

Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Berbasis Web di Klinik Arafah Kota Padang

Nafiis Khoirunnas¹

¹Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
e-mail: nafiisk99@gmail.com

Abstrak

Rekam medis adalah berkas tertulis atas segala pelayanan kesehatan yang diterima pasien selama menerima pelayanan kesehatan. Rekam medis sangat dibutuhkan bagi tenaga kesehatan yang meliputi dokter, perawat, dan tenaga medis lainnya untuk mengetahui riwayat kesehatan pasien sehingga dokter dapat membuat diagnosa mengenai penyakit yang diderita pasien serta membuat keputusan tindakan yang perlu dilakukan kepada pasien, dan obat yang perlu diberikan ke pasien. Proses pengelolaan data rekam medis pada klinik arafah masih dinilai tidak efektif dan efisien. Pencatatan rekam medis di Klinik Arafah masih dilakukan secara manual. Karena hal itu dibuatlah Rancangan Sistem Informasi Rekam Medis di Klinik Arafah yang bertujuan untuk mengelola data rekam medis dengan lebih efektif dan efisien. Sistem informasi ini dibuat berbasis web dengan menggunakan metode waterfall yang dilengkapi Bahasa pemrograman PHP7 serta didukung dengan database MySQL.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Rekam Medis, Waterfall, berbasis web*

Abstract

A medical record is a written file of all health services patients receive while receiving health services. Medical records are needed for health workers which include doctors, nurses, and other medical personnel to know the patient's medical history so that doctors can make a diagnosis of the patient's illness and make decisions about the actions that need to be taken for the patient, and the drugs that need to be given to the patient. The process of managing medical record data at the Arafah clinic is still considered ineffective and efficient. Recording of medical records at the Arafah Clinic is still done manually. Because of this, a Medical Record Information System Design at Arafah Clinic was created to manage medical record data more effectively and efficiently. This information system is made web-based using the waterfall method which is equipped with the PHP7 programming language and is supported by a MySQL database.

Keywords : *Information System, Medical Records, Waterfall, web-based*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi tidak dapat dipungkiri terus berkembang drastis dan seiring waktu berevolusi hingga sekarang. Saat ini teknologi sangat menjadi factor pendukung kehidupan manusia zaman sekarang, hal ini dikarenakan saat ini teknologi menjadi kebutuhan masyarakat bidang ekonomi, pangan, kesehatan, dan bidang-bidang lainnya.[1].

Pemanfaatan teknologi di bidang kesehatan terus berkembang seiring perjalanan waktu. Hal ini tentunya merupakan kabar baik bagi pasien karena dengan adanya perkembangan teknologi dalam bidang kesehatan maka pasien akan mendapat layanan kesehatan dengan proses yang lebih efektif dan efisien. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam bidang kesehatan adalah Rekam medis digital.

Rekam medis (Medical record) adalah berkas yang harus dimiliki oleh setiap pelayanan kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, klinik, praktik dokter, dan rumah sakit khusus. Data rekam medis berisikan data yang dibutuhkan dokter agar dapat mengetahui Riwayat penyakit pasien, data pada rekam medis terdiri dari data pasien, diagnosa, tindakan dokter, data obat, dan data lain yang dibutuhkan untuk diberikan ke pasien. Data rekam medis akan dicatatkan oleh dokter atau tenaga medis lainnya mengenai tindakan dokter kepada pasien selama proses berobat berlangsung [2]. Rekam medis sangat dibutuhkan bagi dokter maupun tenaga medis sebagai acuan dalam memberikan obat yang tepat kepada pasien.

Klinik Arafah (Siti Rahmah Group) adalah salah satu tempat pelayanan kesehatan yang beralamat di Jl. By pass, Aie Pacah, Kec. Koto Tangah di Kota Padang. Klinik Arafah melayani pasien umum dari berbagai macam keluhan. Layanan yang tersedia di klinik arafah diantaranya Poliklinik Dokter Umum, Poliklinik Dokter Gigi, Persalinan, IGD, Apotek dan Laboratorium.

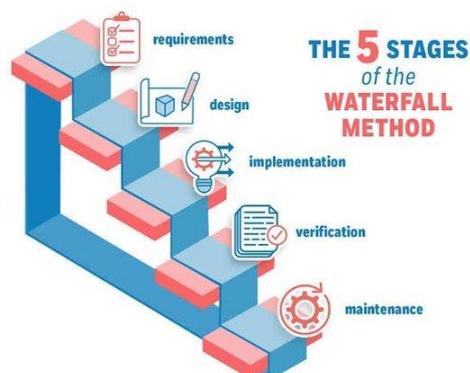
Klinik Arafah masih menggunakan cara manual dalam pencatatan rekam medis, yang mana rekam medis pasien ditulis diatas selembar kertas rekam medis diawali dengan pencatatan identitas, pencatatan diagnosa serta tindakan, kemudian dilanjutkan pemberian data obat., apabila kemudian ada informasi tambahan maka akan ditambahkan. Hal ini tentu tidak efisien mengingat bahwa dengan cara manual apabila pasien lama berkunjung maka ada kemungkinan bahwa rekam medis pasien tersebut rusak, tidak dapat terbaca ataupun hilang.

