

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM BERJALAN

4.1 Tahapan Perancangan Sistem

Tahapan Perancangan Sistem adalah tahapan untuk memberikan gambaran mengenai sistem informasi pelayanan puskesmas yang akan diusulkan. Tahapan perancangan sistem merupakan data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dan dimengerti oleh pemakai user.

4.1.1 Analisis Kebutuhan

A. Analisis Kebutuhan Pasien

Dalam aplikasi antrian terdapat dua pengguna yang dapat saling berinteraksi dalam lingkungan sistem, yaitu pasien dan bagian admin puskesmas. Kedua pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan sistem yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda seperti berikut :

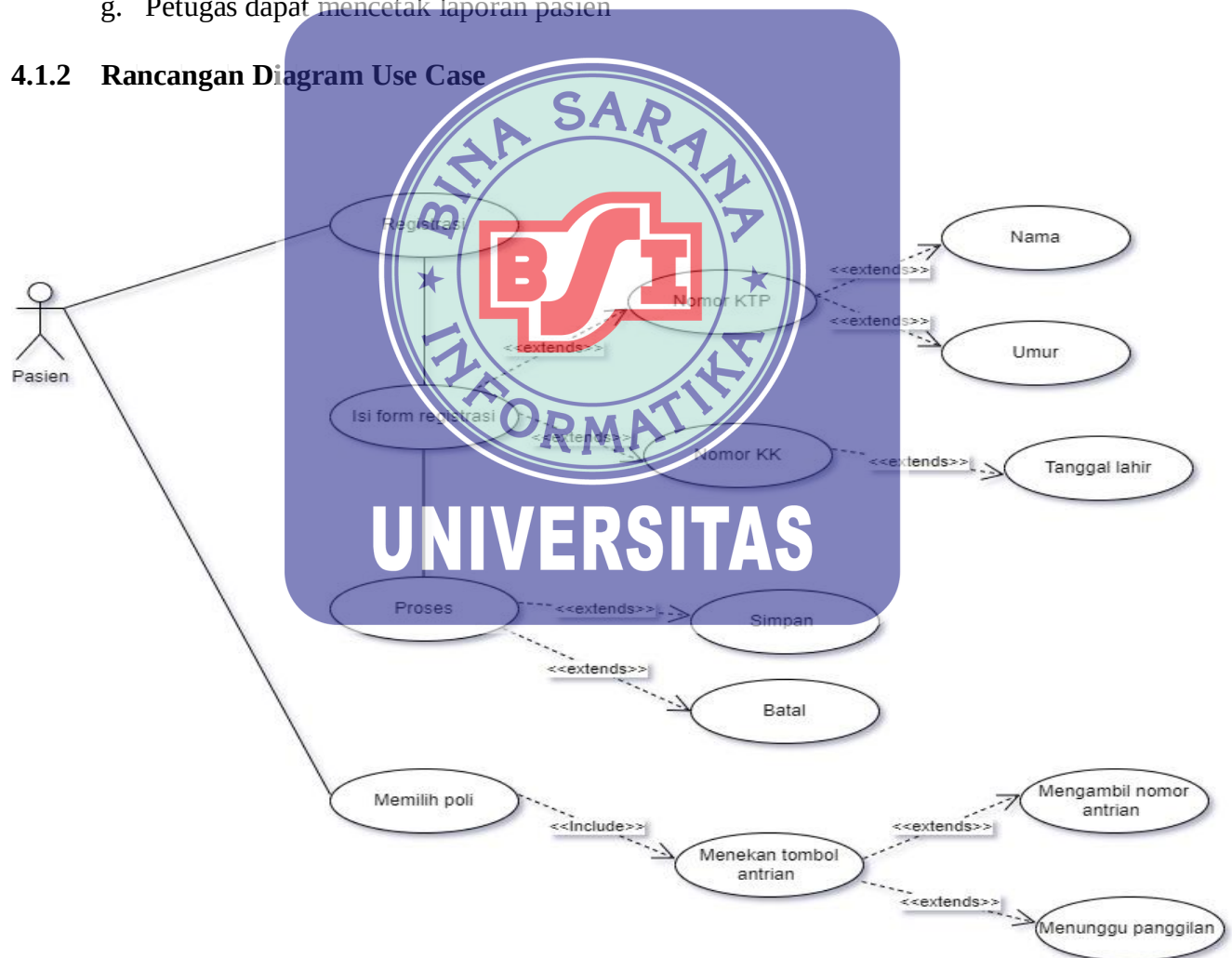
A1. Kebutuhan Pasien

- a. Pasien Melakukan registrasi terlebih dahulu
- b. Pasien Melakukan Login
- c. Pasien melakukan pengambilan nomor antrian
- d. Pasien melakukan Logout

A2. Kebutuhan Petugas

- Petugas melakukan Login
- Petugas melakukan mengecek nomor urut antrian pasien
- Petugas melakukan pengecekan data pasien
- Petugas dapat melakukan menambah dan mencetak jadwal Dokter
- Petugas mengelolah User
- Petugas dapat mengelolah poli
- Petugas dapat mencetak laporan pasien

