

Web-Based Medical Record System Design Using Waterfall Method

Oleh:

Ramadan Setia Budi,

Uce Indahyanti

Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Januari, 2023



Pendahuluan

Di setiap tempat pelayanan kesehatan pasti terdapat rekam medis untuk setiap pasien yang disebut dengan data rekam medis. Rekam Medis adalah informasi tertulis yang memuat dokumen dan catatan mengenai identitas pasien, riwayat kesehatan, pemeriksaan, pengobatan, serta tindakan dan pelayanan lainnya yang diterima oleh pasien. Permasalahan yang dialami oleh klinik praktek dokter bersama dr. M.Ali. Arifin :

1. Sistem pencatatan data rekam medis pasien masih bersifat manual.
2. Harus menyediakan stok kartu data rekam medis untuk pasien baru.
3. Kesulitan dalam mencari kartu data rekam medis pasien yang sudah tertumpuk banyak oleh pasien yang lainnya.
4. Banyaknya dokumen kartu rekam medis menyebabkan pihak administrasi kesulitan dalam merekap laporan kunjungan pasien.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

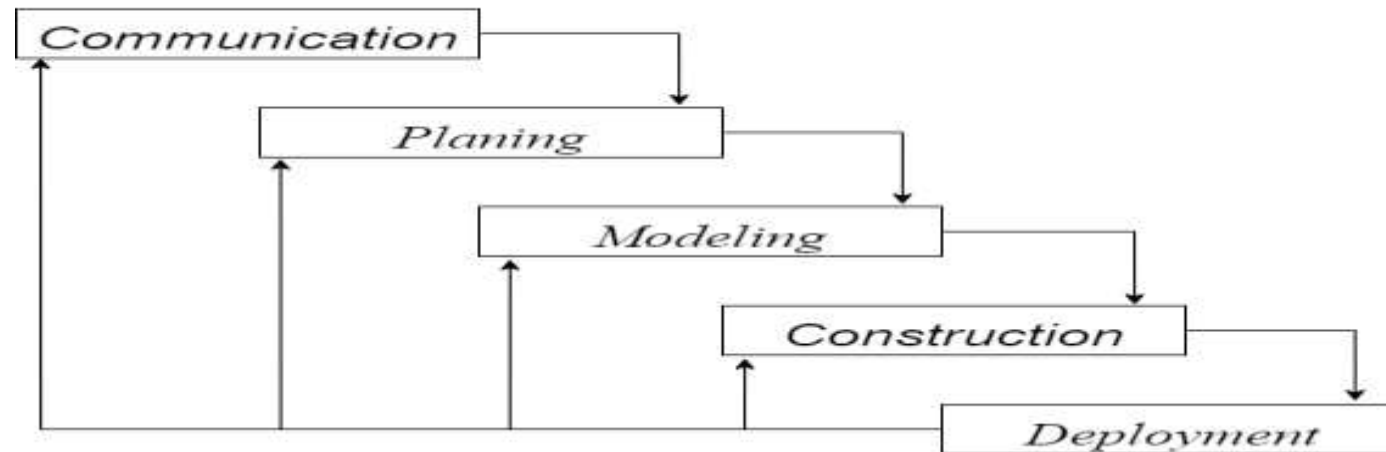
Dari permasalahan diatas dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

“Bagaimana cara membuat suatu sistem pencatatan data rekam medis pasien secara digital agar data tersebut dapat mudah diolah secara terintegrasi?”

Metode

A. Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, metode yang dibuat untuk pengembangan sistem informasi rekam medis berbasis web menggunakan metode waterfall yang dimulai dari tahap *communication* hingga *deployment*



Metode

B. Desain Sistem

Untuk perancangan sistem pada penelitian ini, kami menggunakan pendekatan pemrograman terstruktur yang terdiri dari : Flowmap, Diagram *Context*, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD).

