

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

##### **3.1.1 Metodologi Pengumpulan Data**

Penyusunan penelitian ini, diperlukan data – data informasi yang relatif lengkap sebagai bahan yang mendukung kebenaran materi pembahasan sehingga dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

###### **3.1.1.1 Studi Lapangan**

###### **3.1.1.1.1 Wawancara**

Wawancara merupakan salah satu usaha secara sistematis, untuk mengumpulkan informasi yang kita butuhkan, dengan cara memberikan pertanyaan – pertanyaan kepada petugas puskesmas.

###### **3.1.1.1.2 Observasi**

Observasi dilakukan untuk memperoleh data dengan cara melakukan pengamatan langsung ke puskesmas. Observasi ini dilakukan untuk melakukan pembuatan website.

###### **3.1.1.2 Studi Pustaka**

Metode ini digunakan untuk mencari sumber – sumber data yang diperlukan dalam penelitian yang biasa diperoleh dari membaca jurnal penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian.

##### **3.1.2 Metode Pengembangan Sistem**

Proses pengembangan mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan dalam mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. Adapun tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode *Rational Unified Process* (RUP) yaitu :

### *1. Inception*

Pada tahap ini lebih memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan oleh puskesmas dengan menentukan rumusan sistem, batasan sistem dan tujuan sistem. Penulis juga melakukan analisis sistem terhadap sistem yang berjalan dan mengevaluasi kelemahan-kelemahan yang sedang berjalan.

### *2. Elaboration*

perancangan perangkat lunak mulai dari menspesifikan fitur perangkat lunak juga membuat rancangan User Interface perangkat lunak baik input maupun output.

### *3. Construction*

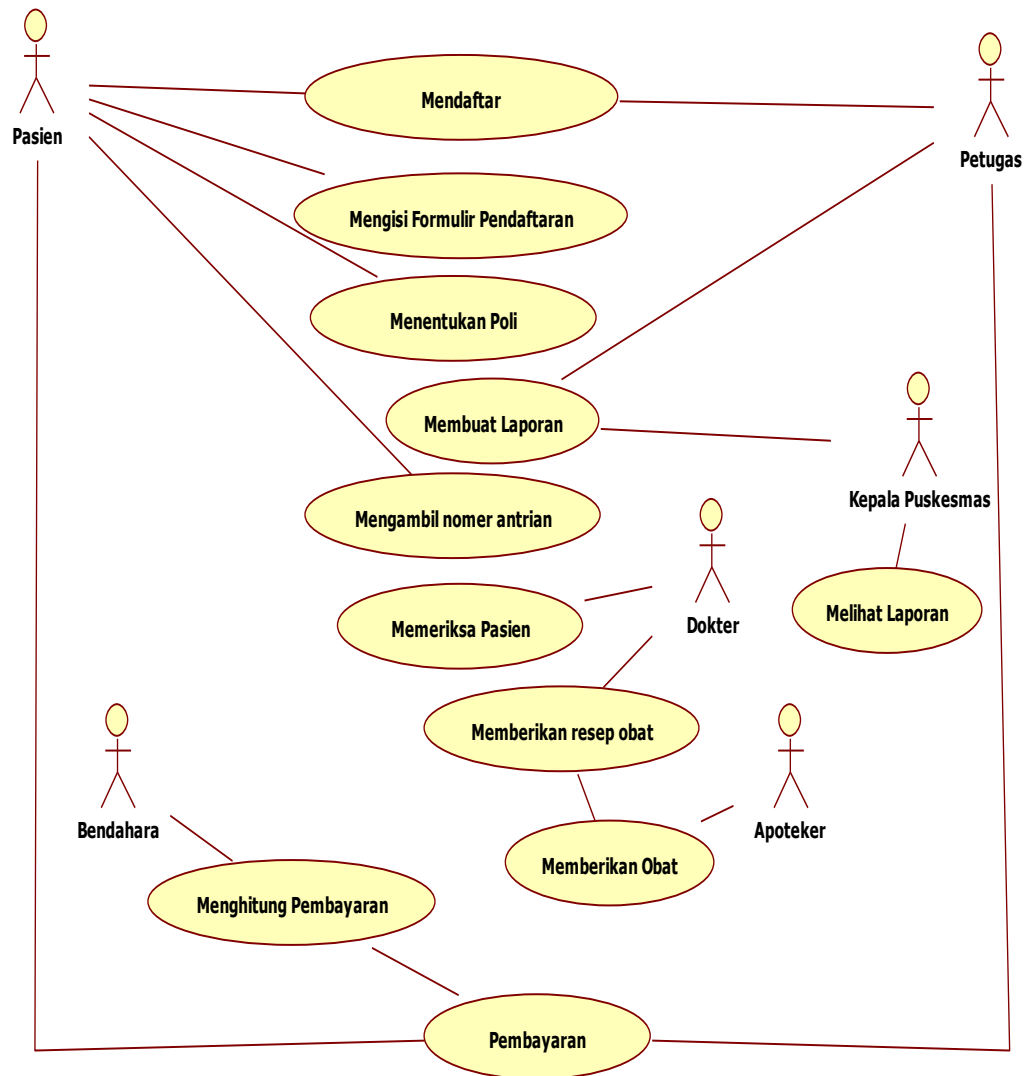
Pengimplementasian rancangan perangkat lunak yang telah dibuat dilakukan pada tahap ini. Pada akhir tahap ini, perangkat lunak versi akhir yang sudah disetujui pihak puskesmas dan dirilis beserta dokumentasi perangkat lunak.

### *4. Transition*

Aktivitas pada tahap ini dilakukan instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh user, termasuk pemeliharaan, dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan user.

## **3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan**

Sistem di puskesmas yang berjalan sekarang sebagian besar masih dilakukan secara manual. Data pasien dan pemeriksaan masih disimpan di dalam sebuah map dan masih disimpan dalam lemari. Adapun analisis sistem yang berjalan digambarkan menggunakan use case diagram seperti pada diagram berikut:



**Gambar 3. 1 Analisa Sistem Yang Berjalan**

Pada gambar 3.1 sistem yang berjalan di puskesmas yaitu masih berjalan secara manual dimana pasien harus datang terlebih dahulu ke puskesmas untuk mendaftar dan mendapatkan nomer antrian, petugas masih membuat laporan pasien menggunakan kertas yang ditaruh di map untuk diberikan kepada kepala puskesmas. Dokter memberikan resep obat menggunakan tulisan yang dimana pasien nantinya akan menembus obat ke apoteker, bendahara bertugas menghitung pembayaran yang masuk.

### 3.3 Gambaran Umum Sistem Yang Diajukan

Sistem yang diajukan adalah berupa perancangan sistem informasi pendaftaran dan pelayanan kesehatan di puskesmas yang berbasis web yang berguna untuk petugas yang berada di puskesmas.

### 3.3.1 Use Case Diagram

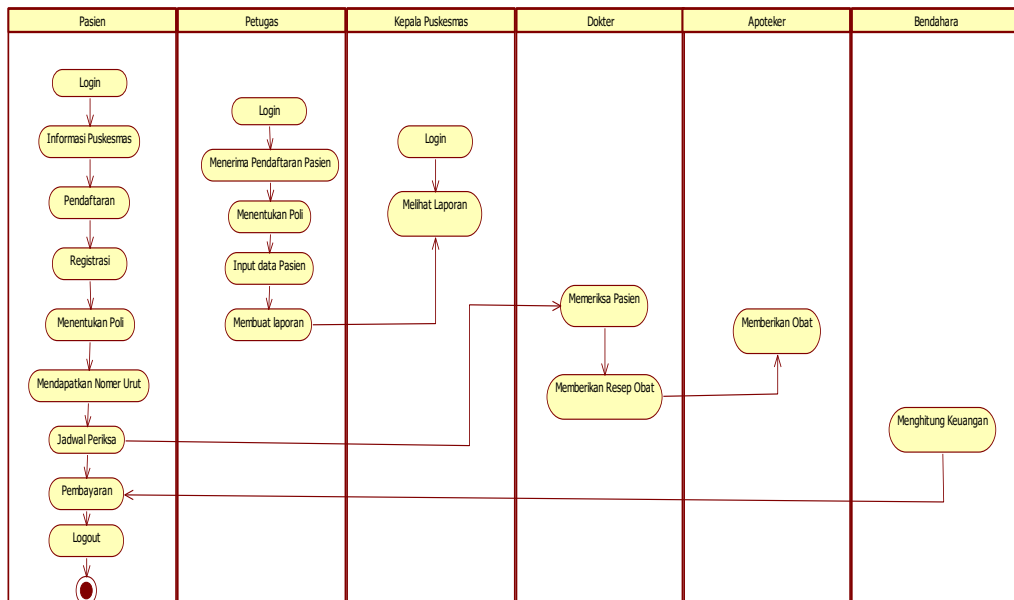


Gambar 3. 2 Use Case Diagram

Pada gambar 3.2 sistem yang diajukan ada enam aktor yaitu petugas, pasien, dokter, apoteker, bendahara dan kepala puskesmas. Pasien melakukan registrasi kemudian petugas melakukan login dengan mencantumkan nama dan password pada form login kemudian menginput data pasien dan membuat laporan yang nantinya akan diserahkan kepada kepala puskesmas. Dokter berperan sebagai pemeriksa pasien juga yang membuat resep obat, lalu apoteker memberikan obat kepada pasien. Lalu kepala puskesmas hanya melihat laporan yang dibuat petugas tetapi harus login terlebih dahulu ke sistem, bendahara berperan menghitung keuangan dan harus masuk ke sistemnya.