Berdasarkan uraian diatas, maka dirancanglah sistem informasi ini yang ditujukan agar dapat mempermudah pengelolaan data rekam medis pasien di Klinik Arafah Kota Padang yang sebelumnya masih manual agar dapat menjadi berbasis digital sehingga data rekam medis pasien dapat disimpan di server sehingga dapat lebih aman serta lebih mudah diakses.

METODE

perancangan sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* termasuk metode pengembangan tertua dikarenakan metode ini merupakan pendekatan *Software Development Life Cycle* (SDLC) paling awal. Metode pengembangan *waterfall* harus dilakukan berurutan. Urutan metode

pengembangan *waterfall* dimulai dari tahap *Requirements*, *Design*, *Implementation*, *verification*, dan *maintenance*. Karena dilakukan secara berurutan dari atas hingga bawah maka metode ini disebut metode *waterfall* atau air terjun



Gambar 1. Diagram Metode Waterfall

Metode *Waterfall* dibagi menjadi 5 tahapan, diantaranya:

1. Requirements

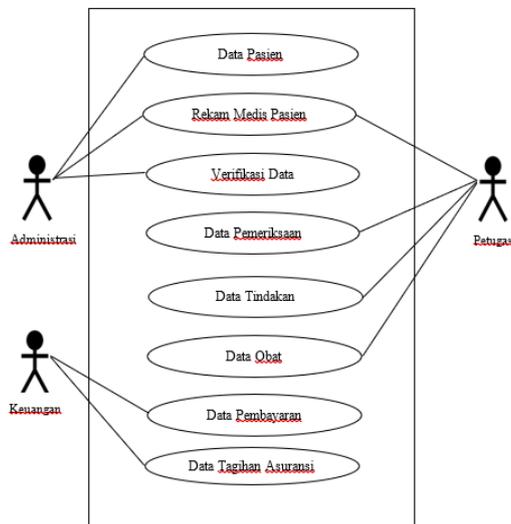
Tahap *Requirements* merupakan tahap awal pengembangan sistem informasi ini, pada tahap ini akan di catat kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem seperti perangkat *software* dan *Hardware*, data kebutuhan sistem, dan lain sebagainya. Data untuk tahap requirement diperoleh dari berbagai metode diantaranya wawancara, survei, observasi, dan lain sebagainya

2. Design

Kemudian selanjutnya lanjut ke tahap *design* perancangan sistem sesuai dengan data yang telah didapatkan pada tahap *requirement* sebelumnya, data tersebut dianalisa kemudian dibuat bentuk design rancangannya.

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan model gambaran dari interaksi antara *user* dan sistem yang di bangun dalam bentuk Bahasa pemodelan UML (*Unified Modelling Language*).



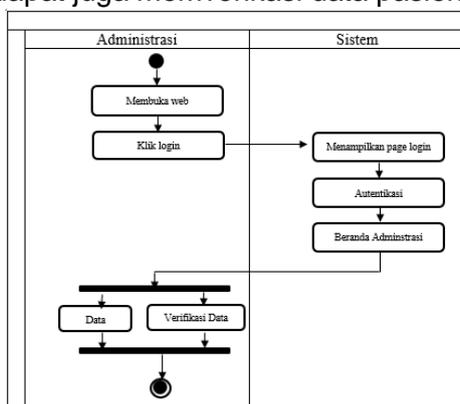
Gambar 2. Diagram Use Case

b. Activity Diagram

Activity Diagrama adalah suatu gambaran apa yang terjadi dalam sistem yang dimulai dari urutan tertentu oleh masing-masing *user* selama proses dalam sistem berlangsung sehingga terlihat bagaimana gambaran sistem tersebut berjalan.

