

## **BAB IV**

### **PERANCANGAN SISTEM USULAN**

#### **4.1. Tahapan Perancangan Sistem**

##### **4.1.1. Analisis Kebutuhan**

###### **1. Kebutuhan Petugas**

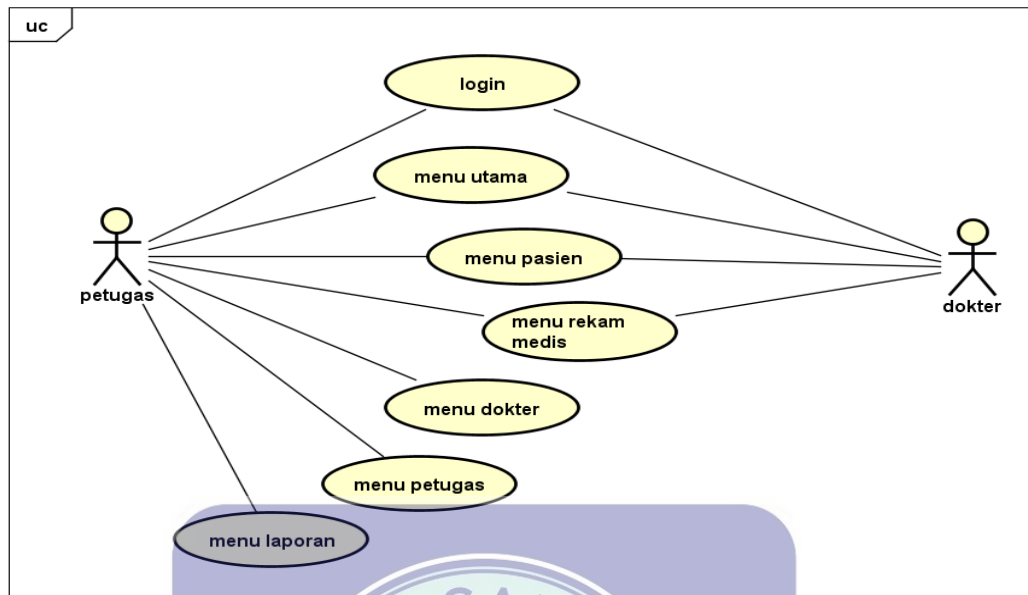
Dalam aplikasi rekam medis ini hanya petugas yang memiliki akses untuk menjalankan aplikasi ini

- 
- a. Memiliki id dan password
  - b. Menambah dan mengubah data pasien
  - c. Menambah dan mengubah data rekam medis
  - d. Menambah dan mengubah data dokter
  - e. Menambah dan mengubah data petugas
  - f. Mengeluarkan laporan bulanan

###### **2. Kebutuhan Sistem**

- a. Pengguna harus login terlebih dahulu untuk dapat mengakses aplikasi ini dengan memasukkan id petugas dan password agar privasi masing masing pengguna tetap terjaga keamanannya.
- b. Pengguna harus melakukan logout setelah selesai menggunakan aplikasi

#### 4.1.2. Rancangan Diagram Use Case



Gambar IV.1 Rancangan Use Case usulan

Tabel IV.1.  
Deskripsi Use Case Login

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name                | Login                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Requirements                 | Petugas melakukan login                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Goal                         | Petugas melakukan login untuk masuk ke program                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pre-Conditions               | Petugas memiliki id dan password                                                                                                                                                                                                                                               |
| Post-Conditions              | Petugas masuk ke menu utama program                                                                                                                                                                                                                                            |
| Failed end Condition         | Petugas tidak dapat login karena id dan password salah                                                                                                                                                                                                                         |
| Actor                        | Petugas                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Main Flow/ Basic Path        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas melakukan login</li> <li>2. Petugas memasukan id dan password</li> <li>3. Sistem memverifikasi id dan password</li> <li>4. Sistem masuk ke menu utama program</li> </ol>                                                     |
| Alternative Flow/Invariant A | A1. Sistem menampilkan menu utama program                                                                                                                                                                                                                                      |
| Invariant B                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>B1. Petugas melakukan login</li> <li>B2. Petugas memasukan id dan password</li> <li>B3. Sistem memverifikasi id dan password</li> <li>B4. Id atau password salah</li> <li>B5. Sistem tidak dapat masuk ke menu utama program</li> </ol> |

**Tabel IV.2.**  
**Deskripsi Use Case Menu Utama**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Use Case Name</i>         | Menu Utama                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Requirements</i>          | Petugas memasuki menu utama program                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Goal</i>                  | Petugas dapat memilih menu petugas, dokter, rekam medis, pasien dan laporan                                                                                                                                                          |
| <i>Pre-Conditions</i>        | Petugas telah melakukan login                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Post-Conditions</i>       | Petugas memilih menu petugas, dokter, rekam medis, pasien dan laporan                                                                                                                                                                |
| <i>Failed end Condition</i>  | Petugas tidak dapat memilih menu petugas, dokter, rekam medis, pasien dan laporan karena login gagal                                                                                                                                 |
| <i>Actor</i>                 | Petugas                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Main Flow/ Basic Path</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas melakukan login</li> <li>2. Sistem memverifikasi id petugas dan password</li> <li>3. Sistem menampilkan menu utama program</li> <li>4. Petugas masuk menu utama program</li> </ol> |

**Tabel IV.3.**  
**Deskripsi Use Case Pasien**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Use Case Name</i>         | Pasien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Requirements</i>          | Petugas sudah menambah data rekam medis di menu rekam medis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Goal</i>                  | Data rekam medis pemeriksaan dapat diperbaharui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Pre-Conditions</i>        | Data rekam medis tersimpan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Post-Conditions</i>       | Data pemeriksaan diperbaharui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Failed end Condition</i>  | Data pemeriksaan tidak dapat diperbaharui karena data tidak lengkap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Actor</i>                 | Petugas , pasien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Main Flow/ Basic Path</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas melakukan login</li> <li>2. Sistem memverifikasi id petugas dan password</li> <li>3. Sistem menampilkan menu utama program</li> <li>4. Petugas masuk menu utama program</li> <li>5. Petugas memilih menu pasien</li> <li>6. Sistem menampilkan menu pasien</li> <li>7. Petugas memasukan data pasien baru</li> <li>8. Data pasien baru ditambahkan</li> </ol> |

**Tabel IV.4.**  
**Deskripsi Use Case Rekam Medis**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Use Case Name</i>         | Rekam Medis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Requirements</i>          | Petugas memilih menu rekam medis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Goal</i>                  | Data rekam medis baru tersimpan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Pre-Conditions</i>        | Petugas menerima hasil pemeriksaan pasien dari dokter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Post-Conditions</i>       | Data pasien masuk ke menu pasien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Failed end Condition</i>  | Data pasien tidak tersimpan dan tidak masuk menu pasien karena proses dibatalkan atau data tidak lengkap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Actor</i>                 | Petugas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Main Flow/ Basic Path</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas melakukan login</li> <li>2. Sistem memverifikasi id petugas dan password</li> <li>3. Sistem menampilkan menu utama program</li> <li>4. Petugas masuk menu utama program</li> <li>5. Petugas memilih menu rekam medis</li> <li>6. Sistem menampilkan menu rekam medis</li> <li>7. Petugas menambah data rekam medis baru</li> <li>8. Data tersimpan dan masuk ke menu pasien</li> </ol> |

