

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian dari pengembangan sistem informasi. Setelah memeriksa dan menganalisa sistem yang sedang berjalan, sebagai tindak lanjut untuk menyelesaikan masalah yang terjadi di Klinik Nafla Medika, dalam tahap ini sistem dikembangkan berdasarkan pendekatan tertentu. Dalam hal ini, pendekatan yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah pendekatan berbasis objek.

1.1.1 Tujuan perancangan sistem

Tujuan dengan adanya perancangan sistem ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Mempermudah dalam pengolahan data kunjungan pasien, data rekam medis, data pengeluaran obat, data pembelian obat dan data transaksi berobat.
2. Mempermudah pasien untuk mendaftar secara online tanpa harus datang terlebih dahulu ke klinik untuk mendapatkan no antrian berobat.
3. Mempermudah dalam proses pengecekan stok obat, mengelola data obat dan membeli obat yang sudah habis.
4. Membantu mengatasi permasalahan yang terjadi dalam proses perhitungan total biaya berobat pasien.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan pada Klinik Nafla Medika ini menghasilkan sebuah produk berupa program aplikasi berbasis *web*

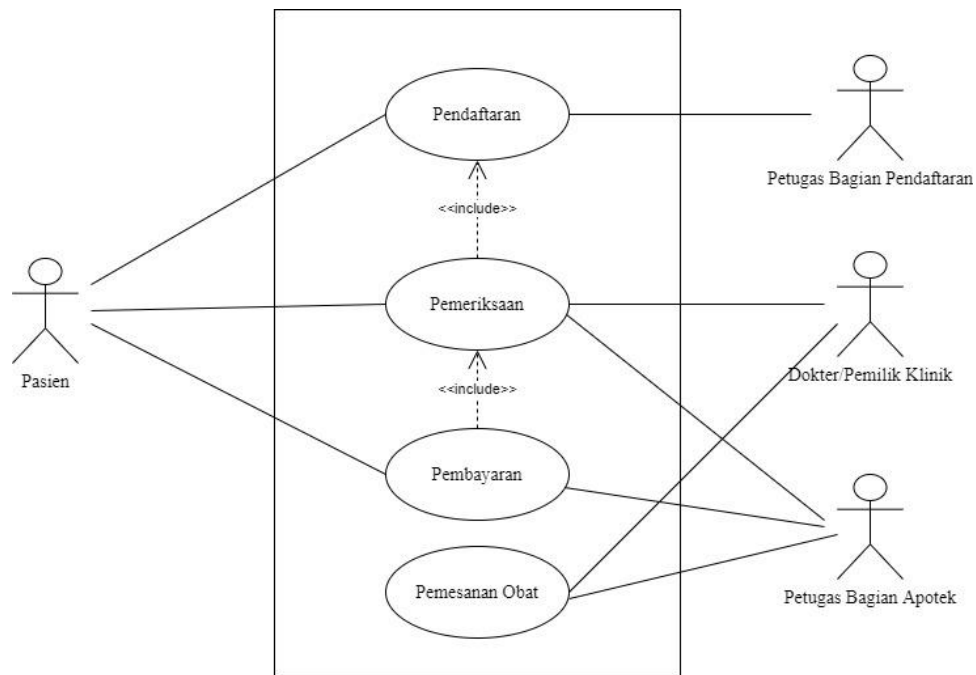
yang diharapkan mampu menangani permasalahan pada pengolahan data seperti proses antrian pasien, mengelola data kunjungan pasien, data rekam medis, data pengeluaran obat, menghitung total biaya transaksi berobat, dan data laporan kunjungan pasien secara terkomputerisasi.

4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur pendaftaran antrian pasien, pencatatan pengobatan, pembayaran, resep obat dan pembelian obat pada sistem informasi pelayanan kesehatan pada Klinik Nafla Medika berbasis web akan dijelaskan dalam bentuk *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram* yang dapat membentuk sebuah sistem yang lebih baik.

4.1.3.1 Use Case Diagram

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan informasi yang akan dibuat, sehingga pengguna sistem akan mengerti mengenai fungsi dari sistem yang akan dibangun. Berikut adalah use case diagram dari sistem informasi pelayanan kesehatan pada Klinik Nafla Medika yang diusulkan :



Gambar 4.1 Use Case Diagram yang Diusulkan

a) Definisi aktor dan deskripsinya

Berdasarkan *use case* diatas berikut ini beberapa definisi aktor dan deskripsinya.

Tabel 4.1 Definisi Aktor dan Deskripsinya

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Pasien	Pihak yang dapat melakukan daftar pasien, login dan mendapatkan antrian berobat
2.	Petugas Bagian Pendaftaran	Pihak yang mengelola pendaftaran berobat dan antrian.
3.	Dokter / Pemilik Klinik	Pihak yang menginput data pemeriksaan medis dan resep obat, dan melihat laporan transaksi dan pendaftaran.

4.	Petugas Bagian Apotek	Pihak yang menerima pembayaran dan melakukan pemesanan obat
----	-----------------------	---

b) Definisi use case dan deskripsinya

Berdasarkan *use case* diatas berikut ini beberapa definisi *use case* dan deskripsinya.

Tabel 4. 2 Definisi Use Case dan Deskripsinya

No	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1	Pendaftaran	<i>Use case</i> yang menjelaskan proses pendaftaran pasien dan antrian berobat
2	Pemeriksaan	<i>Use case</i> yang menjelaskan proses pencatatan data rekam medis pasien dan pembuatan resep obat
3	Pembayaran	<i>Use case</i> yang menjelaskan proses pembayaran berobat dan mengambil resep obat
4	Pemesanan obat	<i>Use case</i> yang menjelaskan proses pemesanan obat

c) Skenario Use Case

Skenario *use case* digunakan untuk mengetahui alur jalannya proses *use case* dari sisi aktor dan sistem serta akan digunakan untuk langkah dalam proses membangun sebuah sistem. Adapun skenario use case pada sistem informasi yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Skenario *Use Case* Pendaftaran Pasien

Skenario *use case* antrian berobat merupakan skenario yang menjelaskan alur proses pasien meminta no antrian berobat tanpa harus datang langsung ke klinik.

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Pendaftaran

Identifikasi	
Judul	Pendaftaran
No. Use case	1
Deskripsi use case	Proses pasien melakukan daftar antrian berobat
Aktor	Pasien, Petugas Bagian Pendaftaran
Trigger	Aktor login ke dalam sistem
Kondisi awal	Aplikasi menampilkan halaman utama
Skenario utama	
Aksi-aktor	Reaksi sistem
1. Menekan tombol buat antrian	
	2. Menampilkan form konfirmasi buat antrian
3. Menekan tombol buat antrian	
	4. Memeriksa jam operasional klinik
	5. Simpan data antrian berobat

6. Menekan tombol panggil antrian	
	7. Menampilkan form konfirmasi panggil antrian
8. Menekan tombol ya	
Kondisi akhir skenario utama	9. Update status panggil antrian
Skenario Alternatif – 1	
Aksi-aktor	Reaksi sistem
1. Menekan tombol buat antrian	
	2. Memeriksa jam operasional klinik
	3. Jika daftar antrian diluar jam operasional klinik. Antrian tidak disimpan
Kondisi akhir skenario alternatif - 1	4. Aplikasi menampilkan notifikasi jam operasional klinik

2. Skenario *Use Case* Pemeriksaan

Skenario *use case* pemeriksaan medis merupakan skenario yang menjelaskan alur menyimpan data hasil pemeriksaan dan membuat resep obat.

Tabel 4. 4 Skenario *Use Case* Pemeriksaan

Identifikasi	
Judul	Pemeriksaan

No. Use case	2	
Deskripsi use case	Proses pemeriksaan dan mencatat data medis pasien	
Aktor	Dokter / Pemilik Klinik, Pasien	
Trigger	Aktor login ke dalam sistem	
Kondisi awal	Aplikasi menampilkan halaman utama	
Skenario utama		
	Aksi-aktor Dokter	Reaksi sistem
	1. Memilih menu pemeriksaan medis	
		2. Menampilkan form cari data pemeriksaan medis
	3. Memilih no antrian dan tekan tombol kirim	
		4. Menampilkan data riwayat pemeriksaan medis
	5. Menanyakan keluhan pasien	
	Aksi Aktor Pasien	
	6. Memberikan informasi keluhannya	
	Aksi aktor Dokter	
	7. Menekan tombol tambah	

	8. Menampilkan form tambah pemeriksaan medis
9. Mengisi form pemeriksaan medis	
10. Mengisi form resep obat	
	11. Simpan data pemeriksaan medis pasien
	12. Simpan data resep obat
	13. Menampilkan data pemeriksaan medis
14. Menekan tombol laporan transaksi	
	15. Menampilkan form laporan transaksi
16. Mengisi tanggal form laporan transaksi	
Kondisi akhir skenario utama	17. Menampilkan laporan transaksi

3. Skenario *Use Case* Pembayaran

Skenario *use case* pembayaran merupakan skenario yang menjelaskan alur proses mengupdate status pembayaran berobat dan menerima resep obat.

Tabel 4. 5 Skenario *Use Case* Pembayaran

Identifikasi	
Judul	Pembayaran
No. Use case	3
Deskripsi use case	Proses mencatat data pembayaran
Aktor	Petugas Bagian Apotek
Trigger	Aktor login ke dalam sistem
Kondisi awal	Aplikasi menampilkan halaman utama
Skenario utama	
Aksi-aktor Petugas Bagian Pendaftaran	Reaksi sistem
1. Memilih menu pembayaran	
	2. Menampilkan form cari data pembayaran
3. Memilih no antrian dan tekan tombol kirim	
	4. Menampilkan data riwayat pembayaran
5. Menekan tombol <i>update</i> status pembayaran	
	6. Menampilkan form <i>update</i> status pembayaran

7. Memilih status pembayaran dan tekan tombol kirim	
	8. Update status pembayaran
9. Menekan tombol cetak bukti pembayaran	
	10. Memproses bukti pembayaran
Kondisi akhir skenario utama	11. Menampilkan bukti pembayaran

4. Skenario *Use Case* Pemesanan Obat

Skenario *use case* pemesanan obat merupakan skenario yang menjelaskan alur proses penentuan jumlah obat yang harus dibeli.

Tabel 4. 6 Skenario *Use Case* Pemesanan Obat

Identifikasi	
Judul	Pemesanan obat
No. Use case	4
Deskripsi use case	Proses mencatat data pemesanan obat
Aktor	Petugas Bagian Apotek, Dokter / Pemilik Klinik
Trigger	Aktor login ke dalam sistem
Kondisi awal	Aplikasi menampilkan halaman utama
Skenario utama	
Aksi-aktor	Reaksi sistem
1. Memilih menu pemesanan obat	
	2. Menampilkan data stok obat

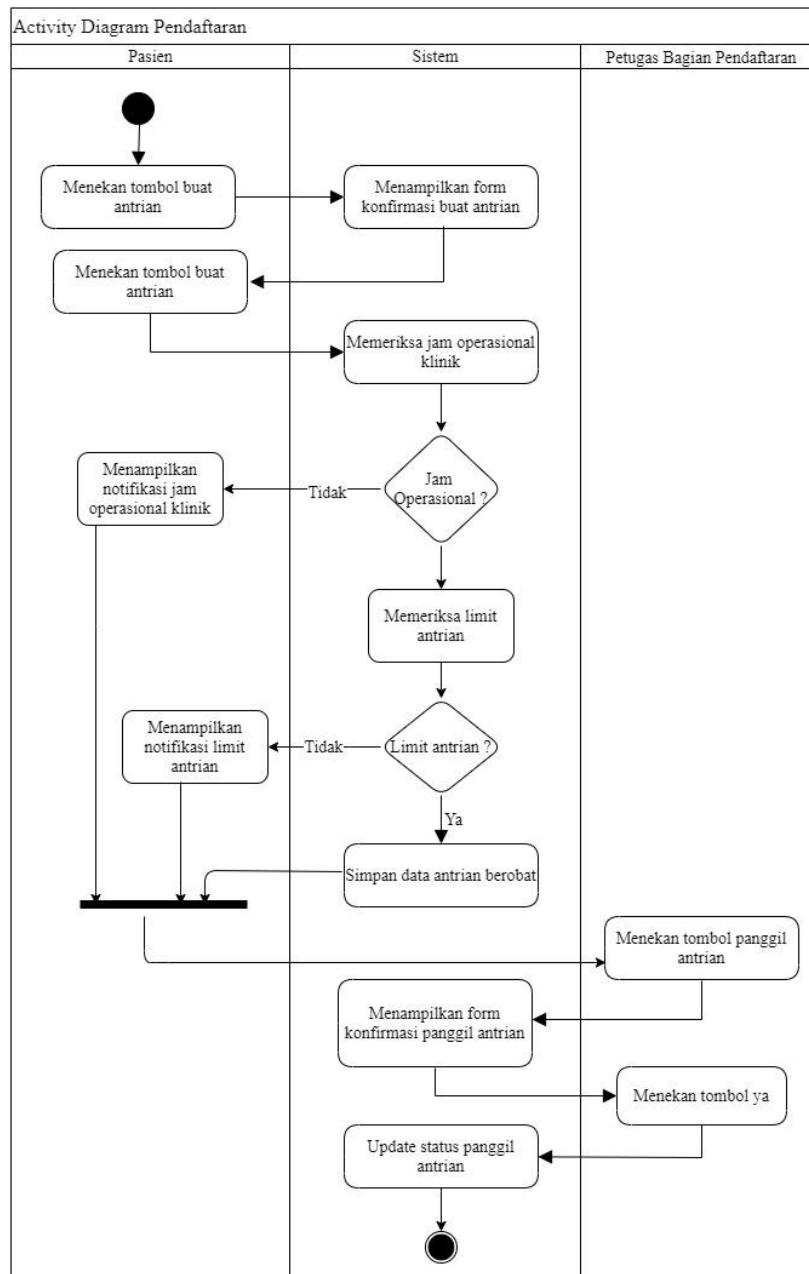
3. Menekan tombol tambah	
	4. Menampilkan form pemesanan obat
5. Mengisi form pemesanan obat dan tekan tombol kirim	
	6. Simpan data pemesanan obat
7. Memilih menu pemesanan obat	
	8. Menampilkan data pemesanan obat
9. Menekan tombol validasi pemesanan obat	
	10. Menampilkan form konfirmasi pemesanan obat
11. Menekan tombol ya	
	12. Update status pemesanan obat
Kondisi akhir skenario utama	13. Menampilkan pemesanan obat

4.1.3.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau menu yang ada pada sebuah perangkat lunak. *Activity diagram* ini sangat penting karena dapat membantu pengguna sistem dapat mengetahui setiap kegiatan yang ada pada sistem. Berikut merupakan *activity diagram* yang diusulkan pada Klinik Nafla Medika :

1. Activity Diagram Pendaftaran

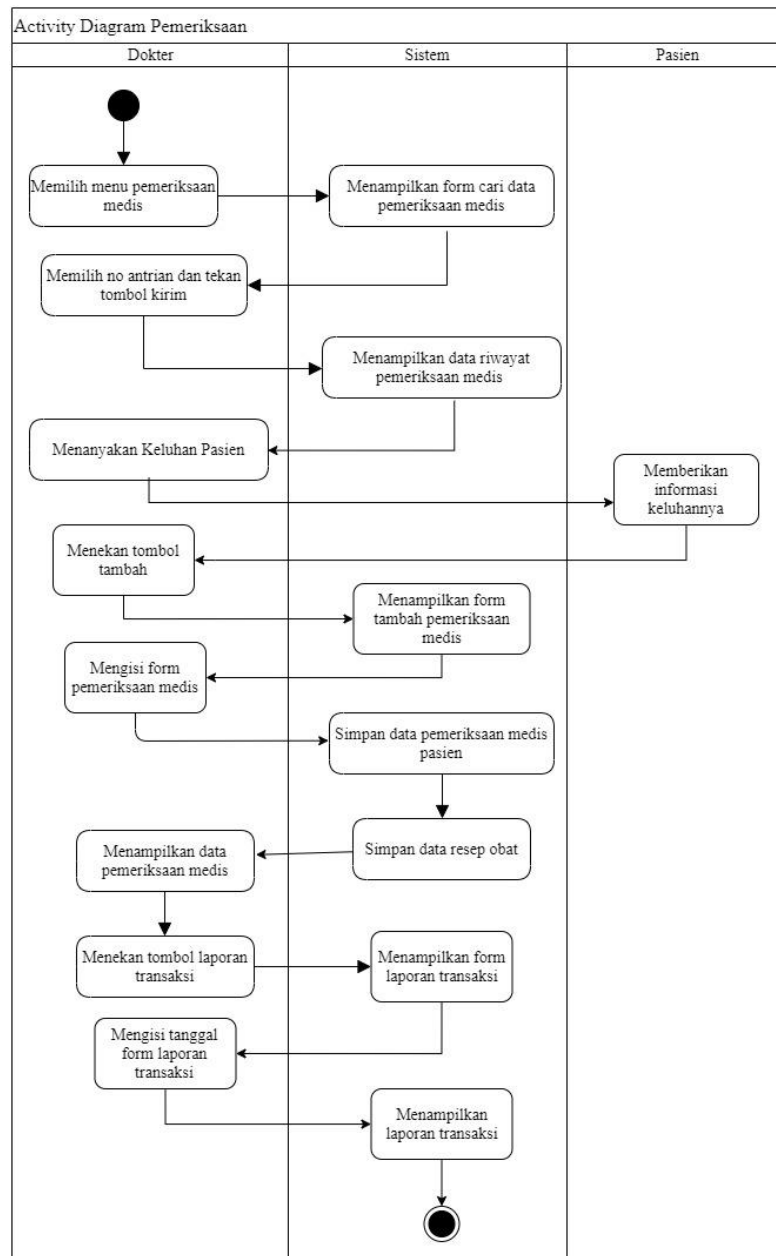
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram* yang menjelaskan alur proses pasien melakukan daftar antrian berobat secara online.



