

Sistem Informasi Rekam Medis PUSKESMAS Elly Uyo Berbasis Web

Abraham Victor Patrick Ohoiwutun¹, Indriana Atoranna Sere²

Jurusan Teknik Informatika, STIMIK Sepuluh Nopember

Jln. Ardipura Raya No.22B Kota Jayapura, Papua 99222

e-mail: patrick2001ohoiwutun@gmail.com¹ indrianaranna@gmail.com²

Abstrak

Puskesmas Elly Uyo, merupakan salah satu pusat pelayanan kesehatan masyarakat yang berada pada Kota Jayapura kec Jayapura selatan, pada puskesmas tersebut sistem pengolahan data untuk menangani Rekam Medis, mengontrol persediaan obat di gudang masih menggunakan aplikasi perkantoran yang umum digunakan yaitu Microsoft Office sehingga dianggap kurang efisien. Tujuan Penelitian ini untuk merancang satu sistem informasi persediaan obat yang lebih efektif dan efisien untuk dapat dipergunakan pada Puskesmas Kota Jayapura, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, studi kepustakaan, bahasa pemrograman PHP, MySQL database yang dijalankan pada Xampp, dengan adanya penelitian ini di harapkan dapat membantu petugas medis dalam mengelola data pendaftaran pasien, Rekam Medis, data petugas medis, dan stok obat secara efisien yang ada pada puskesmas Elly Uyo Kota Jayapura.

Kata kunci: Sistem Informasi, Metode Waterfall, Mysql, PHP

Abstract

Elly Uyo Public Health Center, is one of the community health service centers located in Jayapura City, south Jayapura district, at the health center the data processing system for handling medical records, controlling drug inventory in warehouses still uses commonly used office applications, namely Microsoft Office so that it is considered less efficient. The purpose of this research is to design a drug supply information system that is more effective and efficient to be used at the Jayapura City Health Center, the data collection methods used are observation, literature study, PHP programming language, MySQL database that is run on Xampp, with this research in hopes to help medical officers in managing patient registration data, medical records, medical officer data, and drug stocks efficiently at the Elly Uyo Public Health Center, Jayapura City.

Keywords: Information systems, Waterfall Method, MySql, PHP

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia teknologi saat ini semakin pesat dari yang bentuk konvensional kearah yang serba digital. Perubahan ini membuat manusia memasuki gaya hidup baru yang tidak bisa lepas dari perangkat elektronik. Teknologi menjadi alat yang membantu kebutuhan manusia. Dengan adanya teknologi meungkinkan apapun menjadi lebih mudah, dimana peran teknologi mulai membawa peradaban manusia memasuki era digital. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [1]. Saat ini sistem informasi telah berkembang cukup pesat seiring dengan teknologi yang cepat dalam berbagai kegiatan. Keberadaan sistem informasi sekarang telah mampu mendukung kinerja, peningkatan efisiensi, efektivitas dan juga produktivitas organisasi. Dengan menerapkan sistem informasi dalam suatu organisasi dapat membantu dalam berbagai aspek untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis organisasi tersebut. Sistem informasi menjadi semakin berguna dalam suatu organisasi dengan semakin tingginya kemampuan teknologi komputer. Demikian pula dengan Puskesmas Elly Uyo yang harus mulai memanfaatkan teknologi komputer dan sistem informasi.

PUSKESMAS Elly Uyo terletak di Polimak, distrik Jayapura Selatan Papua, merupakan pusat layanan Kesehatan Masyarakat. PUSKESMAS Elly Uyo dalam layannya selama ini masih dilakukan secara konvensional: masyarakat harus datang untuk melakukan pendaftaran di loket yang kemudian

dicatat oleh petugas pada buku pendaftaran dan kartu rekam medik. Kemudian layanan administrasi rekam medis masih dilakukan secara konvensional. Layanan administrasi seperti ini kurang efektif karena akan menyebabkan tumpukan kertas rekaman medis bertambah banyak secara fisik, kemungkinan terjadinya kerusakan lebih mudah dan sulit untuk membuat back up datanya secara fisik yang tentunya kita harus melakukan penulisan ulang di kertas lain. Kesulitan lain yang dapat terjadi yaitu jika akan melakukan pencarian data rekam medis untuk pasien tertentu, dimana kita akan mencari pada tumpukan rekam medis yang cukup banyak atau mungkin sudah terlampau banyak yang tentunya dapat memakan waktu yang cukup lama ataupun mungkin tidak dapat ditemukan karena tercecer.