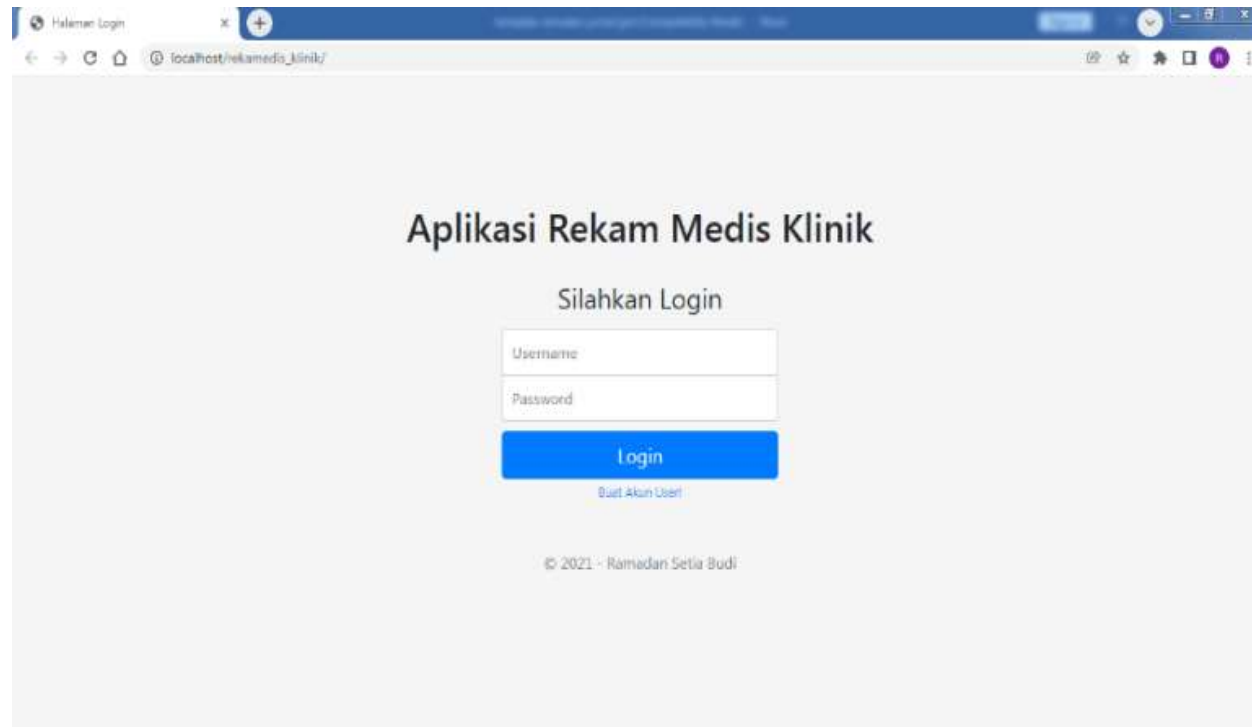
Hasil

A. Antarmuka

Setelah melalui proses perancangan sistem dengan menggunakan metode structured programming maka dapat dihasilkan sebuah user interface yang merupakan penghubung antara pengguna dengan sistem. Berikut tampilan beberapa halaman tatap muka sistem informasi rekam medis klinik :

Hasil

- Berikut ini tampilan awal halaman sistem informasi rekam medis klinik dimana user memasukkan data akun user terlebih dahulu untuk dapat masuk ke sistem.



Halaman Login

localhost/rekamedis_klinik/

Aplikasi Rekam Medis Klinik

Silahkan Login

Username

Password

Login

[Buat Akun User!](#)

© 2021 - Ramadan Setia Budi

Hasil

- Selanjutnya tampilan halaman fitur rekam data dari sub menu rekam medis yang menampung informasi tentang data pasien dan terkait data kunjungan pasien, pemeriksaan, diagnosis, dan terapi yang diberikan kepada pasien tersebut.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/rekamedis_klinik/rekamedis/edit_rekamedis/36`. The page is titled "Rekamedis" and features a sidebar menu on the left with options like "Kategori Penanganan", "Area Penanganan", "Daftar Pengunjung", "Rekamedis", "Laporan", "Laporan Rekamedis", and "Laporan Kunjungan". The main content area is divided into two sections: "A. Data Pasien" and "B. Data Kunjungan".