Gambar 4. 2 Activity Diagram Pendaftaran

2. Activity Diagram Pemeriksaan

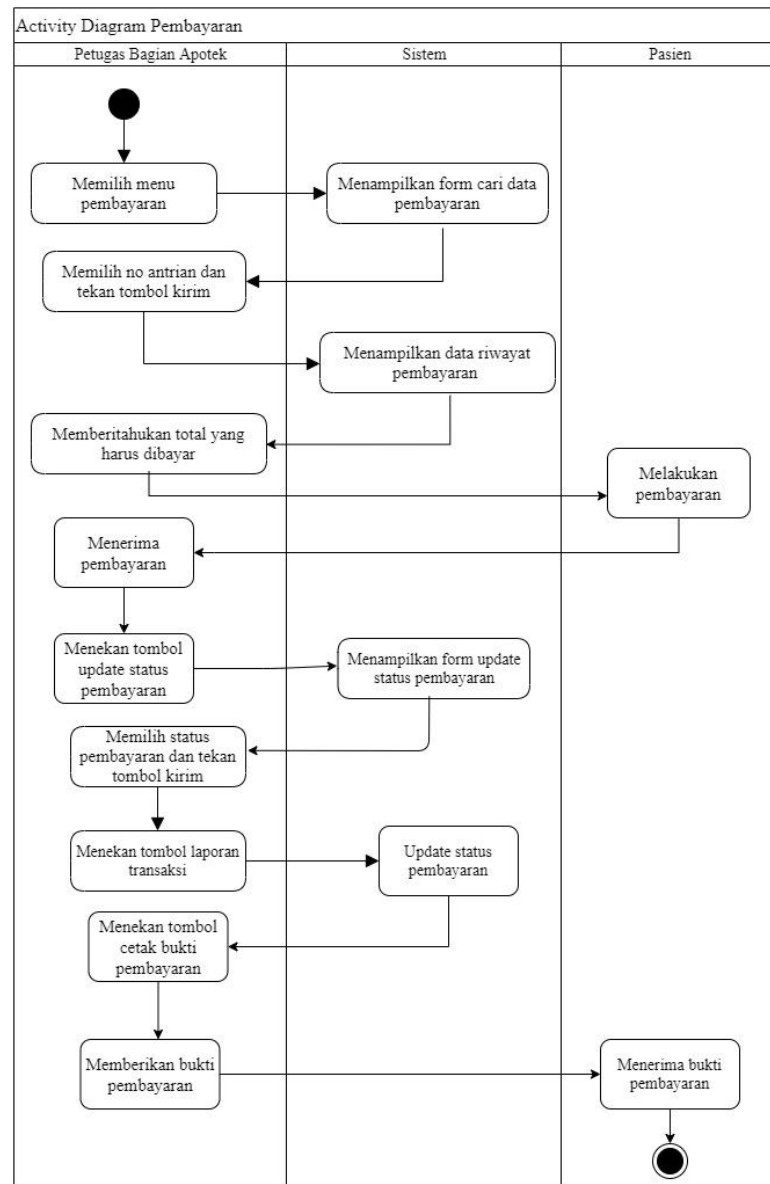
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram* yang menjelaskan alur proses menyimpan data hasil pemeriksaan medis pasien dan pembuatan resep obat.



Gambar 4.3 Activity Diagram Pemeriksaan

3. Activity Diagram Pembayaran

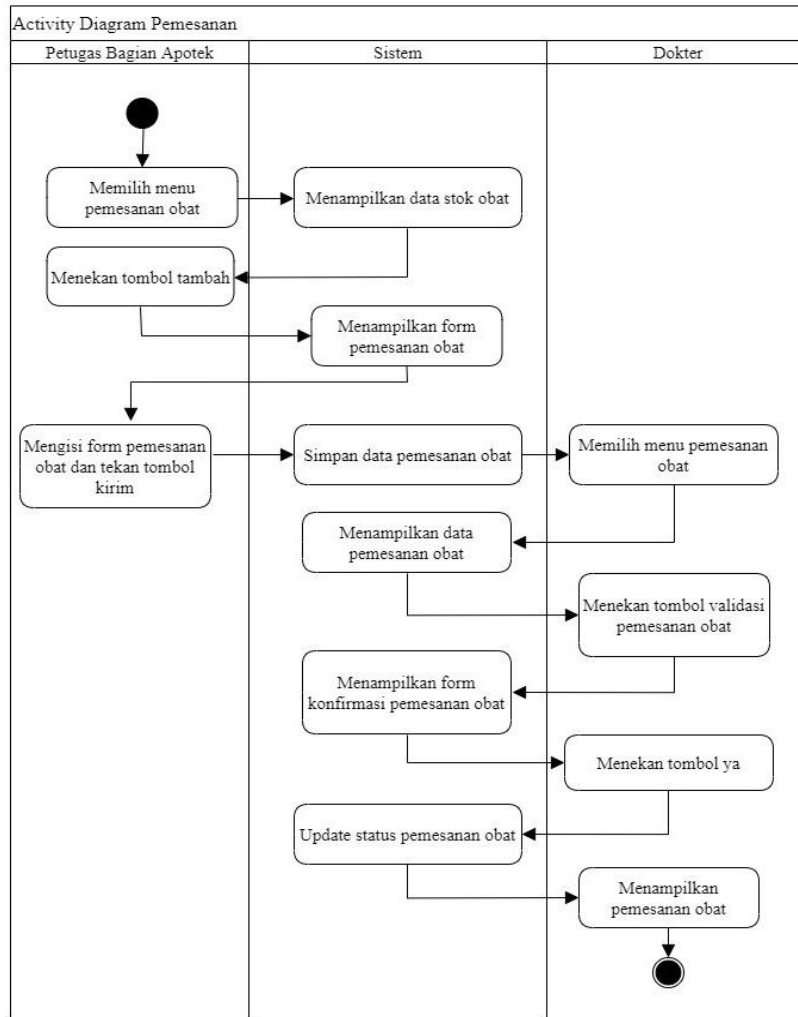
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram* yang menjelaskan alur proses penerimaan pembayaran berobat pasien.



Gambar 4. 4 Activity Diagram Pembayaran

4. Activity Diagram Pemesanan

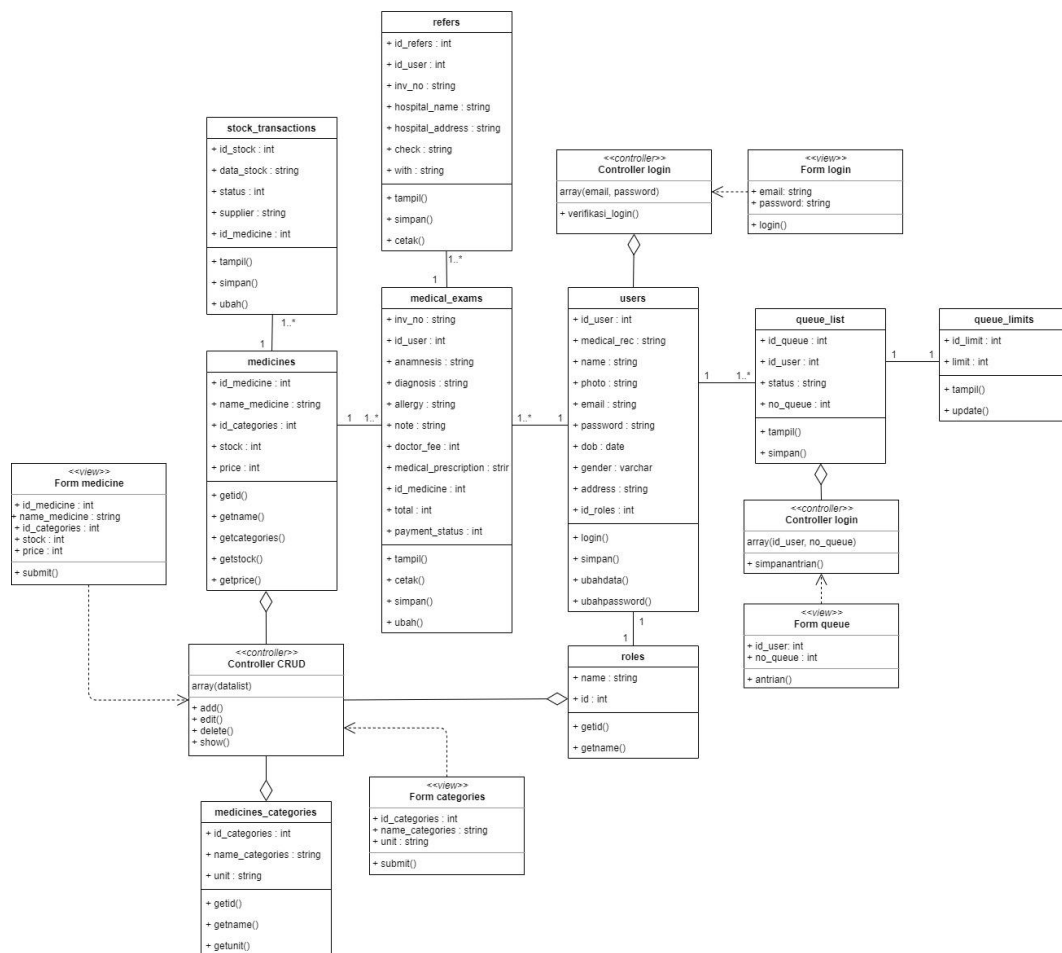
Berikut ini merupakan gambar *activity diagram* yang menjelaskan alur proses pemesanan obat yang sebelumnya disetujui oleh dokter/pemilik klinik.



Gambar 4.5 Activity Diagram Pemesanan

4.1.3.3 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat pada sistem informasi pelayanan kesehatan yang akan dibangun. Kelas memiliki apa yang disebut dengan atribut dan metode atau operasi.



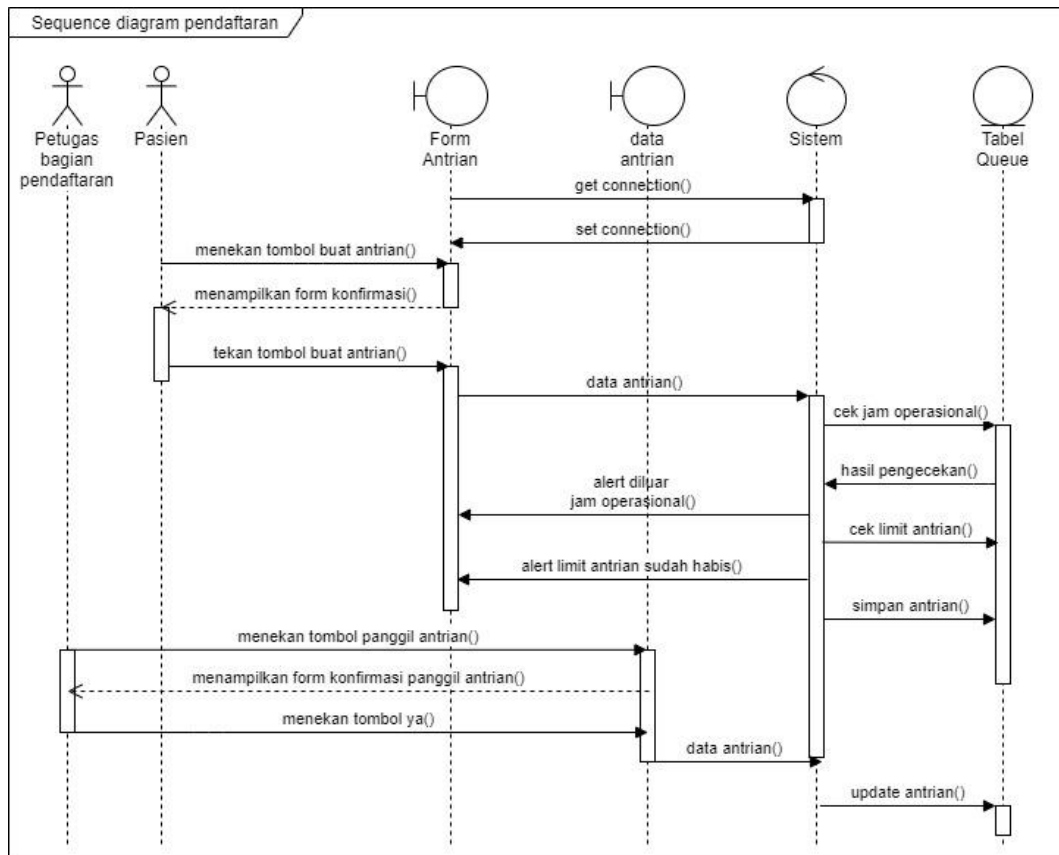
Gambar 4. 6 Class Diagram

4.1.3.4 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case sistem yang diusulkan. Berikut ini adalah sequence diagram yang diusulkan pada sistem informasi pada Klinik Nafla Medika.