Beberapa penelitian terdahulu tentang sistem informasi puskesmas pernah dilakukan oleh Jeni Sundari dengan judul sistem informasi pelayanan puskesmas berbasis web dimana layanan dan kinerja sistem pada puskesmas masih belum optimal karena pengolahan data pasien dan rekam medis masih dilakukan dengan menggunakan media kertas, sehingga layanan pasien menjadi kurang efektif dan efisien[2]. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh [1] dengan judul sistem informasi pelayanan kesehatan berbasis web di puskesmas, tujuan dari pembuatan sistem informasi ini untuk membantu kinerja petugas dan dokter, seperti pencarian data pasien, menambahkan rekam medis dan pembuatan laporan dan jika terjadi masalah di puskesmas, petugas dan dokter masih dapat melakukan pelayanan dimana saja, karena sistem ini terhubung ke internet. Kemudian penelitian oleh [3] tentang sistem informasi layanan puskesmas berbasis web, dimana sistem informasi yang dibangun untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan bagi masyarakat Tangerang selatan selain itu juga memberikan informasi program, jam operasional dan ketersediaan ruang rawat inap. Melihat dari permasalahan yang ada pada puskesmas Elly Uyo mulai dari adanya situasi COVID 19 dan permasalahan administrasi lainnya serta beberapa studi literatur dari penelitian-penelitian sebelumnya maka sistem informasi puskesmas perlu untuk dibangun pada puskesmas Elly Uyo untuk dapat meningkatkan layanan kesehatan yang lebih efektif dan efisien bagi pasien.

2. Metode Penelitian

2.1 Tahap Penelitian

Tahapan pengembangan sistem informasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengikuti tahapan pengembangan perangkat lunak model waterfall. Model waterfall sering juga disebut model sekuensial linear [4]. Tahapan penelitian ini meliputi Analisis kebutuhan, perancangan, Implementasi dan pengujian, dengan penjabaran aktivitas tiap tahap sebagai berikut :

1. Analisis kebutuhan

Pada tahap ini peneliti berinteraksi dengan pengguna dan stakeholder untuk menggali kebutuhan sistem, mulai dari mengumpulkan, menganalisis dan memprioritaskan fungsionalitas yang harus ada dalam produk sistem. membantu kinerja petugas dan dokter pada puskesmas agar dapat melakukan pelayanan dimana saja karena sistem terhubung dengan internet.

2. Perancangan

Pada tahap ini kebutuhan fungsionalitas yang sudah teridentifikasi dalam tahap analisis kemudian dirancang ke dalam rancangan terstruktur menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*. Yang selanjutnya merancang skema database menggunakan *Entity Relationship Diagram* setelah memperoleh data-data apa saja yang ada dalam DFD, termasuk merancang antarmuka sistem grafis.

3. Implementasi

Hasil rancangan ERD kemudian dirubah ke dalam database dengan menggunakan DBMS MySQL. Mengkodekan hasil rancangan pada DFD dan antarmuka serta mengkoneksikannya ke database.

4. Pengujian

Pada tahapan ini dilakukan pengujian terhadap fungsionalitas sistem dengan menggunakan metode *blackbox*. Pengujian *black box* ini hanya melihat terhadap input dan output sistem apakah sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan keinginan pengguna atau belum.

2.1 Kebutuhan Sistem

Untuk mengetahui kebutuhan sistem Informasi puskesmas harus dilakukan Observasi terlebih dahulu secara menyeluruh, adapun observasi yang dilakukan untuk puskesmas yaitu Puskesmas Elly Uyo, Adapun data-data yang dianalisis Untuk perancangan sistem adalah Data pasien, Data petugas, Data poliklinik, Data dokter, Data daftar, Data resep dan Data pembayaran keuangan.

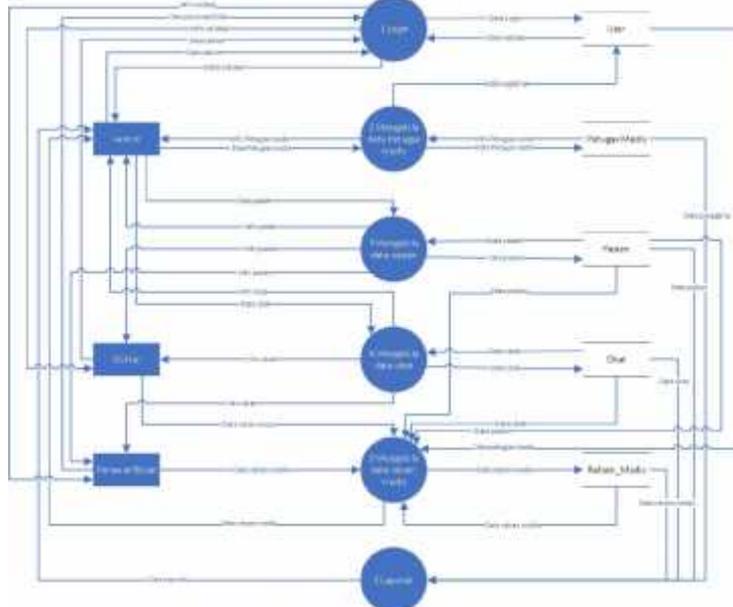
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Desain Sistem