1) Activity Diagram Administrasi

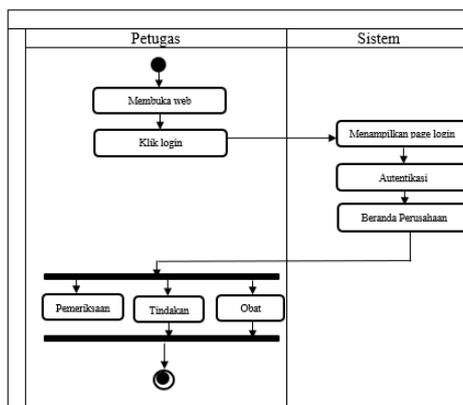
Pada *Activity Diagram* Administrasi diperlihatkan bahwa *user* administrasi dapat mengelola data pasien seperti misalkan mendaftarkan pasien baru, membuat data rekam medis pasien dan dapat juga memverifikasi data pasien yang ada pada sistem.



Gambar 3. Activity Diagram Administrasi

2) Activity Diagram Petugas

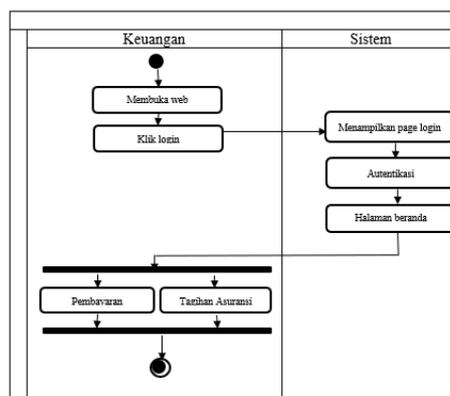
Pada *Activity Diagram* Petugas diperlihatkan bahwa petugas akan memiliki akses untuk melakukan pemeriksaan, melakukan tindakan jika dibutuhkan dan meresepkan obat. Data-data tersebut akan tersimpan secara rapi di rekam medis pasien pada sistem sehingga dapat dengan mudah diakses nantinya.



Gambar 4. Activity Diagram Petugas

3) Activity Diagram Keuangan

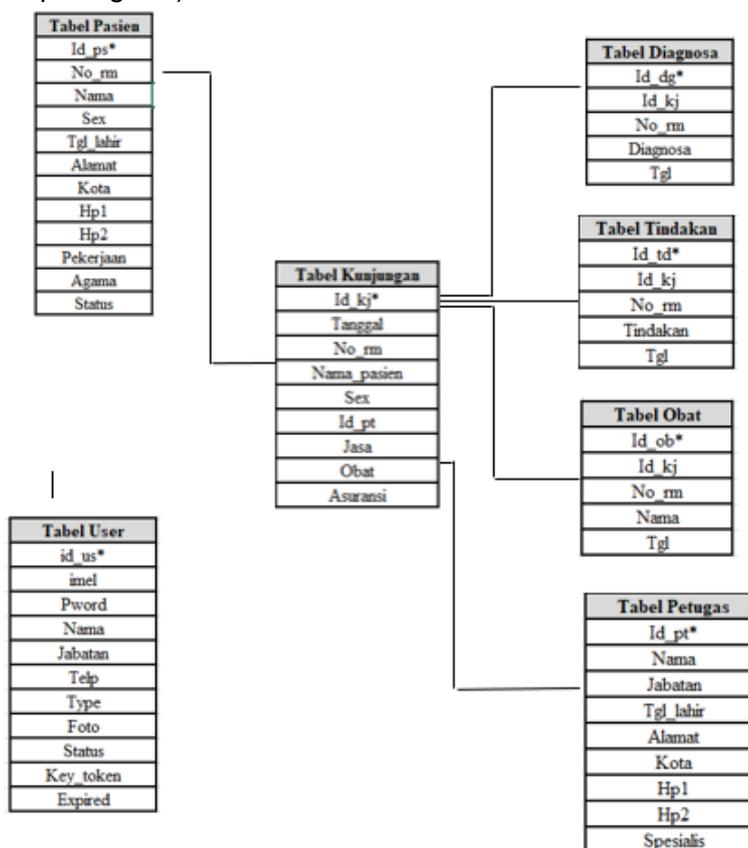
Pada *Activity Diagram* Keuangan diperlihatkan bahwa bagian keuangan memiliki akses untuk memproses pembayaran bagi pasien umum dan membuat tagihan asuransi bagi pasien asuransi. Data tersebut akan tersimpan dengan baik sehingga meminimalisir kesalahan dalam proses keuangan.



Gambar 5. Activity Diagram Keuangan

c. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD merupakan suatu diagram yang ditujukan untuk merancang suatu model yang menunjukkan relasi antara entitas beserta atribut-atributnya secara menyeluruh. Adapun rancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dari sistem informasi ini .



Gambar 6. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

3. Implementation

Tahap *implementation* merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

4. Verification

Setelah selesai pada tahap *Implementation* selanjutnya dilakukan proses *verification* untuk memeriksa sistem secara keseluruhan dan mengidentifikasi adanya kemungkinan kesalahan dalam sistem.