1. *Sequence Diagram* Pendaftaran

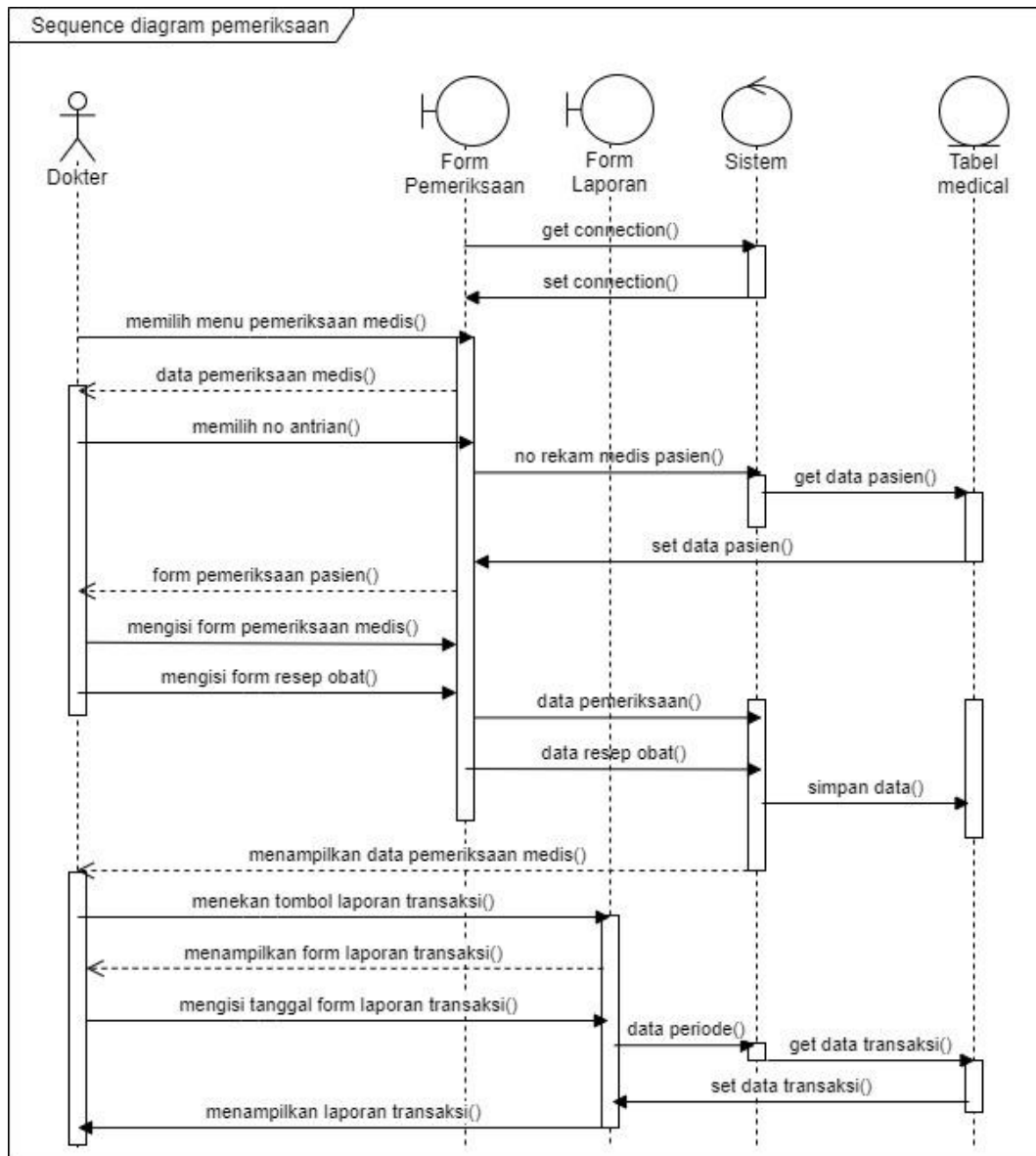
Sequence diagram antrian berobat menjelaskan alur proses pasien melakukan pendaftaran antrian berobat secara online.



Gambar 4.7 *Sequence Diagram Pendaftaran*

2. *Sequence Diagram Pemeriksaan*

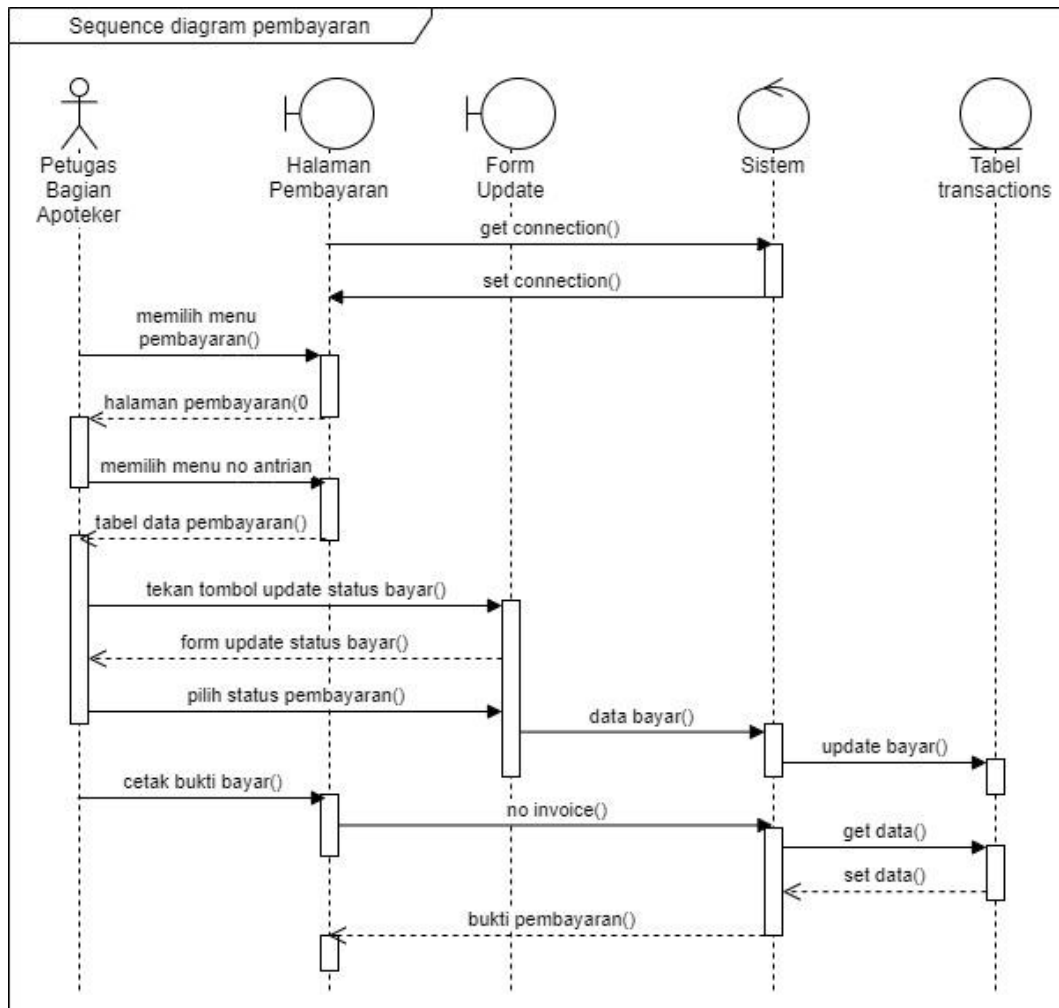
Sequence diagram pemeriksaan medis menjelaskan alur proses simpan data hasil pemeriksaan medis pasien dan proses pembuatan resep obat yang nantinya akan diambil oleh pasien di bagian apotek.



Gambar 4. 8 Sequence Diagram Pemeriksaan

3. Sequence Diagram Pembayaran

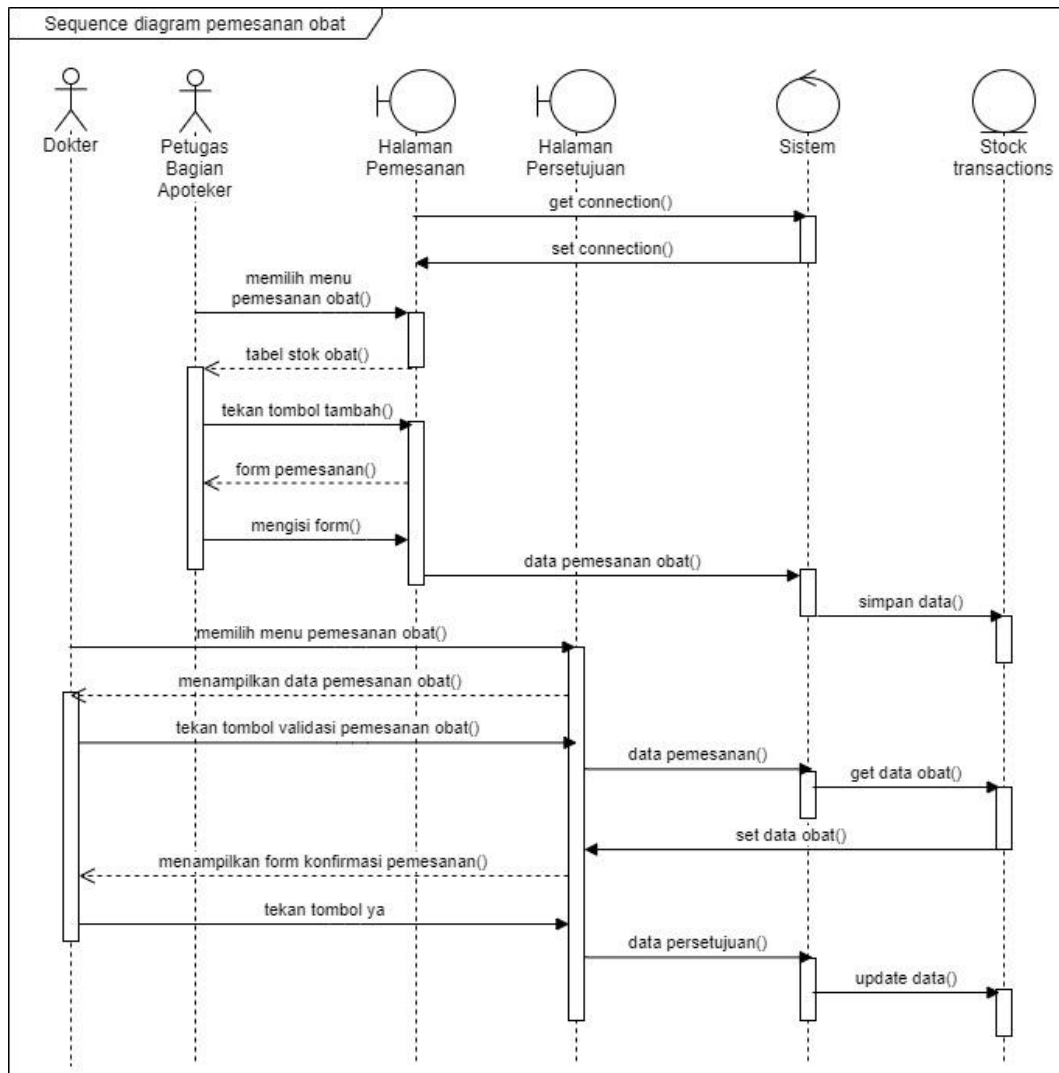
Sequence diagram pembayaran menjelaskan alur proses simpan data pembayaran yang dilakukan oleh pasien ke bagian apotek dan proses pemberian obat sesuai resep yang diinput oleh dokter.



Gambar 4. 9 Sequence Diagram Pembayaran

4. Sequence Diagram Pemesanan Obat

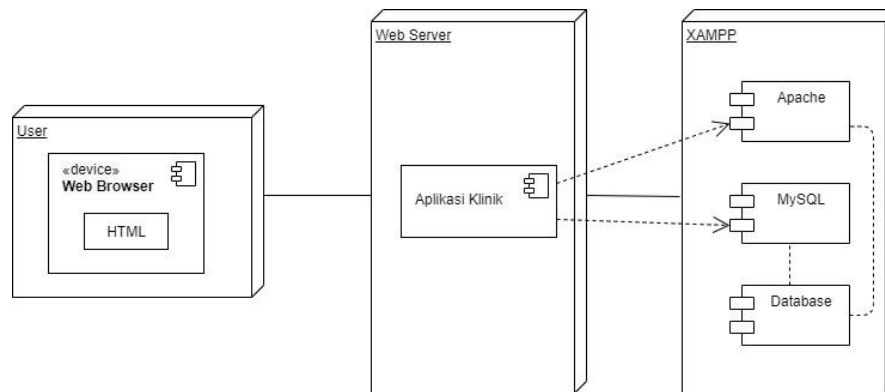
Sequence diagram pemesanan obat menjelaskan alur proses simpan data pemesanan obat yang dilakukan pada bagian apotek. Selanjutnya dokter akan memvalidasi data pemesanan obat yang di input oleh apotek.



Gambar 4. 10 Sequence Diagram Pemesanan Obat

4.1.3.5 Deployment Diagram

Deployment diagram digunakan di bagian awal proses perancangan sistem dan berfungsi untuk merancang dan mendokumentasikan arsitektur fisik sebuah sistem, *Deployment* memuat satu atau lebih komponen. Berikut adalah *deployment diagram* pada Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika Berbasis Web :



Gambar 4. 11 Deployment Diagram

Dari gambar *deployment diagram* diatas digambarkan bahwa *user / client* mengakses sistem informasi yang tersimpan pada *server*. Dimana *server* aplikasi tersebut terhubung dengan XAMPP yang didalamnya terdapat *apache*, *MySQL* dan *database* aplikasi yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tersebut.

4.2 Perancangan Database Diagram

Dalam membangun sistem informasi diperlukan data yang akurat dan informatif. Maka dari itu diperlukan perancangan basis data data dalam membangun sistem informasi ini, dalam hal ini diperlukan normalisasi serta tabel relasi untuk melakukan perancangan basis data.

A. Normalisasi

Adapun bentuk normalisasi Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika Berbasis Web adalah sebagai berikut :

1. Bentuk tidak normal (*Un-normal*)

{id_role, nama_role, id_user, medical_rec, name, photo, email, *password*, dob, gender, address, id_role, id_medicine, name_medicine, id_categories, stock, price, id_categories, name_categories, unit, id_queue, id_user, status, no_queue, *id_limits, limits, id_stock, data_stock, status, supplier, inv_no, id_user,

anamnesis, diagnosis, allergy, note, docter_fee, medical_prescription, total, payment_status, id_medicine, type, part, id_refers, id_user, inv_no, hospital_name, hospital_address, check, with }

2. Bentuk normal 1 (1-NF)

{id_role, nama_role, id_user, medical_rec, name, photo, email, *password*, dob, gender, address, ~~id_role~~, id_medicine, name_medicine, id_categories, stock, price, ~~id_categories~~, name_categories, unit, id_queue, ~~id_user~~, status, no_queue, *id_limits, limits, id_stock, data_stock, status, supplier, inv_no, ~~id_user~~, anamnesis, diagnosis, allergy, note, docter_fee, medical_prescription, total, payment_status, ~~id_medicine~~, type, part, id_refers, ~~id_user~~, ~~inv_no~~, hospital_name, hospital_address, check, with }

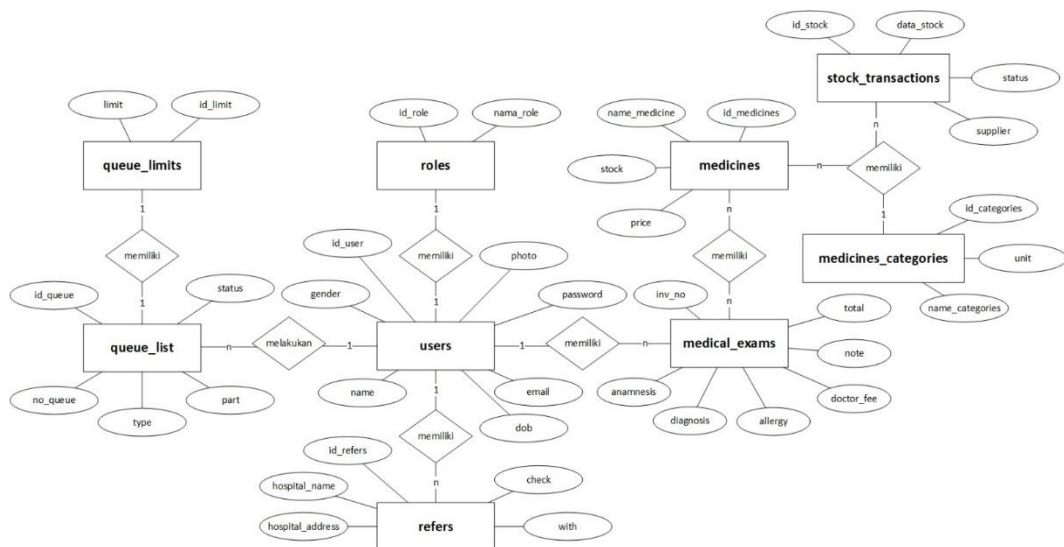
3. Bentuk normal 2 (2_NF)

roles	:	*id_role, nama_role
users	:	*id_user, medical_rec, name, photo, email, <i>password</i> , dob, gender, address, **id_role
medicines	:	*id_medicine, name_medicine, **id_categories, stock, price
medicine_categories	:	*id_categories, name_categories, unit
queue_list	:	*id_queue, **id_user, status, no_queue, type, part
queue_limits	:	*id_limits, limits
stock_transactions	:	*id_stock, data_stock, status, supplier, **id_medicine

medical_exams	:	*inv_no, **id_user, anamnesis, diagnosis, allergy, note, docter_fee, medical_prescription, total, payment_status
refers	:	*id_refers, **id_user, **inv_no, hospital_name, hospital_address, check, with

B. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut merupakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada klinik nafla medika berdasarkan normalisasi.