**Tabel IV.5.**  
**Deskripsi Use Case Dokter**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Use Case Name</i>         | Dokter                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Requirements</i>          | Petugas memilih menu dokter                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Goal</i>                  | Petugas dapat mengelola menu dokter                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Pre-Conditions</i>        | Petugas memilih dari dashboard program                                                                                                                                                                                               |
| <i>Post-Conditions</i>       | Data dokter tampil                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Failed end Condition</i>  | Petugas tidak dapat mengelola menu dokter karena login gagal                                                                                                                                                                         |
| <i>Actor</i>                 | Petugas , dokter                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Main Flow/ Basic Path</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas melakukan login</li> <li>2. Sistem memverifikasi id petugas dan password</li> <li>3. Sistem menampilkan menu utama program</li> <li>4. Petugas masuk menu utama program</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 5. Petugas memilih menu Dokter<br>6. Sistem menampilkan menu Dokter<br>7. Petugas menambah data Dokter baru<br>8. Data disimpan |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Tabel IV.6.**  
**Deskripsi Use Case Petugas**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Use Case Name</i>         | Petugas                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Requirements</i>          | Petugas memilih menu petugas                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Goal</i>                  | Petugas dapat mengelola menu petugas                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Pre-Conditions</i>        | Petugas memilih dari menu utama program                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Post-Conditions</i>       | Data petugas tampil                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Failed end Condition</i>  | Petugas tidak dapat mengelola menu petugas                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Actor</i>                 | Petugas                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Main Flow/ Basic Path</i> | 1. Petugas melakukan login<br>2. Sistem memverifikasi id petugas dan password<br>3. Sistem menampilkan menu utama program<br>4. Petugas masuk menu utama program<br>5. Petugas memilih menu petugas<br>6. Sistem menampilkan menu petugas<br>7. Petugas menambah data petugas baru<br>8. Data disimpan |

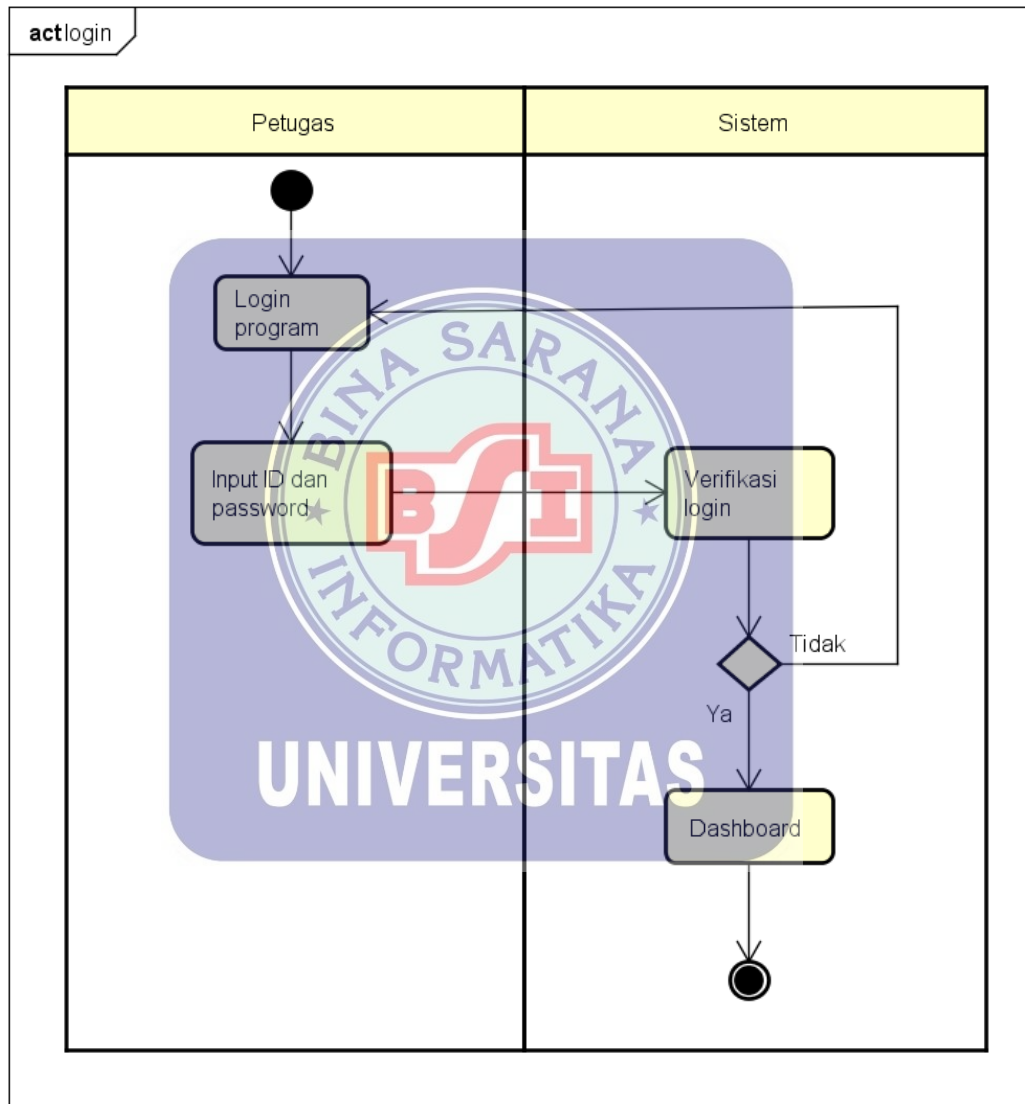
**Tabel IV.7.**  
**Deskripsi Use Case Laporan**

|                              |                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Use Case Name</i>         | Laporan                                                                                                                                                                                             |
| <i>Requirements</i>          | Telah memasuki akhir bulan                                                                                                                                                                          |
| <i>Goal</i>                  | Laporan bulanan tercetak                                                                                                                                                                            |
| <i>Pre-Conditions</i>        | Data rekam medis melewati akhir bulan                                                                                                                                                               |
| <i>Post-Conditions</i>       | Laporan bulanan dicetak                                                                                                                                                                             |
| <i>Failed end Condition</i>  | Laporan bulanan tidak tercetak karena data hilang/rusak                                                                                                                                             |
| <i>Actor</i>                 | Petugas                                                                                                                                                                                             |
| <i>Main Flow/ Basic Path</i> | 1. Petugas melakukan login<br>2. Sistem memverifikasi id petugas dan password<br>3. Sistem menampilkan menu utama program<br>4. Petugas masuk menu utama program<br>5. Petugas memilih menu laporan |

|  |                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 6. Sistem menampilkan menu laporan<br>7. Petugas mengklik cetak laporan<br>8. Laporan tercetak |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|

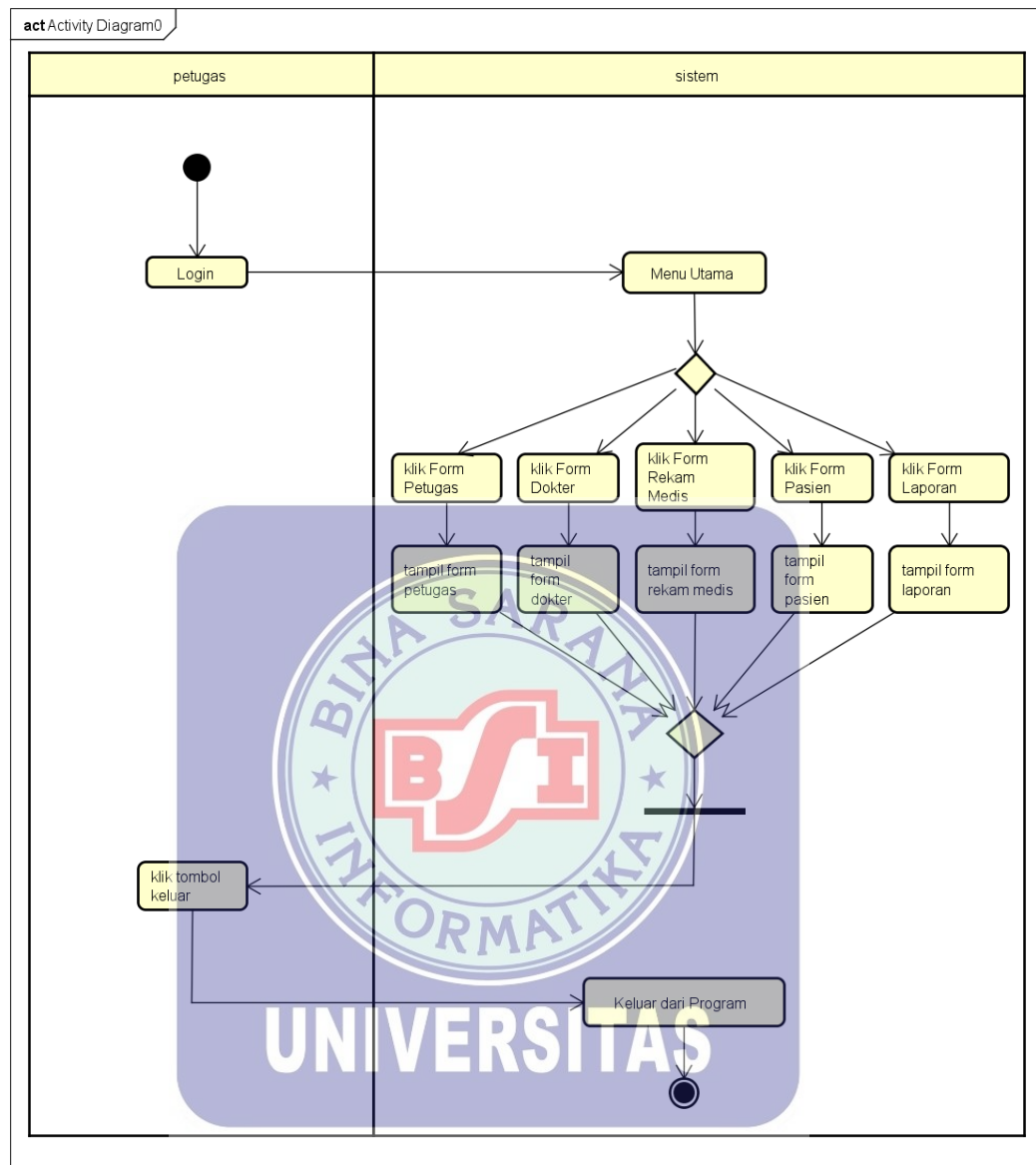
#### 4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas

##### 1. Activity Diagram Login



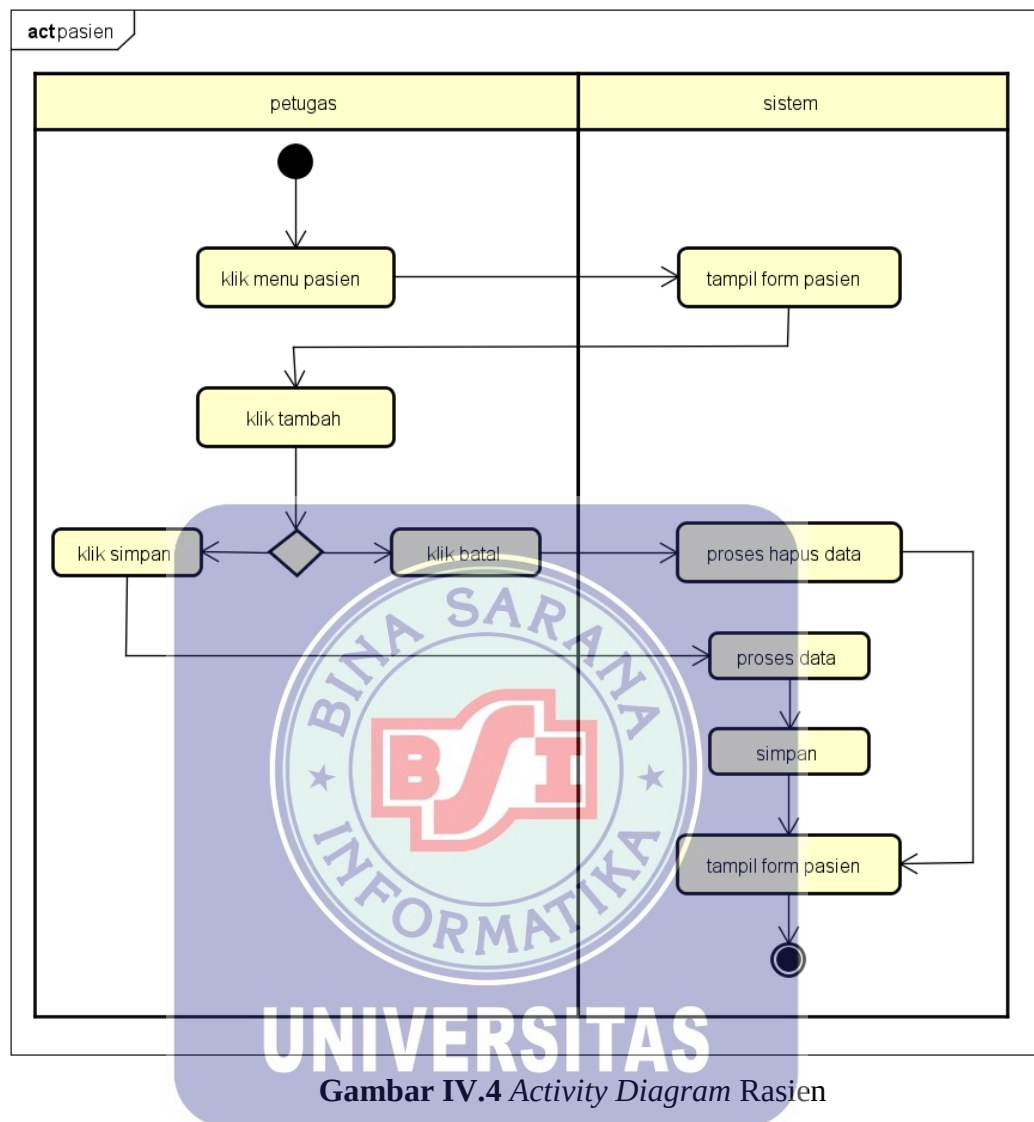
**Gambar IV.2** Activity Diagram Login

## 2. Activity Diagram Menu Utama



**Gambar IV.3** Activity Diagram Menu Utama

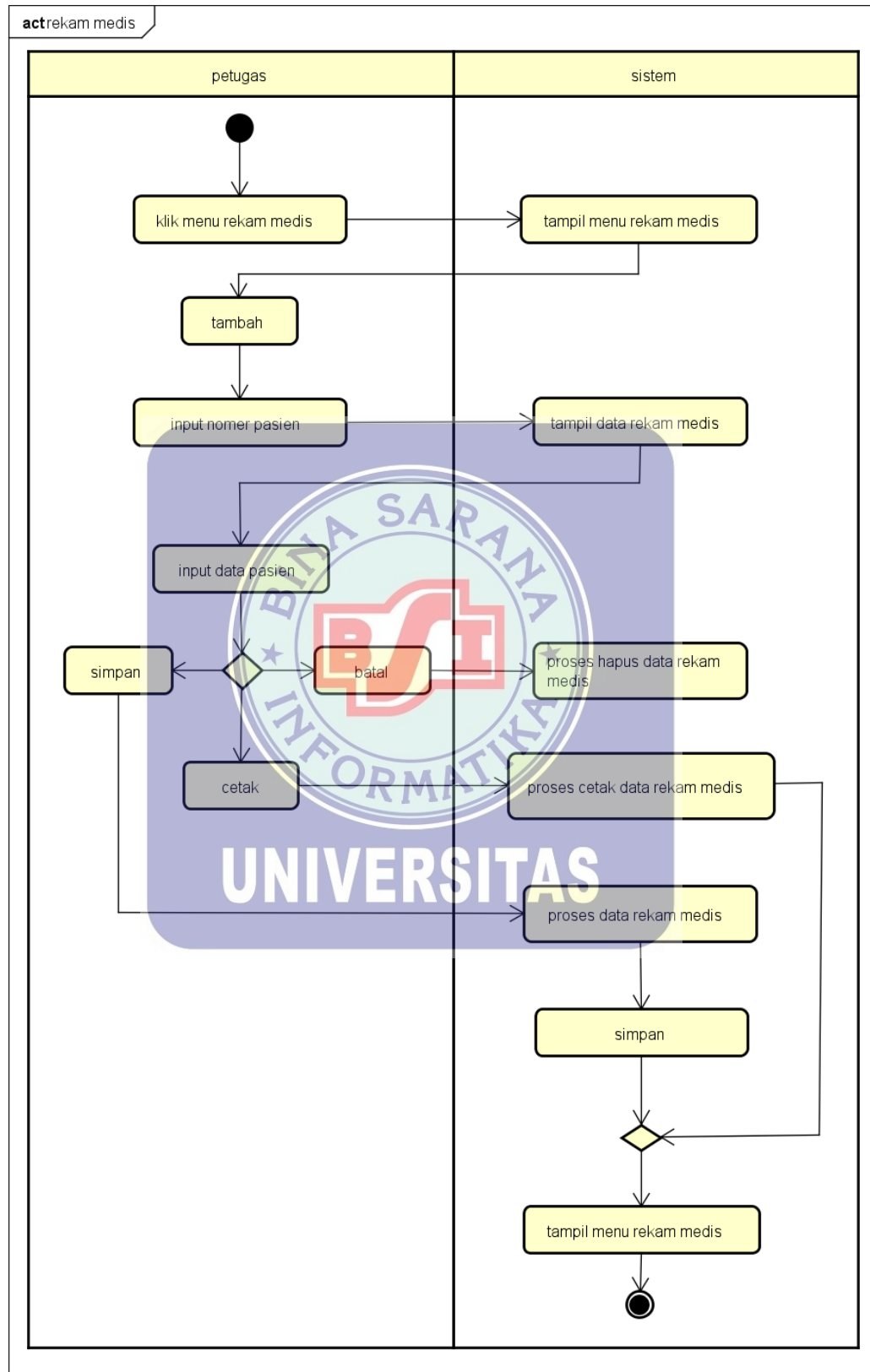
