## **LAPORAN**

## **SISTEM INFORMASI**



Disusun Oleh:

JACKY RAHMATUL SYA'BAN (202333500859)

**KELAS SISTEM INFORMASI: R4F** 

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS INDRAPRASTA PGRI 2025

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN PADA KLINIK SEHAT SENTOSA BERBASIS WEBSITE

Jacky Rahmatul Sya'ban

Universitas Indraprasta PGRI

#### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi informasi mendorong berbagai sektor, termasuk layanan kesehatan, untuk menerapkan sistem berbasis digital guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan. Klinik Sehat Sentosa sebagai salah satu klinik rawat jalan membutuhkan sistem informasi yang dapat mengelola data pasien, pemeriksaan, jadwal dokter, dan pembayaran secara terstruktur dan real-time. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis web dengan fitur validasi jadwal otomatis guna menghindari bentroknya jadwal dokter. Metodologi yang digunakan adalah pendekatan analisis terstruktur dengan metode waterfall dalam proses pengembangan perangkat lunak. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sistem informasi klinik berbasis web yang dilengkapi dengan login admin, pemilihan dokter tetap, manajemen pemeriksaan dengan validasi jadwal, dan pencatatan pembayaran. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan dan manajemen data di Klinik Sehat Sentosa.

Kata kunci: Sistem Informasi, Klinik, Rawat Jalan, Validasi Jadwal, Website

#### **BABI**

#### **PENDAHULUAN**

## A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah memberikan dampak positif dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pada sektor kesehatan. Pelayanan kesehatan yang optimal membutuhkan dukungan sistem informasi yang terintegrasi, cepat, dan akurat. Klinik Sehat Sentosa merupakan salah satu klinik rawat jalan yang setiap harinya melayani pasien dengan berbagai keluhan kesehatan. Selama ini, proses pencatatan data pasien, jadwal pemeriksaan, dan pembayaran masih dilakukan secara manual, sehingga sering kali menimbulkan kendala seperti keterlambatan pencatatan, ketidakteraturan jadwal dokter, bahkan bentroknya waktu pemeriksaan.

Kebutuhan akan sistem informasi berbasis web yang terstruktur dan dapat diakses secara real-time menjadi penting untuk membantu administrasi klinik dalam mengelola informasi pasien dan pelayanan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem informasi klinik rawat jalan berbasis website yang dapat mempermudah pencatatan data pasien, pemilihan dokter tetap, manajemen jadwal pemeriksaan dengan validasi otomatis, serta pencatatan pembayaran. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur login untuk keamanan akses dan antarmuka yang user-friendly agar mudah digunakan oleh admin klinik.

#### B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi rawat jalan berbasis website pada Klinik Sehat Sentosa?
- 2. Bagaimana sistem dapat mencegah terjadinya bentrok jadwal pemeriksaan dokter?

3. Bagaimana merancang antarmuka sistem agar mudah digunakan oleh admin klinik?

## C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1. Untuk merancang dan membangun sistem informasi rawat jalan berbasis web pada Klinik Sehat Sentosa.
- 2. Untuk mengimplementasikan validasi otomatis pada jadwal pemeriksaan guna mencegah bentroknya jadwal dokter.
- 3. Untuk menghasilkan antarmuka sistem yang sederhana, responsif, dan mudah digunakan.

#### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- **Bagi klinik**: membantu dalam pengelolaan data pasien, pemeriksaan, dan pembayaran secara lebih efisien dan terintegrasi.
- Bagi admin/petugas klinik: mempermudah dalam melakukan input data serta memantau jadwal pemeriksaan secara akurat.
- **Bagi pengembang sistem**: sebagai referensi dalam membangun sistem informasi kesehatan berbasis web dengan validasi jadwal otomatis.

#### E. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus, maka ditentukan batasan masalah sebagai berikut:

- 1. Sistem ini hanya digunakan oleh petugas klinik (admin), tidak termasuk untuk pasien.
- 2. Pemilihan dokter dibatasi hanya pada tiga dokter tetap: Zoya (Umum), Aris (Organ Dalam), dan Natasha (Gigi).

- 3. Sistem belum mencakup pendaftaran online oleh pasien atau fitur rekam medis lengkap.
- 4. Sistem menggunakan database lokal MySQL dan diakses secara lokal menggunakan XAMPP.