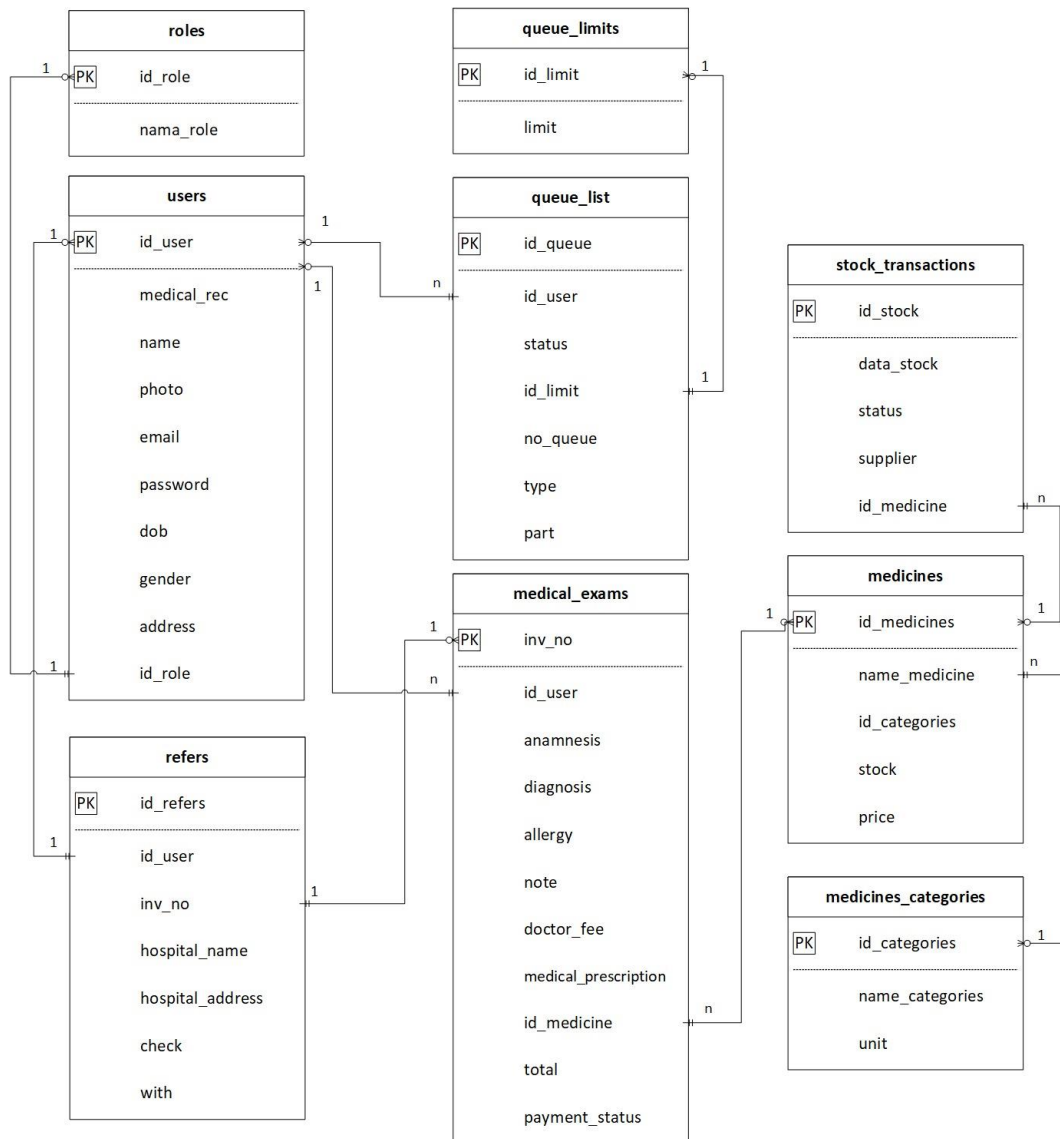


Gambar 4. 12 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

C. Tabel Relasi

Relasi adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan himpunan entitas yang lainnya. Tabel relasi digunakan untuk mengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi. Dibawah ini adalah gambar relasi

tabel Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika Berbasis Web.



Gambar 4. 13 Tabel Relasi

4.3 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka merupakan penggambaran tampilan (*interface*) sebuah sistem yang akan digunakan secara langsung oleh pengguna, dan juga merupakan penggambaran interaksi yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam sistem. Adapun dalam perancangan antarmuka ini terdapat beberapa bagian yang

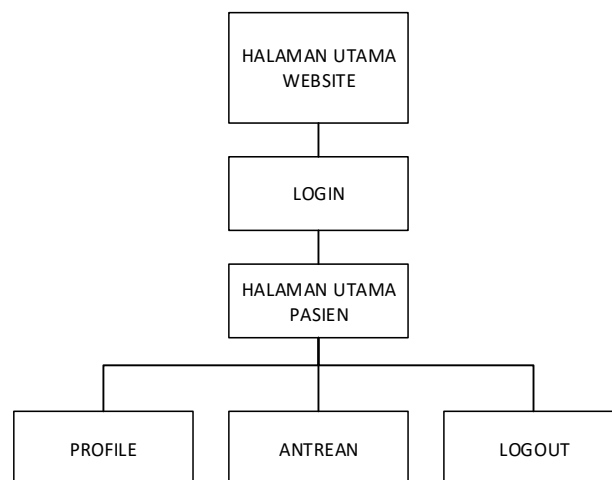
harus dilakukan, yaitu dimulai dengan merancang struktur menu dan selanjutnya menentukan rancangan *input output* pada setiap fungsi sistem.

1.3.1 Struktur Menu

Untuk memberikan kemudahan baik kepada pengguna maupun kepada pihak yang membangun sistem, maka dirancang struktur menu untuk sistem yang akan dibangun. Adapun struktur menu untuk Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika Berbasis Web yang diusulkan untuk diterapkan di Klinik Nafla Medika dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

1. Struktur Menu Pasien

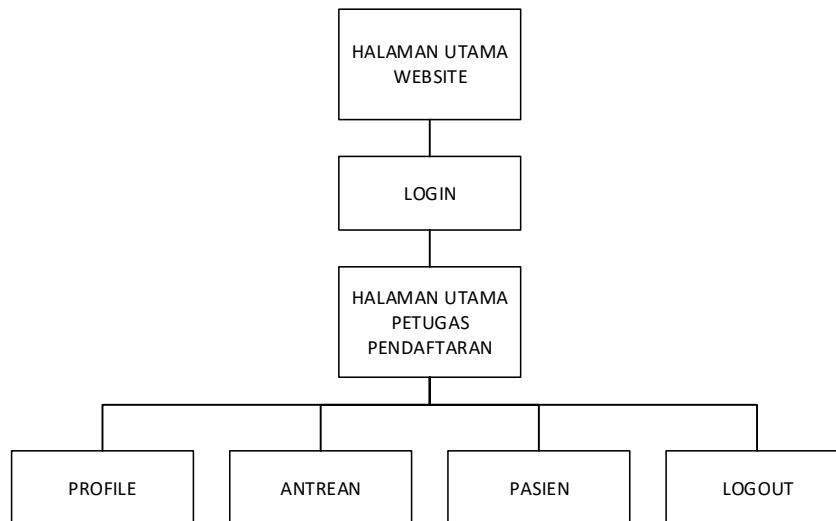
Berikut ini merupakan gambar dari struktur menu aplikasi untuk pasien.



Gambar 4. 14 Struktur Menu Pasien

2. Struktur Menu Bagian Pendaftaran

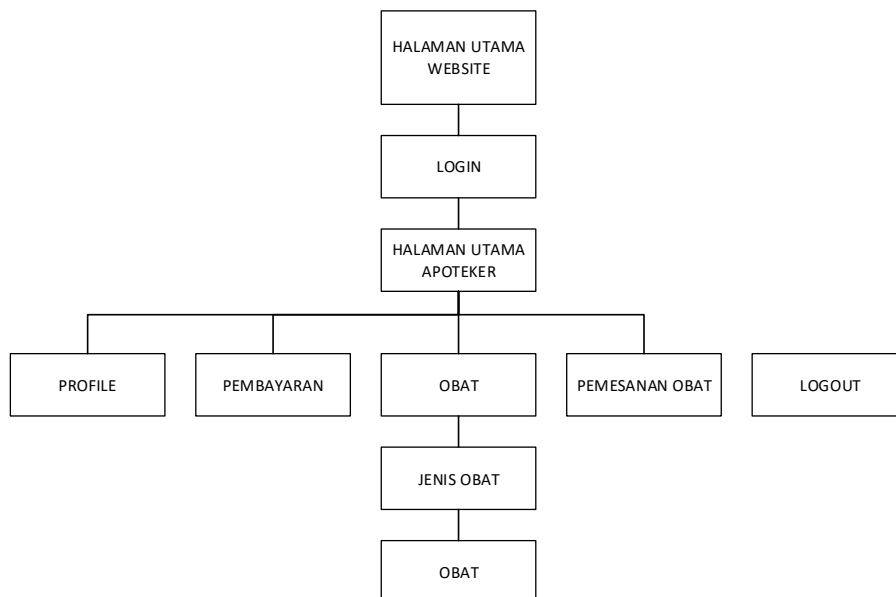
Berikut ini merupakan gambar dari struktur menu aplikasi untuk bagian pendaftaran.



Gambar 4. 15 Struktur Menu Bagian Pendaftaran

3. Struktur Menu Bagian Apotek

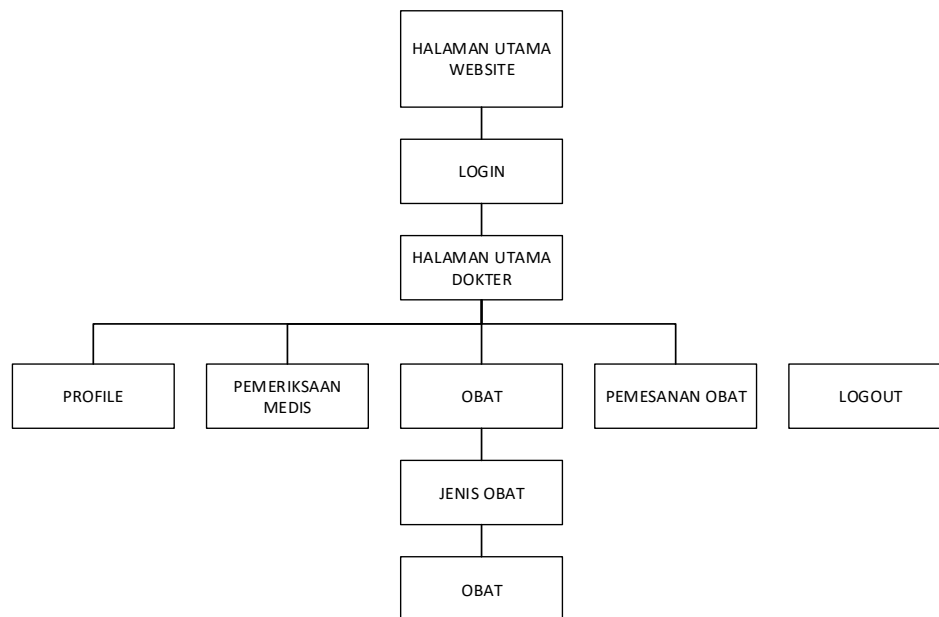
Berikut ini merupakan gambar dari struktur menu aplikasi untuk bagian apotek.



Gambar 4. 16 Struktur Menu Bagian Apotek

4. Struktur Menu Dokter

Berikut ini merupakan gambar dari struktur menu aplikasi untuk dokter.



Gambar 4. 17 Struktur Menu Dokter

4.3.2 Perancangan Input

Tujuan dari perancangan sistem pada umumnya adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru yang sedang dirancang. Komponen sistem informasi yang dirancang adalah *input*, *database*, *output* dan file.

4.3.2.1 Perancangan Kodifikasi

Kodifikasi atau pengkodean adalah alat bantu dalam proses pengolahan data yang akan lebih mempermudah dalam proses pengurutan data dan dalam proses mengklasifikasikan data. Dalam perancangan ini, pengkodean dalam sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. Kode Obat

Format : PANXXXXXXXXX

Contoh : PAN01122026

Keterangan :

PAN : 3 huruf pertama nama obat

01 : Tanggal kadaluarsa obat

12 : Bulan kadaluarsa obat

2026 : Tahun kadaluarsa obat

2. Kode Invoice

Format : INVXXXXXXXXXXXXX

Contoh : INV27072300001

Keterangan :

INV : kode invoice

270723 : tanggal, bulan dan tahun invoice

00001 : no urut kode invoice

3. Kode Rekam Medis

Format : XXX-XXXX-XX-XX-XXXXX

Contoh : MIR-2001-03-02-0009

Keterangan :

DEN : 3 huruf pertama nama pasien

2001 : tahun lahir

03 : bulan lahir

02 : tanggal lahir

0006 : no urut rekam medis

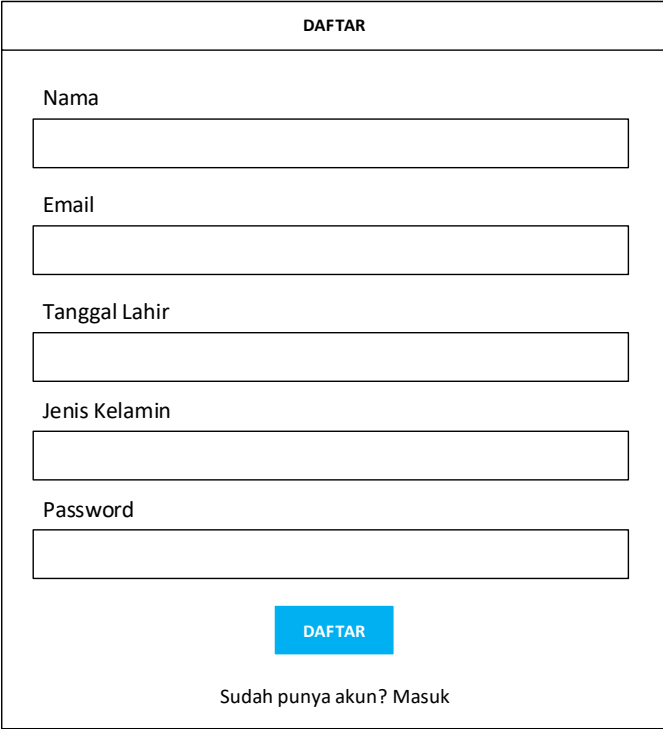
4.3.2.2 Perancangan Interface Input

Perancangan *input* adalah perancangan tampilan pada saat melakukan proses penginputan data pada form pengisian yang berkaitan dengan sistem Informasi

Klinik Nafla Medika. Adapun perancangan *input* yang diusulkan pada Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika adalah sebagai berikut :

1. Perancangan *Interface Input* Daftar Pasien

Berikut ini perancangan *input* untuk pasien yang ingin mendaftar dan belum terdaftar di klinik. Perancangan *input* daftar pasien terdiri dari kolom nama, email, tanggal lahir, jenis kelamin dan *password*.