5. Maintenance

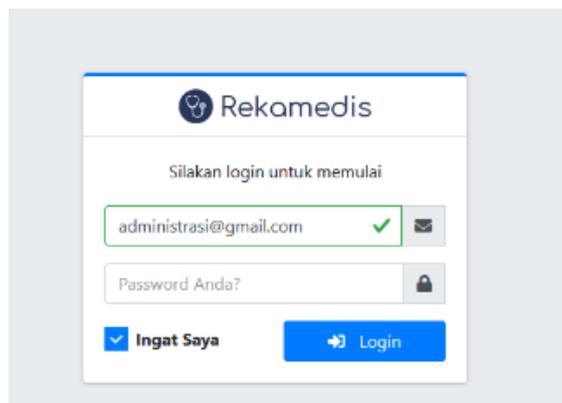
Pada proses ini sistem yang telah diverifikasi kemudian masuk ke tahap Maintenance. Proses *Maintenance* merupakan tahap akhir dari metode *waterfall*, pada tahap ini sistem akan dicek untuk mengetahui kesalahan pada sistem, melakukan perbaikan sistem serta penyesuaian yang dibutuhkan agar sistem dapat berjalan secara optimal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah membuat rancangan *interface* selanjutnya lanjut pada tahap hasil rancangan antar muka sistem dan pembahasan mengenai sistem ini, hal ini bertujuan untuk melihat apakah sistem berjalan dengan baik. Berikut adalah hasil rancangan antarmuka pada sistem yang telah dirancang berikut ini penjelasannya.

1. Halaman Login

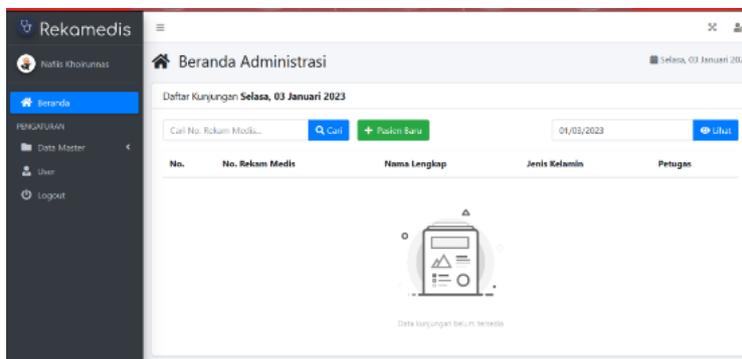
Halaman Login yang ditunjukkan pada gambar 7 merupakan halaman awal yang ditunjukkan sebelum masuk ke dalam sistem. Pada halaman ini dibutuhkan email dan password yang sesuai dengan hak akses yang tersedia pada sistem untuk dapat mengakses halaman utama.



Gambar 7. Halaman Login

2. Halaman Administrasi

Halaman Administrasi yang ditunjukkan pada gambar 8 merupakan halaman yang dapat diakses apabila pengguna masuk menggunakan akun "Administrasi". Pada halaman ini pengguna dapat melakukan menambahkan, mengedit, serta menghapus data yang terdapat pada halaman administrasi, serta mendaftarkan kunjungan pasien ke klinik pada hari itu



Gambar 8. Halaman Administrasi

3. Halaman petugas

Halaman Petugas merupakan halaman yang dapat diakses apabila pengguna masuk menggunakan akun “Petugas”. Pada halaman ini pasien yang telah didaftarkan oleh admin akan masuk ke beranda petugas yang mana nantinya petugas dapat menentukan diagnosa, tindakan, serta obat yang tepat untuk diberikan ke pasien yang berkunjung

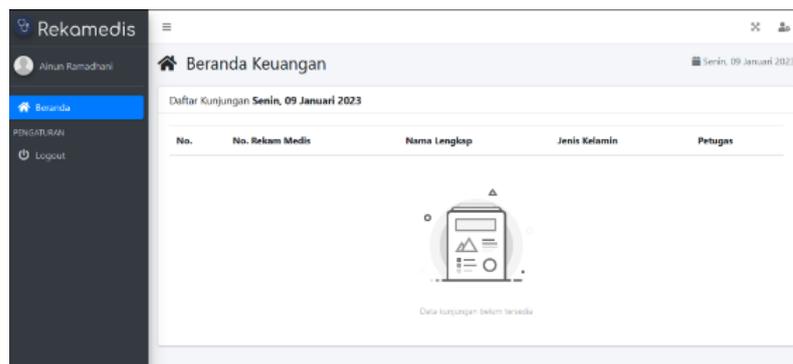


Gambar 9. Halaman Petugas

4. Halaman Keuangan

Halaman Keuangan seperti ditunjukkan pada gambar 10 merupakan halaman keuangan dapat diakses apabila pengguna masuk menggunakan akun “Keuangan”. Pada halaman ini pasien yang telah di proses pada bagian petugas nantinya akan muncul pada halaman beranda keuangan ditandai dengan nama petugas yang telah memeriksa pasien tersebut. Bagian