### 3. Activity Diagram Pasien



Gambar IV.4 Activity Diagram Pasien

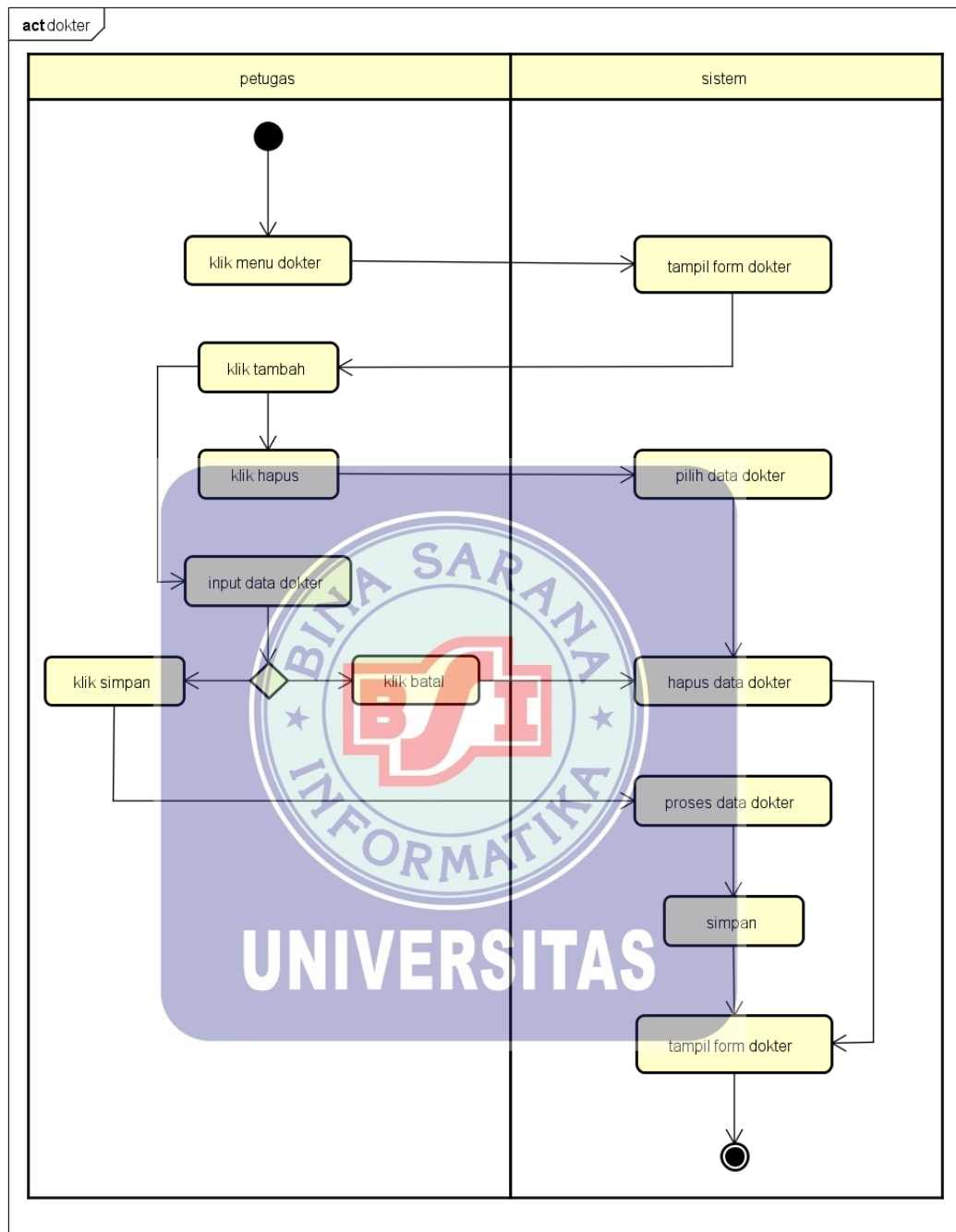


#### 4. Activity Diagram Rekam Medis



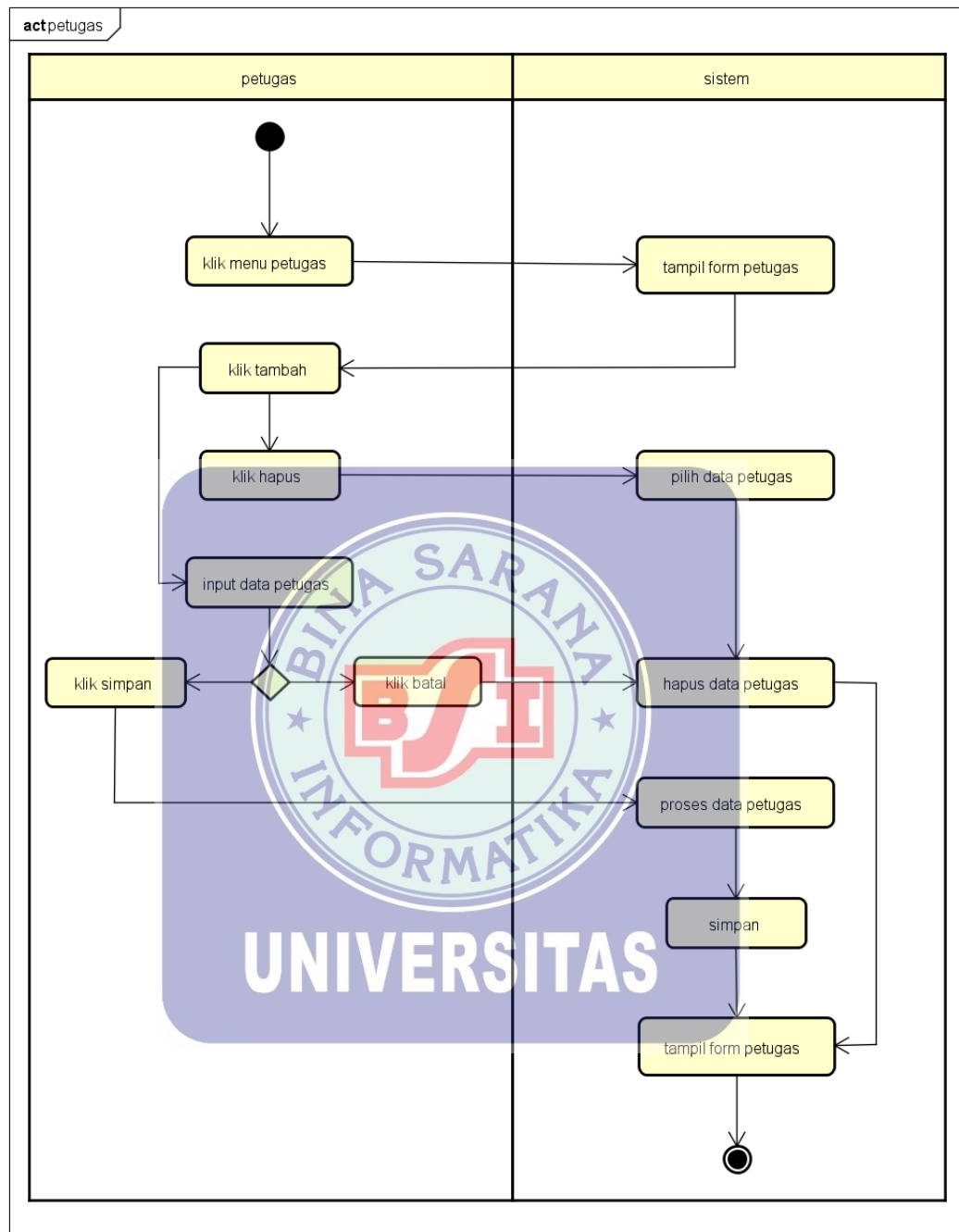
Gambar IV.5 Activity Diagram Rekam Medis

