
APLIKASI REKAM MEDIS DI KLINIK ZAM-ZAM PALOPO BERBASIS WEB

Dasril¹, Budiawan Sulaeman², Ratih Gasong³

^{1,2,3}Fakultas Teknik, Universitas Andi Djemma, Palopo, Indonesia. ¹,
dasrilbachmid@gmail.com¹, budiawan.sulaeman77@gmail.com² ratihgasong96@gmail.com³

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat aplikasi rekam medis di Klinik Zamzam Palopo. Penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk mengumpulkan data menggunakan observasi, wawancara, dan kuesioner. Aplikasi rekam medis di Klinik Zamzam Palopo dibangun menggunakan model UML (Unified Modeling Language). Model ini terdiri dari diagram use case, aktivitas, sequence, dan class. Sistem informasi berbasis web dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode pengujian Black Box, sedangkan pengujian puntuk menguji kelayakan sistem menggunakan pengujian usability, yang menghasilkan hasil yang sangat layak..

Kata Kunci: Aplikasi, Klinik Zam-Zam, PHP, UML.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah perpaduan dari berbagai sarana atau aktivitas orang. di Indonesia seperti rumah sakit, puskesmas, klinik Kesehatan, dokter praktek, dokter keluarga dan lain sebagainya. Fasilitas Kesehatan haruslah dapat mengikuti perkembangan teknologi terutama teknologi informasi. Pelayanan harusnya diberikan sebaik mungkin dan dapat didukung oleh sistem administrasi pada fasilitas kesehatan seperti klinik. (Amelia, Rusydi & SKM, 2021)

Beberapa layanan Kesehatan pada klinik yang dapat memanfaatkan teknologi informasi adalah sistem rekam medis. Rekaman medis mencakup catatan tentang identitas pasien, pemeriksaan yang dilakukan oleh dokter, prosedur pengobatan, dan hasil pengobatan. Rekam medis yang telah menggunakan atau memanfaatkan teknologi, biasa mempermudah dalam pengelolaan data tersebut. (Suprianto, 2021)

Klinik Zamzam merupakan Klinik kesehatan yang beralamatkan di Perumahan dosen Universitas Cokroaminoto Palopo (UNCP) terletak di kelurahan Surutanga di kecamatan Wara Timur kota Palopo. Klinik Zamzam merupakan klinik yang dimiliki oleh ibu Zamzam S.Tr.Keb, yang didirikan pada tahun 2019 dan di resmikan pada 1 april 2019. Klinik zamzam menawarkan konsep *holistic care* untuk dijadikan dasar dalam melayani ibu hamil, pelayanan untuk anak dan vaksin untuk anak. Pemeriksaan ibu hamil yang dilayani adalah layanan kehamilan, persalinan, masa nifas, dan bayi baru lahir, pelayanan untuk anak adalah imunisasi bayi, pijat bayi, test IVA, deteksi dini perkembangan bayi dan balita, konseling PUS dan WUS, dan vaksinasi Covid-19 untuk anak berusia 7 tahun ke atas.

Klinik zamzam masih menggunakan sistem pencatatan rekam medis dengan menggunakan buku atau media kertas lainnya. Pada saat pasien datang yang akan melakukan pemeriksaan, maka petugas akan mencatat biodata pasien dan keluhan yang dialami pasien. Selanjutnya pasien akan menunggu giliran untuk diperiksa. Apabila pasien telah mendapat giliran maka dokter akan menjalankan pemeriksaan. Hasilnya akan dicatat dan dicatat dalam catatan. resep diberikan kepada petugas untuk dibuatkan rekam medis. Sistem seperti ini akan membuat petugas harus mencari satu persatu arsip pasien ketika pasien akan kembali berobat di klinik Zamzam. Disisi keamanan sistem pencatatan seperti ini sangat riskan rentan hilang maupun rusak.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti berinisiatif untuk membangun sebuah aplikasi web yang dapat digunakan oleh pihak Klinik Zamzam guna mempermudah petugas klinik dalam mengelola data rekam medis pasien. Dimana kedepannya diharapkan dengan penggunaan rekam medis berbasis web ini.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dipakai untuk penilitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, yang menjelaskan serangkaian tindakan atau proses yang terlibat dalam pembuatan sistem informasi. (Wahid, 2020).