4.1.2 Rancangan Diagram Use Case

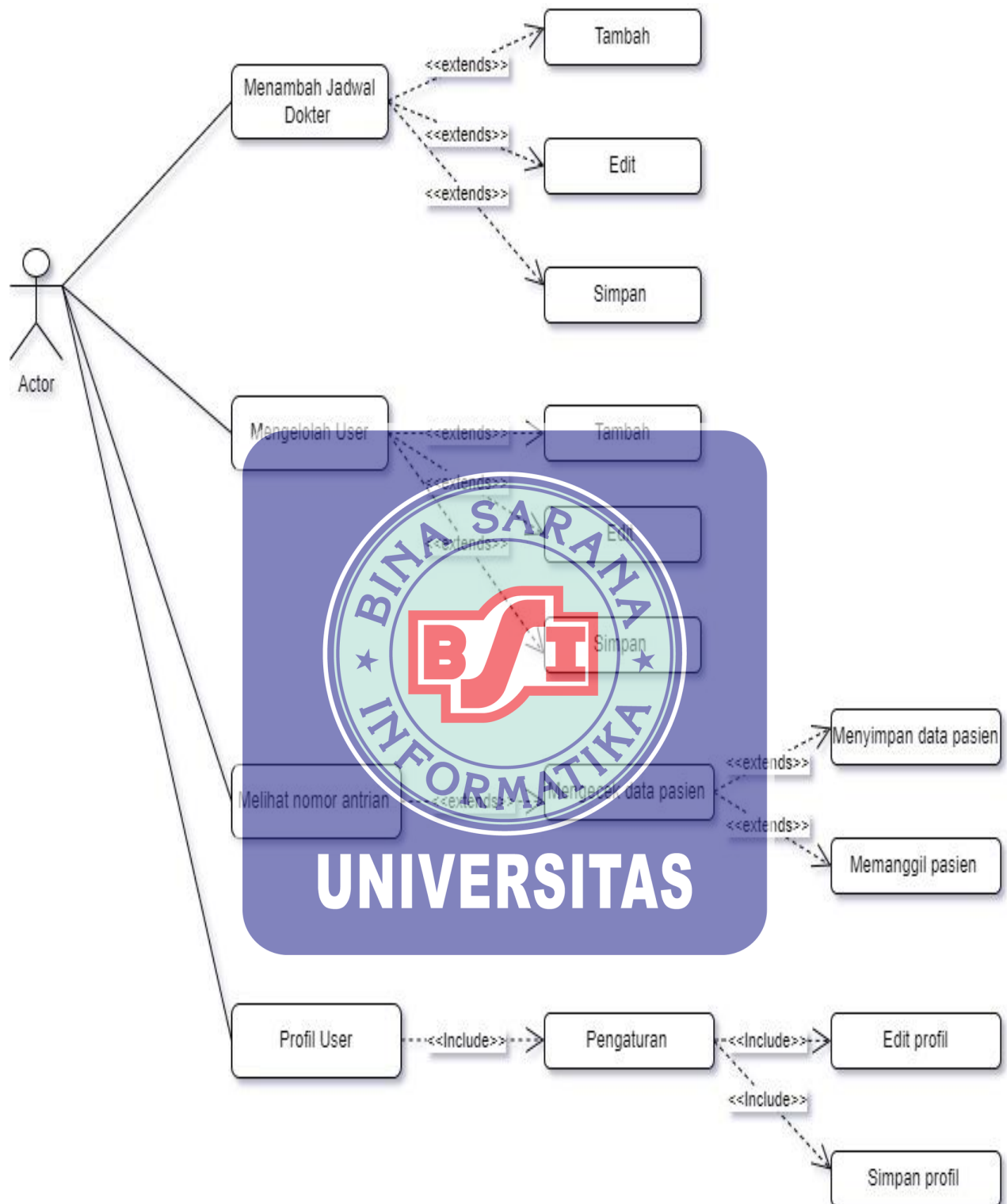


Gambar IV.1 Use Case Diagram Pasien

Tabel IV.1

Deskripsi Use Case Halaman Pasien

Use Case Name	Pasien
Requirements	Bagian untuk melakukan registrasi pasien baru dan pasien yang sudah terdaftar
Goal	Pasien melakukan registrasi
Pre-Conditions	Pasien memilih poli sebelum menekan tombol nomor antrian pasien
Post-Conditions	Pasien menekan tombol nomor antrian
Failed End Condition	Pasien membatalkan nomor antrian secara online
Primary Actors	Pasien
Main Flow/Basic Path	1. Pasien melakukan pengisian registrasi 2. Sistem menampilkan form registrasi 3. Pasien memilih poli 4. Pasien memasukkan kode pasien 5. Pasien menekan tombol antrian pasien 6. Pasien menunggu panggilan oleh petugas yang sesuai nomor antrian
Invariant	-



Gambar IV.2 Use Case Diagram Petugas

Tabel IV.2

Deskripsi Use Case Mengecek Nomor Antrian

Use Case Name	Melihat Dan Mengecek Nomor Antrian
Requirements	Bagian untuk menambah user
Goal	Admin berhasil menghapus user
Pre-Conditions	Admin berhasil Login
Post-Conditions	Sistem berhasil merubah dan menghapus data user
Failed End Condition	Gagal menghapus atau merubah data user. Terdapat data user yang belum lengkap
Primary Actors	Petugas
Main Flow/Basic Path	1. Petugas login dengan user admin 2. Sistem menampilkan daftar nomor antrian 3. Petugas dapat melihat detail user 4. Petugas dapat menghapus user 5. Petugas dapat merubah data user
Invariant	-

Tabel IV.3

Deskripsi Use Case Halaman Petugas

Use Case Name	Halaman Petugas
Requirements	Bagian untuk mengolah aplikasi
Goal	Petugas dapat menambah data, merubah dan menghapus data jadwal dokter dan data poli
Pre-Conditions	Petugas dapat melihat data pasien yang sudah registrasi
Post-Conditions	Sistem berhasil menambah data, merubah dan menghapus data jadwal dokter dan data poli
Failed End Condition	Gagal menambah data, merubah dan menghapus data jadwal dokter dan poli di menu petugas
Primary Actors	Petugas
Main Flow/Basic Path	1. Petugas login dengan user admin 2. Sistem menampilkan halaman petugas . 3. Apabila admin berhasil login maka sistem akan menampilkan menu halaman petugas . 4. Admin dapat menambah, merubah dan menghapus data jadwal dokter dan poli 5. Petugas dapat melihat nomor antrian dan panggilan pasien
Invariant	-

Tabel IV.4

Deskripsi Use Case Halaman Menambah dan Mencetak Jadwal Dokter

Use Case Name	Halaman Menambah Jadwal Dokter
Requirements	Bagian untuk mengolah jadwal dokter
Goal	Petugas dapat menambah data, merubah dan menghapus data jadwal dokter
Pre-Conditions	-
Post-Conditions	Sistem berhasil menambah data, merubah dan menghapus data jadwal dokter
Failed End Condition	Gagal menambah data, merubah dan menghapus data jadwal dokter dan poli dimenu petugas
Primary Actors	Petugas
Main Flow/Basic Path	1. Petugas login dengan user admin 2. Sistem menampilkan halaman petugas 3. Apabila admin berhasil login maka sistem akan menampilkan menu halaman petugas 4. Admin dapat menambah, merubah dan menghapus data jadwal dokter 5. Petugas dapat melihat nomor antrian dan panggilan pasien
Invariant	-

Tabel IV.5

Deskripsi Use Case Halaman Mengelolah Poli

Use Case Name	Halaman Mengelolah Poli
Requirements	Bagian untuk mengelolah Poli
Goal	Petugas dapat menambah data, merubah dan menghapus data poli
Pre-Conditions	-
Post-Conditions	Sistem berhasil menambah data, merubah dan menghapus data poli
Failed End Condition	Gagal menambah data, merubah dan menghapus data poli di menu petugas
Primary Actors	Petugas
Main Flow/Basic Path	1. Petugas login dengan user admin 2. Sistem menampilkan halaman petugas 3. Apabila admin berhasil login maka sistem akan menampilkan menu halaman petugas 4. Admin dapat menambah, merubah dan menghapus data jadwal dokter 5. Petugas dapat melihat nomor antrian dan panggilan pasien
Invariant	-