## 5. Activity Diagram Dokter



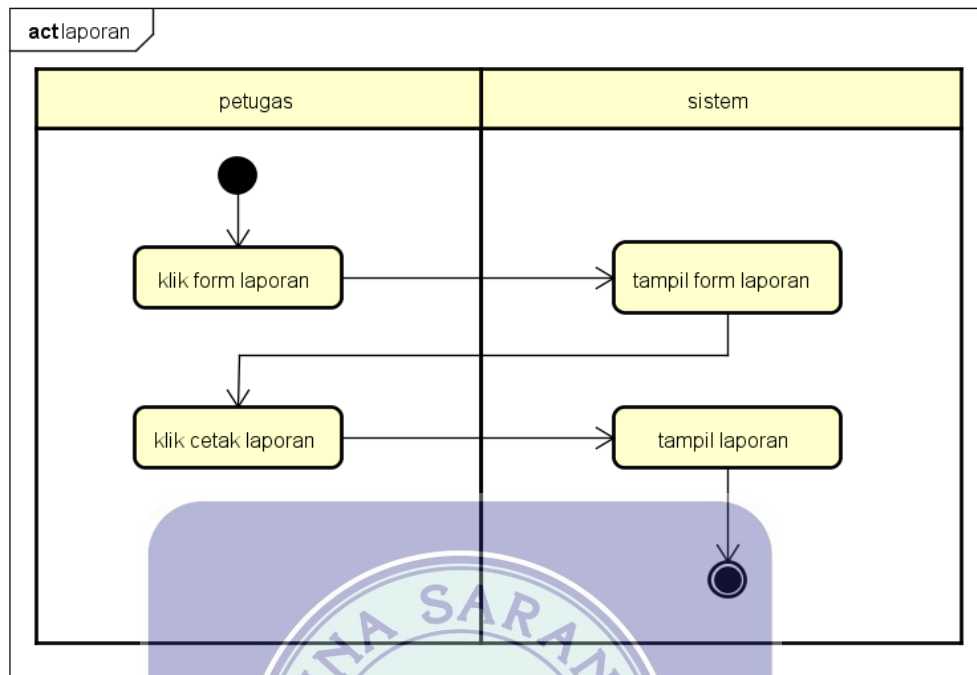
**Gambar IV.6** Activity Diagram Dokter

## 6. Activity Diagram Petugas



**Gambar IV.7** Activity Diagram Petugas

## 7. Activity Diagram Laporan



Gambar IV.8 Activity Diagram Laporan

### 4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

Rancangan dokumen sistem usulan akan membahas mengenai bentuk dokumen masukan dan keluaran yang diusulkan pada perancangan sistem rekam medis pada UPTD Puskesmas Jatisari Karawang. Bentuk dokumen yang penulis usulkan sebagai berikut:

#### 1. Bentuk Dokumen Keluaran

Dokumen keluaran adalah sebagai bentuk keluaran dari sistem sebagai tanda sistem sudah melakukan proses kerja yang benar. Adapun dokumen keluaran sebagai berikut:

A. Nama Dokumen : Laporan Bulanan

Fungsi : Untuk mengetahui berapa banyak data rekam medis

Sumber : Petugas

Tujuan : Kepala UPTD Puskesmas

Media : Kertas

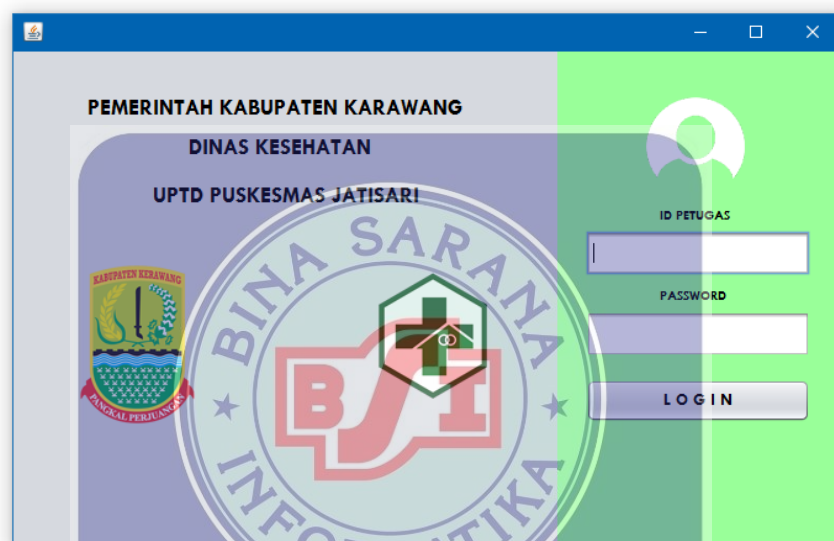
Jumlah : 1 Lembar

Frekuensi : Setiap akhir bulan

Bentuk : Lihat Lampiran D.1

#### 4.1.5. Rancangan *Prototype*

##### 1. *Interface Login Program Rekam Medis*



Gambar IV.9 Rancangan *Interface Login*

##### 2. *Interface Menu Utama Program Rekam Medis*



Gambar IV.10 Rancangan *Interface Dashboard*

### 3. Interface Pasien Program Rekam Medis

PEMERINTAH KABUPATEN KARAWANG  
DINAS KESEHATAN  
UPTD PUSKESMAS JATISARI

NO. PASIEN: PS0001  
NO. BPJS:   
NIK:   
PEKERJAAN PASIEN:   
NAMA PASIEN:   
TTL PASIEN:   
UMUR PASIEN:   
ALAMAT PASIEN:   
JENIS KELAMIN: ☐ LAKI-LAKI ☐ PEREMPUAN

ID PETUGAS: PT001

TAMBAH  
KEMBALI  
SIMPAN  
BATAL

Gambar IV.11 Rancangan Interface Pasien

### 4. Interface Rekam Medis Program Rekam Medis

PEMERINTAH KABUPATEN KARAWANG  
DINAS KESEHATAN  
UPTD PUSKESMAS JATISARI

NO. REKAM MEDIS: RM0001  
NO. PASIEN:   
PEMERIKSAAN:   
ID PETUGAS: PT001  
NIK/NO BPJS:   
NAMA PASIEN:   
PEKERJAAN PASIEN:   
ID DOKTER:   
UMUR PASIEN:   
TAHUN:   
JENIS KELAMIN PASIEN: ☐ LAKI-LAKI ☐ PEREMPUAN  
ALAMAT PASIEN:   
TTL PASIEN:

RIWAYAT ALERGI OBAT

TAMBAH  
BATAL  
SIMPAN  
CETAK  
KEMBALI

Gambar IV.12 Rancangan Interface Rekam Medis

### 5. Interface Dokter Program Rekam Medis

| ID DOKTER | NAMA DOKTER  | SPECIALISASI | JENIS KELAMIN |
|-----------|--------------|--------------|---------------|
| DT001     | Desi Ariyani | Dokter Kulit | P             |
| DT002     | Rizal Naufal | Dokter Gigi  | L             |

**FORM DOKTER**

ID PETUGAS PT001

ID DOKTER  
DT003

NAMA DOKTER  
[Input Field]

SPECIALISASI  
[Input Field]