#### **BAB II**

#### TINJAUAN PUSTAKA DAN PENELITIAN RELEVAN

#### A. Landasan Teori

#### 1. Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005), sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi dalam konteks klinik digunakan untuk mengelola data pasien, pemeriksaan, serta mendukung pengambilan keputusan administratif.

#### 2. Sistem Informasi Kesehatan

Sistem informasi kesehatan adalah sistem yang mengintegrasikan proses pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data layanan kesehatan, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Pada klinik rawat jalan, sistem informasi kesehatan membantu dalam pengelolaan data pasien, jadwal pemeriksaan, data dokter, dan pembayaran secara cepat dan akurat, (Sutabri, T, 2012).

#### 3. Website

Website merupakan kumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet menggunakan browser. Sistem berbasis website memiliki kelebihan dalam hal aksesibilitas, kemudahan pengelolaan, serta efisiensi dalam pertukaran informasi antar pengguna. (Kadir, A., 2003)

#### 4. Klinik

Klinik adalah salah satu fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan pelayanan medis dasar, baik umum maupun spesialistik, kepada pasien rawat jalan. Klinik biasanya dipimpin oleh seorang dokter, dan memiliki beberapa tenaga medis seperti perawat, bidan, dan tenaga administrasi. (Kementerian Kesehatan RI, 2014)

#### 5. PHP dan MySQL

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman berbasis server-side yang digunakan dalam pengembangan aplikasi web dinamis. MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional yang umum digunakan untuk menyimpan dan mengelola data dalam aplikasi berbasis web. (W3Schools, 2024)

#### 6. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dalam pengembangan perangkat lunak, yang terdiri dari tahapan: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. (Pressman, R.S., 2010)

#### B. Penelitian Terdahulu

- 1. **Putri** (2022) dalam penelitiannya berjudul "Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web" menjelaskan bahwa sistem informasi klinik dapat meningkatkan efisiensi pelayanan dengan mengurangi waktu input data dan meminimalisir kesalahan pencatatan. Sistem tersebut belum memiliki validasi jadwal dokter secara otomatis.
- 2. **Rahman & Sari** (2021) meneliti "Sistem Informasi Manajemen Klinik Berbasis Web" yang mencakup fitur login, pendaftaran pasien, dan laporan bulanan. Namun, sistem tersebut masih memungkinkan bentroknya jadwal antara pasien dan dokter.
- 3. **Yuliana** (2023) mengembangkan sistem informasi pada sebuah klinik gigi dengan fitur penjadwalan dan histori rekam medis. Sistem ini telah

menggunakan validasi untuk mencegah tumpang tindih jadwal dokter, namun antarmuka sistem dinilai kurang ramah pengguna.

# C. Kesenjangan Penelitian

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, belum banyak sistem yang secara spesifik:

- Menerapkan validasi bentrok jadwal pemeriksaan secara otomatis.
- Membatasi dokter tetap agar tidak terjadi input data ganda.
- Mengutamakan antarmuka sederhana dan mudah dioperasikan oleh petugas klinik non-teknis.

Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pembangunan sistem informasi klinik rawat jalan dengan fitur validasi jadwal dan manajemen pemeriksaan berbasis waktu yang efektif dan efisien.

#### **BAB III**

#### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori **penelitian terapan** (**applied research**) dengan pendekatan **rekayasa perangkat lunak**. Fokus penelitian adalah perancangan dan pengembangan sistem informasi rawat jalan berbasis web yang digunakan untuk mengelola data pasien, pemeriksaan, dan pembayaran di Klinik Sehat Sentosa.

## B. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode **Waterfall**, yang terdiri dari beberapa tahapan berurutan, yaitu:

#### 1. Analisis Kebutuhan

Tahap awal untuk mengumpulkan informasi dan kebutuhan sistem dari pihak klinik melalui observasi, wawancara, dan studi dokumen.

#### 2. Perancangan Sistem

Meliputi perancangan alur proses, struktur data (DFD, ERD), desain antarmuka pengguna, serta spesifikasi basis data.

## 3. Implementasi

Tahap implementasi kode program menggunakan bahasa PHP, database MySQL, dan antarmuka HTML/CSS.

#### 4. Pengujian Sistem

Sistem diuji menggunakan metode **black-box testing** untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai spesifikasi.

#### 5. **Pemeliharaan**

Meliputi koreksi bug, pengoptimalan sistem, serta kemungkinan pengembangan fitur lanjutan di masa depan.