Tabel IV.6

Deskripsi Use Case Diagram Kelola User

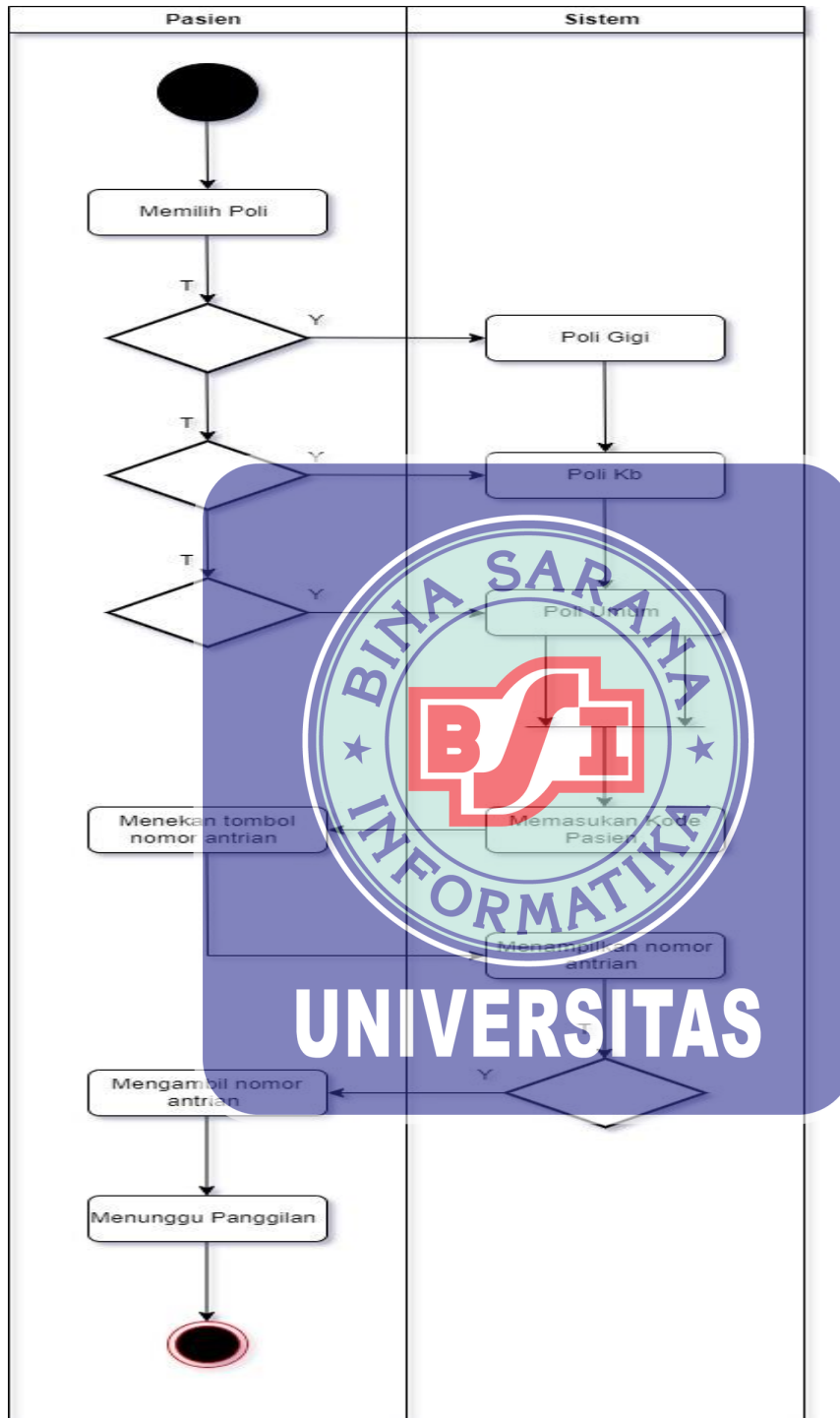
Use Case Name	Diagram Kelola User
Requirements	Bagian untuk menambah user
Goal	Petugas berhasil menghapus user
Pre-Conditions	Petugas berhasil Login
Post-Conditions	Sistem berhasil merubah dan menghapus data user
Failed End Condition	Gagal menghapus atau merubah data user. Terdapat data user yang belum lengkap
Primary Actors	Petugas
Main Flow/Basic Path	1. Petugas login dengan user admin 2. Sistem menampilkan daftar user 3. Petugas dapat melihat detail user 4. Petugas dapat menghapus user 5. Petugas dapat merubah data user
Invariant	-

Penggambaran proses relasi yang telah dibuat pada diagram activity diatas sehingga berhubungan antar Diagram Activity. Dapat terlihat dan melibatkan rancangan field-field didalam database. Berikut adalah diagram aktivitas yang dibuat untuk Perancangan Sistem Informasi.

-
- ```
graph TD
 subgraph Pasien
 Start(()) --> MemilihPoli[Memilih Poli]
 MemilihPoli --> T1{ }
 T1 --> T2{ }
 T2 --> T3{ }
 T3 --> IsiForm[Isi Form Registrasi]
 IsiForm --> Registrasi[Registrasi]
 Registrasi --> TampilForm[Tampilkan Form Registrasi]
 TampilForm --> MenampNomor[Menampilkan nomor antrian]
 MenampNomor --> MengambilNomor[Mengambil nomor antrian]
 MengambilNomor --> MenungguPanggilan[Menunggu Panggilan]
 MenungguPanggilan --> End((()))
 end
 subgraph Sistem
 PoliGigi[Poli Gigi]
 PoliKb[Poli Kb]
 PoliUmum[Poli Umum]
 end
 T1 --> PoliGigi
 T2 --> PoliKb
 T3 --> PoliUmum
```

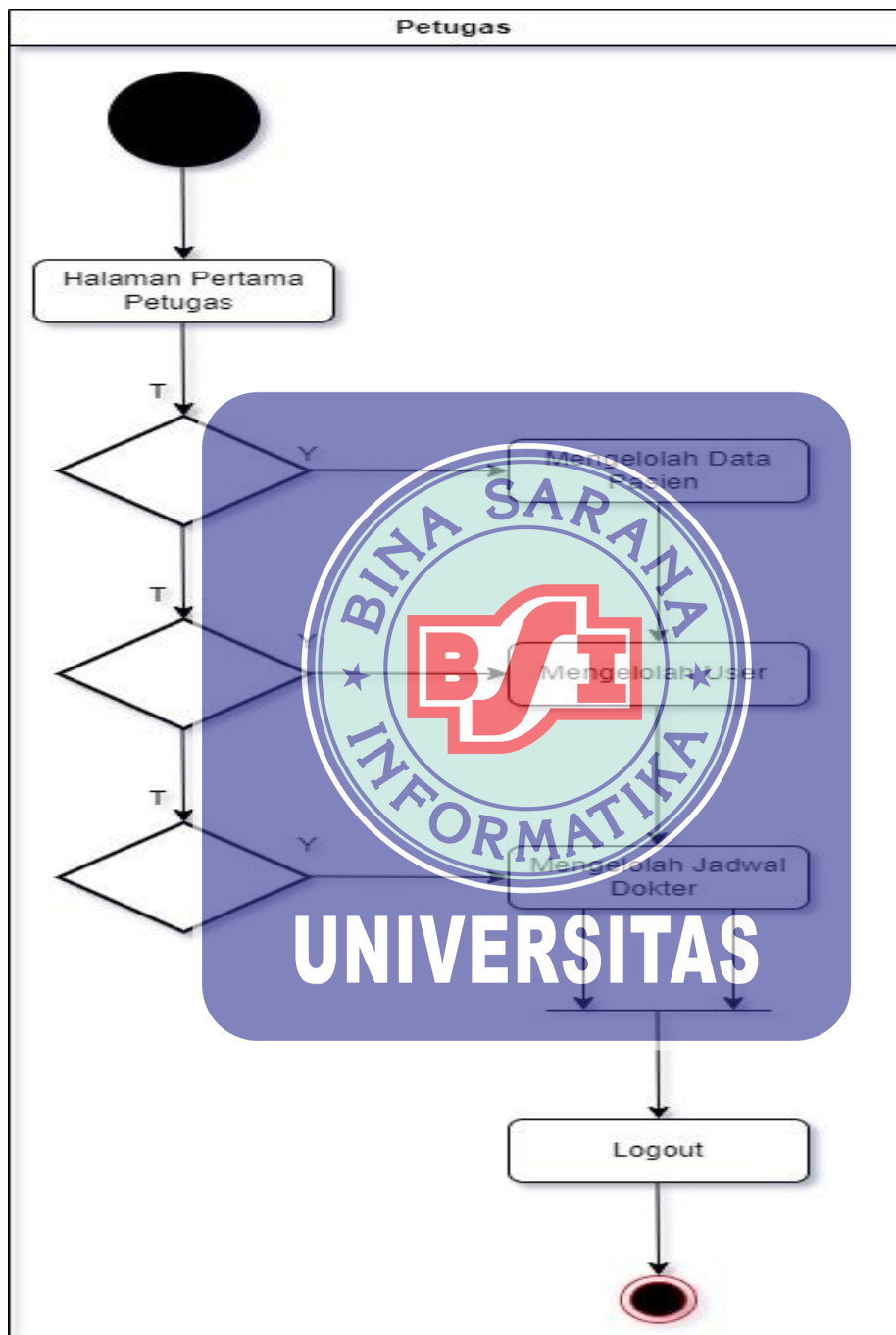
**Gambar IV.3 Activity diagram registrasi dan pengambilan nomor antrian**