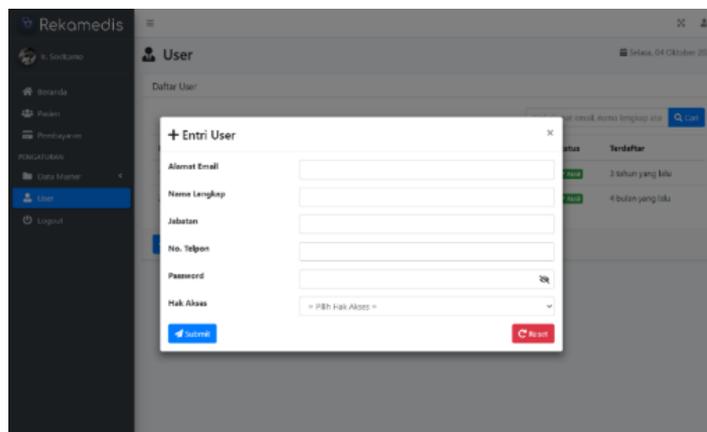
keuangan akan menentukan tagihan pasien berdasarkan dengan status pasien (umum, asuransi), serta jumlah dan jenis obat yang diberikan



Gambar 10. Halaman Keuangan

5. Halaman Entri User

Halaman entri user seperti yang ditunjukkan pada gambar 11 menunjukkan data yang dapat ditambahkan kedalam sistem rekam medis Klinik Arafah kota Padang, hanya admin yang dapat menambahkan data user sistem ini.



Gambar 11. Halaman Entri User

6. Halaman Tagihan

Halaman tagihan seperti ditunjukkan pada gambar 12 menunjukkan jumlah biaya yang harus dibayarkan setelah petugas mendiagnosa dan memberikan obat kepada pasien tersebut. Hanya bagian keuangan yang dapat mengeluarkan data tagihan pasien.



Gambar 12. Halaman Tagihan

SIMPULAN

Berdasarkan rancang bangun sistem informasi rekam medis maka dapat disimpulkan sebagai berikut 1) Sistem yang dirancang adalah Sistem Informasi rekam medis klinik berbasis web di klinik arafah Sistem ini merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk pengelolaan rekam medis di klinik arafah kota padang; 2) Perancangan sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP7, menggunakan PDO (PHP Data Objects) yang merupakan extention yang ada dalam PHP. PDO dirancang sebagai universal interface yang digunakan untuk mengakses berbagai macam database (bukan hanya MySQL.Xampp untuk server localhost serta Sublime Text sebagai editor. Sistem Informasi yang dirancang ini belum terintegrasi pada Klinik Arafah Kota Padang. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat terintegrasi dengan sistem yang ada di klinik arafah sehingga menjadi satu bentuk Sistem Informasi yang utuh sesuai dengan kebutuhan klinik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Azizah M, 2020. Pengaruh Kemajuan Teknologi Terhadap Pola Komunikasi Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang (UMM). Jurnal Sosiologi Nusantara Vol.6, No.1, 45.
- [2]Balgis, Yudhani R.D dkk, 2018. Buku Manual Keterampilan Klinik Topik Keterampilan Rekam Medis (Medical Record). Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- [3]Jubilee Enterprise. 2020. PHP dan MySQL. Jakarta:PT Elex Media Komputindo.
- [4]Departemen Kesehatan RI. 2022. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis. (<https://yankes.kemkes.go.id>)
- [5]Putranto Y.Y dkk. 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Utama Meditama Semarang). Semarang: Jurnal Informatika UPGRIS Vol. 3 No.2.

- [6] Ropianto M, Permatasari R, Hayadi B, Rukun K. 2018. Algoritma & Pemrograman. Deepublish.
- [7] Triyanti E, Weningsih I.R. 2018. Bahan Ajar Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (RMIK) Manajemen Informasi Kesehatan III: Desain Formulir. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [8] Universitas Negeri Padang. 2018. Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang. Padang: Universitas Negeri Padang.
- [9] Widodo A, Kurnianingtyas D. 2017. Sistem Basis Data. Universitas Brawijaya Press.