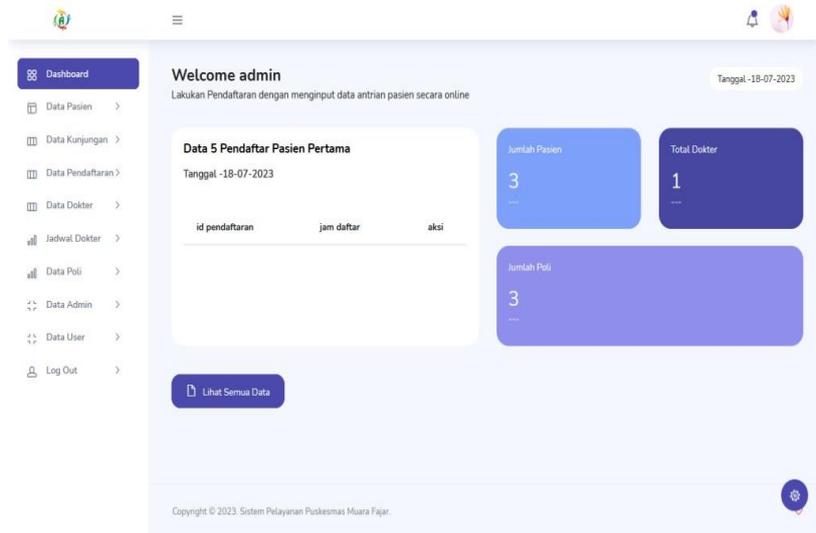
Halaman ini merupakan halaman *login* dari *user* setelah menginputkan username dan password.



Gambar 3. Halaman Login

### 3. Halaman *User Admin*

Halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh admin setelah *login* akun.



**Gambar 4.** Halaman User Admin

#### 4. Halaman User Dokter

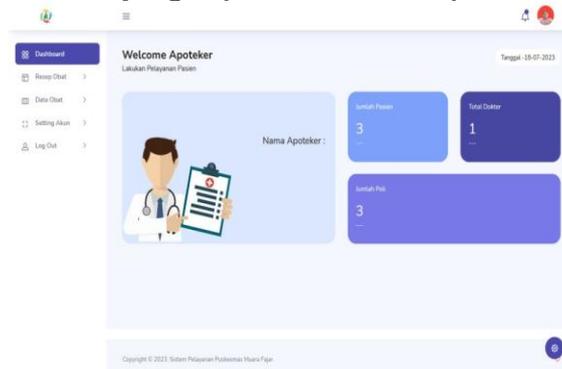
Halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh dokter setelah *login* akun.



**Gambar 5.** Halaman User Dokter

#### 5. Halaman User Apoteker

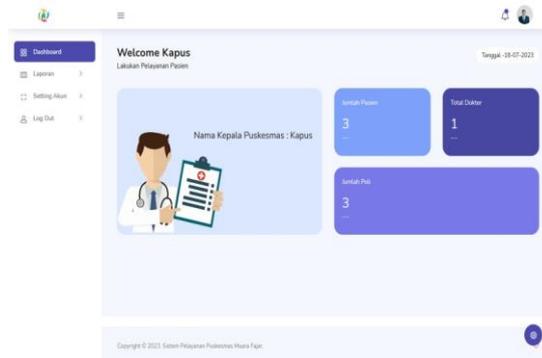
Halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh apoteker setelah *login* akun.



**Gambar 6.** Halaman User Apoteker

#### 6. Halaman User Kepala Puskesmas

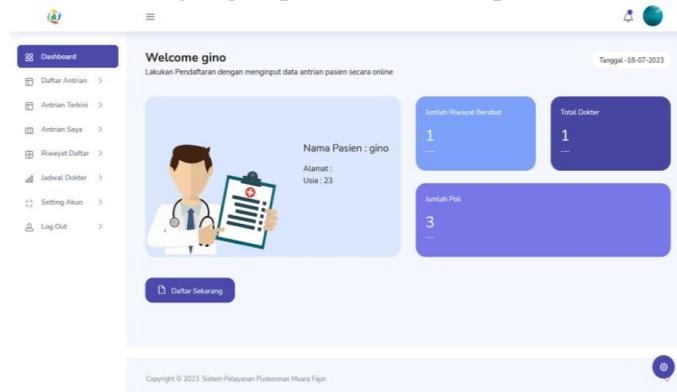
Halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh kepala puskesmas setelah *login* akun.



**Gambar 7.** Halaman User Kepala Puskesmas

## 7. Halaman *User* Pasien

Halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh pasien setelah *login* akun.



**Gambar 8.** Halaman User Pasien

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem Informasi ini memberikan kemudahan dan penghematan waktu bagi pasien dalam pelayanan puskesmas.
2. Sistem informasi ini meningkatkan mutu pelayanan puskesmas bagi pihak puskesmas dalam hal pengelolaan data.
3. Sistem informasi ini membantu mendapatkan data yang lebih efisien dan efektif.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Wali Penulis, Rektor Universitas KAtolik Santo Thomas, Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Kepala Program Studi Sistem Informasi, Kepala Puskesmas dan Staff Puskesmas Muara Fajar atas support dan bimbingan yang telah diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Eko, M., Meimaharani,R.S., and Susanto,A.2021. Aplikasi Sistem Informasi Puskesmas Bagian Registrasi Pendaftaran Pasien (Studi Kasus: Puskesmas Dersalam, Bae, Kudus), Jurnal Dialektika Informatika (Detika).2.1.



- [2] Hasbiyalloh, M., and Jakaria, D.A.2018. Aplikasi Penjualan Barang Perlengkapan Hand Phone Di Zildan Cell Singaparna Kabupaten Tasikmalaya, JUMANTAKA.1.1:2-3
- [3] Londa, G.O., Witi, F.L., and Bhae, B.Y.2022. Sistem Informasi Pendataan Penduduk Desa Detusoko Barat Kecamatan Detusoko Kabupaten Ende Berbasis Web, JURNAL JITEK.2.2:3.
- [4] Mudin, F., Arwidiyarti, D., and Suryadi, E.2018. Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Menggunakan PHP Dan MySQL Pada Puskesmas Dompu Kota, Jurnal Explore STMIK Mataram.8.2.
- [5] Munandar, M.H., and Masrizal.2020. Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Tanjung Medan Kab. Labuhanbatu Selatan Berbasis Web, Informatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Labuhanbatu.8.2.
- [6] Noviriliya, A.S., Andini, M., Hutabarat, S.B., and Haryono, W.2022. Analisa Dan Pengembangan Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web Pada Kelurahan Pondok Cabe Udik, OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science.1.8:3.
- [7] Permenkes No 43 Tahun 2019 Tentang Puskesmas.
- [8] Sitinjak, D.D.J., Maman., and Suwita, J.2020. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang, JURNAL IPSIKOM,8.1:3-8.
- [9] Unhelkar, B. (2018). Software Engineering with UML (1st ed.). S.1: Auerbach Publications;CRC PRESS.
- [10] Zefanya Tanardi, Kevin (2021) *Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Lokasi Wisata Berbasis Web*. Bachelor Thesis thesis, Universitas Multimedia Nusantara.