2. Activity diagram pengambilan nomor antrian yang sudah terdaftar



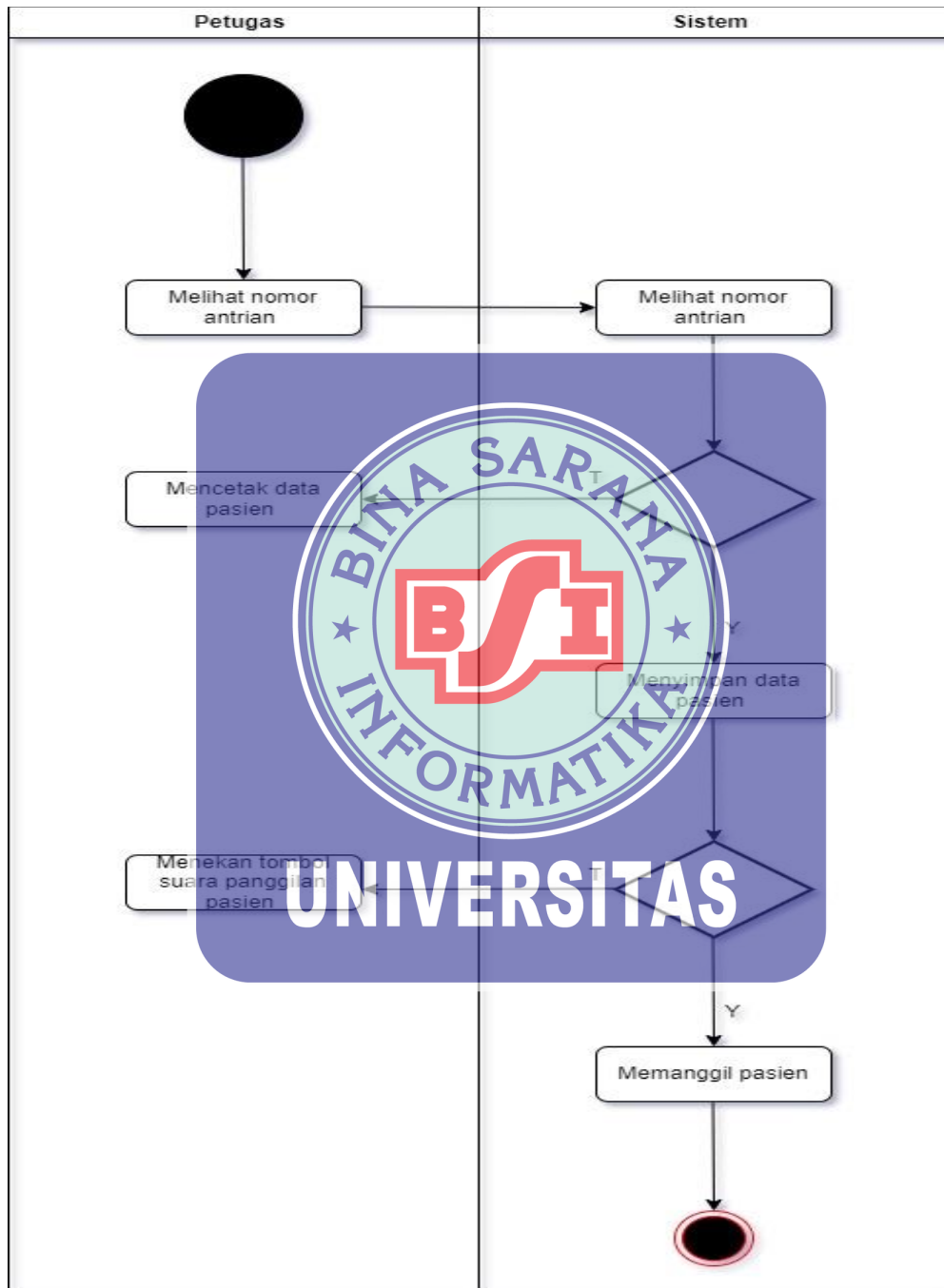
Gambar IV.4 Activity Diagram Pengambilan Nomor Antrian Yang Sudah Terdaftar

### 3. Activity Diagram Halaman Petugas



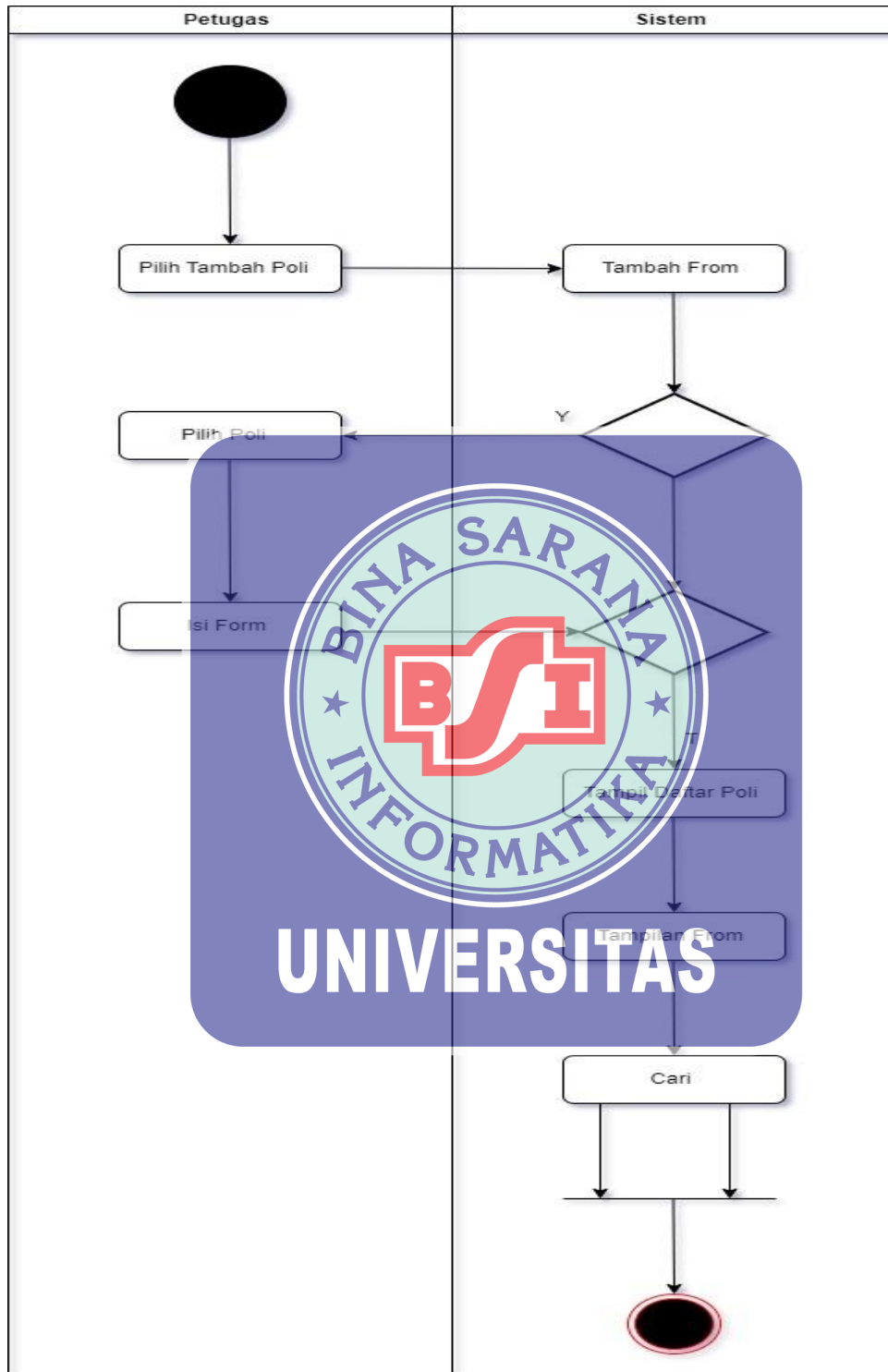
Gambar IV.5 Activity Diagram Halaman Petugas