## C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode berikut:

#### 1. Observasi

Mengamati secara langsung proses pencatatan dan pelayanan di Klinik Sehat Sentosa.

#### 2. Wawancara

Dilakukan dengan petugas administrasi klinik untuk mengetahui kebutuhan fungsional sistem.

#### 3. Studi Literatur

Mengkaji teori dan penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem informasi klinik.

## D. Alat Bantu Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan alat bantu berikut:

- Data Flow Diagram (DFD): Untuk menggambarkan alur data dalam sistem.
- Entity Relationship Diagram (ERD): Untuk mendeskripsikan struktur dan relasi data.
- Kamus Data & Spesifikasi Proses: Untuk menjelaskan atribut dan aturan proses.
- Normalisasi: Untuk menyusun database yang efisien.
- **Desain Antarmuka** (**UI**): Untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan sistem.

## E. Bahasa dan Tools yang Digunakan

Komponen	Tools / Teknologi
Bahasa Pemrograman	PHP
Basis Data	MySQL
Editor Kode	Visual Studio Code
Web Server	XAMPP (Apache + MySQL)
Desain UI	HTML, CSS
Perancangan Sistem	draw.io, dbdiagram.io
Penulisan Laporan	Microsoft Word + Mendeley

#### **BAB IV**

#### **PEMBAHASAN**

#### A. Proses Bisnis

Proses bisnis di Klinik Sehat Sentosa sebelumnya dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan pasien, pemeriksaan oleh dokter, hingga pencatatan pembayaran. Proses ini rentan terhadap kesalahan data, kehilangan dokumen, dan bentrok jadwal pemeriksaan dokter karena tidak ada sistem validasi otomatis. Dengan diterapkannya sistem informasi klinik berbasis website, proses ini diotomatisasi sebagai berikut:

- 1. Admin login ke sistem.
- 2. Admin menginput data pasien.
- 3. Admin memilih salah satu dari tiga dokter tetap.
- 4. Admin mengatur jadwal pemeriksaan berdasarkan tanggal dan jam.
- 5. Sistem melakukan validasi otomatis terhadap jadwal agar tidak bentrok.
- 6. Admin mencatat biaya dan metode pembayaran.

#### **B.** Aturan Bisnis

Berikut aturan-aturan bisnis yang diterapkan pada sistem:

Kode	Aturan
AB1	Pasien dapat melakukan pemeriksaan hanya jika data pasien telah terdaftar.
AB2	Dokter tetap hanya terdiri dari 3 orang: Zoya, Aris, dan Natasha.
AB3	Jadwal pemeriksaan tidak boleh bentrok untuk dokter yang sama.
AB4	Pembayaran hanya dapat dilakukan jika pasien sudah melakukan pemeriksaan.
AB5	Hanya admin yang sudah login dapat mengakses sistem.

## C. Analisa Masukan, Proses, dan Keluaran

#### 1. Masukan

- Data pasien: nama, alamat, nomor HP.
- Data pemeriksaan: pasien, dokter, tanggal, jam, keluhan.
- Data pembayaran: total biaya, metode bayar.

#### 2. Proses

- Login dan otentikasi admin.
- Validasi jadwal dokter.
- Penyimpanan data ke dalam database MySQL.

#### 3. Keluaran

- Tabel data pemeriksaan pasien.
- Riwayat pembayaran.
- Validasi dan pesan error jika jadwal bentrok.

#### D. Analisis Permasalahan

Permasalahan utama yang ditemukan dalam proses bisnis awal di antaranya:

- Ketidakteraturan jadwal pemeriksaan karena tidak ada sistem penjadwalan terpusat.
- Sering terjadi bentrok jadwal karena pencatatan manual.
- Tidak adanya validasi otomatis untuk jadwal pemeriksaan.
- Waktu pencatatan pasien dan pembayaran memakan waktu lama karena dilakukan berulang.

#### E. Alternatif Solusi

Solusi yang diajukan untuk permasalahan tersebut adalah:

 Membangun sistem berbasis web yang dapat diakses oleh admin kapan saja.

- Menyediakan form pemeriksaan dengan pilihan dokter tetap dan input tanggal + jam.
- Menambahkan validasi otomatis agar tidak terjadi bentrok jadwal.
- Menyediakan fitur login untuk mengamankan akses ke data sistem.