The image shows a registration form titled "DAFTAR". It contains five input fields: "Nama", "Email", "Tanggal Lahir", "Jenis Kelamin", and "Password". Below the fields is a blue "DAFTAR" button and a link that says "Sudah punya akun? Masuk".

DAFTAR
Nama
Email
Tanggal Lahir
Jenis Kelamin
Password
DAFTAR
Sudah punya akun? Masuk

Gambar 4. 18 Perancangan *Interface Input* Daftar Pasien

2. Perancangan *Interface Input* Login

Berikut ini perancangan *input* untuk user masuk ke dalam sistem. Perancangan *input* login terdiri dari kolom email dan kata sandi.

MASUK

Email

Kata Sandi

MASUK

Tidak Punya Akun ? Daftar

Gambar 4. 19 Perancangan *Interface Input Login*

3. Perancangan *Interface Input Antrian Online*

Berikut ini perancangan *input* untuk menyimpan data antrian pasien. Dalam perancangan ini terdapat link untuk meminta no antrian berobat dan informasi jumlah antrian yang sedang berlangsung.

ICON

No Antrean

Buat Antrian

ICON

Antrean

Antrian Sekarang

Gambar 4. 20 Perancangan *Interface Input Antrian Online*

4. Perancangan *Interface Input Jenis Obat*

Berikut ini perancangan *input* untuk menyimpan data jenis obat. Perancangan *input* jenis obat ini terdiri dari kolom nama dan satuan jenis obat.

ICON Tambah Jenis Obat

Nama

Satuan

KIRIM

Gambar 4. 21 Perancangan *Interface Input Jenis Obat*

5. Perancangan *Interface Input Obat*

Berikut ini perancangan *input* untuk menyimpan data obat. Perancangan *input* obat ini terdiri dari kolom kode obat, nama, jenis obat, stok dan harga.

ICON Tambah Obat

Kode Obat

Nama

Jenis Obat

Stok

Harga

KIRIM

Gambar 4. 22 Perancangan *Interface Input Obat*

6. Perancangan *Interface Input Pemesanan Obat*

Berikut ini perancangan *input* untuk menyimpan data pemesanan obat dari apoteker. Pada perancangan ini terdapat kolom nama pemasok dan tabel pemesanan obat.

The wireframe illustrates the input interface for drug orders. It is divided into two main sections. The top section, titled 'Tambah Stok', features an 'ICON' placeholder and a text input field labeled 'Nama Pemasok'. The bottom section, titled 'Obat', includes another 'ICON' placeholder, a blue button labeled 'Cari Obat', a table with three columns and two rows, and a blue button labeled 'KIRIM' at the bottom.

Gambar 4. 23 Perancangan *Interface Input Pemesanan Obat*

7. Perancangan *Interface Input Persetujuan Pemesanan Obat*

Berikut ini perancangan *input* untuk menyetujui data pemesanan obat dari apoteker.

GANTI STATUS

Status

SUBMIT **CANCEL**

ICON **DATA STOK**

--	--	--

Gambar 4. 24 Perancangan *Interface Input* Persetujuan Pemesanan Obat

8. Perancangan *Interface Input* Pemanggilan Antrian

Berikut ini perancangan *input* untuk memanggil antrian pasien berobat. Pada perancangan ini terdapat tombol untuk menampilkan form konfirmasi pemanggilan antrian pasien.

Konfirmasi Panggil

Apakah Anda yakin ingin memanggil pasien ini?

YA **BATAL**

ICON **DATA ANTRIAN**

--	--	--

Gambar 4. 25 Perancangan *Interface Input* Pemanggilan Antrian

9. Perancangan *Interface Input* Pemeriksaan Pasien

Berikut ini perancangan *input* untuk menyimpan data pemeriksaan pasien dan pembuatan resep obat. Perancangan ini terdiri dari kolom rekam medis, tanggal, nama, alamat, anamnesa, alergi, diagnosa dan form untuk membuat resep obat.

ICON Tambah Pemeriksaan Medis

Rekam Medis

Tanggal

Nama

Alamat

Anamnesa

Alergi

Diagnosa

ICON Resep Obat

Cari Obat

KIRIM

Gambar 4. 26 Perancangan *Interface Input* Pemeriksaan Pasien

10. Perancangan *Interface Input* Pembayaran

Berikut ini perancangan *input* untuk merubah status pembayaran dari pasien yang berobat. Pada perancangan ini terdapat tombol untuk menampilkan form untuk merubah status pembayaran pasien.

The image shows a web interface for changing payment status. The title is "UBAH STATUS". Below the title is a label "Status Pembayaran" followed by a text input field. To the right of the input field are two blue buttons labeled "YA" and "BATAL". Below this section is a table with the following structure:

ICON	DATA PEMBAYARAN	

Gambar 4. 27 Perancangan *Interface Input* Pembayaran

4.3.3 Perancangan Output

Perancangan *output* merupakan perancangan yang berkaitan dengan hasil dari data perpustakaan yang sudah diolah. Dibawah ini adalah perancangan *output* yang ada pada Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika :

1. Perancangan Output Nota Pembayaran

Berikut ini perancangan *output* nota pembayaran yang akan diterima oleh pasien.

<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>LOGO</p> </div>	<p>KLINIK NAFLA MEDIKA</p> <p>Jl. Raya Rajamandala No. 470, Rajamandala Kulon, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40554 (022) 6903171</p>				
<p>Nota Pembayaran</p>					
<p>No Faktur : Tanggal : Nama Pasien :</p>					
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Nama Kolom </td> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Nama Kolom </td> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Nama Kolom </td> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Nama Kolom</td> </tr> </table>		Nama Kolom	Nama Kolom	Nama Kolom	Nama Kolom
Nama Kolom	Nama Kolom	Nama Kolom	Nama Kolom		
<p>Mengetahui, XX-XX-XXXX</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%; border-top: 1px solid black;"></div> <div style="width: 45%; border-top: 1px solid black;"></div> </div>					

Gambar 4. 28 Perancangan Output Nota Pembayaran

2. Perancangan Output Nota Pemesanan Obat

Berikut ini perancangan *output* nota pemesanan obat yang sebelumnya disetujui oleh dokter/pemilik klinik.

LOGO	<p>KLINIK NAFLA MEDIKA</p> <p>Jl. Raya Rajamandala No. 470, Rajamandala Kulon, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40554 (022) 6903171</p>		
Data Pemesanan Obat			
Tanggal Pemesanan :			
Nama Pemasok :			
Nama Kolom	Nama Kolom	Nama Kolom	Nama Kolom
Mengetahui, XX-XX-XXXX			

Gambar 4. 29 Perancangan Output Nota Pemesanan Obat

3. Perancangan Output Laporan

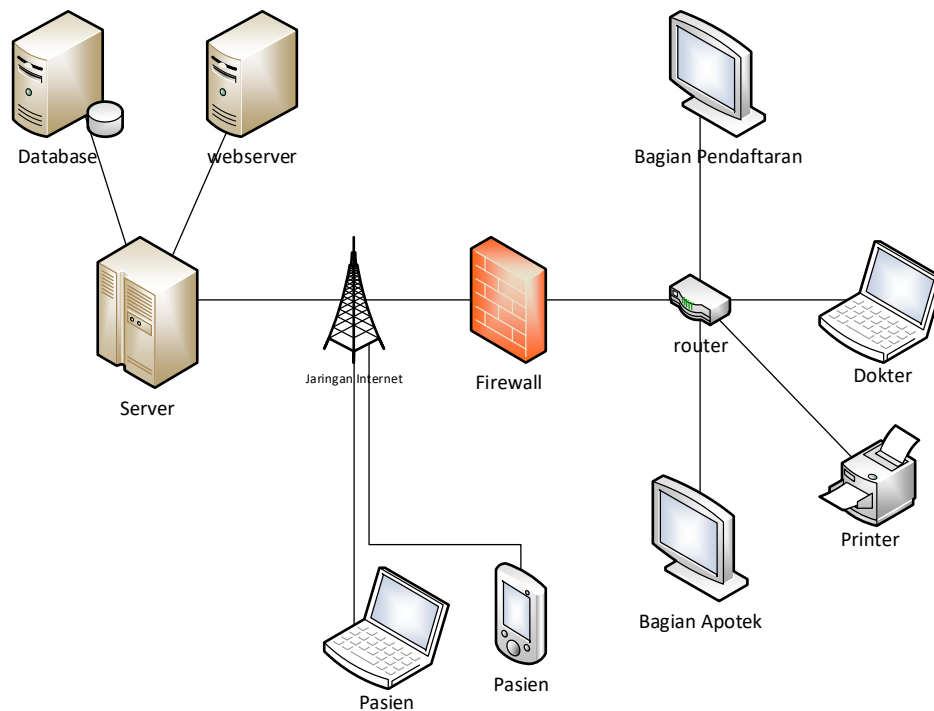
Berikut ini perancangan *output* laporan yang dapat dicetak oleh dokter/pemilik klinik.

LOGO	<p>KLINIK NAFLA MEDIKA</p> <p>Jl. Raya Rajamandala No. 470, Rajamandala Kulon, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40554 (022) 6903171</p>			
Nama Laporan				
Mengetahui, XX-XX-XXXX				

Gambar 4. 30 Perancangan Output Laporan

4.4 Perancangan Arsitektur Jaringan

Dalam usulan perancangan arsitektur jaringan yang digunakan untuk Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika Berbasis Web adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 31 Perancangan arsitektur jaringan

Pada gambar diatas menunjukkan arsitektur jaringan dimana Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika Berbasis Web ini bisa diakses melalui browser dari komputer yang sudah terhubung dengan internet secara langsung atau bisa juga mengakses dengan browser dari komputer yang terhubung dengan jaringan lokal atau internet.

4.5 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang terpenting dalam proses pembuatan perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk menjamin kualitas dari perangkat lunak yang dibangun dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak yang dibangun. Pengujian sistem bertujuan untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun mempunyai kualitas baik dengan mampu mempresentasikan yaitu mulai dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak yang dibangun. Pengujian

perangkat lunak menggunakan *black box testing*, dalam *black box testing* yang diuji adalah tentang masukan dan keluarannya. Dengan adanya masukan yang dilakukan diharapkan dapat memberikan keluaran seperti yang diharapkan atau sesuai dengan tujuan.

1.5.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika ini menggunakan *black box testing*. Untuk menguji perangkat lunak sistem informasi Klinik Nafla Medika ini, yang melakukan pengujian yaitu :

1. Dokter
2. Apoteker
3. Bagian Pendaftaran
4. Pasien

Dan untuk rencana pengujian program yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. 7 Rencana Pengujian

Kelas uji	Tingkat uji	Butir uji	Jenis pengujian
Login	<i>Email</i>	Modul	<i>Blackbox</i>
	<i>Password</i>	Modul	<i>Blackbox</i>
Data Master	Data user	Modul	<i>Blackbox</i>
	Data jenis obat	Modul	<i>Blackbox</i>
	Data obat	Modul	<i>Blackbox</i>
Proses Data	Antrian Online	Modul	<i>Blackbox</i>
	Memanggil Antrian	Modul	<i>Blackbox</i>
	Pemeriksaan Pasien	Modul	<i>Blackbox</i>

	Resep Obat	Modul	<i>Blackbox</i>
	Pembayaran	Modul	<i>Blackbox</i>
	Pemesanan Obat	Modul	<i>Blackbox</i>
<i>Output</i>	Laporan pasien	Modul	<i>Blackbox</i>
	Laporan pemeriksaan	Modul	<i>Blackbox</i>
	Laporan pemesanan obat	Modul	<i>Blackbox</i>

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah tahap rencana pengujian, dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian berdasarkan kelas uji yaitu sebagai berikut :

1. Kasus dan Hasil Pengujian Login

Berikut ini kasus dan hasil pengujian untuk kelas uji login. Pengujian ini terdiri dari proses pengujian *input* data login benar dan data login salah untuk memeriksa notifikasi kesalahan login.

Tabel 4. 8 Kasus dan Hasil Pengujian Login

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Akses bagian pendaftaran Email : petugas@gmail.com Password : <i>password</i>	Login berhasil menampilkan halaman utama.	Login berhasil menampilkan halaman utama.	[√] diterima [] ditolak

Akses bagian dokter Email : dokter@gmail.com Password : <i>password</i>	Login berhasil menampilkan halaman utama.	Login berhasil menampilkan halaman utama.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Akses bagian apotek Email : apoteker@gmail.com Password : <i>password</i>	Login berhasil menampilkan halaman utama.	Login berhasil menampilkan halaman utama.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Akses pasien Email : pasien@gmail.com Password : <i>password</i>	Login berhasil menampilkan halaman utama.	Login berhasil menampilkan halaman utama.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Akses pasien email : pasien@gmail.com Password : kosong	Menampilkan error “email dan <i>password</i> tidak valid”.	Menampilkan error “email dan <i>password</i> tidak valid”.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Akses dokter email :	Menampilkan error “email dan	Menampilkan error “email	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

pasien@gmail.com Password : <i>password</i>	<i>password</i> tidak valid”.	dan <i>password</i> tidak valid”.	
Akses dokter email : tidak diisi Password : <i>password</i>	Menampilkan error “email tidak boleh kosong”.	Menampilkan error “email tidak boleh kosong”.	[√] diterima [] ditolak

2. Kasus dan Hasil Pengujian Data Master

Berikut ini kasus dan hasil pengujian untuk kelas uji data master. Pada pengujian ini dilakukan pengujian pada *input* data user, jenis obat dan data obat.

Tabel 4. 9 Kasus dan Hasil Pengujian Data Master

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi form data user	Menampilkan pesan “data tersimpan”	Menampilkan pesan “data tersimpan”	[√] diterima [] ditolak
Mengisi form data jenis obat	Menampilkan pesan “data tersimpan”	Menampilkan pesan “data tersimpan”	[√] diterima [] ditolak
Mengisi data obat	Menampilkan pesan “data tersimpan”	Menampilkan pesan “data tersimpan”	[√] diterima [] ditolak

Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengosongkan salah satu kolom pada form tambah obat	Menampilkan error semua kolom harus diisi”	Menampilkan error semua kolom harus diisi”	[√] diterima [] ditolak
Menginput data obat yang sudah ada	Menampilkan error “data obat sudah ada”	Menampilkan error “data obat sudah ada”	[√] diterima [] ditolak

3. Kasus dan Hasil Pengujian Proses Data

Berikut ini kasus dan hasil pengujian untuk kelas uji proses data fungsi utama aplikasi. Pada pengujian ini dilakukan pengujian pada form pendaftaran pasien, *input* data antrian, update status antrian, *input* data pemeriksaan medis, pembuatan resep obat dan update status pembayaran berobat.