#### 4. Activity Diagram Pemanggilan Pasien Oleh Petugas



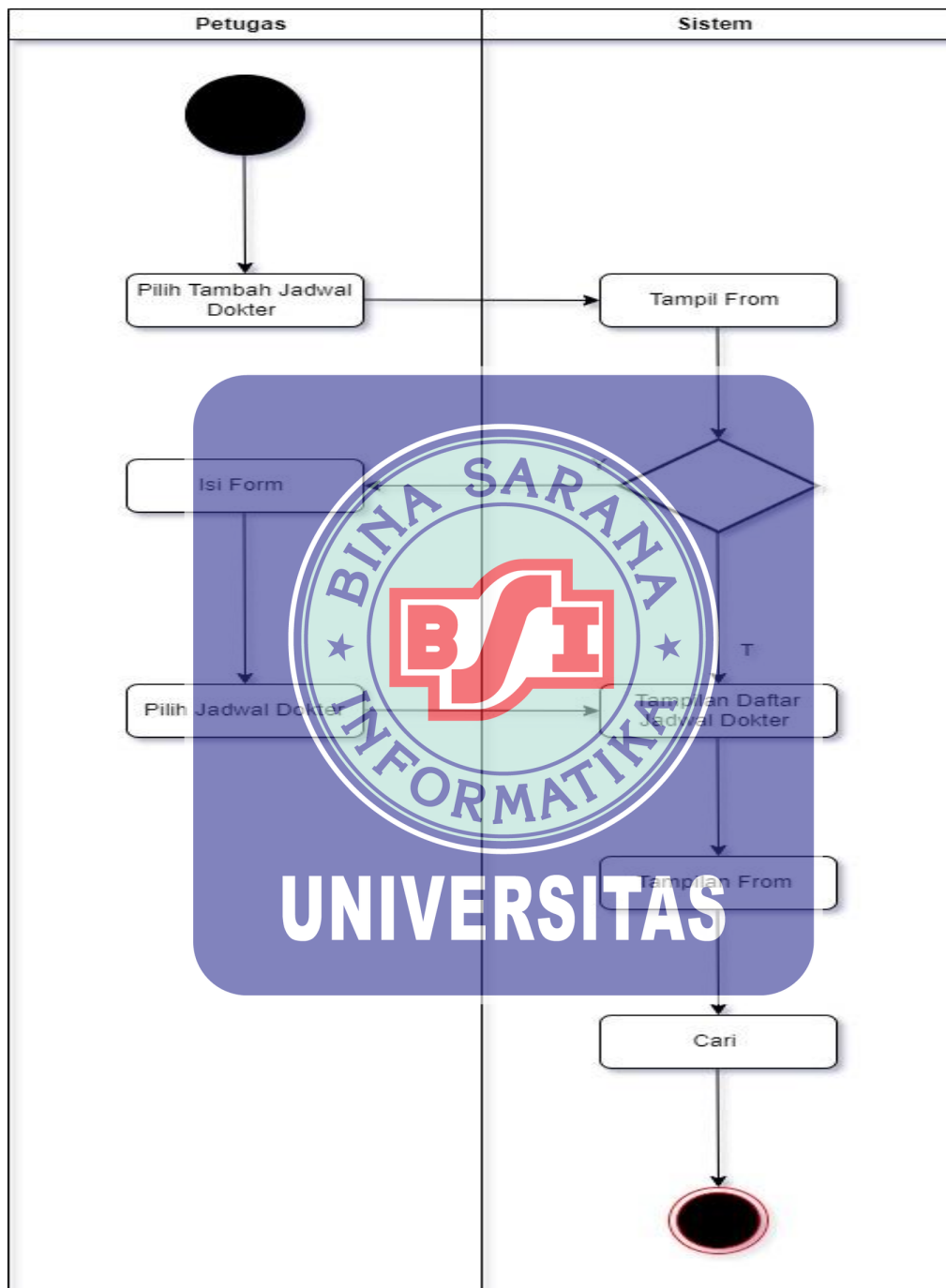
**Gambar IV.6 Activity Diagram Pemanggilan Pasien Oleh Petugas**