Desain sistem pada penelitian ini adalah desain terstruktur menggunakan DFD. Bertujuan untuk mengidentifikasi dan merancang aliran-aliran data, proses dan penyimpanan data. Pada penelitian ini rancangan DFD terbagi menjadi diagram konteks dan diagram overview, lihat gambar 2 dan 3.

1. Data Flow Diagram (DFD)

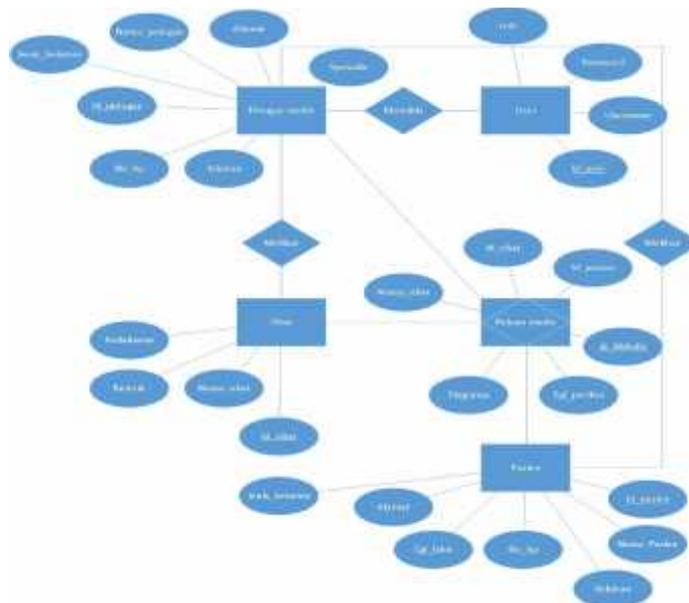
Adapun perancangan Data Flow Diagram dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut



Gambar 1. Data Flow Diagram

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Adapun perancangan entity relationship diagram dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut..



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

3.2. Implementasi Antarmuka

1. Halaman Login

Merupakan halaman login yang terdapat form inputan harus diisi dengan username dan password yang sudah terdaftar yang mana hanya memiliki satu rule yaitu Admin.



Gambar 3. Halaman Login

1. Halaman Admin

Merupakan Halaman yang menampilkan beberapa halaman yang dapat diakses oleh admin.

a. Halaman Home

Merupakan halaman utama admin yang terdiri dari beberapa informasi singkat dari beberapa halaman lain yang dapat diakses oleh admin



Gambar 4. Halaman Admin

b. Halaman Pasien

Merupakan halaman yang menampilkan informasi pasien yang telah terdaftar dan beberapa aksi yang dapat dilakukan terhadap data pasien tersebut



Gambar 5. Halaman Pasien

c. Halaman Obat

Merupakan halaman yang menampilkan informasi obat yang telah terdaftar dan beberapa aksi yang dapat dilakukan terhadap data obat tersebut.

No	Nama	Tanggal Kadaluarsa	Merek	Aksi
1	Parasetamol	2044-01	Talca	[✓] [✗]
2	Acetaminofen	2043-01	Talca	[✓] [✗]
3	Aspirin	2043-01	Talca	[✓] [✗]
4	Parasetamol	2044-01	Emp	[✓] [✗]
5	Obat	2043-01	Talca	[✓] [✗]

Gambar 6. Halaman Obat

d. Halaman Petugas Medis

Merupakan halaman yang menampilkan informasi petugas medis yang telah terdaftar dan beberapa aksi yang dapat dilakukan terhadap data petugas medis tersebut.

No	Nama	NIK	Jenis Kelamin	Aksi
1	Dr. Sppt	0120421070	Perempuan	[✓] [✓] [✗]
2	Sppt	0120400013	Perempuan	[✓] [✓] [✗]
3	Sppt	0120410010	Perempuan	[✓] [✓] [✗]
4	Dr. Sppt	0120422220	Perempuan	[✓] [✓] [✗]

Gambar 7. Halaman Petugas Medis

2. Halaman User(Petugas)

Merupakan Halaman yang menampilkan beberapa halaman yang dapat diakses oleh User(Petugas Medis).

a. Halaman Home

Merupakan halaman utama User(Petugas Medis) yang terdiri dari beberapa informasi singkat dari beberapa halaman lain yang dapat diakses oleh User(Petugas Medis).