JENIS KELAMIN  
☐ LAKI-LAKI ☐ PEREMPUAN

TAMBAH BATAL  
HAPUS SIMPAN

KEMBALI

Gambar IV.13 Rancangan Interface Dokter

### 6. Interface Petugas Program Rekam Medis

| ID PETUGAS | NAMA PETUGAS   | PASSWORD | JENIS KELAMIN |
|------------|----------------|----------|---------------|
| PT001      | Rubiyanti      | PW001    | P             |
| PT002      | Ahmad Badrudin | PW002    | L             |

**FORM PETUGAS**

ID PETUGAS PT001

ID PETUGAS  
PT003

NAMA PETUGAS  
[Input Field]

PASSWORD  
[Input Field]

JENIS KELAMIN  
☐ LAKI-LAKI ☐ PEREMPUAN

TAMBAH BATAL  
HAPUS SIMPAN

KEMBALI

Gambar IV.14 Rancangan Interface Petugas

## 7. Interface Laporan Program Rekam Medis

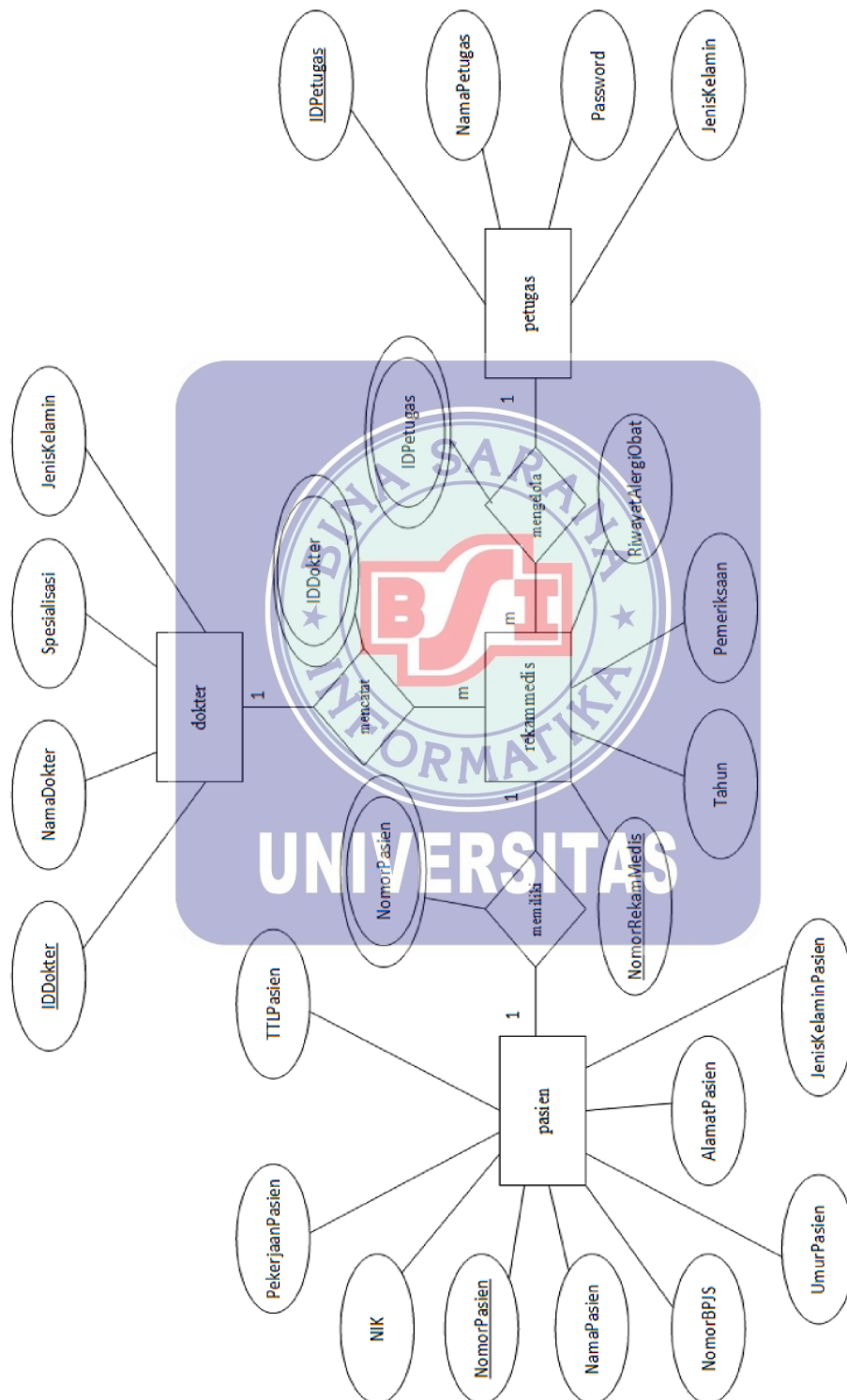
The screenshot shows a web application window titled "FORM LAPORAN". The header area is split: the left side is light blue and contains the logo of the Kabupaten Karawang government, the text "PEMERINTAH KABUPATEN KARAWANG", "DINAS KESEHATAN", and "UPTD PUSKESMAS JATISARI", along with a green cross icon. The right side is light green and contains the title "FORM LAPORAN" and a field for "ID PETUGAS" with the value "PT001". Below the header, on the left, is a section with a label "PILIH BULAN" and a dropdown menu currently showing "-PILIH-". Below this is a button labeled "CETAK LAPORAN". At the bottom left of the form area is a button labeled "KEMBALI". A large, semi-transparent watermark is overlaid on the bottom half of the image, featuring a circular logo with the text "BINA SARANA INFORMATIKA" and "UNIVERSITAS" below it.