A. Data Pasien

No. Registrasi	: P003
Nama Pasien	: Tawar-Catol
Usia Pasien	: 46

B. Data Kunjungan

No. Antrian	: A001
Tanggal Kunjungan	: 27 November 2021
Keluhan	: Sakit apa aja
Penanganan	: Ramat Luka
Status Antrian	: Sudah Bayar

Menuliskan Data Rekamedis

Pemeriksaan

Pendapat yang kurang lebih sama juga tertuang dalam buku Bahasa Indonesia 2 SMA Kelas XI oleh Sri Sutarni dan Sukardi, paragraf deduktif adalah paragraf yang kalimat utamanya (berupa pernyataan umum) terletak di awal, selanjutnya diikuti dengan kalimat-kalimat penjelas. Polanya dari umum ke khusus.

Diagnosa

Pendapat yang kurang lebih sama juga tertuang dalam buku Bahasa Indonesia 2 SMA Kelas XI oleh Sri Sutarni dan Sukardi, paragraf deduktif adalah paragraf yang kalimat utamanya (berupa pernyataan umum) terletak di awal, selanjutnya diikuti dengan kalimat-kalimat penjelas. Polanya dari umum ke khusus.

Terapi

Hasil

- Dan berikutnya resep obat yang berisi informasi mengenai data pasien dan data rekam medis pasien terkait, jumlah jenis obat, nama jenis obat, jumlah masing-masing jenis obat yang diberikan, harga obat, jenis obat, dan total biaya resep obat.

The screenshot displays a web application interface for managing prescriptions. The main section is titled "Masukkan Resep Obat" (Add Prescription). It includes input fields for "Nama Obat" (Drug Name), "Jumlah" (Quantity), and "Aturan Pakai" (Dosage). Below these fields is a "Simpan Data" (Save Data) button. A table lists the added prescriptions with columns for No., Nama Obat, Jumlah, Aturan Pakai, Harga, and Aksi (Actions). The table shows two entries: "Coba Obat 1" with a quantity of 2 and a price of 40000, and "Coba Obat 2" with a quantity of 3 and a price of 80000. Below the table, there are summary fields for "Jumlah Jenis Obat" (Number of Drug Types) and "Total Harga" (Total Price).

No.	Nama Obat	Jumlah	Aturan Pakai	Harga	Aksi
1	Coba Obat 1	2	2 kali sehari	40000	Edit Hapus
2	Coba Obat 2	3	3 kali sehari sesudah makan	80000	Edit Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries

Jumlah Jenis Obat: 2

Total Harga: 120000

Pembahasan

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian sistem dengan menggunakan metode pengujian *Black Box Testing*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan perancangan sistem yang dibangun. Pengujian sistem ini dilakukan pada setiap user dengan role yang telah ditentukan yaitu user dengan role kepala klinik, user dengan role admin, dan user dengan role dokter.

Pembahasan

- Berikut ini hasil hasil pengujian sistem :

Menu uji	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Login	Memasukkan username dan password	Masuk kedalam halaman utama sesuai role	Berhasil
Laporan	Melihat data laporan	Menampilkan data laporan	Berhasil
Profil Saya	Melihat detail profil	Menampilkan detail profil	Berhasil
Ubah Profil	Mengubah, nama, gambar, dan username profil	Data dapat berubah dan tersimpan	Berhasil
Ubah Password	Mengubah password profil	Password dapat dirubah	Berhasil
Management Hak akses	Mengolah data hak akses user	Memberikan informasi data hak akses tiap user	Berhasil
Management User	Mengolah data user	Memberikan informasi data user	Berhasil
Management Penanganan	Mengolah data penanganan	Memberikan informasi data penanganan	Berhasil
Logout	Tekan tombol keluar	Keluar dari sistem	Berhasil
Master Data	Mengolah data master diantaranya data dokter, data pasien, data obat	Memberikan informasi data master	Berhasil
Management Kunjungan	Mengolah data kunjungan	Memberikan informasi data kunjungan pasien	Berhasil
Management Resep Obat	Mengolah data resep obat	Memberikan informasi data resep obat tiap pasien	Berhasil
Management Pembayaran	Mengolah data pembayaran	Memberikan informasi data pembayaran tiap pasien	Berhasil
Management Rekamedis	Mengolah data rekamedis	Memberikan informasi data rekamedis tiap pasien	Berhasil