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan yaitu Wawancara dimana dilakukan proses wawancara dengan dokter dan pasien di Klinik Zam-Zam Kota Palopo. Kedua yaitu Studi Pustaka, Data tertulis digunakan untuk mengumpulkan; peneliti mencari catatan, transkripsi, buku, surat kabar, majalah, dll. tentang subjek yang diteliti. Ketiga, kuesioner, diberikan kepada beberapa responden, termasuk pemilik klinik dan pasien..

Kemudian, data dari kuesioner dikalikan dengan bobot nilai yang tersedia. Setelah itu, untuk mendapatkan hasil interpretasi, pertama-tama perlu mengetahui skor tertinggi (X) dan terendah (Y) dengan rumus.:

- a. $Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden (angka tertinggi 5 dan perhatikan bobot nilainya)}$.
- b. $X = \text{Skor terendah likert} \times \text{jumlah responden (angka terendah 1 dan perhatikan bobot nilainya)}$.

Selanjutnya dilanjutkan dengan menggunakan rumus index (%), Agung Sasongko, dkk (2020):

$$\text{Index}(\%) = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

Keterangan :

$$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{Jumlah Responden}$$

Berikut adalah tabel kriteria persentase kelayakan aplikasi:

Tabel 1 Kriteria Kelayakan

No	Keterangan	Persentase
1	Sangat Tidak Layak	0% – 20%
2	Tidak Layak	21% - 40%
3	Cukup Layak	41% - 60%
4	Layak	61% - 80%
5	Sangat Layak	81% - 100%

Sumber: Agung Sasongko, dkk (2020)

Metode waterfall adalah teknik pengembangan sistem berurutan yang digunakan untuk membuat pembaruan sistem yang berjalan. Sebagai bagian dari proses pengembangan sistem, tahapan perancangan aplikasinya adalah sebagai berikut:

- a. Observasi yaitu mengunjungi lokasi penelitian untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan Untuk memahami kebutuhan perangkat lunak, proses pengumpulan kebutuhan dilakukan dengan teliti.
- b. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras dan sistem yang diperlukan, serta arsitektur sistem secara keseluruhan. Melakukan desain atau perancangan sistem berfokus pada desain program perangkat lunak, termasuk struktur data, arsitektur, representasi antar muka, dan teknik pengkodean.
- c. Pengkodean setelah selesai dengan desain atau perancangan sistem, langkah selanjutnya adalah memasukkan kode program yang memenuhi fungsi perangkat lunak yang telah didesain sebelumnya.
- d. Pengujian: Pengujian ini menguji perangkat lunak secara logis dan fungsional untuk mengurangi kesalahan (*error*) dan memastikan bahwa keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Setelah pengujian selesai dan semua fungsi sistem berjalan dengan baik, sistem selanjutnya dapat digunakan oleh pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rancangan sistem

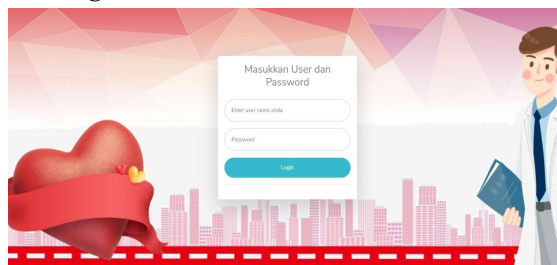
Dalam melakukan perancangan sistem Aplikasi Rekam Medis di Klinik Zam-Zam Palopo Berbasis Web, digunakan pendekatan berorientasi objek yaitu dengan *UML (Unified Modeling Language)*. Dimana Seidl, Scholz, Huemer, & Kappel, (2015) menjelaskan bahwa UML menggunakan konsep *object oriented* untuk menyajikan berbagai aspek sistem perangkat lunak yang sangat beragam dalam satu kerangka kerja. Diagram UML yang digunakan adalah sebagai berikut::