Gambar IV.15 Rancangan Interface Laporan



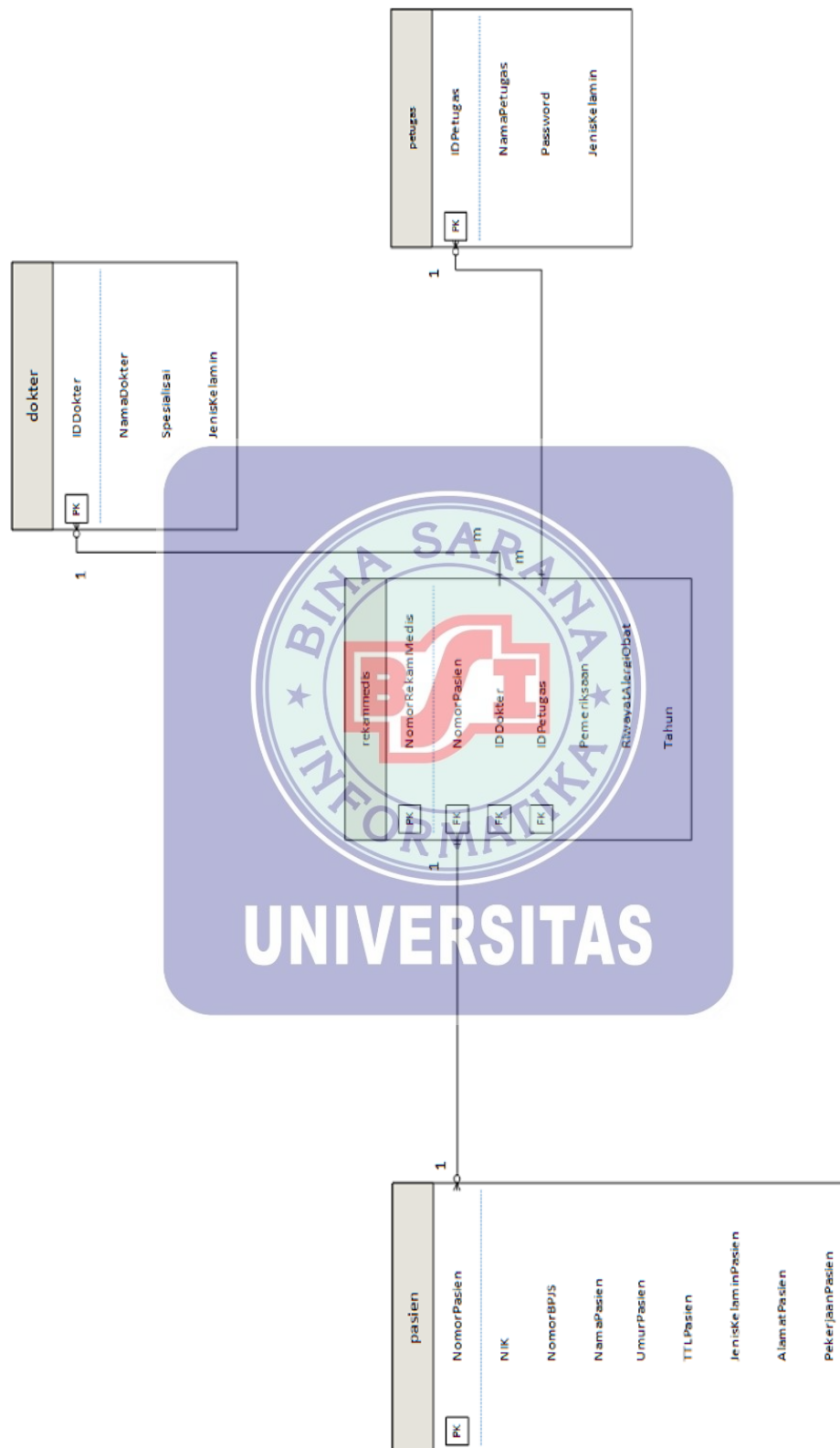
## 4.2. Perancangan Perangkat Lunak

### 4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar IV.16 Entity Relationship Diagram (ERD)

#### 4.2.2. Logical Record Structure (LRS)



**Gambar IV.17** Logical Record Structure (LRS)

### 4.2.3. Spesifikasi File

Menjelaskan tentang file atau tabel yang terbentuk dari transformasi ERD

File-file ini tersimpan pada dbrekammedis dengan parameter- parameter sbb :

#### 1. Spesifikasi File Pasien

|                       |                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| Nama File             | : Pasien                                |
| Akronim               | : Pasien                                |
| Fungsi                | : Memperbaharui data rekam medis pasien |
| Tipe File             | : File Master                           |
| Organisasi File       | : <i>Indexed Sequential</i>             |
| Akses File            | : Random                                |
| Media                 | : Harddisk                              |
| Panjang <i>Record</i> | : 203 Karakter                          |
| Kunci <i>Field</i>    | : NomorPasien                           |
| Software              | : Mysql                                 |

**Taber IV.8.**  
**Spesifikasi File Pasien**

| No | Element data         | Nama Field         | Tipe    | Size | Ket                |
|----|----------------------|--------------------|---------|------|--------------------|
| 1  | Nomor Pasien         | NomorPasien        | Varchar | 6    | <i>Primary Key</i> |
| 2  | NIK                  | NIK/NomorBPJS      | Varchar | 14   |                    |
| 3  | Nomor BPJS           | NomorBPJS          | Varchar | 14   |                    |
| 2  | Nama Pasien          | NamaPasien         | Varchar | 50   |                    |
| 3  | Umur Pasien          | UmurPasien         | Varchar | 3    |                    |
| 4  | TTL Pasien           | TTLPasien          | Varchar | 25   |                    |
| 5  | Jenis Kelamin Pasien | JenisKelaminPasien | Varchar | 1    |                    |
| 6  | Pekerjaan Pasien     | PekerjaanPasien    | Varchar | 20   |                    |
| 7  | TTLPasien            | TTLPasien          | Varchar | 20   |                    |
| 8  | AlamatPasien         | AlamatPasien       | Varchar | 50   |                    |

## 2. Spesifikasi File Rekam Medis

Nama File : Rekam Medis  
 Akronim : Rekam Medis  
 Fungsi : Menginput data rekam medis baru  
 Tipe File : File Transaksi  
 Organisasi File : *Indexed Sequential*  
 Akses File : Random  
 Media : Harddisk  
 Panjang *Record* : 416 Karakter  
 Kunci *Field* : NomorRekamMedis  
 Software : Mysql

**Taber IV.9.**  
**Spesifikasi File Rekam Medis**

| No | Element data        | Nama Field        | Tipe       | Size | Ket                |
|----|---------------------|-------------------|------------|------|--------------------|
| 1  | Nomor Rekam Medis   | NomorRekamMedis   | Varchar    | 12   | <i>Primary key</i> |
| 2  | Pemeriksaan         | Pemeriksaan       | Mediumtext | 200  |                    |
| 3  | Riwayat Alergi Obat | RiwayatAlergiObat | Varchar    | 200  |                    |
| 4  | Tahun               | Tahun             | Varchar    | 4    |                    |

## 3. Spesifikasi File Dokter

Nama File : Dokter  
 Akronim : Dokter  
 Fungsi : Mengelola data dokter  
 Tipe File : File Master  
 Organisasi File : *Indexed Sequential*  
 Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *Record* : 36 Karakter

Kunci *Field* : IDDokter

Software : Mysql

**Taber IV.10.**  
**Spesifikasi File Dokter**

| No | Element data  | Nama Field   | Tipe    | Size | Ket                |
|----|---------------|--------------|---------|------|--------------------|
| 1  | IDDokter      | IDDokter     | Varchar | 5    | <i>Primary Key</i> |
| 2  | Nama Dokter   | NamaDokter   | Varchar | 25   |                    |
| 3  | Spesialisasi  | Spesialisasi | Varchar | 10   |                    |
| 4  | Jenis Kelamin | JenisKelamin | Varchar | 1    |                    |