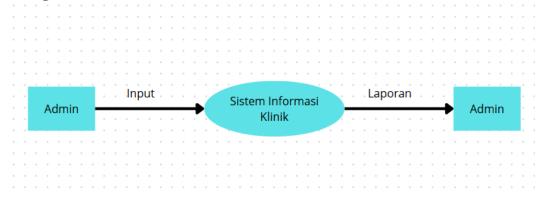
## F. Dekomposisi Fungsi

Dekomposisi fungsi menggambarkan pemecahan sistem menjadi sub-fungsi utama. Pada sistem informasi Klinik Sehat Sentosa, fungsi utama yaitu "Pengelolaan Informasi Rawat Jalan" didekomposisi menjadi:

- **F1**: Manajemen Login Admin
- **F2**: Manajemen Data Pasien
- **F3**: Manajemen Pemeriksaan Pasien
- **F4**: Validasi Jadwal Pemeriksaan
- **F5**: Manajemen Pembayaran
- **F6**: Menampilkan Rekap Data

## G. Diagram Aliran Data (DFD)

#### 1. Diagram Konteks



#### **Entitas eksternal:**

- Admin
  - **Proses utama:**
- Sistem Informasi Klinik

## Aliran data:

- Admin → data pasien, pemeriksaan, pembayaran
- Sistem → laporan data pasien, jadwal, histori pembayaran

## 2. Diagram Level 0

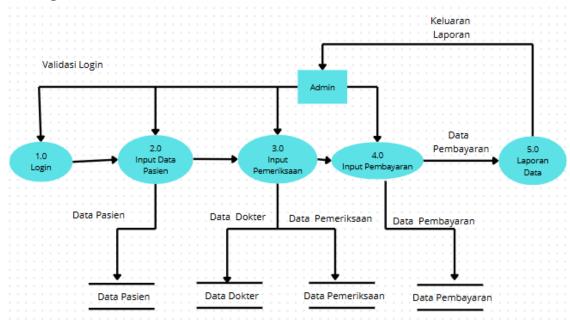


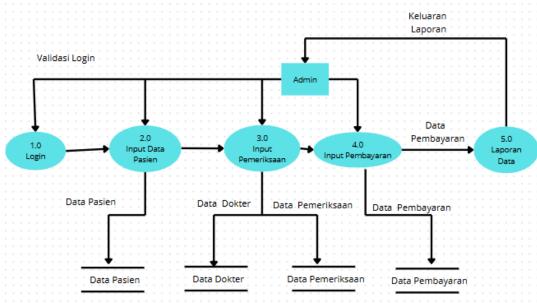
Diagram level 0 merinci fungsi utama menjadi sub-proses:

- **1.0** Login
- **2.0** Input Data Pasien
- 3.0 Input Data Pemeriksaan (dengan validasi jadwal)
- **4.0** Input Pembayaran
- 5.0 Laporan Pemeriksaan & Pembayaran

#### **Data store:**

- D1: Data Pasien
- D2: Data Dokter
- D3: Data Pemeriksaan
- D4: Data Pembayaran

# 3. Diagram Level 1 (Rinci) – Proses Pemeriksaan



Memperinci proses 3.0 "Input Pemeriksaan":

- 3.1 Pilih Pasien
- 3.2 Pilih Dokter
- 3.3 Pilih Tanggal dan Jam
- **3.4** Validasi Jadwal Bentrok
- 3.5 Simpan Data Pemeriksaan

## H. Kamus Data

Kamus data berfungsi untuk menjelaskan isi dan struktur dari elemen data yang digunakan dalam sistem.

No	Nama Data	Tipe	Panjang	Keterangan
		Data		
1	id_pasien	Integer	-	Kode unik pasien
2	nama	Varchar	100	Nama pasien
3	alamat	Text	-	Alamat lengkap pasien
4	no_hp	Varchar	15	Nomor HP pasien
5	id_dokter	Integer	-	Kode unik dokter
6	nama_dokter	Varchar	100	Nama dokter
7	spesialis	Varchar	100	Bidang spesialis dokter
8	id_periksa	Integer	-	Kode pemeriksaan
9	tanggal	Date	-	Tanggal pemeriksaan
10	jam	Time	-	Waktu pemeriksaan
11	keluhan	Text	-	Keluhan pasien
12	id_bayar	Integer	-	Kode transaksi pembayaran