Tabel 4. 10 Kasus dan Hasil Pengujian Proses Data

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi form pendaftaran pasien baru	Menampilkan pesan data pasien berhasil tersimpan	Menampilkan pesan data pasien berhasil tersimpan	

Mengisi form antrian online	Menampilkan pesan data antrian berhasil tersimpan	Menampilkan pesan data antrian berhasil tersimpan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Update status panggilan antrian	Menampilkan pesan data antrian dipanggil	Menampilkan pesan data antrian dipanggil	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Menginput form pemeriksaan pasien	Menampilkan pesan data tersimpan	Menampilkan pesan data tersimpan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Menginput form resep obat	Menampilkan pesan data tersimpan	Menampilkan pesan data tersimpan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Menginput form pembayaran	Menampilkan pesan data tersimpan	Menampilkan pesan data tersimpan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Menginput form pemesanan obat	Menampilkan pesan data tersimpan	Menampilkan pesan data tersimpan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Validasi data pemesanan obat	Menampilkan pesan data tersimpan	Menampilkan pesan data tersimpan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengosongkan salah satu field daftar pemohon	Menampilkan error “isi semua kolom yang ada”.	Menampilkan error “isi semua kolom yang ada”.	[√] diterima [] ditolak
Tidak memilih pemohon pada form peminjaman	Menampilkan error “isi semua kolom yang ada”.	Menampilkan error “isi semua kolom yang ada”.	[√] diterima [] ditolak

4. Kasus dan Hasil Pengujian Output

Berikut ini kasus dan hasil pengujian untuk kelas uji *output* / cetak laporan. Pengujian ini dilakukan untuk mencetak bukti pembayaran berobat pasien dan nota pemesanan obat.

Tabel 4. 11 Kasus dan Hasil Pengujian Output

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih menu pasien	Menampilkan halaman tabel data pasien	Menampilkan halaman tabel data pasien	[√] diterima [] ditolak
Memilih menu pemeriksaan medis	Menampilkan halaman tabel data pemeriksaan medis	Menampilkan halaman tabel data pemeriksaan medis	[√] diterima [] ditolak

Memilih menu pemesanan obat	Menampilkan halaman tabel data pemesanan obat	Menampilkan halaman tabel data pemesanan obat	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih menu pasien dengan kondisi belum login	Menampilkan pesan “silahkan login terlebih dahulu”	Menampilkan pesan “silahkan login terlebih dahulu”	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Memilih menu pemesanan obat dengan kondisi belum login	Menampilkan pesan “silahkan login terlebih dahulu”	Menampilkan pesan “silahkan login terlebih dahulu”	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian perangkat lunak ini dengan kasus uji sampel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan dari sistem informasi pelayanan kesehatan pada Klinik Nafla Medika berbasis web dan laporan-laporan yang dibutuhkan dapat berjalan dan berfungsi dengan baik, selain itu secara fungsional perangkat lunak ini mengeluarkan hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan sebelumnya dan tidak ada redundansi pada sistem.

4.6 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahapan setelah melakukan tahapan perancangan sistem. Tahap ini diperlukan untuk mewujudkan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Pada tahap implementasi perancangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data yang digunakan adalah MySQL.

1.6.1 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan alat pendukung sistem yang terdiri dari sistem operasi dan aplikasi *database*. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika adalah sebagai berikut :

1. *Web editor* : Visual studio code
2. *Local Server* : XAMPP Version 3.2.4 (PHP 5.4.4, web server Apache 4.0, dan *database* MySQL 5.5.25a)
3. *Web browser* : Mozilla Firefox , Google Chrome, Microsoft edge
4. *Sistem Operasi* : Windows 10

1.6.2 Implementasi Perangkat Keras

Untuk dapat menjalankan perangkat lunak, kita juga membutuhkan perangkat keras komputer seperti monitor, *motherboard*, printer, *keyboard* dan sebagainya.

Minimum spesifikasi hardware untuk dapat membuat dan menjalankan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika adalah sebagai berikut :

1. Perangkat komputer (berdasarkan kebutuhan minimal) :
 - a. Processor Intel Core i3
 - b. Hardisk 500 GB
 - c. RAM 4GB
 - d. VGA 256 MB
 - e. Monitor, keyboard, mouse (sebagai perangkat antarmuka)
2. Perangkat koneksi jaringan internet :
 - a. *Network Interface Card* (NIC) atau *Wireless Device*
 - b. Modem (atau *concentrator* lainnya)
 - c. Kabel LAN (Kabel UTP, RG45)

1.6.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika dilakukan dengan menggunakan aplikasi MySQL versi 5.1.41. Berikut ini implementasi basis data menggunakan sintak SQL :

Tabel 4. 12 Tabel Implementasi Basis Data

No	Nama Tabel	SQL
1.	users	<pre>CREATE TABLE `users` (`id` bigint UNSIGNED NOT NULL, `medical_rec` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,</pre>

	<pre> `photo` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `email` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `email_verified_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, `password` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL, `dob` date DEFAULT NULL, `gender` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `address` text COLLATE utf8mb4_unicode_ci, `role_id` bigint UNSIGNED DEFAULT NULL, `remember_token` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, `deleted_at` timestamp NULL DEFAULT NULL </pre>
--	--

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
2.	roles	CREATE TABLE `roles` (`id` bigint UNSIGNED NOT NULL, `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL, `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
3.	stock_transactions	CREATE TABLE `stock_transactions` (`id` bigint UNSIGNED NOT NULL, `data_stock` mediumtext COLLATE utf8mb4_unicode_ci, `status` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `supplier` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,

		<pre> `note` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci; </pre>
4.	queue_list	<pre> CREATE TABLE `queue_lists` (`id` bigint UNSIGNED NOT NULL, `no` int DEFAULT NULL, `user_id` bigint UNSIGNED DEFAULT NULL, `status` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `type` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `part` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `done_at` datetime DEFAULT NULL, `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, </pre>

		<pre> `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci; </pre>
5.	queue_limits	<pre> CREATE TABLE `queue_limits` (`id` bigint UNSIGNED NOT NULL, `limit` int DEFAULT NULL, `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci; </pre>
6.	medicine_categories	<pre> CREATE TABLE `medicine_categories` (`id` bigint UNSIGNED NOT NULL, `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `unit` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, </pre>

		<pre> `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, `deleted_at` timestamp NULL DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci; </pre>
1.	medicines	<pre> CREATE TABLE `medicines` (`id` bigint UNSIGNED NOT NULL, `code` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `medicine_categories_id` bigint UNSIGNED DEFAULT NULL, `stock` int DEFAULT NULL, `price` bigint DEFAULT NULL, `expire` date DEFAULT NULL, `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, </pre>

		<pre> `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci; </pre>
2.	medical_exams	<pre> CREATE TABLE `medical_exams` (`id` bigint UNSIGNED NOT NULL, `inv_no` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `user_id` bigint UNSIGNED DEFAULT NULL, `anamnesis` text COLLATE utf8mb4_unicode_ci, `diagnosis` text COLLATE utf8mb4_unicode_ci, `allergy` text COLLATE utf8mb4_unicode_ci, `docter_fee` bigint DEFAULT NULL, `medical_prescription` mediumtext COLLATE utf8mb4_unicode_ci, `total` bigint DEFAULT NULL, `payment_status` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, </pre>

		<pre> `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, `deleted_at` timestamp NULL DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci; </pre>
3.	refers	<pre> CREATE TABLE `refers` (`id` bigint UNSIGNED NOT NULL, `user_id` bigint UNSIGNED DEFAULT NULL, `medical_exam_id` bigint UNSIGNED DEFAULT NULL, `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `address` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `specialist` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL, `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL, </pre>

		<pre> `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci; </pre>
--	--	---

1.6.4 Implementasi Antar Muka

Pada implementasi antar muka akan dijelaskan mengenai tampilan pada program yang dapat menciptakan media antar pembaca dan sistem. Antar muka adalah sebuah perangkat lunak yang sangat penting karena, memiliki tampilan program yang baik dan dibuat pengkodeannya dalam bentuk file yang dapat menciptakan media antar pembaca dan sistem.

1. Implementasi Antar Muka Pasien

Dibawah ini merupakan implementasi antar muka untuk pengguna pasien.

Tabel 4. 13 Implementasi Antar Muka Pasien

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman utama	Tampilan yang menampilkan halaman utama website untuk umum	Index.php
Login	Tampilan yang menampilkan form login untuk masuk ke dalam sistem	Login.php
Dashboard Antrian	Tampilan yang menampilkan halaman utama setelah login untuk membuat antrian	Dashboard.php

Profile	Tampilan yang menampilkan halaman form untuk mengubah data profile	Profile.php
---------	--	-------------

2. Implementasi Antar Muka Petugas Bagian Pendaftaran

Dibawah ini merupakan implementasi antar muka untuk pengguna petugas bagian pendaftaran.

Tabel 4. 14 Implementasi Antar Muka Petugas Bagian Pendaftaran

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman utama	Tampilan yang menampilkan halaman utama website untuk umum	Index.php
Login	Tampilan yang menampilkan form login untuk masuk ke dalam sistem	Login.php
Dashboard	Tampilan yang menampilkan halaman utama setelah login	Dashboard.php
Profile	Tampilan yang menampilkan halaman form untuk mengubah data profile	Profile.php
Antrean	Tampilan yang menampilkan halaman antrian pasien berobat	Antrian.php
Pasien	Tampilan yang menampilkan halaman untuk mengelola data pasien	Pasien.php

3. Implementasi Antar Muka Dokter

Dibawah ini merupakan implementasi antar muka untuk pengguna dokter.

Tabel 4. 15 Implementasi Antar Muka Dokter

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman utama	Tampilan yang menampilkan halaman utama website untuk umum	Index.php
Login	Tampilan yang menampilkan form login untuk masuk ke dalam sistem	Login.php
Dashboard	Tampilan yang menampilkan halaman utama setelah login	Dashboard.php
Profile	Tampilan yang menampilkan halaman form untuk mengubah data profile	Profile.php
Obat	Tampilan yang menampilkan sub menu obat dan kategori obat	Obat.php
Pemesanan Obat	Tampilan yang menampilkan halaman form kelola data pemesanan obat	Pesanobat.php

4. Implementasi Antar Muka Petugas Apotek

Dibawah ini merupakan implementasi antar muka untuk pengguna petugas apotek.

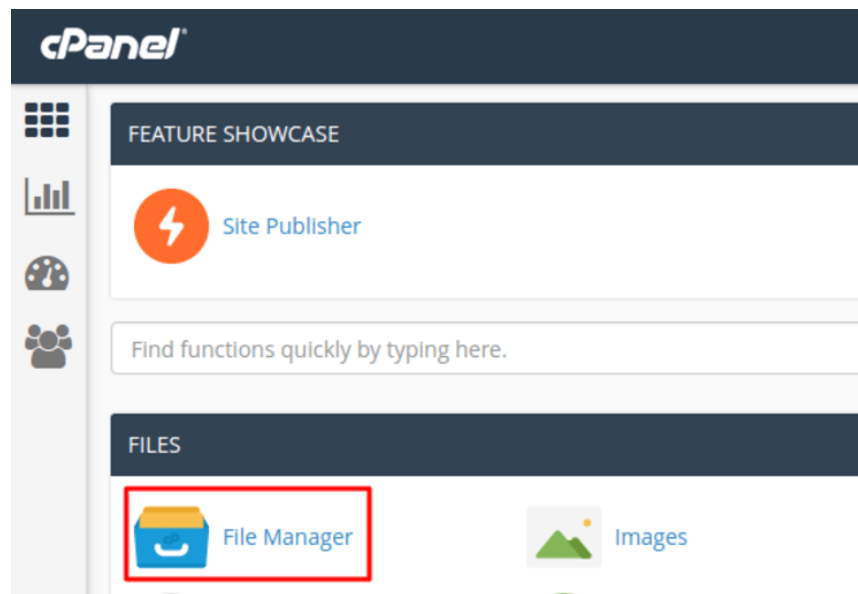
Tabel 4. 16 Implementasi Antar Muka Petugas Apotek

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman utama	Tampilan yang menampilkan halaman utama website untuk umum	Index.php
Login	Tampilan yang menampilkan form login untuk masuk ke dalam sistem	Login.php
Dashboard	Tampilan yang menampilkan halaman utama setelah login	Dashboard.php
Profile	Tampilan yang menampilkan halaman form untuk mengubah data profile	Profile.php
Pembayaran	Tampilan yang menampilkan halaman pembayaran berobat	Pembayaran.php
Obat	Tampilan yang menampilkan sub menu obat dan kategori obat	Obat.php
Pemesanan Obat	Tampilan yang menampilkan halaman form kelola data pemesanan obat	Pesanobat.php

1.6.5 Implementasi Instalasi Program

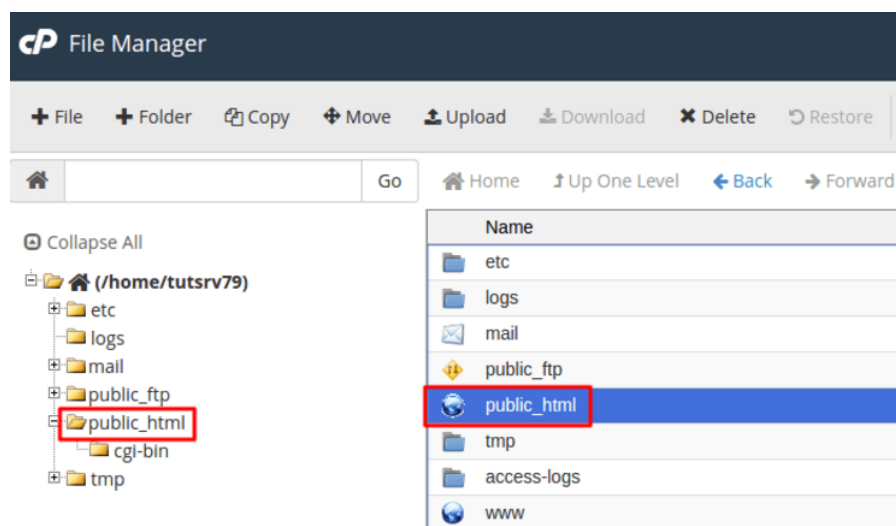
Untuk menjalankan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika ini, terlebih dahulu harus dilakukan proses instalasi. Karena sistem ini berbasis online maka harus dilakukan proses hosting, maka dari itu berikut ini proses hosting Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika :

1. Tekan pada menu *file manager*, yang ada pada kolom *files*.



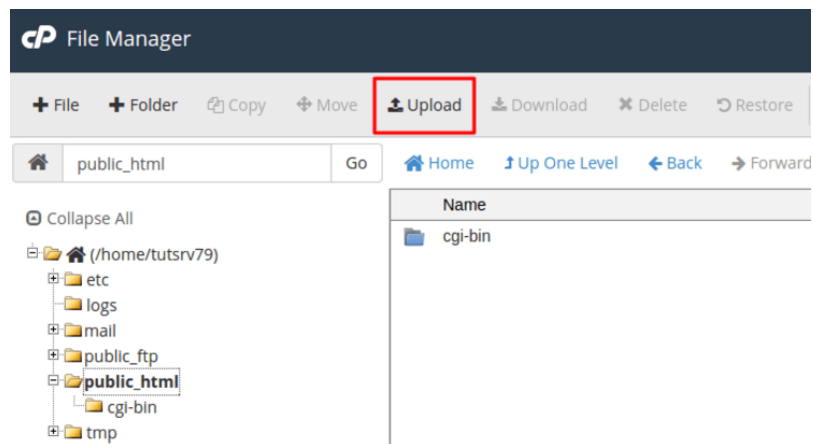
Gambar 4. 32 File Manager

2. Setelah masuk ke dalam *file manager*, silakan buka direktori *public_html*.



Gambar 4. 33 Folder public_html

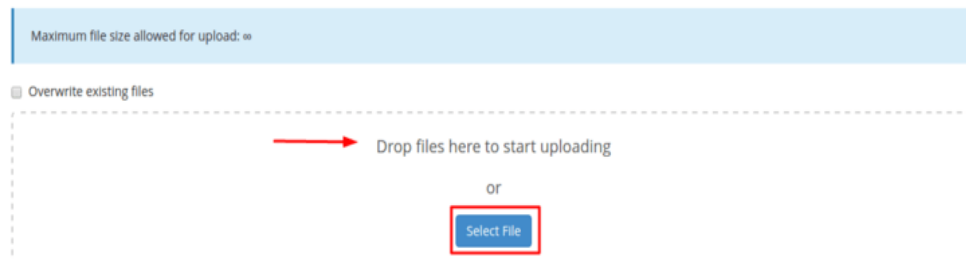
3. Kemudian tekan upload setelah masuk ke dalam direktori *public_html*.