## 5. Activity Diagram Halaman Tambah Poli



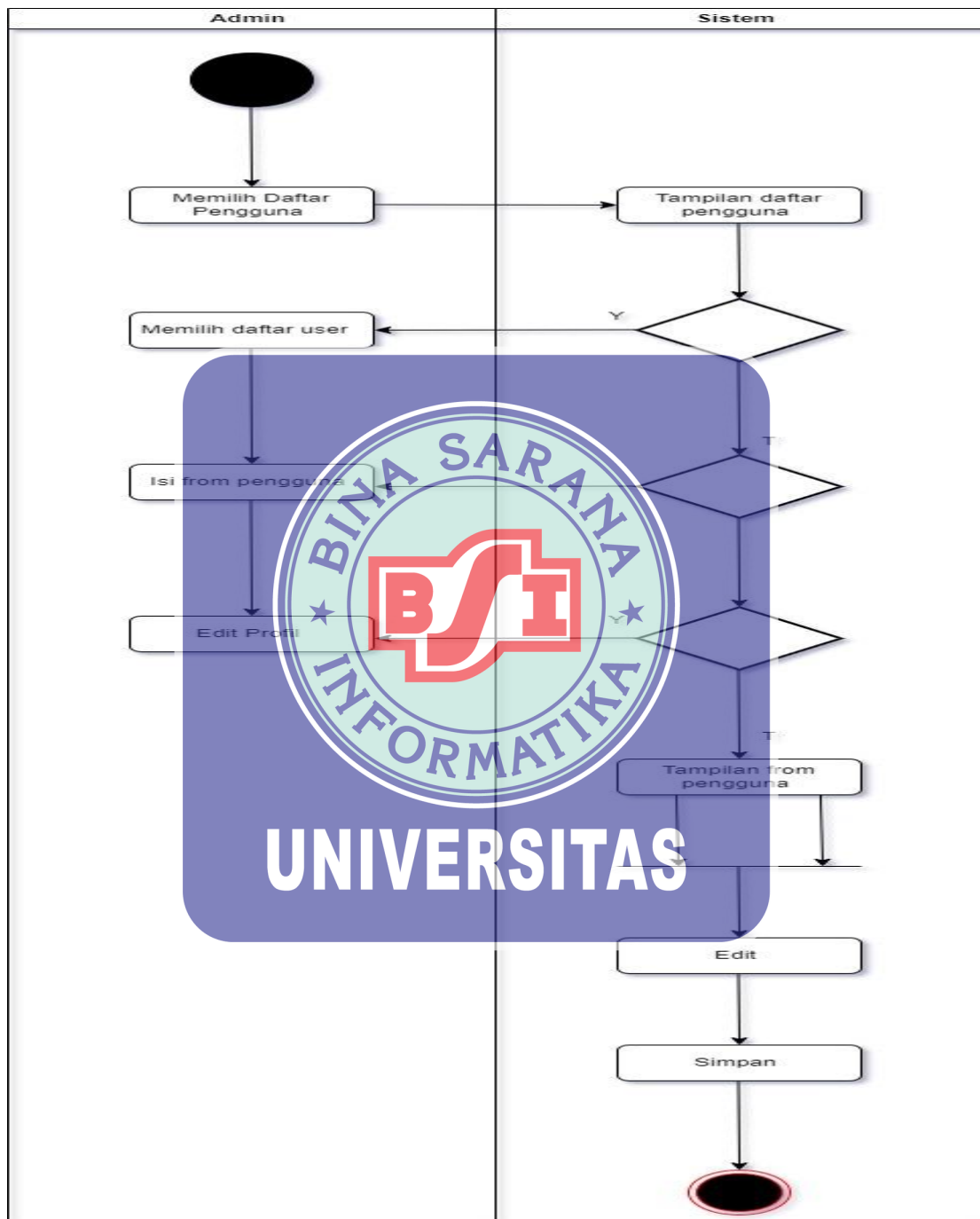
Gambar IV.7 Activity Diagram Halaman Tambah Poli

6. Activity Diagram Halaman Tambah Jadwal Dokter



Gambar IV.8 Activity Diagram Halaman Jadwal Dokter Oleh Petugas

## 7. Activity Diagram Halaman User



Gambar IV.9 Activity Diagram Halaman Tambah User



#### 4.1.4 Rancangan Dokumen Pengembangan Sistem

Pada penulisan tugas akhir ini sebagai rancangan dokumen masukan sistem usulan sebagai berikut :