- Tahap pertama yaitu pembuatan *case use diagram*. Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019) berpendapat bahwa, *use case* penggunaan adalah rangkaian atau penjelasan sekelompok orang yang saling terkait dan membentuk sistem yang dilakukan atau diawasi oleh seseorang..
- Tahap kedua adalah membuat diagram kegiatan. Diagram aktivitas terdiri dari admin, dokter, dan pasien (Tilley & Rosenblatt, 2016). Ini adalah bagan obrolan alur horisontal yang menunjukkan tindakan dan peristiwa yang terjadi.
- Tahap ketiga yaitu pembuatan *sequence diagram*. Menurut (Valacich & George, 2016), *Sequence* diagram menunjukkan bagaimana objek berinteraksi selama waktu tertentu. Setiap *sequence* diagram hanya menunjukkan interaksi tertentu karena pola interaksi bervariasi dari satu *use case* ke yang lain. Diagram-diagram berikut dibuat: diagram urutan login, diagram lihat pendaftaran, diagram lihat pemeriksaan, register, diagram pengelolaan obat, diagram input pendaftaran, diagram manajemen pemeriksaan rawat inap, diagram manajemen pemeriksaan rawat jalan, dan diagram laporan..
- Tahap keempat yaitu pembuatan *class diagram*.
- Tahap kelima adalah pengembangan *database* logik; database ini dibuat dalam bentuk tabel dengan tiap kolom berisi data dari tabel *database* yang digunakan, seperti tabel login, tabel obat, tabel pemeriksaan, tabel pendaftaran, tabel register, dan tabel resep.

3.2 Implementasi Sistem

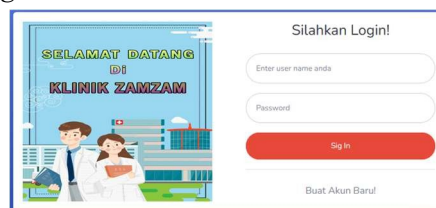
Implementasi merupakan tahap dimana system di diperiksa seperti tampilan atau fitur dalam sistem baik saat awal mula dijalankan oleh admin, oleh pasien, halaman registrasi, halaman input pendaftaran, halaman lihat pemeriksaan, halaman lihat pendaftaran, halaman Kelola obat, halaman Kelola pemeriksaan dan halaman Kelola resep

Berikut tampilan halaman *Login*:



Gambar. 1 Tampilan Halaman *Login* Admin

Berikut tampilan halaman *Login* Pasien:



Gambar 2 Tampilan Halaman *Login* Pasien

Berikut tampilan halaman Registrasi:

Gambar 3 Tampilan Halaman Registrasi

Berikut Tampilan halaman input pendaftaran:

No	No Pendaftaran	Nama Pasien	Tanggal Mendaftar	Keluhan	Jenis Layanan	AKSi
1	PENDF-1907220002	dfytrytyrtyrt	2022-07-19	cvb	Bayi	[Edit] [Delete]
2	PENDF-1907220001	sdfsdfs	2022-07-19	dfgdsfgdfsg	Ibu Hamil	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 2 of 2 entries

Gambar 4 Tampilan Halaman Kelola Pendaftaran

Berikut Tampilan halaman lihat pemeriksaan:

No	No. Rekam Medis	Nama Pasien	Tanggal Periksa	Aksi
1	RKM-1907220002	sdfsdfs	2022-07-19	[Edit]
2	RKM-1907220001	dfytrytyrtyrt	2022-07-19	[Edit]

Showing 1 to 2 of 2 entries

Gambar 5 Tampilan Halaman Lihat Pemriksaan

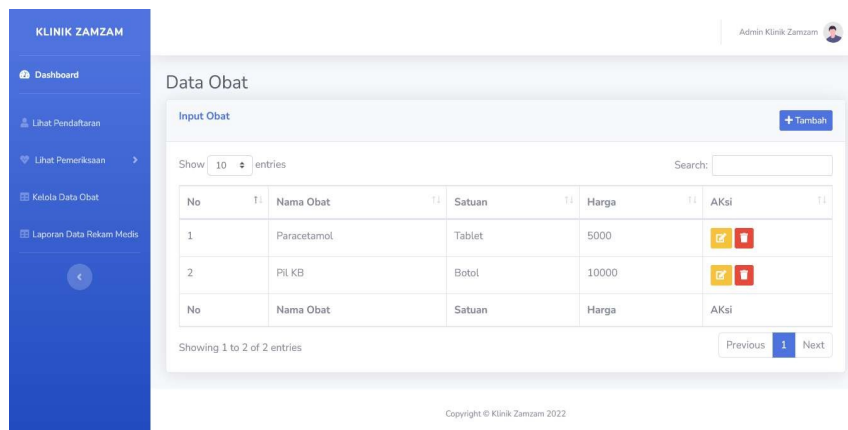
Berikut Tampilan halaman lihat pendaftaran:

No	Nama Pasien	Tanggal Mendaftar	Jenis Layanan	Detail
1	subae	2022-07-19	Hypno	[Detail]
2	dfytrytyrtyrt	2022-07-19	Bayi	[Detail]
3	sdfsdfs	2022-07-19	Ibu Hamil	[Detail]

Showing 1 to 3 of 3 entries

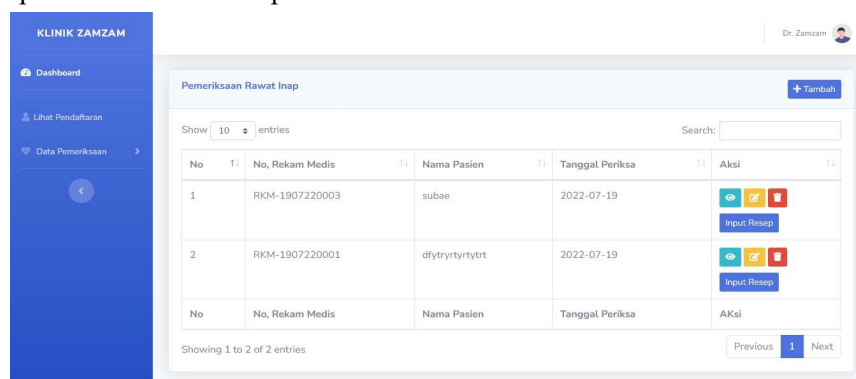
Gambar 6 Tampilan Halaman Lihat Pendaftaran

Berikut Tampilan halaman kelola obat:



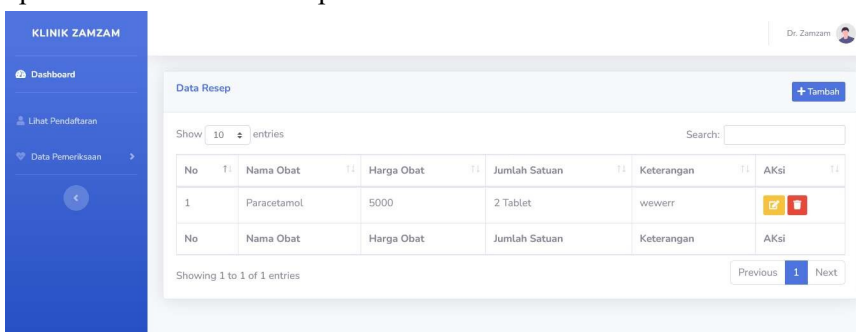
Gambar 7 Tampilan Halaman Kelola Obat

Berikut Tampilan halaman kelola pemeriksaan:



Gambar 8 Tampilan Halaman Kelola Obat

Berikut Tampilan halaman kelola resep:



Gambar 9 Tampilan Halaman Kelola Resep

3.3 Pengujian Sistem

Pengujian pertama, yang dikenal sebagai pengujian black box, hanya melihat hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian ini mencakup menu login, halaman input pendaftaran, halaman lihat pemeriksaan, halaman lihat pendaftaran, halaman kelola obat, halaman registrasi, halaman input pemeriksaan, dan halaman kelola resep..

3.4 Pengujian Usability

Selanjutnya yaitu Pengujian Usability. Pengujian usability digunakan untuk mengetahui keefektifan aplikasi atau sistem yang telah dibuat (Nielsen, 2012). Pengujian usability digunakan untuk mengetahui seberapa efektif aplikasi atau sistem yang telah dibuat. Sebelum memulai pengujian, kita harus menentukan standar kelayakan menggunakan skala likert..

Tabel 2 Standar Kelayakan Sistem Skala Likert

No	Keterangan	Persentase
1	Sangat Tidak Layak	0% – 20%
2	Tidak Layak	21% - 40%
3	Cukup :Layak	41% - 60%
4	Layak	61% - 80%
5	Sangat Layak	81% - 100%

Sumber : Agung Sasongko, dkk (2020)

Berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan pemilik klinik, staf dan beberapa pegawai sebanyak 15 responden.