### 1.3.2 Activity Diagram

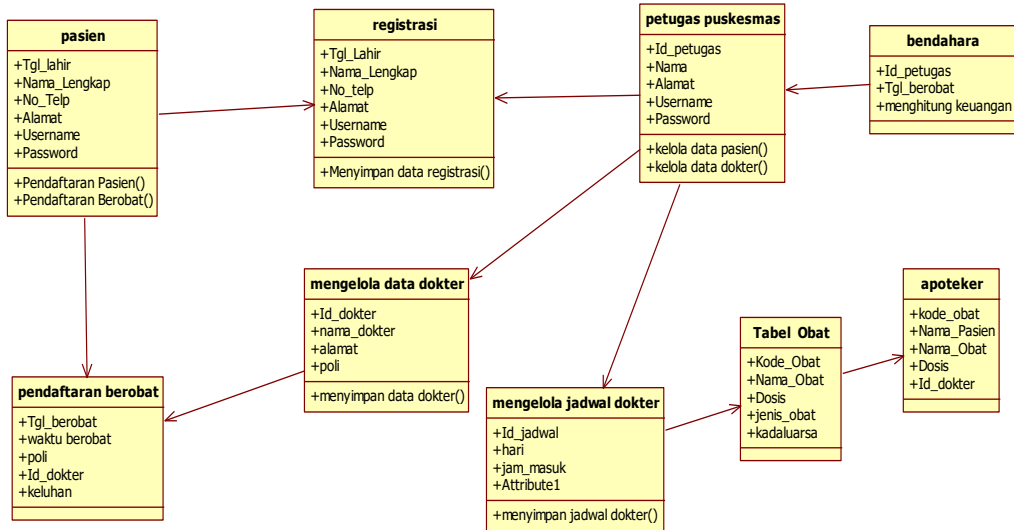
Pada activity diagram merupakan representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja. Diagram ini mengandung aktivitas, pilihan tindakan, dan hasil dari aktivitas tersebut, diagram ini untuk menjelaskan proses alur kerja secara langkah demi langkah dari suatu sistem.



**Gambar 3. 3 Activity Diagram**

### 1.3.3 Class Diagram

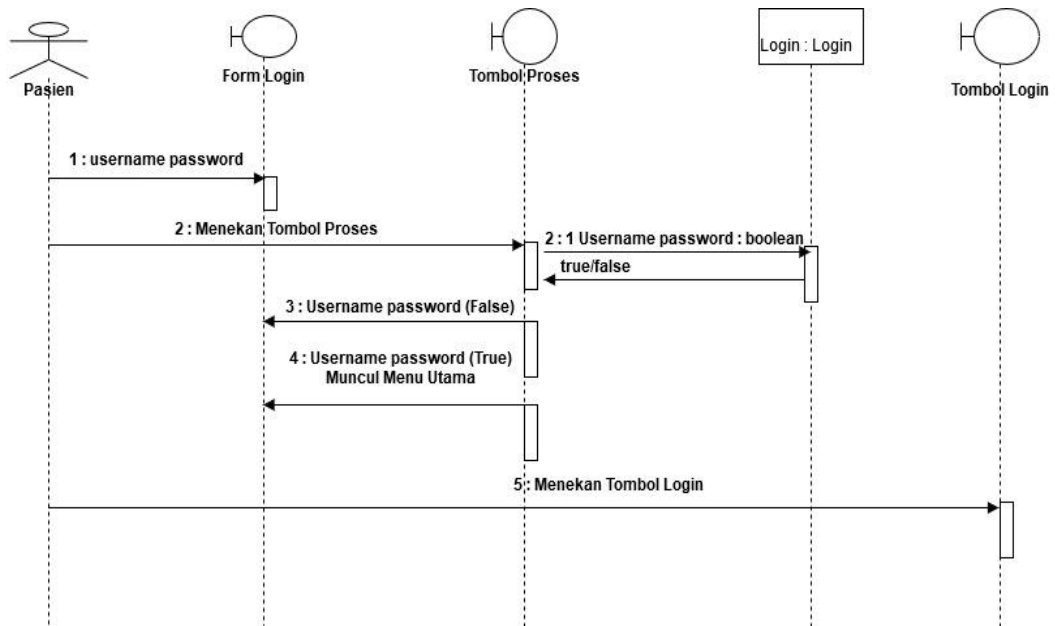
Pada gambar 3.2 sudah dijelaskan sebelumnya pada use case diagram sistem yang diajukan, sebelum masuk ke dalam sistemnya maka terlebih dahulu aktor yang berperan langsung terlebih dahulu harus login, dan pada diagram class diagram terdapat atribut masing – masing aktor dan operasi yang dilakukannya.



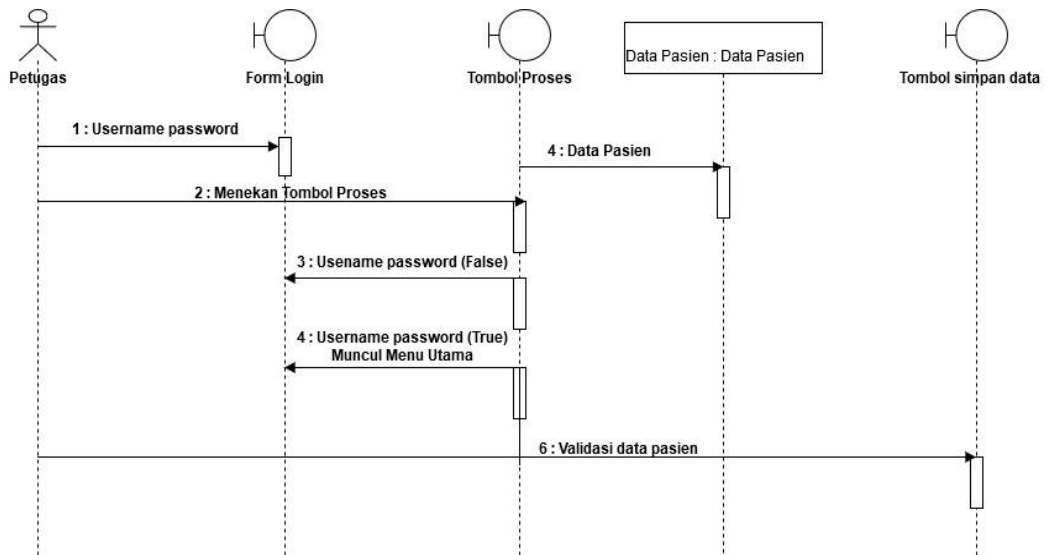
**Gambar 3. 4 Class Diagram**

### 3.3.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram pasien menggunakan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan dalam sistem yang berhubungan dengan pasien, yang terdiri dari 1 aktor, 6 participant dengan garis lifelinenya, dan 7 message, alur ini dimulai saat pasien membuka website pendaftaran secara online ini dan dihadapkan pada tampilan registrasi, pasien dapat memasukkan identitas pasien dan akan mendapatkan buti registrasi. Selanjutnya pasien melakukan login dengan memasukkan nama dan password.