##### A. Spesifikasi Dokumen Masukan Sistem Usulan

1. Nama Dokumen : Kartu Berobat Pasien

Fungsi : Sebagai tanda pengenal untuk berobat

Sumber : Puskesmas Kecamatan Makasar

Tujuan : Pasien

Media : Kertas

Jumlah : 1 rangkap

Frekuensi : Setiap berobat ke Puskesmas

Bentuk : Kartu BPJS / Kartu KTP



2. Nama Dokumen : Resep

Fungsi : Untuk mengetahui hasil dan obat dari pemeriksaan

Sumber : Dokter

Tujuan : Apotik

Media : Kertas

Jumlah : 1 rangkap

Frekuensi : Setiap selesai berobat/control

Bentuk : Lampiran B.1

3. Nama Dokumen : Rekam Medis

Fungsi : Untuk dokumentasi riwayat penyakit pasien

Sumber : Pasien

Tujuan : Dokter

Media : Kertas

Jumlah : 1 rangkap

Frekuensi : Setiap selesai berobat/control

Bentuk : Lampiran B.2



## A. Spesifikasi Dokumen Masukan Sistem Usulan

1. Nama Dokumen : Laporan Data Kunjungan Pasien

Fungsi : Mengatahui data pasien baru maupun sudah daftar

Sumber : Pendaftaran

Tujuan : Petugas

Media : Kertas

Frekuensi : Setiap 1 bulan sekali

Bentuk : Lampiran B.3

2. Nama Dokumen : Resep Obat

Fungsi : Untuk mengetahui obat yang tersisa

Sumber : Apoteker

Tujuan : Dokter

Media : Kertas

Frekuensi : tidak menentu

Bentuk : Lampiran C.1



3. Nama Dokumen : Laporan Pengeluaran Obat pasien

Fungsi : Rekap data penjualan obat yang ada di puskesmas

Tujuan : Petugas

Media : Kertas

Frekuensi : Saat pasien selesai melakukan transaksi obat

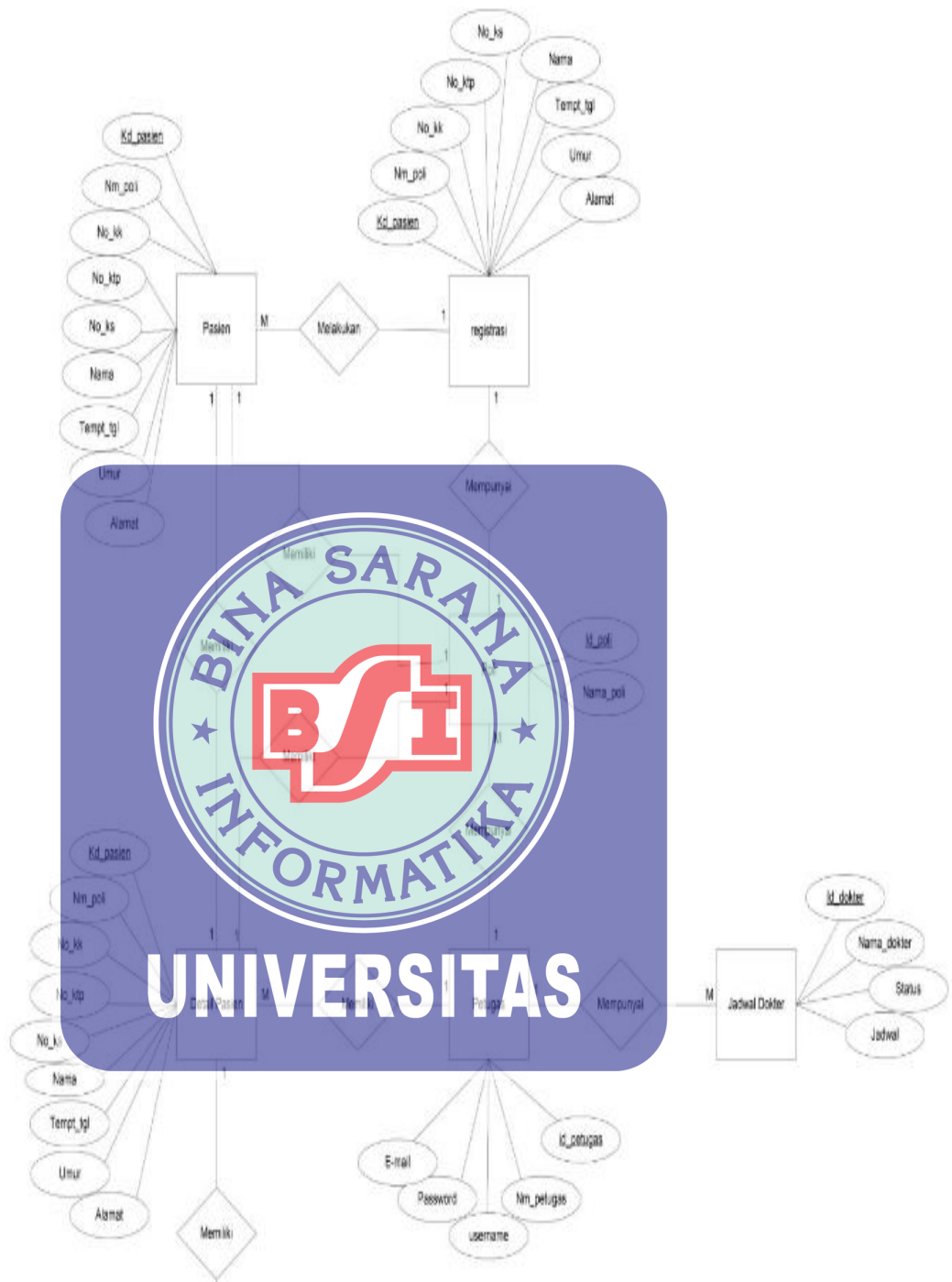
Bentuk : Lampiran C.2

### 3.2. Rancangan Prototype

#### 4.2.1 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

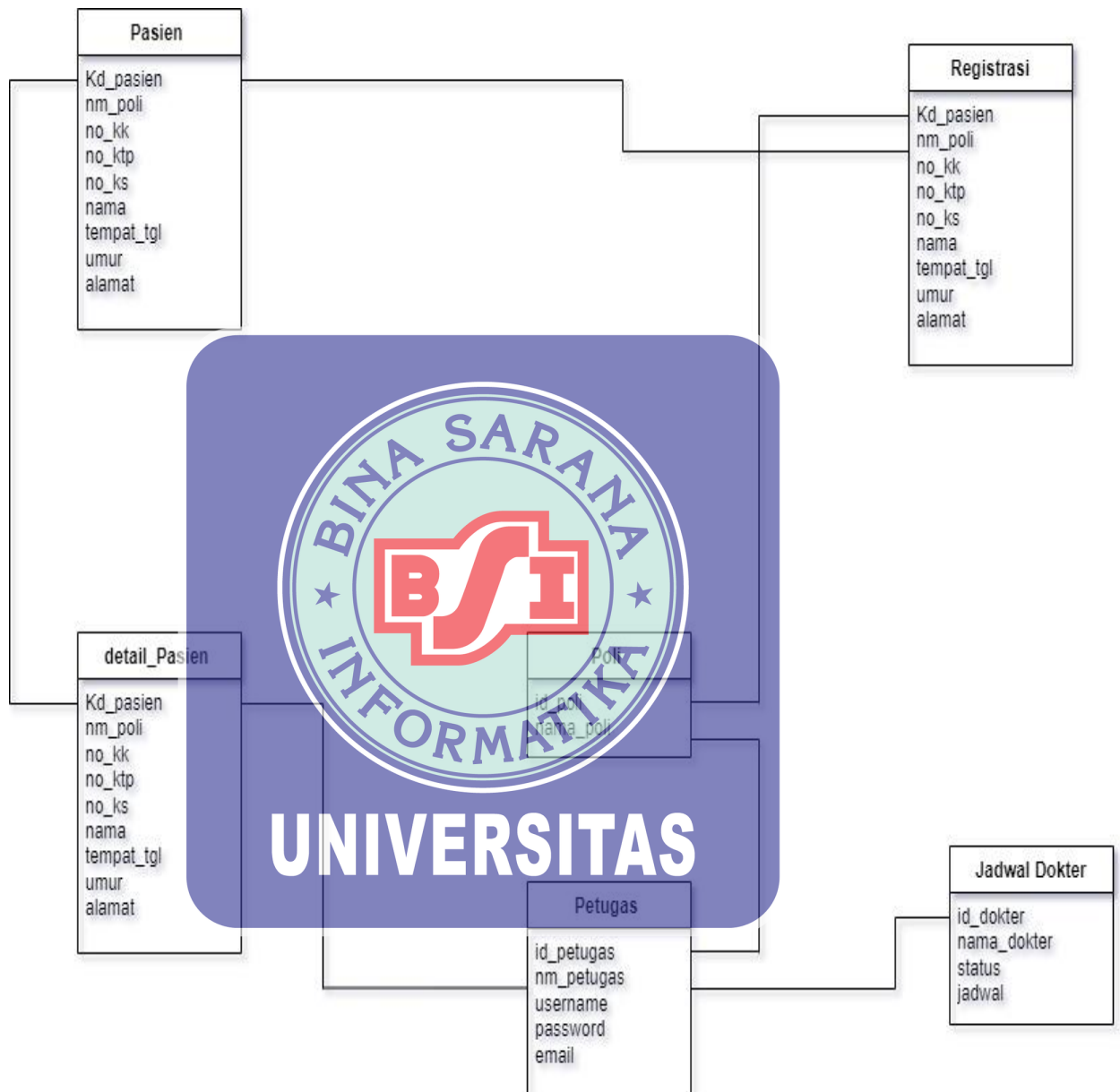
ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.