No	Nama	Keluhan
1	Sppt Ngopi	Demam mendadak tinggi
2	Obat	Asam lambung
3	Asamung	Asam lambung yang parah tak bisa pin

No	Nama	Merek
1	Parasetamol	Talca
2	Acetaminofen	Talca
3	Aspirin	Talca

Gambar 8. Halaman Home

b. Halaman Rekam Medis

Merupakan halaman yang menampilkan informasi rekam medis pasien yang telah terdaftar dan beberapa aksi yang dapat dilakukan terhadap data rekam medis pasien tersebut



Gambar 9. Halaman Rekam Medis

- c. Halaman Tambah Rekam Medis
Halaman ini berisi forum pengisian data Rekam Medis pasien.



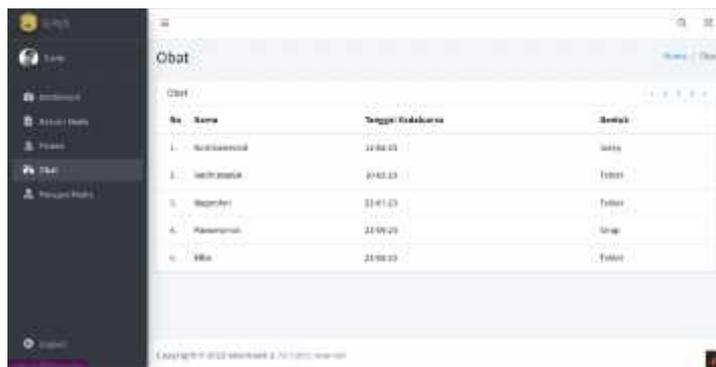
Gambar 10. Halaman Tambah Rekam Medis

- d. Halaman Pasien
Merupakan halaman yang menampilkan informasi pasien yang telah terdaftar dan beberapa aksi yang dapat dilakukan terhadap data pasien tersebut.



Gambar 11. Halaman Pasien

- e. Halaman Obat
Merupakan halaman yang menampilkan informasi obat yang telah terdaftar dan beberapa aksi yang dapat dilakukan terhadap data obat tersebut.



Gambar 12. Halaman Obat

3.3. Pengujian

Sistem informasi yang telah dibangun kemudian perlu dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa fungsionalitas sistem berfungsi dengan benar sesuai dengan apa yang diinginkan pengguna. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode pengujian *blackbox*. Metode ini fokus pada spesifikasi fungsionalitas perangkat lunak yang dibangun dengan melihat terhadap input dan output dari program apakah berjalan dengan benar atau tidak [5]. Tabel 1 berikut merupakan hasil pengujian metode *blackbox*.

Butir Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diinginkan	Keterangan
Halaman Login	Mengisi username dan password yang salah	Menampilkan informasi username dan password yang salah	Berhasil menampilkan username dan password yang salah	Sesuai
	Mengisi username dan password yang benar	Masuk ke menu Dashboard admin	Berhasil masuk ke menu dashboard admin	Sesuai
Halaman Pasien	Klik pada menu pasien	Menampilkan halaman pasien	Berhasil menampilkan halaman pasien	Sesuai
Halaman Obat	Klik pada menu obat	Menampilkan halaman obat	Berhasil menampilkan halaman obat	Sesuai
Halaman daftar petugas medis	Klik pada menu petugas medis	Menampilkan halaman daftar petugas medi	Berhasil menampilkan halaman daftar petugas medis	Sesuai

4. Kesimpulan

Sistem Informasi Rekam Medis pada Puskesmas Elly Uyo berhasil dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* fungsionalitas sistem 100% bekerja dengan baik. Sistem ini membuat administrasi rekam medis menjadi lebih efisien dan efektif.

Daftar Pustaka

- [1] P. Andrianto and A. Nursikuwagus, "Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas," *Komput. dan Inform.*, vol. 2017, pp. 47–52, 2017.
- [2] J. Sundari, "Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Berbasis Web," vol. 2, no. 1, pp. 44–49, 2016.
- [3] F. P. Putri and F. Kurniasari, "Sistem Informasi Layanan Puskesmas Berbasis Web," *Ultim. J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 2, pp. 89–93, 2020, doi: 10.31937/ti.v11i2.1457.
- [4] D. Puspitasari, "Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web," *J. Pilar Nusa Mandiri Vol. XII*, vol. 12, no. 2, pp. 227–240, 2016.
- [5] R. H. Kiswanto, S. Bakti, and R. M. H. Thamrin, "Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing Menggunakan Metode Backward Chaining," *J. Eksplora Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 67–76, 2022, doi: 10.30864/eksplora.v11i1.610.