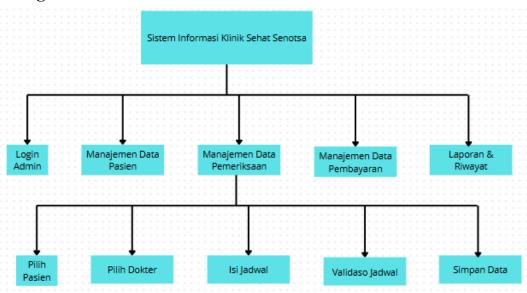
13	total_biaya	Decimal	10,2	Total biaya yang dibayarkan
14	metode_bayar	Enum	-	Metode pembayaran: Tunai / Transfer
15	username	Varchar	50	Username admin
16	password	Varchar	255	Password admin (disimpan dalam hash MD5)

# I. Spesifikasi Proses

Berikut deskripsi masing-masing proses pada sistem:

No	Nama Proses	Deskripsi
1.0	Login Admin	Memverifikasi username dan password untuk mengakses
		sistem
2.0	Input Data Pasien	Menerima input data pasien dari admin dan
		menyimpannya ke database
3.0	Input Pemeriksaan	Admin memilih pasien, dokter, tanggal dan jam; sistem
	Pasien	melakukan validasi
4.0	Input Data	Admin mencatat pembayaran untuk pasien yang telah
	Pembayaran	diperiksa
5.0	Menampilkan Laporan	Sistem menampilkan rekap data pasien, pemeriksaan, dan
		pembayaran

# J. Bagan Terstruktur



Bagan terstruktur menjelaskan alur logika sistem secara top-down dengan pengelompokan proses utama menjadi subproses.

#### **Struktur Hierarkis:**

## Sistem Informasi Klinik

- a. Login Admin
- b. Manajemen Data Pasien
- c. Manajemen Pemeriksaan
  - i. 3.1 Pilih Pasien
  - ii. 3.2 Pilih Dokter
  - iii. 3.3 Isi Jadwal
  - iv. 3.4 Validasi Jadwal
  - v. 3.5 Simpan Data
- d. Manajemen Pembayaran
- e. Laporan & Riwayat

# K. Spesifikasi Modul

Berikut adalah spesifikasi singkat dari masing-masing modul sistem:

Modul	Deskripsi
Login	Modul untuk autentikasi admin menggunakan username dan
	password.
Data Pasien	Form untuk input data pasien (nama, alamat, no HP).
Data Dokter	Menampilkan tiga dokter tetap (Zoya, Aris, Natasha).
Pemeriksaan	Modul untuk memilih pasien, dokter, tanggal, jam, serta keluhan.
Validasi	Sistem mengecek apakah dokter sudah memiliki jadwal di waktu yang
Jadwal	sama.
Pembayaran	Modul untuk input total biaya dan metode pembayaran pasien.
Laporan	Menampilkan data pasien, pemeriksaan, dan riwayat pembayaran.

## L. Rancangan Sistem Basis Data

## 1. Normalisasi

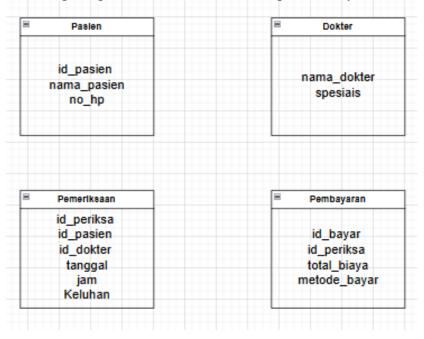
Bentuk Tidak Normal

Bentuk tabel dibawah ini adalah bentuk tidak normal, dikarenakan belum adanya nama dari tabel-tabel dibawah ini.



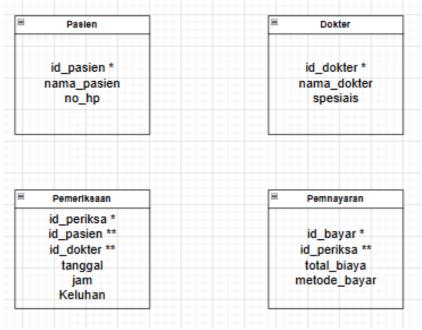
#### Bentuk Normal Ke 1 (1NF)

Tabel dibawah ini adalah tabel normal bentuk pertama, artinya di setiap tabel sudah dapat dipisah dan ditentukan beberapa atributnya.