Temuan Penting Penelitian

Dalam penelitian ini kami membuat sebuah sistem informasi rakam medis berbasis web dengan role pengguna lebih dari satu yaitu kepala klinik, administrasi, dan dokter. Setiap role pengguna memiliki batasan hak akses tersendiri :

1. Kepala klinik : management hak akses, management pengguna, management penanganan, dan laporan
2. Admin : management kunjungan, data master, management resep obat, laporan.
3. Dokter : management rekam medis, dan laporan data rekam medis pasien

Manfaat Penelitian

Dari hasil dan pembahasan sebelumnya manfaat dari penelitian ini diantaranya :

1. Sistem informasi rekam medis ini dapat memudahkan pihak klinik dalam mencatat dan mengolah data rekam medis pasien secara digital sehingga menjadi efisien.
2. Memudahkan pihak administrasi klinik dalam mencari data rekam medis pasien karena dalam sistem ini terdapat fungsi searching data yang dapat dengan cepat menemukan data pasien berdasarkan keyword yang dimasukkan.
3. Serta memudahkan pihak klinik dalam merekap data kunjungan pasien untuk dibuat laporan bulanan.

Referensi

- [1] “PPID RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo.” .
- [2] D. Iflahah, I. Aknuranda, and N. Y. Setiawan, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Poli Gigi (Studi Kasus: Puskesmas Sumber Sari Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun),” *J-Ptiik.Ub.Ac.Id*, vol. 2, no. 6, pp. 2548–964, 2018.
- [3] L. M. Sari, A. Arwan, and D. Pramono, “Pengembangan Sistem Informasi Rekam Medis Hewan dan Rekapitulasi Transaksi Berbasis Web (Studi Kasus : Klinik Hewan House Of Pet Malang),” vol. 4, no. 11, pp. 3905–3912, 2020.
- [4] L. S. Helling, E. Wahyudi, and H. Hasanudin, “Siremis: Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Kecamatan Matraman Jakarta,” *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 116, Apr. 2019, doi: 10.29407/intensif.v3i2.12597.
- [5] D. H. Kusuma, M. N. Shodiq, D. Yusuf, and L. Saadah, “Si-Bidan: Sistem Informasi Kesehatan Ibu dan Anak,” *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, p. 43, 2019, doi: 10.29407/intensif.v3i1.12508.
- [6] N. Ramadani and N. Heltiani, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PUSKESMAS SUKAMERINDU,” *Edik Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 55–64, Dec. 2019, doi: 10.22202/ei.2019.v6i1.3694.

- [7] T. Rahman, R. Kurniawan, and O. M. Sari, "Sistem Informasi Rekam Medis Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Musirawas Berbasis Web Mobile," *JUTIM (Jurnal Tek. Inform. Musirawas)*, vol. 5, no. 2, pp. 141–156, 2020, doi: 10.32767/jutim.v5i2.1139.
- [8] D. Syifani and A. Does, "APLIKASI SISTEM REKAM MEDIS DI PUSKESMAS KELURAHAN GUNUNG," *Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 9, no. 1, 2018.
- [9] S. S. Ansori, I. Sari, and C. M. Sufyana, "Sistem Informasi Distribusi Rekam Medis (Studi Kasus : RSAU Lanud Sulaiman)," vol. 8, pp. 70–79, 2022, doi: 10.34128/jsi.v8i1.403.
- [10] A. Sutanti, M. K. MZ, M. Mustika, and P. Damayanti, "Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Keliling Menggunakan Pendekatan Terstruktur," *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.34010/komputa.v9i1.3718.
- [11] T. Abidin and S. Wiyono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kemahasiswaan (Studi Kasus: Program Studi D IV Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama Tegal)," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 30–36, 2017.
- [12] A. A. Kurniawan and D. W. Utomo, "QR Code Mobile sebagai Pendukung Rekam Medik Berkas Rawat Jalan RS. St. Elisabeth Semarang," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 03, no. 01, pp. 86–95, 2018, [Online]. Available: <http://www.ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/648>