Gambar 4. 34 Tekan menu upload

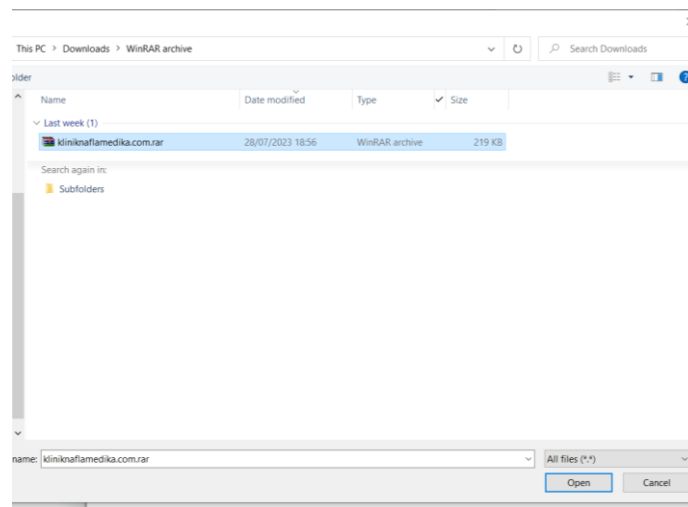
4. Anda dapat memilih tombol *select file* untuk mengupload satu *file*, atau anda dapat mendrag *file* ke area seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.

Select the file you want to upload to "/home/tutsv79/public_html".



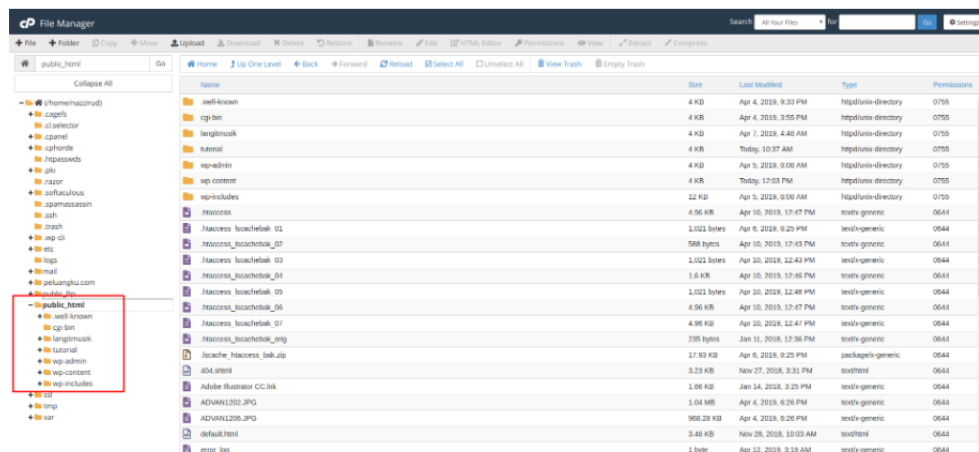
Gambar 4. 35 Proses Upload File

5. Pilih file yang akan diupload seperti gambar dibawah ini.



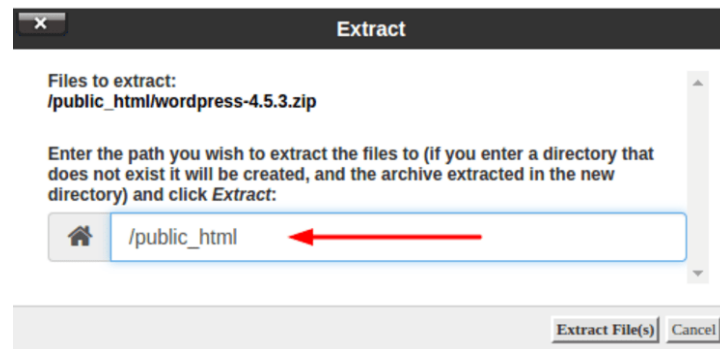
Gambar 4. 36 Pilih file upload

6. Setelah proses upload selesai, silahkan kembali ke *file manager* dan anda akan melihat file yang sudah diunggah ke direktori *public_html*. Tekan kanan pada *file* tersebut kemudian pilih *extract*.



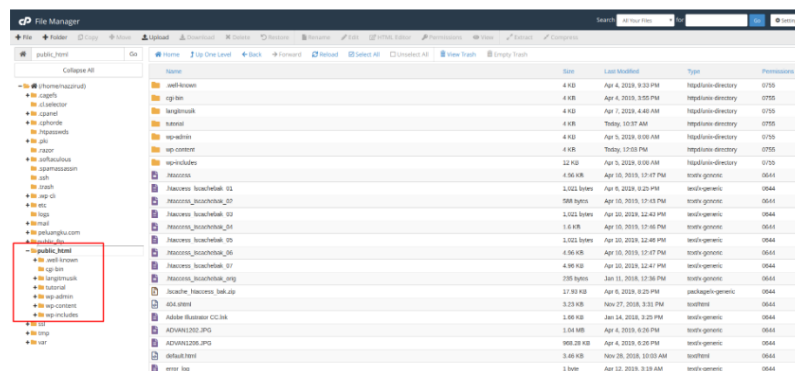
Gambar 4. 37 File website yang sudah diupload

7. Pastikan file tersebut di ekstrak pada direktori *public_html* seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini, kemudian tekan tombol *extract file(s)*.



Gambar 4. 38 Proses *Extract File*

8. Setelah file sudah diekstrak, semua file dapat dilihat di *public_html*.



Gambar 4. 39 File yang sudah di ekstrak

9. Pada langkah ini website anda sudah berhasil diunggah dan dapat diakses melalui browser.

1.6.6 Penggunaan Program

Penggunaan program adalah langkah-langkah atau cara-cara dalam menjalankan dan menggunakan sistem informasi yang digunakan oleh user. Berikut ini menjelaskan secara singkat mengenai cara menggunakan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika. Dibawah ini merupakan tampilan utama yang muncul saat website di akses pada Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Klinik Nafla Medika.



Gambar 4. 40 Halaman Utama Website

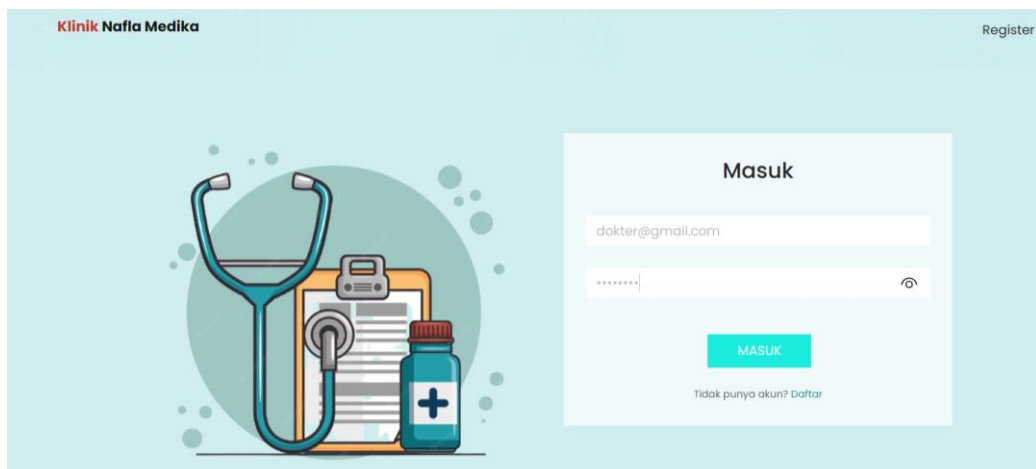
1. Daftar Pasien Baru

Pasien yang menginginkan daftar antrian online diharuskan mendaftar terlebih dahulu agar mendapatkan akun untuk dapat login sebagai pasien. Pasien yang belum memiliki akun hanya perlu mengisi kolom yang ada dengan lengkap dan menekan tombol daftar. Berikut ini tampilan form daftar pasien baru.

Gambar 4. 41 Form Daftar Pasien Baru

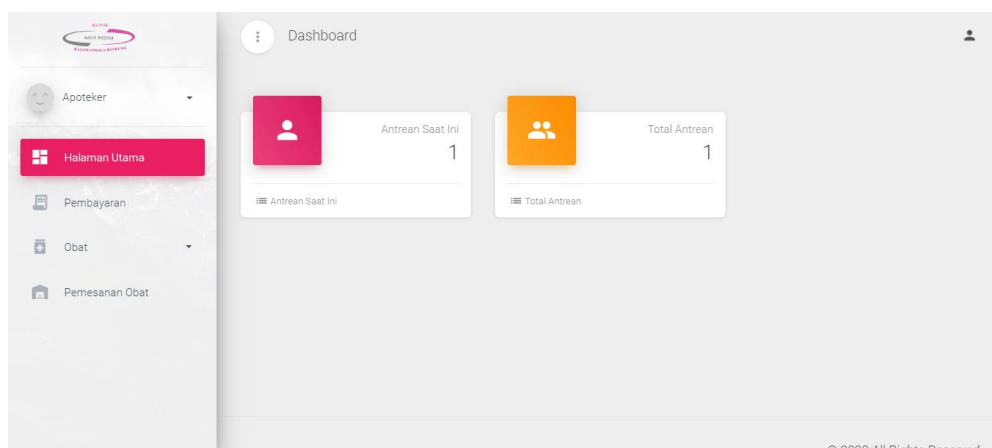
2. Login

Halaman login merupakan halaman untuk pasien, bagian pendaftaran, apoteker dan dokter masuk ke halaman dimana dapat melakukan pengelolaan data klinik. User yang ingin masuk tinggal mengisi email dan password yang terdaftar sebelumnya.



Gambar 4. 42 Form Login

Jika email dan password yang dimasukkan benar, maka sistem akan menampilkan halaman utama dan menu yang muncul sesuai hak akses user yang login.



Gambar 4. 43 Halaman Utama User

3. Kelola Data Jenis Obat dan Obat

Untuk pengguna Bagian Apoteker dan Dokter dapat mengelola data jenis obat dan obat yang merupakan menu untuk mengelola data jenis obat dan obat seperti tambah data, ubah data dan hapus data. Berikut ini gambar form tambah data jenis obat. Untuk menambah data jenis obat user tinggal mengisi nama dan satuan jenis obat dan klik tombol kirim.

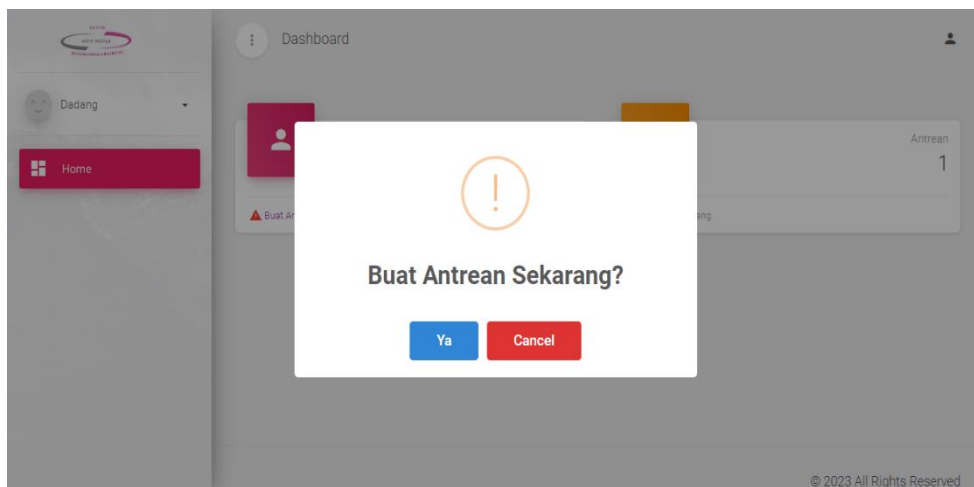
Gambar 4. 44 Form Tambah Jenis Obat

Berikut ini gambar form tambah data obat. Untuk menambah data obat user tinggal mengisi kode obat, nama obat, jenis obat, stok, harga obat dan klik tombol kirim.

Gambar 4. 45 Form Tambah Obat

4. Antrian Pasien Online

Pasien yang ingin melakukan daftar antrian terlebih dahulu tanpa harus data ke klinik dapat dilakukan dirumah dengan melakukan daftar antrian online. Pasien tinggal klik link buat antrian dan selanjutnya data antrian online yang disimpan maka secara otomatis akan muncul di bagian pendaftaran di klinik.



Gambar 4. 46 Form Buat Antrian

5. Antrian Pasien Offline

Untuk pasien yang sudah datang maka harus melakukan pendaftaran berobat untuk mendapatkan antrian pasien untuk dipanggil dokter. Petugas Bagian Pendaftaran mengisi form antrian dengan memilih no rekam medis jika sebelumnya pasien terdaftar. Dan jika pasien belum terdaftar, bag. Pendaftaran diharuskan mengisi form antrian dengan lengkap.

The screenshot shows a web interface for adding a queue. On the left is a sidebar with navigation options: 'Petugas Pendaftaran', 'Halaman Utama', 'Antrean' (highlighted), and 'Pasien'. The main area is titled 'Tambah Antrean' and contains the following form fields:

- No Rekam Medis
- Nama
- Tanggal lahir (format: dd/mm/yyyy)
- Alamat
- Jenis Kelamin (dropdown menu with 'PILIH' text)
- A red 'KIRIM' button at the bottom.

Gambar 4. 47 Form Antrian Pasien Offline

6. Pemeriksaan Pasien

Proses pemeriksaan pasien dimulai dari Petugas Bagian Pendaftaran memanggil no antrian dan jika pasien ada maka konfirmasi pasien ada dan pasien masuk ke dalam ruangan dokter untuk diperiksa. Berikut ini gambar form panggil antrian dimana petugas bagian pendaftaran memilih data pasien yang akan dipanggil dan akan menampilkan dialog konfirmasi pemanggilan pasien.

The screenshot shows the 'Antrean' management screen. A modal dialog is open with the text 'Konfirmasi selesai' and 'Apakah Pasien Ada?'. Below the dialog, there is a table of queue records. The table has columns: No., Bagian, Tanggal, Tipe, Nama, No. Rekam Medis, Status, and Aksi. One record is visible:

No.	Bagian	Tanggal	Tipe	Nama	No. Rekam Medis	Status	Aksi
1	Pagi (06.00 - 12.00)	2023-09-12	Pendaftaran Online	Dadang	DAD-1964-01-27-0006	Calling	[Icon]

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and navigation buttons: FIRST, PREV, 1, NEXT, LAST. A copyright notice '© 2023 All Rights Reserved' is at the bottom right.