Tabel 3 Nilai Hasil Kuesioner Responden

No	Responden	Pertanyaan					Jumlah
		P1	P2	P3	P4	P5	
1	R1	4	4	5	4	5	22
2	R2	5	4	5	4	5	23
3	R3	5	4	5	4	5	23
4	R4	4	4	5	4	5	22
5	R5	4	4	5	4	5	22
6	R6	4	4	5	4	5	22
7	R7	4	4	5	4	5	22
8	R8	4	4	5	4	5	22
9	R9	5	4	5	4	5	23
10	R10	4	4	5	4	5	22
11	R11	5	4	5	4	5	23
12	R12	4	4	5	4	5	22
13	R13	4	4	5	4	5	22
14	R14	4	4	5	4	5	22
15	R15	4	4	5	4	5	22
Skor Total							334

Selanjutnya menghitung nilai persentase kita dapat menggunakan rumus :

$$\text{persentase} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Untuk mendapatkan skor maksimal menggunakan rumus:

Skor maksimal = Jumlah responden x Jumlah soal x nilai maksimum

Skor maksimal = 15 x 5 x 5

Skor maksimal = 375

Sehingga :

$$\text{persentase} = \frac{334}{375} \times 100\%$$

persentase = 89%

Oleh karena itu, hasil pengujian usability terhadap lima belas pertanyaan dan lima belas responden menghasilkan nilai persentase sebesar 89%, yang dinilai dengan skala likert adalah Sangat Layak..

3.5 Hasil Analisis Wawancara

Setelah melakukan wawancara dengan pemilik dan staf klink Zamzam saat ini, kami menemukan bahwa kami masih menggunakan sistem rekam medis dengan menggunakan buku atau alat kertas lainnya. Saat pasien datang untuk pemeriksaan, petugas akan mencatat biodata dan keluhannya. Kemudian pasien akan menunggu giliran untuk diperiksa, dan dokter akan

melakukan pemeriksaan. Hasilnya akan dicatat dan catatan resep diberikan kepada petugas untuk dibuatkan dalam rekam medis..

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi rekam medis pasien berbasis *web* di Klinik Zamzam Palopo dirancang menggunakan model UML, yang mencakup diagram aktivitas, diagram rangkaian, dan diagram kelas. Aplikasi *visio* digunakan dalam proses desain *model* UML.
 - b. Aplikasi rekam medis pasien di Klinik Zamzam Palopo berbasis *web* dibangun dengan menggunakan PHP versi 7 dan HTML sebagai sumber kode.
 - c. hasil pengujian *usability* menerima nilai persentase 89 persen dan dinyatakan Sangat Layak.
- Adapun saran Dari Penelitian ini yaitu:
- a. Aplikasi rekam medis pasien di Klinik Zamzam Palopo berbasis *web* membutuhkan pengembangan lebih lanjut yaitu dengan menambahkan transaksi
 - b. Aspek pemeliharaan sistem yang baru sangat perlu agar sistem dapat bertahan dalam waktu yang relatif lama.
 - c. Apabila diterapkan disarankan sebaiknya memiliki komputer dengan syarat minimal spesifikasi hardware yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- George, J. F., & Valacich, J. S. (2016). *Modern Systems Analysis and Design* (8th ed.). New York: Pearson.
- Rosenblatt, H. J., & Tilley, S. (2016). *System Analysis and Design*. Boston: Cengage Learning.
- Sasongko, dkk. (2020). *Membangun Aplikasi Mobile Kolaborasi Antara Flutter dan Codeigniter*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Seidl M, Scholz M, Huemer C, & Kappel G. (2015). *UML @ Classroom: An Introduction to Object-Oriented Modeling*. New York: Springer International Publishing.
- Tabrani, Muhamad, and Insan Rezqy Aghniya. (2019). Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam. *Jurnal Interkom*.
- Amelia, A. R., SKM, M. K., Rusydi, A. R., & SKM, M. K. (2021). *Sistem Informasi Kesehatan (Kajian Covid-19 Melalui Sistem Informasi Kesehatan)*. Deepublish.
- Suprianto, A. (2021). Rancang bangun aplikasi pendaftaran pasien online dan pemeriksaan dokter di klinik pengobatan berbasis web. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 10(2), 136-149.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, 1-5.