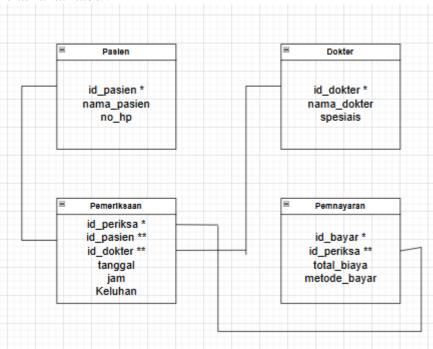
## Bentuk Normal Ke 2 (2NF)

Tabel dibawah ini adalah tabel normal bentuk kedua, artinya di setiap tabel sudah terdapat nama-nama tabel dan setiap tabel dapat ditentukan masing-masing indexnya.

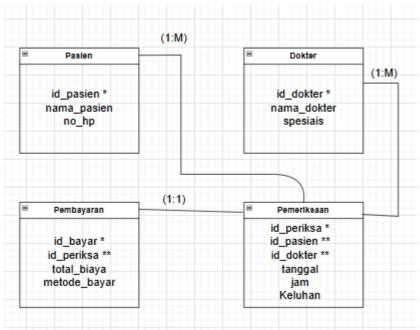


## Bentuk Normal Ke 3 (3NF)

Tabel dibawah ini adalah bntuk normail ke 3, artinya setiap tabel sudah terjadi relasi antar tabel.

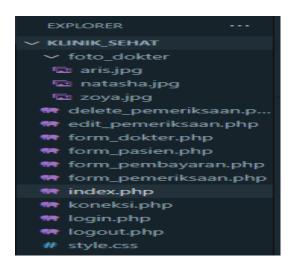


#### **2. ERD**



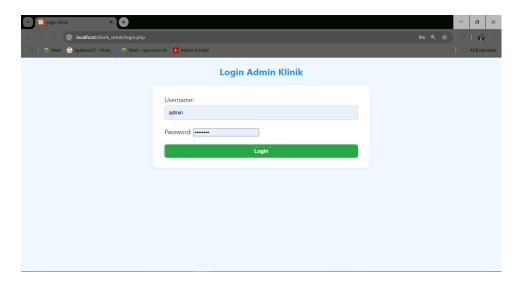
## M. Rancangan Antarmuka (UI)

Rancangan halaman bertujuan untuk memberikan gambaran alur antarmuka pengguna (UI/UX) dari sistem informasi rawat jalan berbasis web pada Klinik Sehat Sentosa. Sistem ini terdiri dari beberapa halaman utama yang masingmasing memiliki fungsi spesifik. desain antarmuka sistem dibuat menggunakan kombinasi HTML, CSS, dan PHP, Javascript. Antarmuka memiliki tampilan sederhana dengan navigasi menu di halaman utama., file dalam foldernya sebagai berikut:



#### 1. Halaman Login (login.php)

- Fungsi: Autentikasi admin sebelum mengakses sistem.
- Input: Username, Password
- Aksi: Jika berhasil → masuk ke index.php, jika gagal → pesan error.
- **Keamanan**: Session digunakan untuk membatasi akses hanya untuk user yang login.



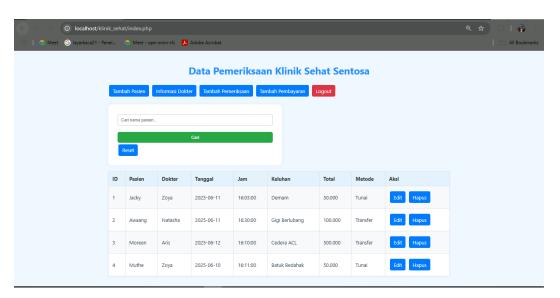
#### 2. Halaman Beranda / Dashboard (index.php)

## • Menampilkan:

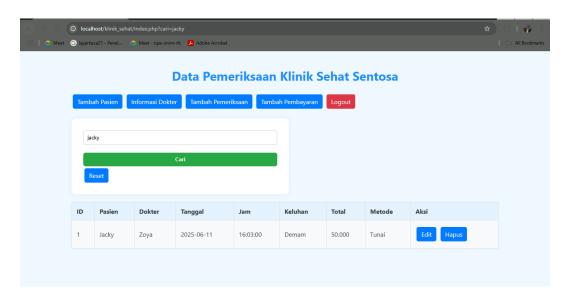
- o Daftar seluruh pemeriksaan
- Nama pasien, nama dokter, tanggal, jam, keluhan, total biaya, metode bayar