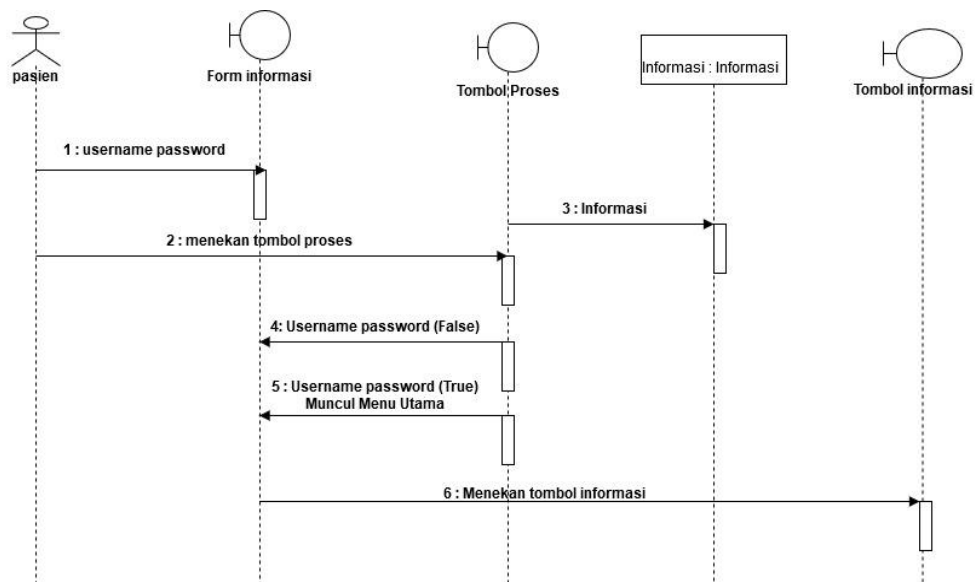


**Gambar 3. 5 Sequence Diagram Login Pasien**



**Gambar 3. 6 Sequence Diagram Petugas**

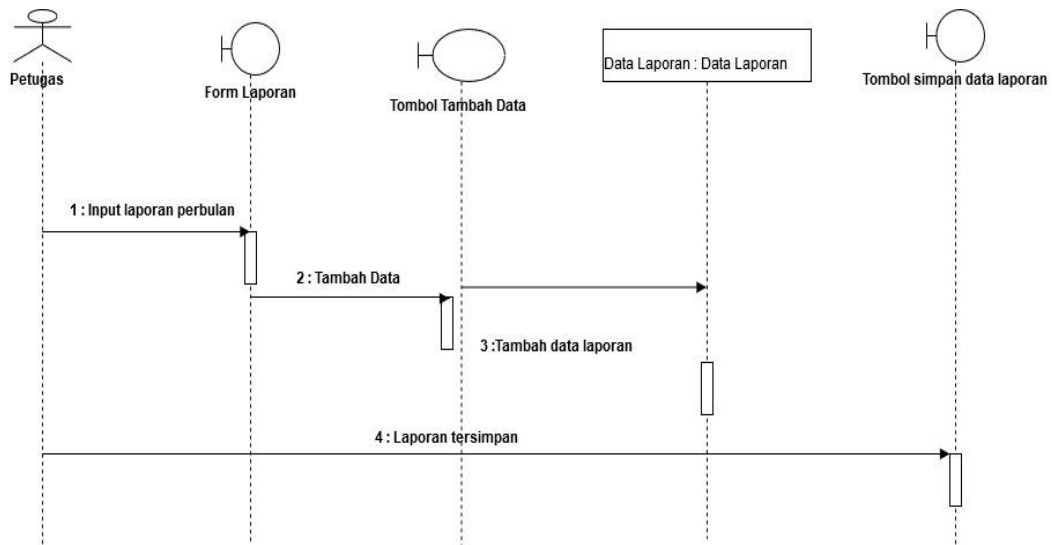
Sequence Diagram diatas menggambarkan skenario atau rangkaian langkah – langkah yang dilakukan dalam sistem yang berhubungan dengan petugas puskesmas, yang terdiri dari 1 aktor, 4 participant dengan garis lifelinanya, dan 6 message. Alur ini dimulai saat petugas puskesmas membuka website pendaftaran pasien puskesmas secara online ini dan pada tampilan registrasi petugas puskesmas menyimpan data pasien, kemudian petugas puskesmas menginput data dokter dan jadwal dokter agar disimpan di database dokter dan jadwal dokter, lalu petugas puskesmas menyetujui hasil pendaftaran berobat pasien.



**Gambar 3. 7 Sequence Diagram Informasi**

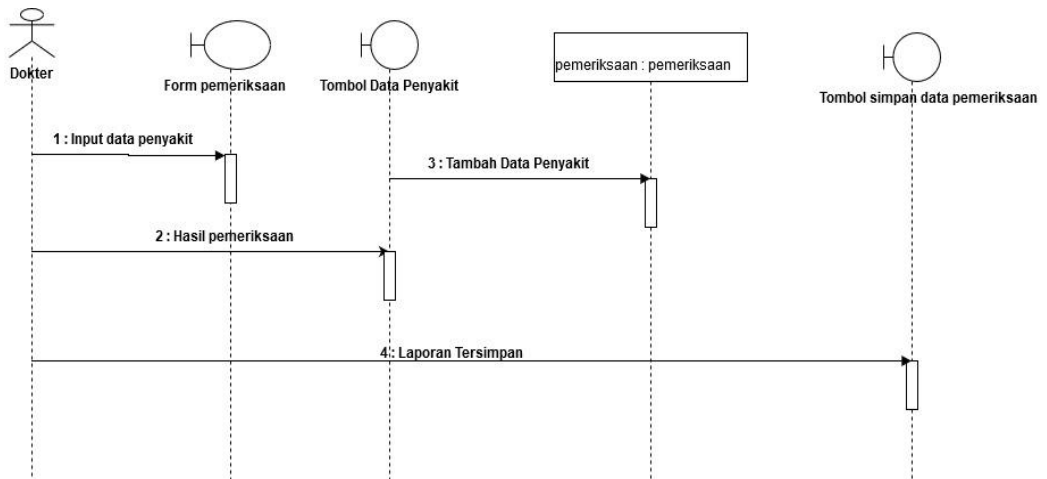
Sequence Diagram diatas menggambarkan skenario atau rangkaian langkah – langkah yang dilakukan dalam sistem yang berhubungan dengan petugas puskesmas, yang terdiri dari 1 aktor, 4 participant dengan garis lifelinanya, dan 6 message. Alur ini dimulai saat pasien telah login dan muncul form menu utama, lalu pasien dapat

melihat menu informasi, jadwal praktik, data dokter, daftar poli dan masih banyak menu yang lainnya.



**Gambar 3. 8 Sequence Diagram Laporan**

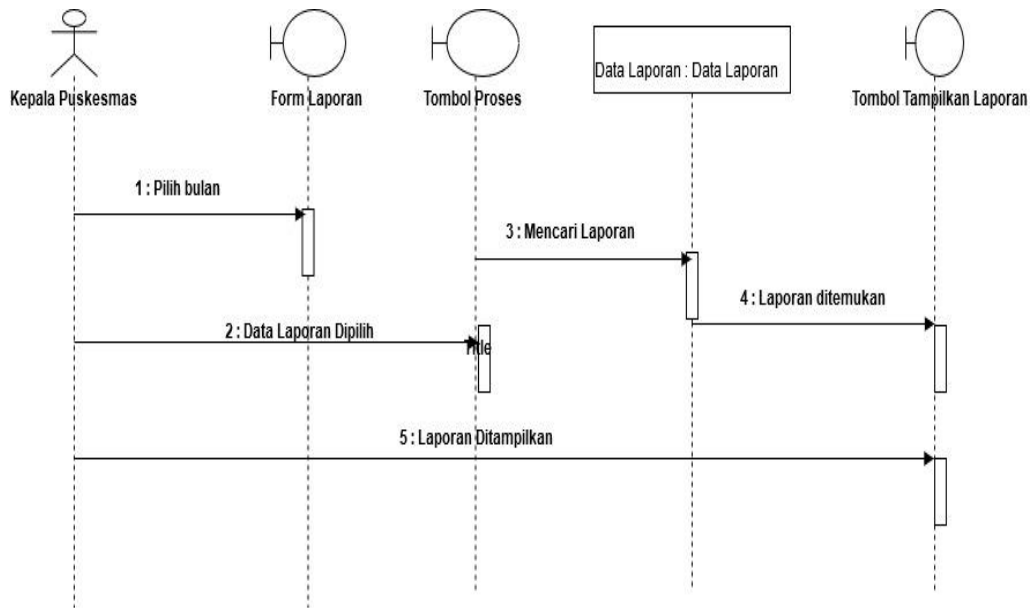
Sequence Diagram diatas menggambarkan skenario atau rangkaian langkah – langkah yang dilakukan dalam sistem yang berhubungan dengan petugas puskesmas, yang terdiri dari 1 aktor, 4 participant dengan garis lifelinenya, dan 4 message. Alur ini dimulai saat petugas puskesmas membuka website. Kemudian petugas menginput data pasien agar disimpan di database kepala puskesmas.



**Gambar 3. 9 Sequence Diagram Dokter**

Sequence Diagram diatas menggambarkan skenario atau rangkaian langkah – langkah yang dilakukan dalam sistem yang berhubungan dengan petugas puskesmas, yang terdiri dari 1 aktor, 4 participant dengan garis lifelinenya, dan 4 message. Alur ini dimulai saat dokter membuka website dan dihadapkan pada tampilan input data penyakit, hasil pemeriksaan, tambah data penyakit, dan laporan tersimpan.