#### 4. Spesifikasi File Petugas

Nama File : Petugas

Akronim : Petugas

Fungsi : Mengelola data petugas

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *Record* : 36 Karakter

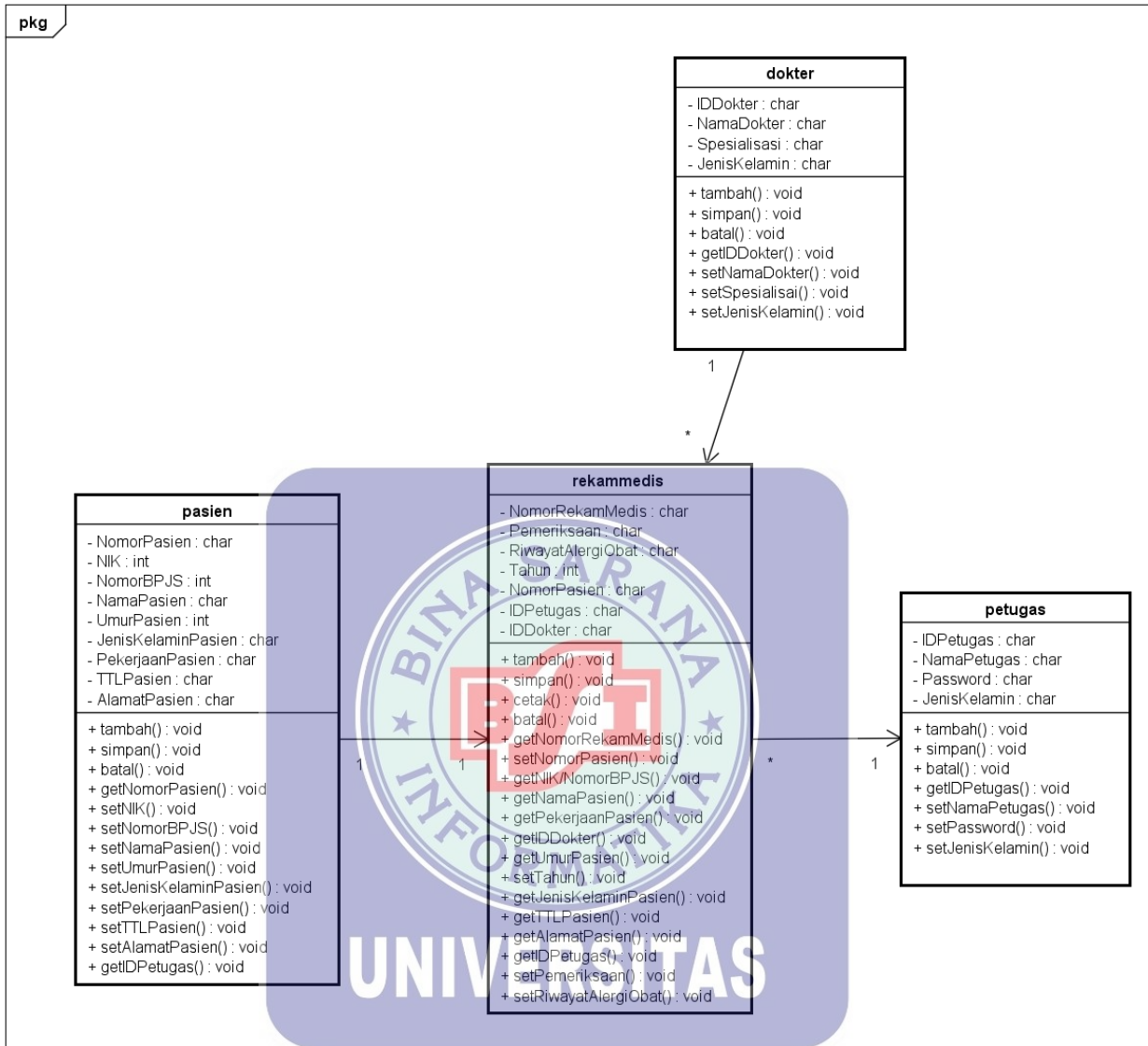
Kunci *Field* : IDPetugas

Software : Mysql

**Taber IV.11.**  
**Spesifikasi File Petugas**

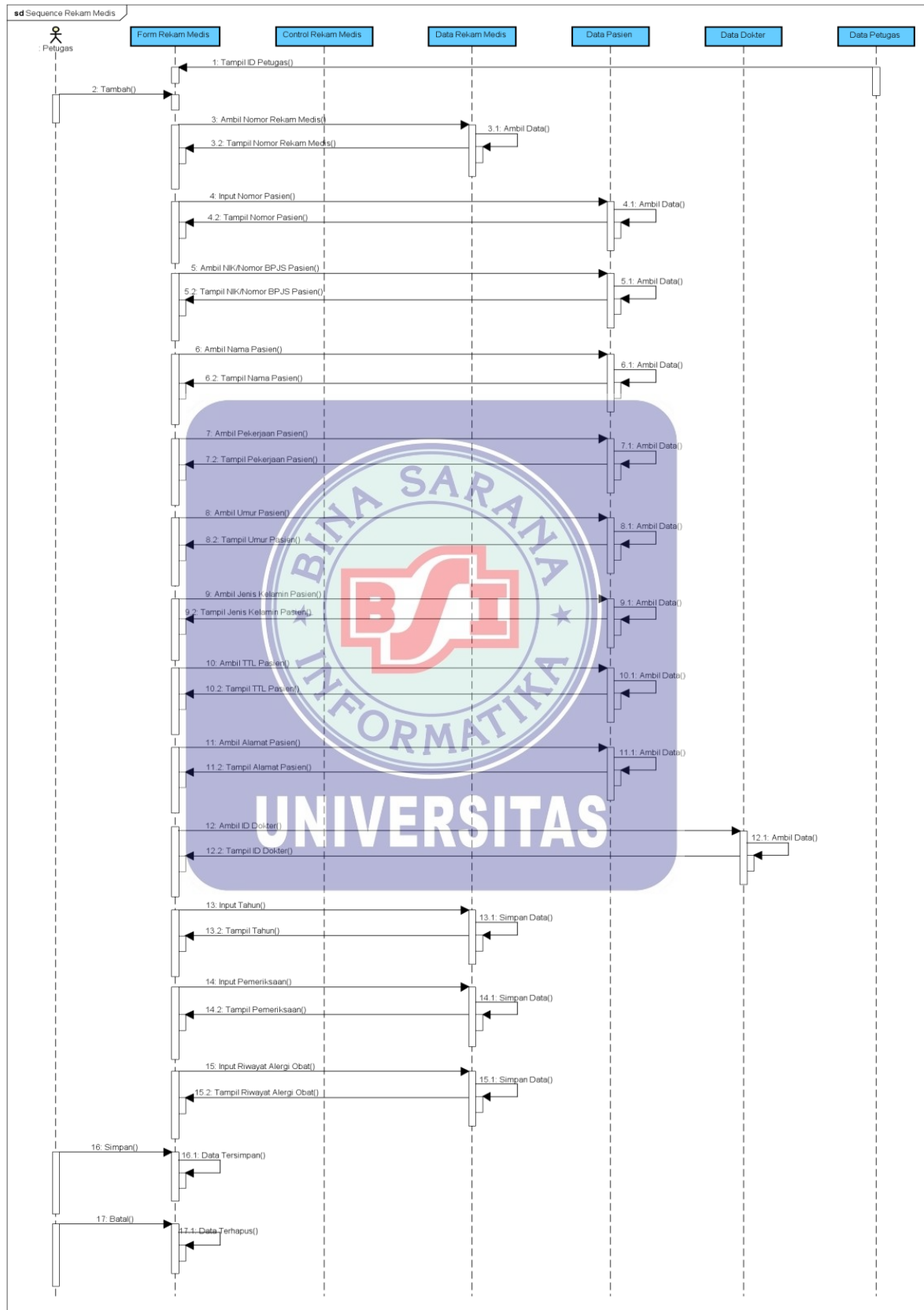
| No | Element data  | Nama Field   | Tipe    | Size | Ket                |
|----|---------------|--------------|---------|------|--------------------|
| 1  | IDPetugas     | IDPetugas    | Varchar | 5    | <i>Primary Key</i> |
| 2  | Nama Petugas  | NamaPetugas  | Varchar | 25   |                    |
| 3  | Password      | Password     | Varchar | 5    |                    |
| 4  | Jenis Kelamin | JenisKelamin | Varchar | 1    |                    |

#### 4.2.4. Class Model / Class Diagram



Gambar IV.18 Class Diagram

### 4.2.5. Sequence Diagram



Gambar IV.19 Sequence Diagram

#### 4.2.6. Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

Guna mendukung dalam penerapan sistem yang baru ini, diperlukan spesifikasi khusus baik *software* maupun *hardware* agar sistem yang baru dapat berjalan sebagaimana mestinya. Adapun spesifikasinya sebagai berikut:

##### 1. Spesifikasi *Hardware*

###### a. CPU

(1) *Inter(R) Celeron(R) CPU N2820 @2.13GHz 2.13GHz*

(2) RAM 2GB

(3) Hard Disk 500 GB

###### b. Mouse

###### c. Keyboard

d. Monitor dengan resolusi layar minimum 1024x768

##### 2. Spesifikasi *Software*

a. Sistem operasi yang umum digunakan seperti: *Microsoft Windows* atau *Linux (Ubuntu, Fedora, dll)*

b. Aplikasi *bundle web sever* seperti: *Xampp, WampServes, php2triad* yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:

(1) Aplikasi Apache Server v2

(2) Aplikasi PHP Server v5

(3) Aplikasi MySQL Server v5

(4) Aplikasi phpMyAdmin v3

c. Aplikasi *web Lihatr* seperti *Mozilla Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer, Google Chrome*



### 4.3. Jadwal Implementasi

**Tabel IV.12.**  
**Jadwal implementasi**

| No | KEGIATAN                | WAKTU   |   |   |   |          |   |   |   |           |   |   |   |
|----|-------------------------|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
|    |                         | BULAN I |   |   |   | BULAN II |   |   |   | BULAN III |   |   |   |
|    |                         | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Persiapan data awal     | ■       |   |   |   |          |   |   |   |           |   |   |   |
| 2  | Riset                   |         |   |   |   |          |   |   |   |           |   |   |   |
| 3  | Analisa kebutuhan       |         | ■ | ■ |   |          |   |   |   |           |   |   |   |
| 4  | Desain Sistem           |         |   |   | ■ |          |   |   |   |           |   |   |   |
| 5  | Desain Perangkat Lunak  |         |   |   |   | ■        |   |   |   |           |   |   |   |
| 6  | Pembuatan & Tes Program |         |   |   |   |          | ■ | ■ | ■ |           |   |   |   |
| 7  | Tes Sistem              |         |   |   |   |          |   |   |   | ■         |   |   |   |
| 8  | Pelatihan               |         |   |   |   |          |   |   |   |           | ■ |   |   |
| 9  | Pembuatan Buku Petunjuk |         |   |   |   |          |   |   |   |           |   | ■ |   |
| 10 | Evaluasi & Operasional  |         |   |   |   |          |   |   |   |           |   |   | ■ |