#### • Fitur:

- o Tombol **Edit** pemeriksaan
- o Tombol **Hapus** pemeriksaan
- o Tombol Cari pasien (fitur pencarian berdasarkan nama pasien)
- Navigasi ke form: tambah pasien, dokter, pemeriksaan, pembayaran, logout



#### **Fitur Pencarian Pasien:**

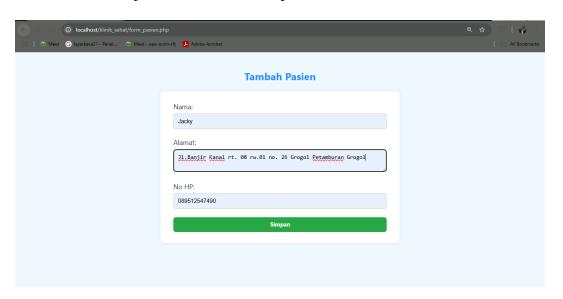


## 3. Halaman Tambah Pasien (form\_pasien.php)

• Fungsi: Menambahkan data pasien baru ke sistem

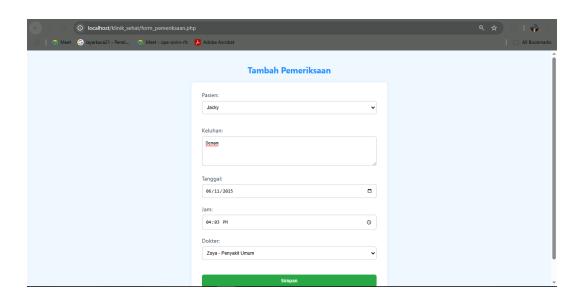
• Input: Nama, alamat, no HP

• Validasi: Field wajib diisi sebelum disimpan ke database.

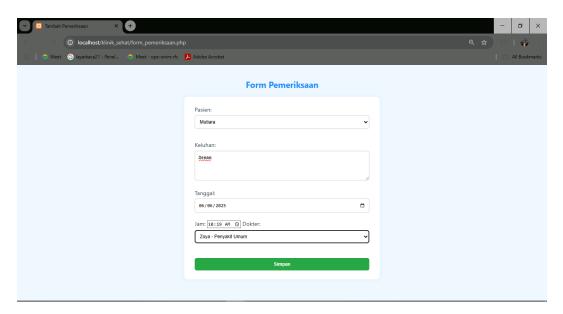


## 4. Halaman Tambah Pemeriksaan (form\_pemeriksaan.php)

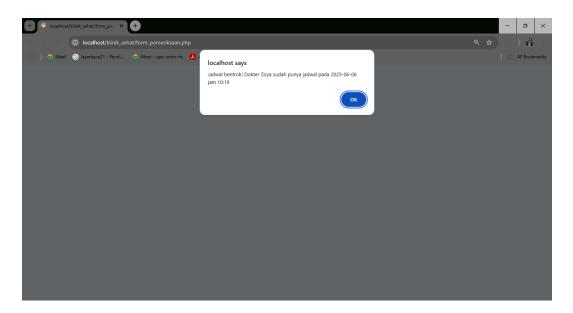
- Fungsi: Mencatat pemeriksaan pasien oleh dokter
- Menampilkan:
  - o Dropdown pasien
  - Dropdown dokter
  - o Input tanggal dan jam
  - o Textarea keluhan
- Validasi: Cek jadwal agar dokter tidak bentrok di tanggal & jam yang sama.



• Validasi: Penolakan jika jadwal bentrok :

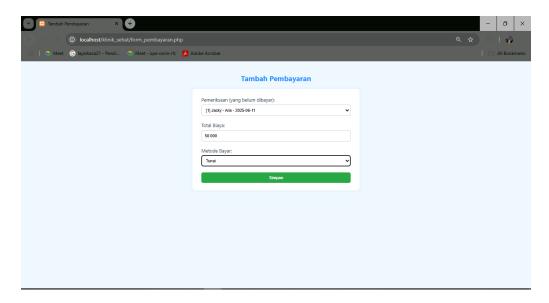


Ketika terdapat jadwal yang sama maka:



## 5. Halaman Tambah Pembayaran (form\_pembayaran.php)

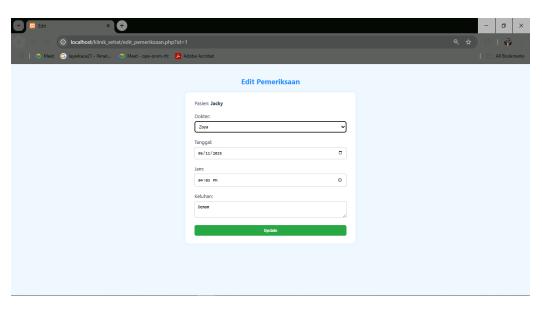
- Fungsi: Menginput total biaya dan metode pembayaran pemeriksaan
- Fitur:
  - Dropdown hanya menampilkan pemeriksaan yang belum dibayar
  - Input total biaya dan metode (Tunai/Transfer)
- Validasi: Wajib memilih pemeriksaan dan mengisi nominal biaya



## 6. Desain Visual

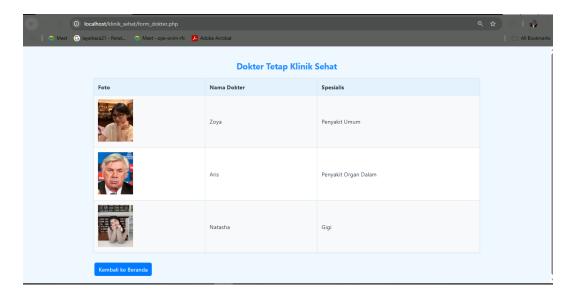
- Tema biru-putih kesehatan
- CSS terpisah (style.css)
- Tabel dan form tertata responsive

• Yang terakhir adalah button **Edit**:



## 7. Halaman Informasi Dokter (form\_dokter.php)

- Menampilkan:
  - Daftar dokter tetap (Zoya, Aris, Natasha)
  - o Nama dokter, spesialis
  - o Foto dokter di setiap baris (gambar dari folder foto\_dokter/)
- Tidak ada input form, hanya informasi statis



#### **BAB V**

#### **PENUTUP**

## A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi Klinik Sehat Sentosa yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1. Sistem informasi rawat jalan berbasis web ini mampu membantu admin dalam mengelola data pasien, pemeriksaan, dokter tetap, dan pembayaran secara terstruktur dan efisien.
- 2. Fitur validasi otomatis pada pemilihan jadwal pemeriksaan berhasil mencegah terjadinya bentrok jadwal dokter di tanggal dan jam yang sama, sehingga meningkatkan ketepatan jadwal pelayanan.
- 3. Antarmuka sistem dirancang dengan desain sederhana dan navigasi yang mudah dipahami oleh pengguna (admin klinik), serta dilengkapi dengan sistem login dan logout untuk keamanan akses data.
- 4. Penerapan metode waterfall dan pendekatan analisis terstruktur terbukti mendukung proses perancangan sistem, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan DFD, ERD, hingga implementasi dan pengujian.

#### B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem ke depan adalah sebagai berikut:

- 1. Sistem dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur **pendaftaran online pasien**, sehingga pasien dapat membuat janji secara mandiri.
- 2. Integrasi sistem dengan SMS atau WhatsApp Gateway akan membantu mengingatkan jadwal pemeriksaan kepada pasien.
- 3. Penambahan **fitur rekam medis dan histori pasien** akan membantu dokter dalam menganalisis kondisi pasien secara lebih menyeluruh.
- 4. Penggunaan framework web seperti Laravel atau CodeIgniter dapat meningkatkan keamanan dan skalabilitas sistem untuk implementasi skala besar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- 1. Jogiyanto, H.M. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- 2. Sutabri, T. (2012). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi.
- 3. Kadir, A. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- 4. Kementerian Kesehatan RI. (2014). Permenkes No. 9 Tahun 2014 tentang Klinik.
- 5. W3Schools. (2024). *PHP MySQL Tutorial*. Diakses dari: <a href="https://www.w3schools.com/php/php mysql intro.asp">https://www.w3schools.com/php/php mysql intro.asp</a>
- 6. Pressman, R.S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
- 7. Putri, S. (2022). "Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web", *Jurnal Teknologi Informasi*, 8(1), 12–18.
- 8. Rahman, A., & Sari, M. (2021). "Sistem Informasi Manajemen Klinik Berbasis Web", *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 7(2), 45–50.
- 9. Yuliana, D. (2023). "Perancangan Sistem Informasi Klinik Gigi dengan Fitur Jadwal dan Rekam Medis", *Jurnal Informatika Kesehatan*, 5(1), 30–36.
- 10. draw.io. (2024). *Free Diagramming Tool*. Diakses dari: https://app.diagrams.net