**Gambar 3. 10 Sequence Diagram Kepala Puskesmas**

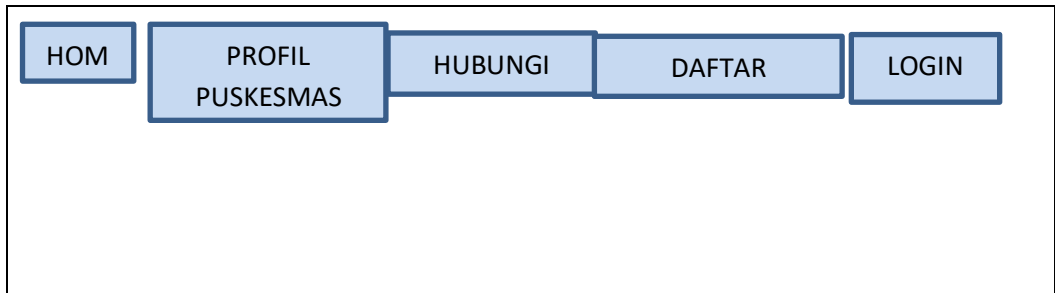
Sequence Diagram diatas menggambar skenario atau rangkaian langkah – langkah yang dilakukan dalam sistem yang berhubungan dengan petugas puskesmas, yang terdiri dari 1 aktor, 4 participant dengan garis lifelinenya, dan 5 message. Alur ini dimulai saat kepala puskesmas membuka website dan dihadapkan pada tampilan pilih bulan, data laporan dipilih, mencari laporan, laporan ditemukan, dan laporan ditampilkan.

### 3.4 Desain Interface

Desain interface merupakan suatu rancangan sistem sebagai dasar awal desain atau gambaran untuk membuat website.

#### 3.4.1 Rancangan Menu Informasi

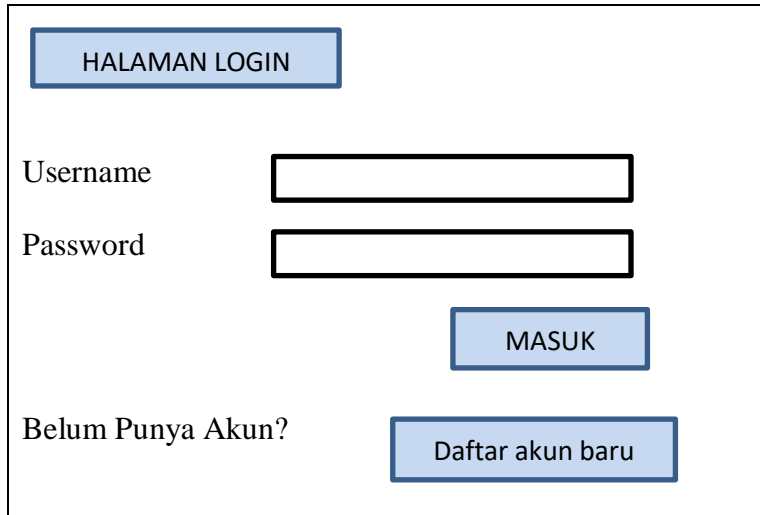
Pada rancangan menu informasi menampilkan beberapa menu yaitu home, profil puskesmas, hubungi kami, daftara kunjungan dan login .



**Gambar 3. 11 Rancangan Menu Informasi**

### 3.4.2 Rancangan Halaman Login

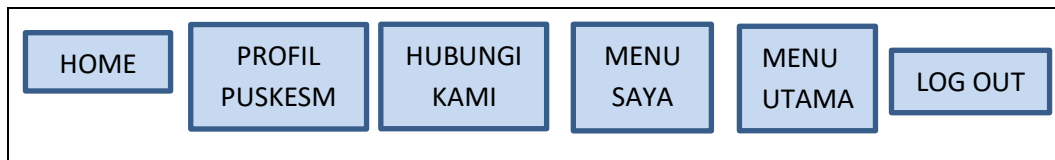
Pada rancangan halaman login menampilkan beberapa tombol, yaitu tombol masuk dan tombol daftara akun baru, setelah itu pasien bisa mengisi username dan password.



**Gambar 3. 12 Rancangan Halaman Login**

### 3.4.3 Rancangan Menu Utama

Pada desain rancangan menu utama menampilkan beberapa tampilan yaitu tombol home, tombol profil puskesmas, tombol hubungi kami, tombol menu saya, tombol menu utama, dan tombol logout.



**Gambar 3. 13 Rancangan Menu Utama**

### 3.4.4 Rancangan Form Pendaftaran

Desain rancangan form pendaftaran dibuat untuk pasien mengisi biodata, menampilkan form pendaftaran yang berisi NIK, nomer bpjs, nama pasien, username, password, tanggal lahir, jenis kelamin, pekerjaan, alamat, no.telpon, dan menampilkan tombol simpan dan tombol batal.

| FROM PENDAFTARAN   |                      |
|--|----------------------|
| NIK  | <input type="text"/> |
| No.Bpjs  | <input type="text"/> |
| Nama Pasien  | <input type="text"/> |
| Username   | <input type="text"/> |
| Password   | <input type="text"/> |
| Tgl. Lahir   | <input type="text"/> |
| Jenis Kelamin  | <input type="text"/> |
| Pekerjaan  | <input type="text"/> |
| Alamat   | <input type="text"/> |
| No.Telp  | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> |                      |

### Gambar 3. 14 Rancangan From Pendaftaran

#### 3.4.5 Rancangan Daftar Spesialis Puskesmas

Desain pada rancangan daftar puskesmas menampilkan menu nama poli yang ada dipuskesmas

| No. | Nama Poli |
|-----|-----------|
|     |           |
|     |           |
|     |           |
|     |           |

Gambar 3. 15 Rancangan Daftar Spesialis Puskesmas

#### 3.4.6 Rancangan Daftar Kunjungan Pasien

Pada desain ini admin dapat melihat daftar kunjungan pada setiap harinya berdasar poli.



Gambar 3. 16 Rancangan Daftar Kunjungan Pasien

#### 3.4.7 Rancangan Jadwal Praktik

Pada desain ini pasien dapat melihat jadwal dokter, nama dokter dan poli yang ada dipuskesmas

**JADWAL PRAKTIK POLI PUSKESMAS**

| No. | Nama Poli | Lihat |
|-----|-----------|-------|
|     |           |       |
|     |           |       |
|     |           |       |
|     |           |       |

**Gambar 3. 17 Rancangan Jadwal Praktik**

### 3.4.8 Rancangan Profil Pasien

Pada desain rancangan ini menampilkan beberapa menu berupa kode pasien, NIK, nama pasien, username, no.bpjs, tanggal lahir, jenis kelamin, pekerjaan, alamat dan no.telpon, dan tombol edit.

**PROFIL PASIEN**

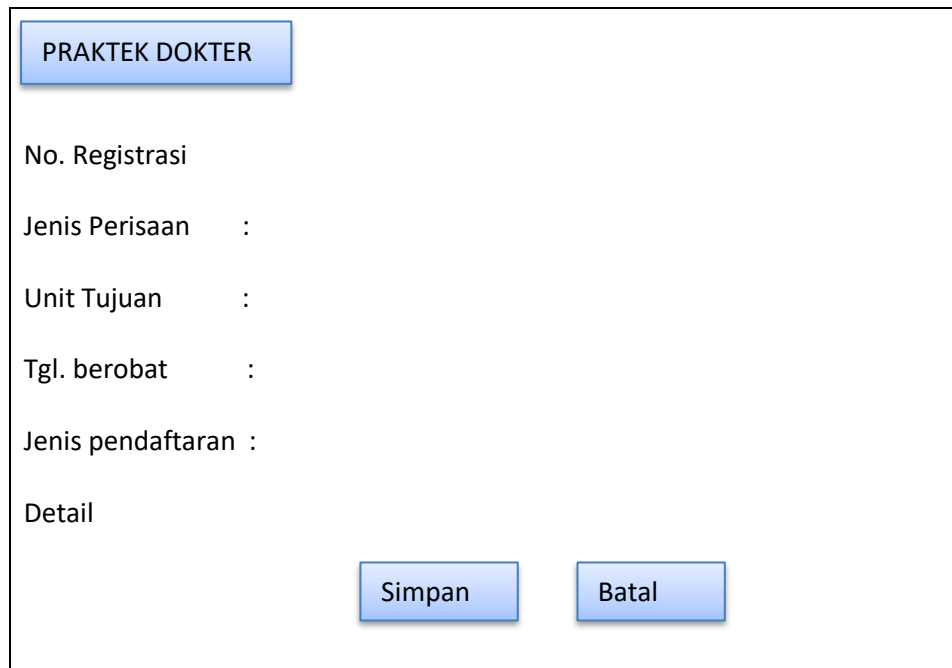
|               |  |
|---------------|--|
| Kode Pasien   | <input style="width: 95%;" type="text"/> |
| NIK           | <input style="width: 95%;" type="text"/> |
| Nama Pasien   | <input style="width: 95%;" type="text"/> |
| Username      | <input style="width: 95%;" type="text"/> |
| No.Bpjs       | <input style="width: 95%;" type="text"/> |
| Tgl. Lahir    | <input style="width: 95%;" type="text"/> |
| Jenis Kelamin | <input style="width: 95%;" type="text"/> |
| Pekerjaan     | <input style="width: 95%;" type="text"/> |
| Alamat        | <input style="width: 95%;" type="text"/> |
| No. Telp      | <input style="width: 95%;" type="text"/> |

**Edit Profil**

### Gambar 3. 18 Rancangan Profil Pasien

#### 3.4.9 Rancang Praktek Dokter

Pada rancangan desain praktek dokter dapat menampilkan menu no.registrasi, jenis pemeriksaan, tanggal berobat, unit tujuan, jenis pendaftaran, detail, serta menampilkan tombol simpan dan tombol batal.