Gambar 4. 48 Form Panggil Antrian

Setelah masuk ke ruangan, dokter melakukan pemeriksaan medis pasien dan menginput data hasil pemeriksaan medis pasien pada form dibawah ini. Pada bagian ini dokter mengisi hasil anamnesa, alergi, diagnosa dan lainnya.

The screenshot shows a mobile application interface for a medical examination. On the left is a sidebar menu with options: 'Dokter', 'Halaman Utama', 'Pemeriksaan Medis' (highlighted), 'Obat', and 'Pemesanan Obat'. The main content area is titled 'Pemeriksaan Medis' and contains a form titled 'Tambah Pemeriksaan Medis'. The form has the following fields:

- Rekam Medis: DAD-1964-01-27-0006
- Tanggal: 05/09/2023
- Nama: Dadang
- Alamat: Nyomplong RT 01 RW 12
- Anamnesa: (empty text area)
- Alergi: (empty text area)

Gambar 4. 49 Form Pemeriksaan Pasien

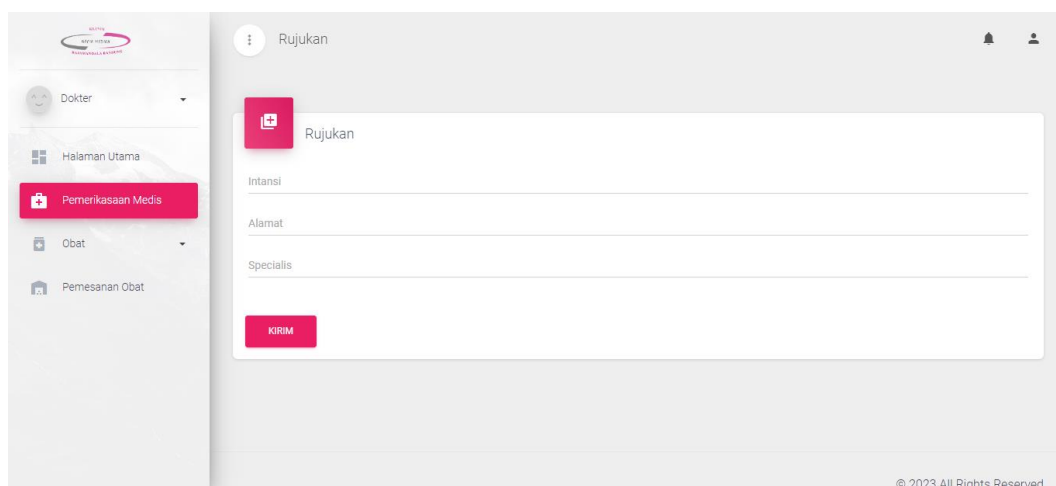
Selain itu pada form pemeriksaan pasien, dokter dapat menginput data resep obat yang diberikan kepada pasien. Pada bagian ini dokter memilih obat yang akan diresepkan dan menekan tombol kirim untuk menyimpan data resep obat.

The screenshot shows the 'Resep Obat' (Prescription) form in the same application. The sidebar menu is visible on the left. The main content area is titled 'Resep Obat' and includes:

- A green 'CARI OBAT' button.
- A table with the following columns: 'Kode obat', 'Nama obat', 'Dosis yang disarankan', 'Jumlah', and 'Aksi'.
- A 'Total bayar' field.
- A red 'KIRIM' button at the bottom.

Gambar 4. 50 Form Resep Obat


Selain itu pada bagian pemeriksaan pasien, dokter dapat menginput data rujukan pasien apabila pasien tersebut perlu di rujuk. Pada bagian ini dokter menginputkan data rujukan dan menekan tombol kirim untuk menyimpan data rujukan pasien.



The screenshot displays a web application interface for a medical professional. On the left is a sidebar menu with options: 'Dokter', 'Halaman Utama', 'Pemeriksaan Medis' (highlighted in red), 'Obat', and 'Pemesanan Obat'. The main content area is titled 'Rujukan' and contains a form with the following fields: 'Rujukan' (with a red plus icon), 'Intansi', 'Alamat', and 'Specialis'. A red 'KIRIM' button is positioned at the bottom of the form. The footer of the page reads '© 2023 All Rights Reserved'.

Gambar 4. 51 Form Surat Rujukan

Jika data pembayaran sudah disimpan, bagian apotek dapat mencetak bukti pembayaran berobat yang akan diberikan kepada pasien seperti gambar dibawah ini.



KLINIK NAFLA MEDIKA

Jl. Raya Rajamandala No. 470, Rajamandala Kulon, Kecamatan
Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40554
Telp: (022) 6903171

Tanggal: 05/09/2023
Kepada,
RS KHARISMA
Jl. Raya Cimareme No.235 Kec. Ngamprah Kab. Bandung Barat

Perihal: Surat Rujukan Pasien

Dengan hormat,
Kami ingin merujuk pasien kami yang terhormat:

Nama Pasien : Dadang
Umur : 59
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nomor Rekam Medis : DAD-1964-01-27-0006
Diagnosis Awal : Asam lambung

Pasien tersebut telah menjalani pemeriksaan di Klinik Nafla Medika dan membutuhkan pelayanan lebih lanjut yang lebih spesifik atau dalam bidang:

Cek Laboratorium

Kami mohon agar Instansi Tujuan Rujukan memberikan perawatan medis yang sesuai dan memadai untuk pasien kami. Mohon agar kami dapat diberitahu mengenai jadwal dan langkah-langkah selanjutnya yang perlu diambil untuk pasien ini. Kami sertakan hasil pemeriksaan atau tes medis yang relevan dan berkas-berkas lain yang diperlukan. Kami berharap kerjasama yang baik dalam memberikan perawatan terbaik bagi pasien kami.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

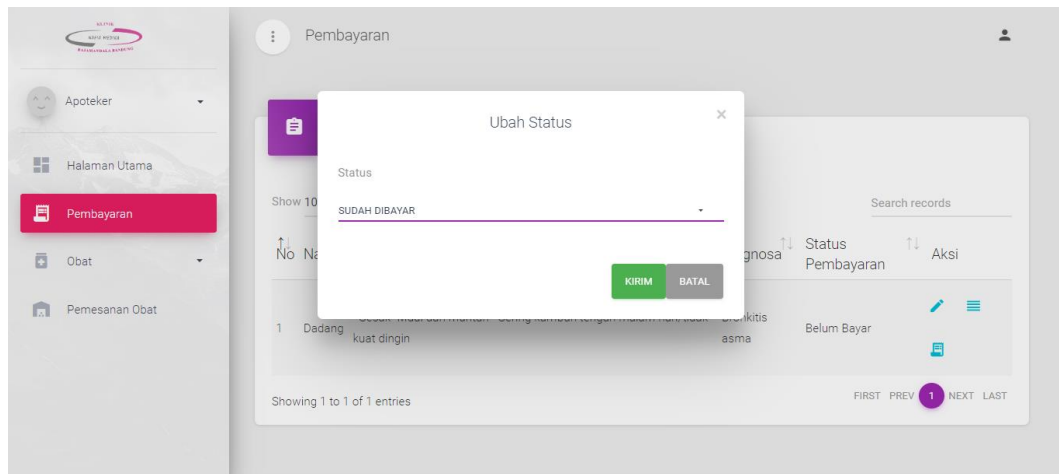
Hormat Kami,

Dr. ASADI

Gambar 4. 52 Surat Rujukan

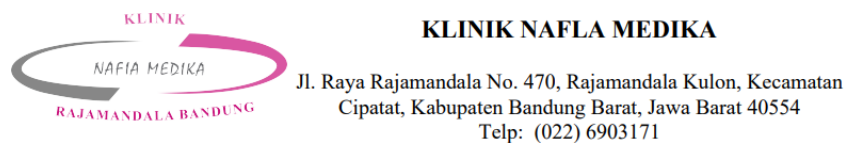
7. Pembayaran

Setelah dilakukan pemeriksaan, pasien dilanjutkan ke bagian apoteker untuk melakukan pembayaran dan menerima resep obat. Berikut ini merupakan form untuk mengupdate status pembayaran. Bagian apotek akan memilih data pasien yang data pembayaran akan diupdate. Setelah data pembayaran diupdate maka status pembayaran pasien menjadi sudah dibayar.



Gambar 4. 53 Form Pembayaran

Jika data pembayaran sudah disimpan, bagian apotek dapat mencetak bukti pembayaran berobat yang akan diberikan kepada pasien seperti gambar dibawah ini.



No Faktur : INV28072300002
 Tanggal : 2023/07/28
 Nama Pasien : Oki

Kode obat	Nama obat	Dosis yang disarankan	Jumlah	Total Harga
PR00123	Paracetamol	3x1 sehari	2	10000
Biaya Dokter				60000
Total				70000

Gambar 4. 54 Bukti Pembayaran


8. Pemesanan Obat

Proses pemesanan obat dilakukan jika obat yang ada di klinik stoknya sudah hampir habis. Dalam proses ini terdiri dari 2 user yaitu Apoteker dan Dokter/Pemilik.

Pemesanan obat dimulai dari apoteker menginput data obat dengan mencari obat yang akan dibeli karena stok yang akan habis. Selanjutnya jika data pemesanan obat sudah semua diinput, bagian apoteker menekan tombol kirim. Berikut ini gambar form pemesanan obat.

Gambar 4. 55 Form Pemesanan Obat

Setelah data disimpan, apoteker dapat mencetak data pemesanan obat seperti gambar dibawah ini.



KLINIK
NAFLA MEDIKA
RAJAMANDALA BANDUNG

KLINIK NAFLA MEDIKA
Jl. Raya Rajamandala No. 470, Rajamandala Kulon, Kecamatan
Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40554
(022) 6903171

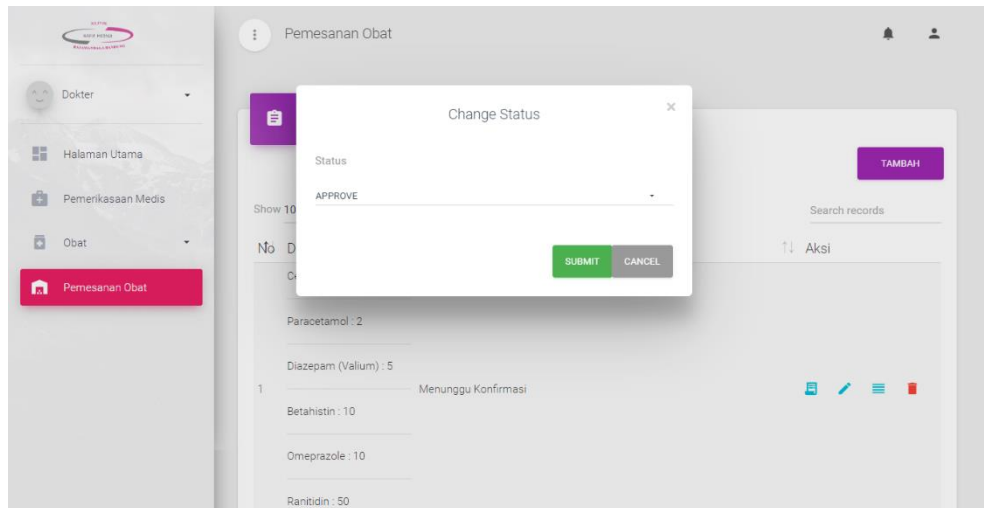
Data Pemesanan Obat

Tanggal Pemesanan : 2023-08-26 16:43:22
Nama Pemasok : Apotek Planet

NO	NAMA	JUMLAH	CATATAN
1	Ceftriaxone	10	Box
2	Paracetamol	2	Box
3	Diazepam (Valium)	5	Box
4	Betahistin	10	Box
5	Omeprazole	10	Box
6	Ranitidin	50	Box

Gambar 4. 56 Nota Pemesanan Obat


Setelah data pemesanan obat tersimpan, dokter/pemilik klinik mengecek validasi pemesanan obat disetujui atau tidak disetujui. Berikut ini merupakan form untuk validasi data pemesanan obat.



Gambar 4. 57 Form Validasi Pemesanan Obat

9. Laporan Transaksi

Untuk mencetak laporan transaksi, dokter memilih tombol laporan dan mengisi periode laporan sesuai gambar dibawah ini.



KLINIK
NAFLA MEDIKA
RAJAMANDALA BANDUNG

KLINIK NAFLA MEDIKA
Jl. Raya Rajamandala No. 470, Rajamandala Kulon, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40554
Telp: (022) 6903171

NO	REKAM MEDIS	NAMA	ANEMNESIS	OBAT	DIAGNOSA	BIAYA DOKTER	TOTAL BAYAR
1	MUM-1953-01-08-0007	Mumun	Pusing yang berlangsung secara terus menerus selama berbulan-bulan	Seltifort Kids Loperamide	Vertigo	60000	82000
2	DAD-1964-01-27-0006	Dadang	Sakit perut dan demam	Ceftriaxone Paracetamol	Apendisitis	60000	73500
3	DIA-2001-07-11-0008	Diah	Nyeri perut, lemas, mual, dan muntah. Keluhan ini sudah berlangsung selama beberapa bulan Memiliki riwayat maag atau GERD	Omeprazole Ranitidin	GERD atau penyakit refluks asam lambung	60000	79000
4	DAD-1964-01-27-0006	Dadang	Nyeri perut, muntah	Paracetamol	Asam lambung	60000	68500
5	ASE-1985-07-23-00012	Asep Taufik	Kehilangan keseimbangan/pusing dan telinga berdengung	Betahistin	Vertigo	60000	65000

Gambar 4. 58 Laporan Transaksi

10. Laporan Pendaftaran Pasien

Untuk mencetak laporan pendaftaran, dokter memilih tombol laporan dan mengisi periode laporan sesuai gambar dibawah ini.



KLINIK NAFLA MEDIKA

Jl. Raya Rajamandala No. 470, Rajamandala Kulon, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40554
Telp: (022) 6903171

Laporan Pendaftaran Pasien

Tanggal: 2023-08-01 - 2023-09-01

No	Bagian	Pendaftaran	Nama	No Rekam Medis	Alamat	Tanggal Pendaftaran
1	Sore (16.00 - 20.00)	Pendaftaran Offline	Dadang	DAD-1964-01-27-0006	Nyomplong RT 01 RW 12	2023-08-26 16:13:02
2	Sore (16.00 - 20.00)	Pendaftaran Offline	Diah	DIA-2001-07-11-0008	Sukaati RT 01 RW 05	2023-08-26 16:15:53
3	Sore (16.00 - 20.00)	Pendaftaran Online	Mumun	MUM-1953-01-08-0007	Bungur Jaya RT 03 RW 08	2023-08-26 16:16:28
4	Sore (16.00 - 20.00)	Pendaftaran Offline	Mira Aprilia	MIR-2001-03-02-0009	Sukamaju RT 02 RT 04	2023-08-26 16:23:36
5	Pagi (06.00 - 12.00)	Pendaftaran Online	Asep Taufik	ASE-1985-07-23-00012	Nyomplong RT 02 RW 12	2023-08-27 09:55:38
6	Pagi (06.00 - 12.00)	Pendaftaran Offline	Muhammad Abdul Latif	MUH-1997-10-10-00014	PR.LIO RT 01 RW 01	2023-08-27 09:57:13
7	Pagi (06.00 - 12.00)	Pendaftaran Offline	Diah	DIA-2001-07-11-0008	Sukaati RT 01 RW 05	2023-08-27 09:57:41

Gambar 4. 59 Laporan Pendaftaran