The image shows a wireframe for a 'PRAKTEK DOKTER' form. At the top left is a blue button labeled 'PRAKTEK DOKTER'. Below it are several text labels: 'No. Registrasi', 'Jenis Perisaan :', 'Unit Tujuan :', 'Tgl. berobat :', and 'Jenis pendaftaran :'. At the bottom left is the label 'Detail'. At the bottom right are two blue buttons: 'Simpan' and 'Batal'.

Gambar 3. 19 Rancangan Praktek Dokkter

#### 3.4.10 Rancangan History Berobat

Pada rancangan ini pasien dapat melihat history berobat dan akan menampilkan beberapa menu no.registrasi, tanggal registrasi, unit tujuan, nama pasien, dokter, tanggal berobat, hari, keadaan, jam, serta menampilkan tombol cetak dan tombol batal.

HISTORY BEROBAT

| No | No.Reg | Tgl. Registrasi | Unit Tujuan | Nama Pasien | Dokter | Tanggal Berobat | Hari | Keadaan | Jam | Cetak | Batal |
|----|--------|-----------------|-------------|-------------|--------|-----------------|------|---------|-----|-------|-------|
|    |        |                 |             |             |        |                 |      |         |     |       |       |
|    |        |                 |             |             |        |                 |      |         |     |       |       |

CETAK

BATAL

**Gambar 3. 20 Rancangan History Berobat**

### 3.4.11 Rancangan Rekam Medis

Pada menu ini menampilkan data rekam medis berupa tanggal ream medis, nama dokter, gejala, diagnosa, keterangan, dan resep.

**Halaman Rekam Medis**

Histpry Rekam Medis

| No | Tanggal Rekam Medis | Nama Dokter | Gejala | Diagnosa | Keterangan | Resep |
|----|---------------------|-------------|--------|----------|------------|-------|
|    |                     |             |        |          |            |       |
|    |                     |             |        |          |            |       |

**Gambar 3. 21 Rancangan Rekam Medis**

### 3.4.12 Rancangan Cetak Kartu

Pada desain rancangan menampilkan menu cetak kartu kunjungan, setelah pasien dilakukan pemeriksaan untuk mengambil resep obat.

Print

Printer

Copies

Layout

Pages

FORM KUNJUNGAN

PRINT Cancel

**Gambar 3. 22 Rancangan Cetak Kartu**

### **3.4.13 Rancangan Login Admin**

Desain rancangan login admin digunakan untuk login dokter, perawat, apoteker, dan pemimpin puskesmas.

LOGIN ADMIN

Username

Password

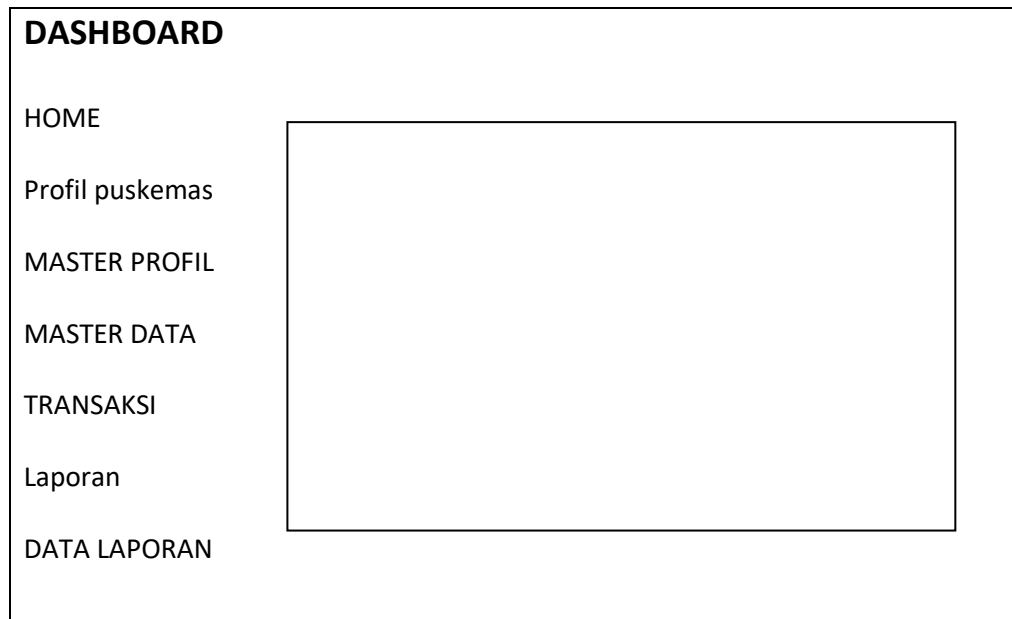
Login

**Gambar 3. 23 Rancangan Login Admin**

### **3.4.15 Rancangan Menu Utama Admin**

Pada rancangan menu utama admin menampilkan menu home, profil puskesmas, master data, transaksi, laporan, dan data laporan.

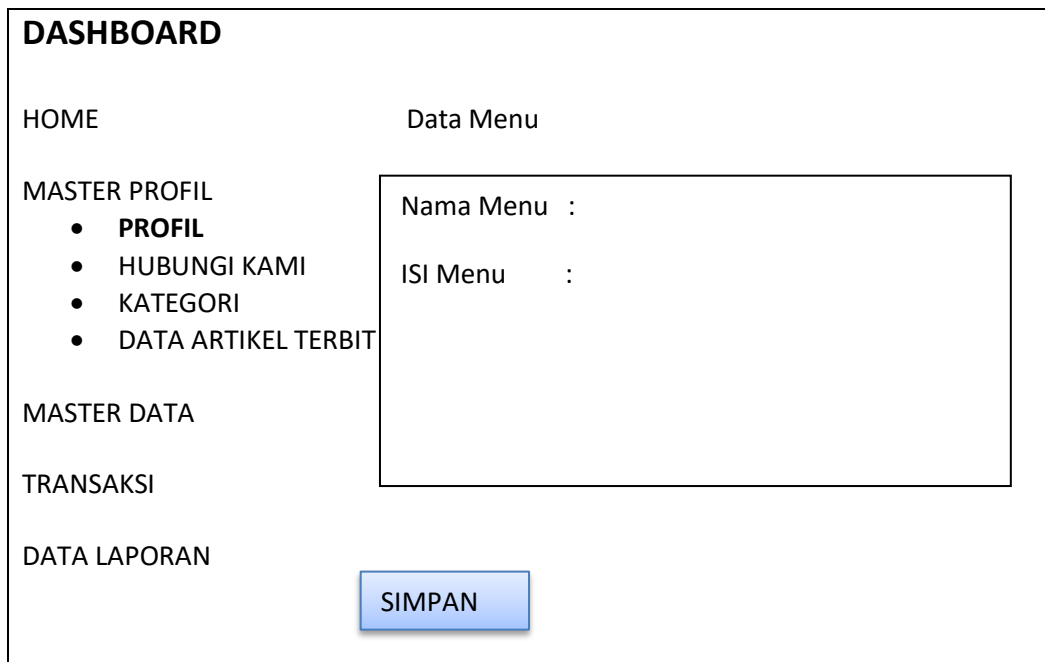




**Gambar 3. 24 Rancangan Menu Utama Admin**

### 3.4.16 Rancangan Master Profil

Rancangan master profil menampilkan beberapa menu profi, hubungi kami, kategori, dan data artikel terbit.



**Gambar 3. 25 Profil**

**DASHBOARD**

HOME

MASTER PROFIL

- PROFIL
- **HUBUNGI KAMI**
- KATEGORI
- DATA ARTIKEL TERBIT

MASTER DATA

TRANSAKSI

DATA LAPORAN

Data Menu

Nama Menu :

ISI Menu :

**SIMPAN**

**Gambar 3. 26 Hubungi Kami**

**DASHBOARD**

HOME

MASTER PROFIL

- PROFIL
- HUBUNGI KAMI
- **KATEGORI**
- DATA ARTIKEL TERBIT

MASTER DATA

TRANSAKSI

DATA LAPORAN

Data Kategori

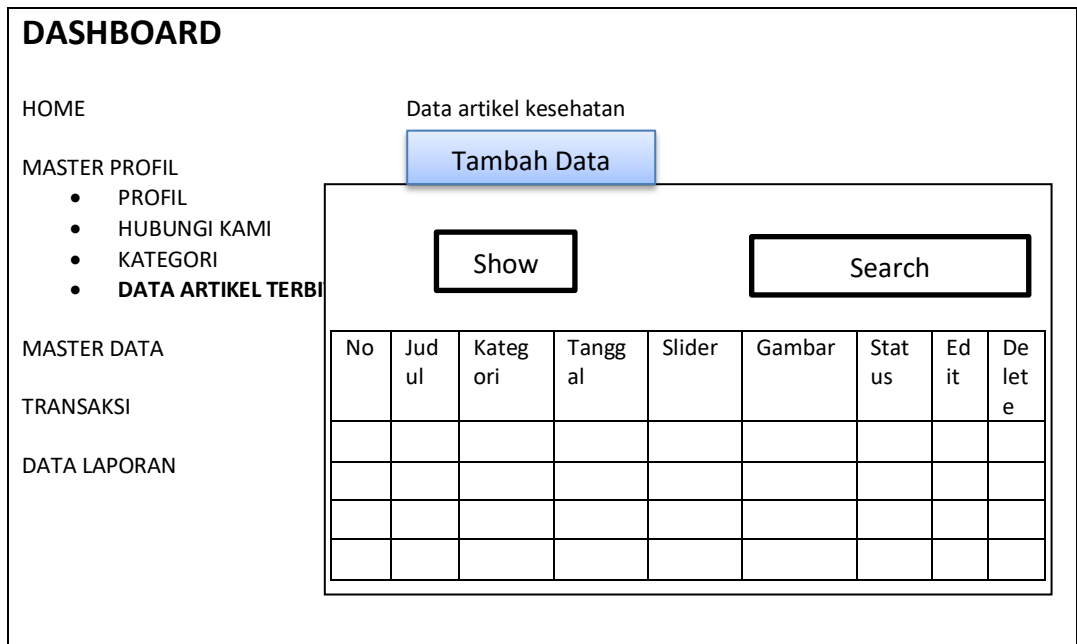
**Tambah Data**

**Show** **Search**

| No | Nama Kategori | Edit | Delete |
|----|---------------|------|--------|
|    |               |      |        |
|    |               |      |        |
|    |               |      |        |

**Previous** **1** **Next**

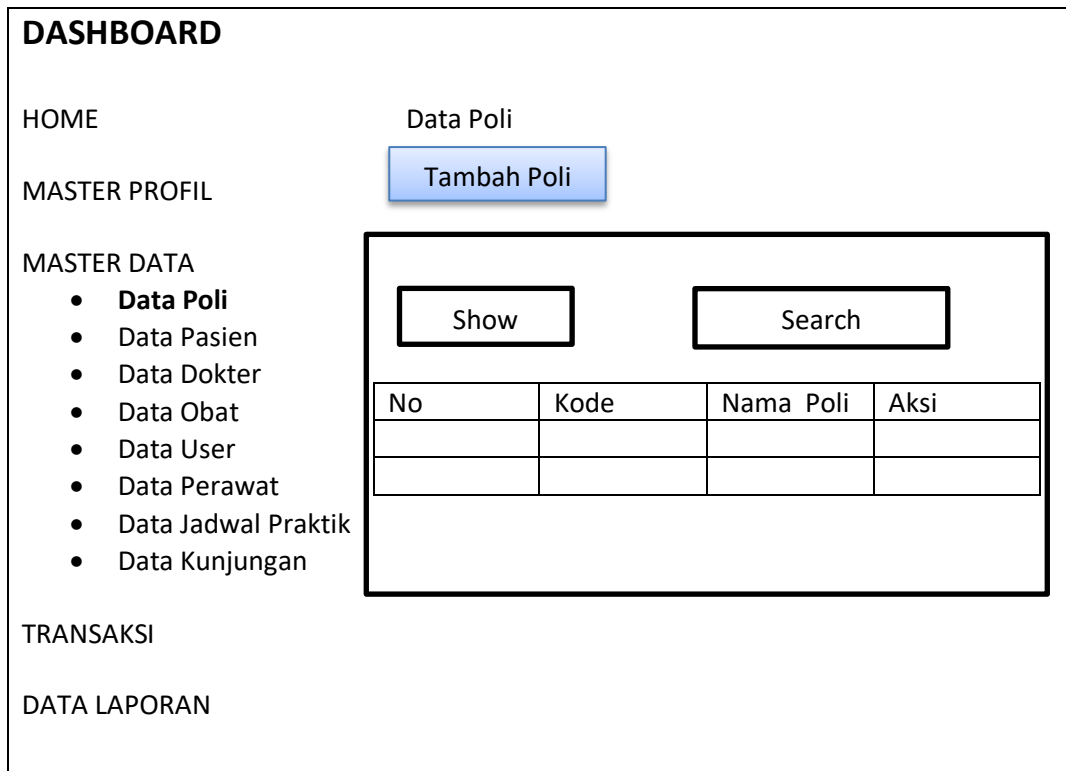
**Gambar 3. 27 Kategori**



**Gambar 3. 28 Data Artikel Kesehatan**

### 3.4.17 Rancangan Master Data

Rancangan menampilkan menu data poli, data pasien, data dokter, data obat, data user, data perawat, data jadwal prakti, dan data kunjungan.



**Gambar 3. 29 Data Poli**

**DASHBOARD**

HOME

MASTER PROFIL

MASTER DATA

- Data Poli
- **Data Pasien**
- Data Dokter
- Data Obat
- Data User
- Data Perawat
- Data Jadwal Praktik
- Data Kunjungan

TRANSAKSI

DATA LAPORAN

Data Pasien

**Tambah Data**

**Show**                      **Search**

| No | Kd. Pasien | NIK | Nama | No.Bpjs | Tgl.Lahir | Kelamin | No.Telp | Aksi |
|----|------------|-----|------|---------|-----------|---------|---------|------|
|    |            |     |      |         |           |         |         |      |
|    |            |     |      |         |           |         |         |      |
|    |            |     |      |         |           |         |         |      |

**Gambar 3. 30 Data Pasien**

**DASHBOARD**

HOME

MASTER PROFIL

MASTER DATA

- Data Poli
- Data Pasien
- **Data Dokter**
- Data Obat
- Data User
- Data Perawat
- Data Jadwal Praktik
- Data Kunjungan

TRANSAKSI

DATA LAPORAN

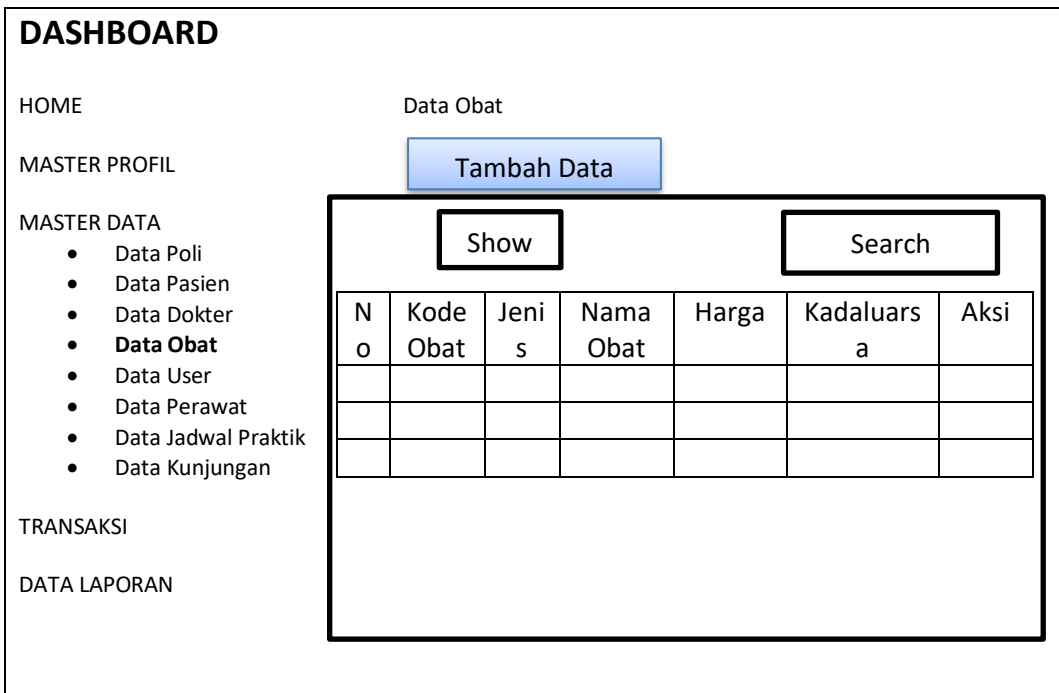
Data Dokter

**Tambah Dokter**

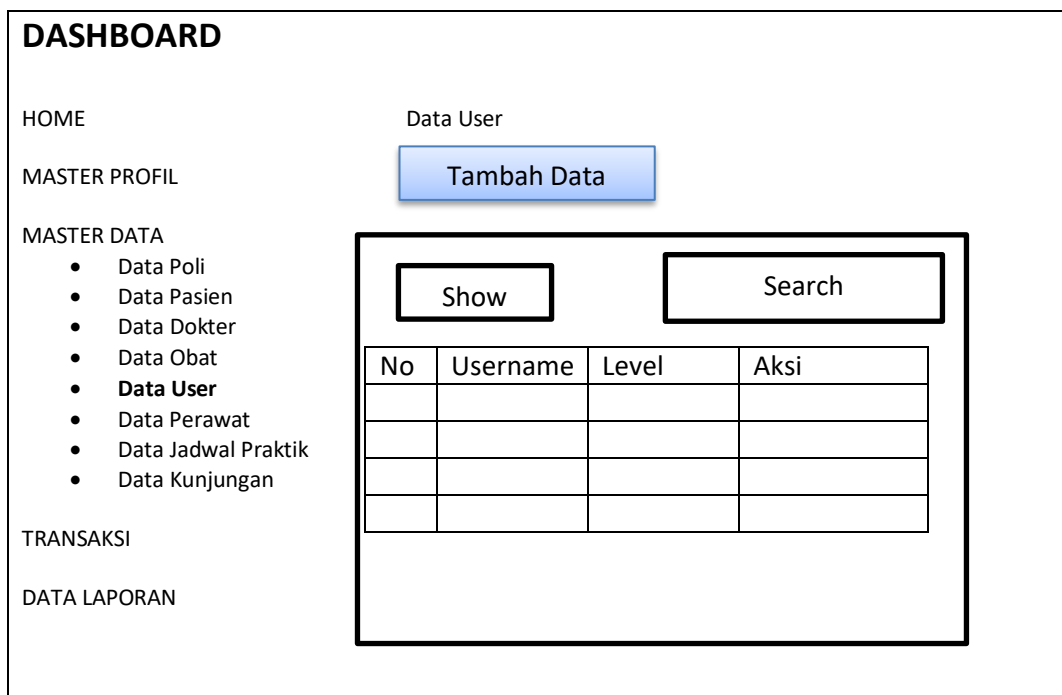
**Show**                      **Search**

| NO | Id.Unit Medis | Nama Unit Medis | User name | Spesialis | Alamat | No.Telp | Aksi |
|----|---------------|-----------------|-----------|-----------|--------|---------|------|
|    |               |                 |           |           |        |         |      |
|    |               |                 |           |           |        |         |      |
|    |               |                 |           |           |        |         |      |

**Gambar 3. 31 Data Dokter**



**Gambar 3. 32 Data Obat**



**Gambar 3. 33 Data User**

**DASHBOARD**

HOME

MASTER PROFIL

MASTER DATA

- Data Poli
- Data Pasien
- Data Dokter
- Data Obat
- Data User
- **Data Perawat**
- Data Jadwal Praktik
- Data Kunjungan

TRANSAKSI

DATA LAPORAN

Data Perawat

Tambah Data

Show Search

| No | Kd. Perawat | Nama Pegawai | Bagian | Tgl.Lahir | Alamat | No.Telp | Aksi |
|----|-------------|--------------|--------|-----------|--------|---------|------|
|    |             |              |        |           |        |         |      |
|    |             |              |        |           |        |         |      |

**Gambar 3. 34 Data Perawat**

**DASHBOARD**

HOME

MASTER PROFIL

MASTER DATA

- Data Poli
- Data Pasien
- Data Dokter
- Data Obat
- Data User
- Data Perawat
- **Data Jadwal Praktik**
- Data Kunjungan

TRANSAKSI

DATA LAPORAN

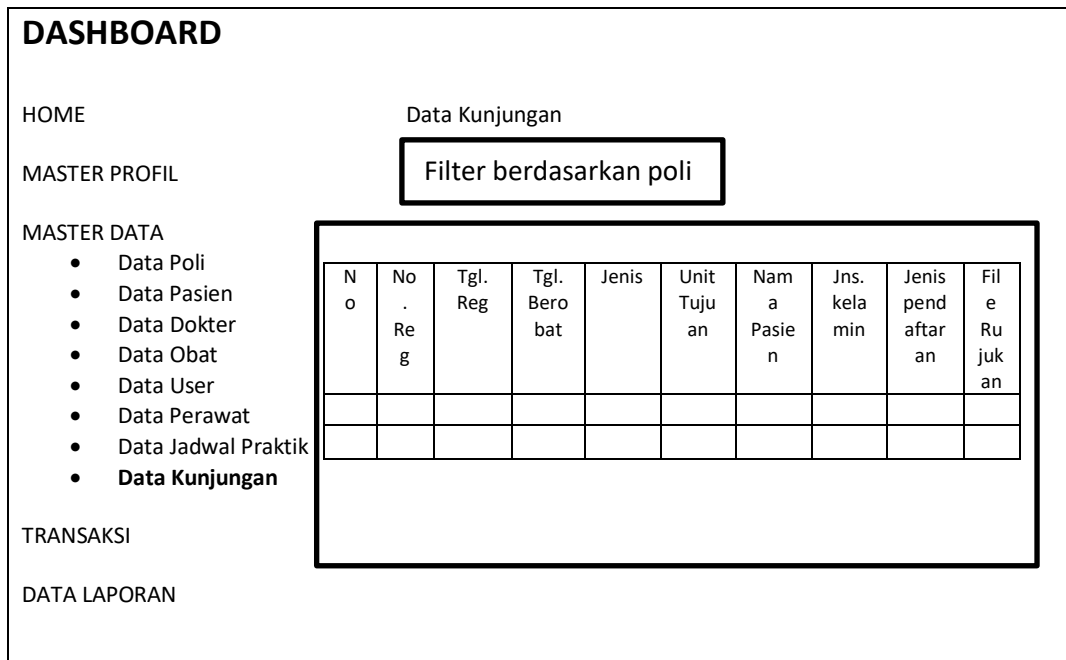
Data Jadwal Praktik

Tambah Data

Show Search

| No | Nama Dokter | Keadaan | Hari | Jam | Poli | Delete |
|----|-------------|---------|------|-----|------|--------|
|    |             |         |      |     |      |        |
|    |             |         |      |     |      |        |

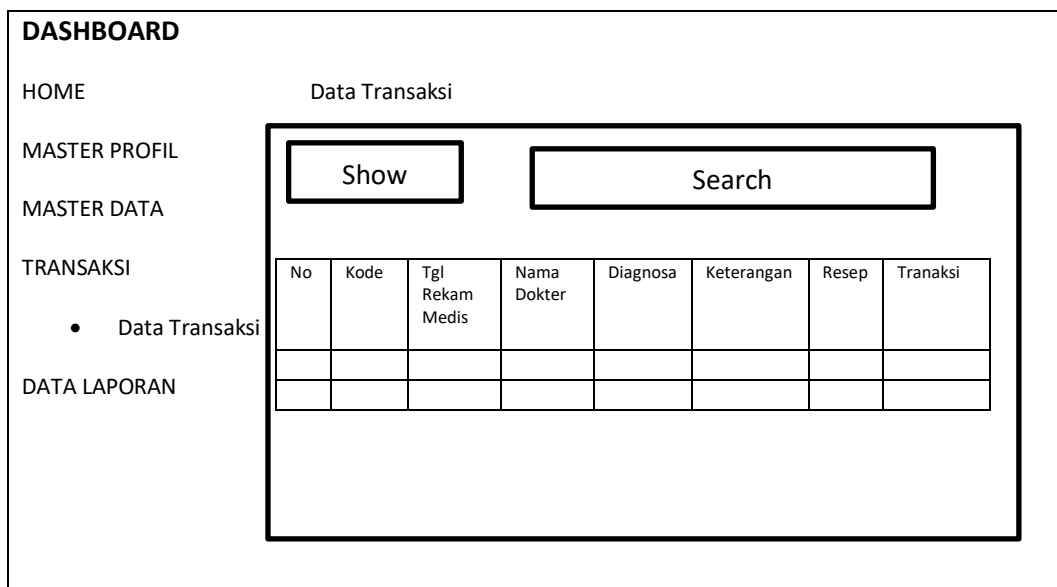
**Gambar 3. 35 Data Jadwal Praktik**



**Gambar 3. 36 Data Kunjungan**

### 3.4.18 Rancangan Transaksi

Desain rancangan menampilkan menu tampilan kode, tanggal rekam medis, nama dokter, diagnosa, keterangan, resep, dan transaksi



**Gambar 3. 37 Data Transaksi**

### 3.4.19 Rancangan Menu Dokter

Pada rancangan menu dokter menampilkan data kunjungan dan pesan pasien.

Dokter

HOME

Master Data

- Data Kunjungan
- Pesan Pasien

**Data Kunjungan**

Mm/dd/yyyy

| No | No. Reg | Tgl Reg | Tgl. Berobat | Jenis | Unit Tujuan | Nama pasien | Jns. kelamin | Jenis pendaftaran |
|----|---------|---------|--------------|-------|-------------|-------------|--------------|-------------------|
|    |         |         |              |       |             |             |              |                   |
|    |         |         |              |       |             |             |              |                   |

**Gambar 3. 38 Data Kunjungan**

Dokter

HOME

Master Data

- Data Kunjungan
- Pesan Pasien

**Pesan Dari Pasien**

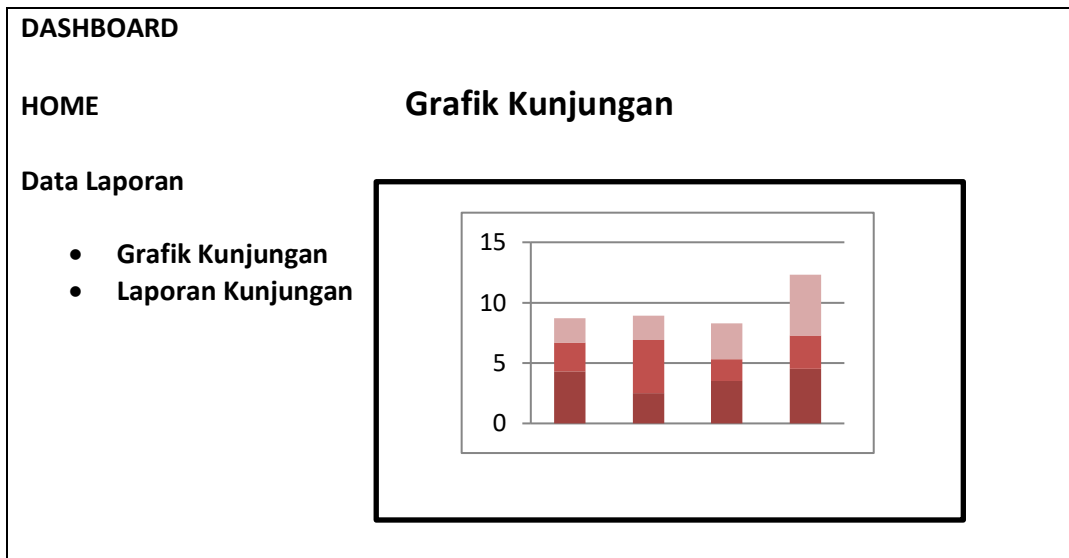
| No | Kode pasien | Nama pasien | Tanggal Kirim | Isi pesan | Balas |
|----|-------------|-------------|---------------|-----------|-------|
|    |             |             |               |           |       |
|    |             |             |               |           |       |

**Gambar 3. 39 Pesan Pasien**

### 3.4.20 Rancangan Menu Perawat dan Pemimpin

rancangan desain menampilkan grafik kunjungan dan laporan kunjungan pasien kepada puskesmas labuhan dalam. Terdapat beberapa menu yang ada pada laporan kunjungan yaitu cetak laporan.





**Gambar 3. 40 Grafik kunjungan**

**DASHBOARD**

**HOME**

**Laporan Kunjungan**

Data Laporan

- Grafik Kunjungan
- Laporan Kunjungan

Poli

Dari Tanggal

Samapi Tanggal

**Gambar 3. 41 Laporan Kunjungan**

**Print**

Destination

Pages

Layout

### Gambar 3. 42 Cetak Laporan

#### 3.4.21 Rancangan Menu Apoteker

Rancangan desain menu apoteker menampilkan menu data obat dan data resep, pada data obat dan data resep terdapat menu kode obat, jenis, nama obat, harga, kadaluarsa, aksi, rekam medis diagnos dan terdapat tombol tambah data.

Apotek

Home

**Data Obat**

Tambah Data

Master Data

- Data Obat
- Data Resep

| No | Kode Obat | Jenis | Nama obat | Harga | Kadaluarsa | Aksi |
|----|-----------|-------|-----------|-------|------------|------|
|    |           |       |           |       |            |      |
|    |           |       |           |       |            |      |

Gambar 3. 43 Data Obat

Tambah data

Show

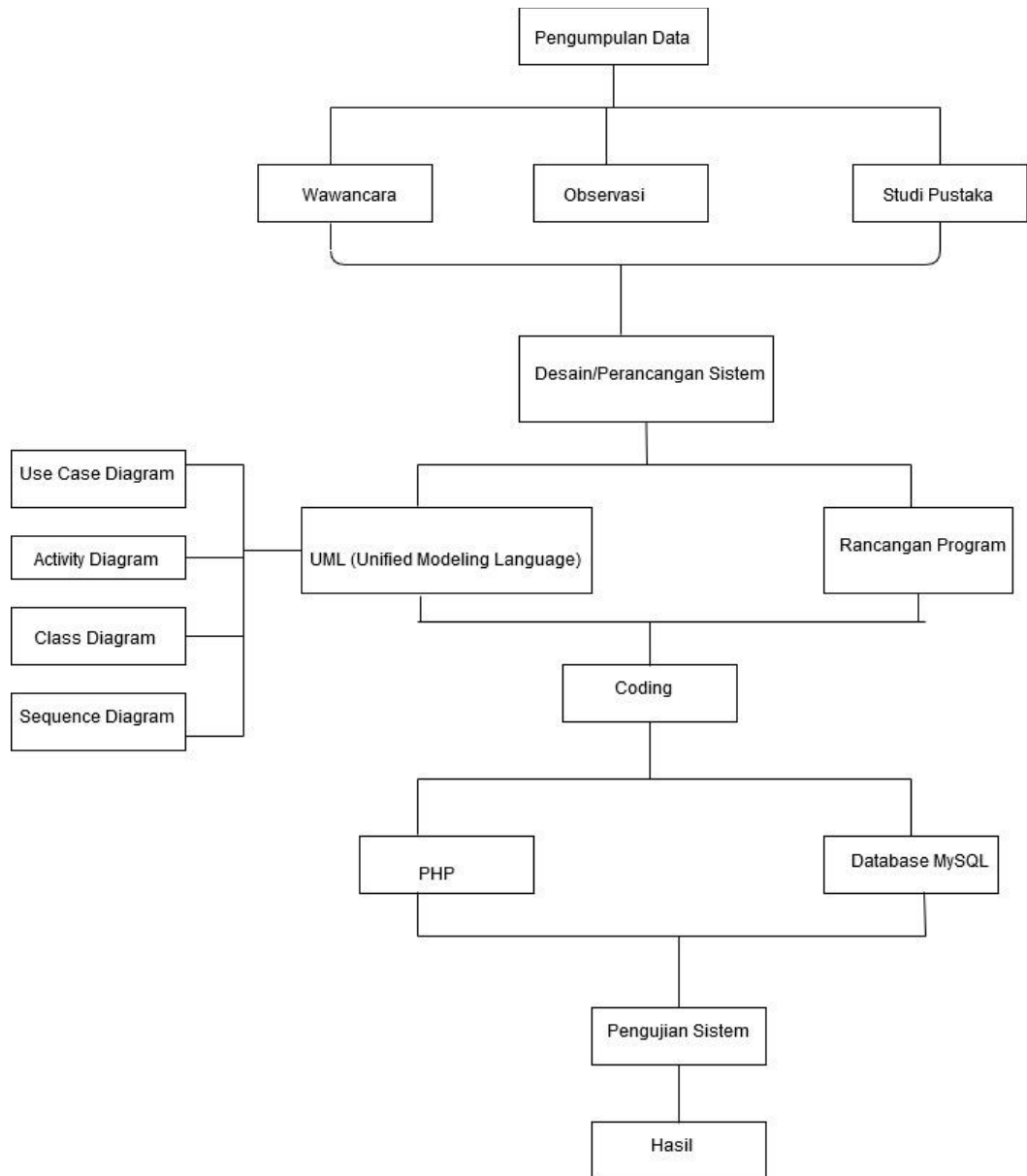
Search

| No | Kode | Tanggal Rekam Medis | Nama Dokter | Diagnosa | Keterangan | Resep | Keterangan |
|----|------|---------------------|-------------|----------|------------|-------|------------|
|    |      |                     |             |          |            |       |            |
|    |      |                     |             |          |            |       |            |

**Gambar 3. 44 Data Resep**

### 3.5 Kerangka Penelitian

Kerangka kerja penelitian yang diajukan penulis pada puskesmas :



**Gambar 3. 45 Kerangka Penelitian**