**Gambar IV.13 Entity Relationship Diagram (ERD)**

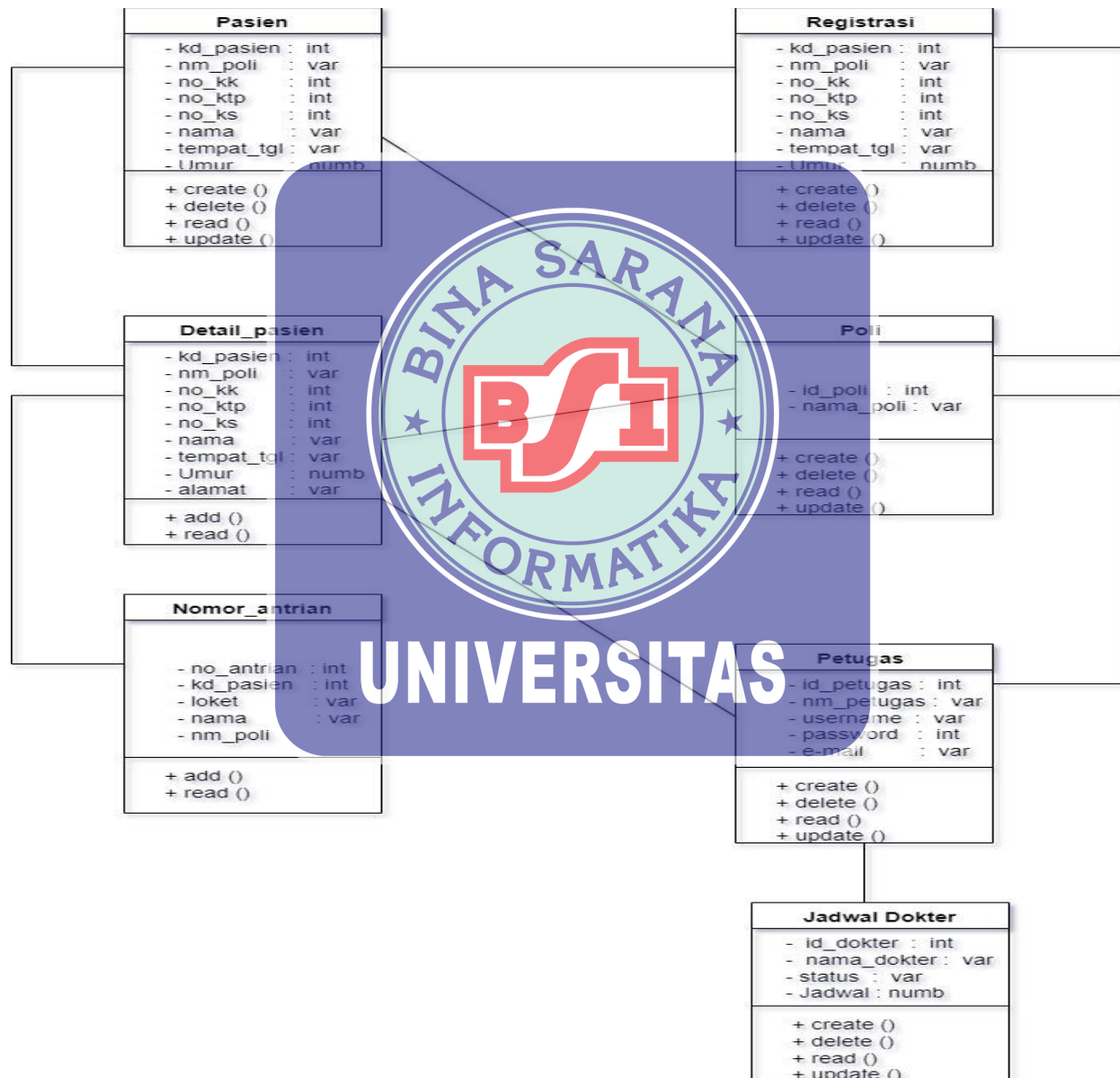
#### 4.2.2 Logical Record Struktur (LRS)



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

#### 4.2.3 Class Model/Class Diagram

Penggambaran proses relasi yang telah dibuat pada diagram alur data sehingga berhubungan antar class model, dapat terlihat dan melibatkan rancangan field-field didalam database. Berikut adalah Class Diagram yang dibuat adalah :



Gambar IV.14 Class Model / Class Diagram

Dalam sequence diagram, setiap objek hanya memiliki garis yang digambarkan putus-putus ke bawah. Pesan antar objek digambarkan dengan anak panah dari objek yang mengirimkan pesan ke objek yang menerima pesan berikut ini adalah sequence diagram yang dirancang.

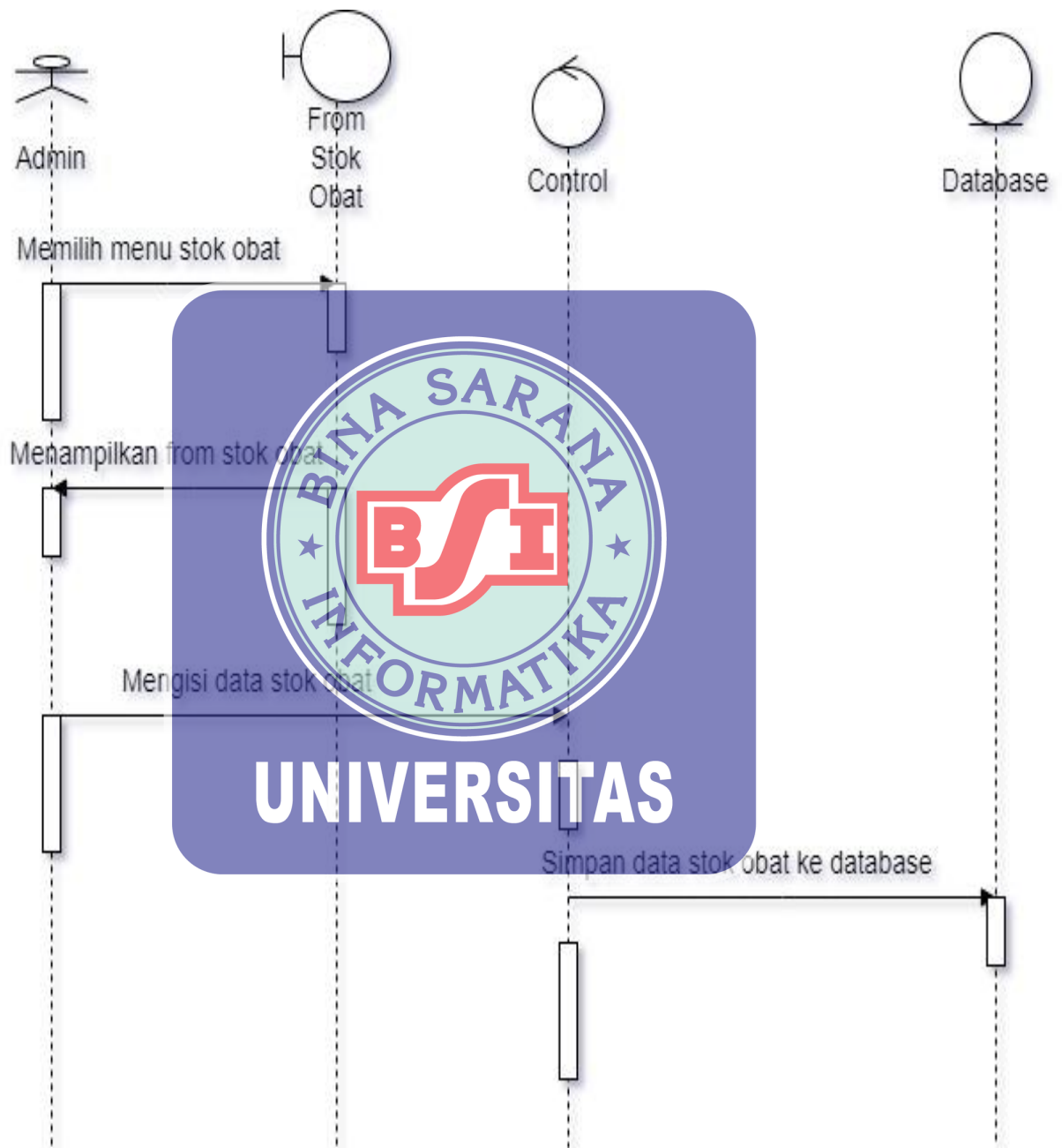
```
sequenceDiagram
 participant Admin
 participant FromLogin as From Login
 participant Control
 participant Database
 participant HalamanUtama as Halaman utama program

 Admin->>FromLogin: Input username dan password
 activate FromLogin
 FromLogin->>Control: Validasi
 activate Control
 Control->>Database: Validasi
 activate Database
 Database-->>Control:
 deactivate Database
 Control-->>Admin: Jika gagal menampilkan pesan error dan login kembali
 deactivate Control
 Control->>HalamanUtama: Login Kembali
 activate HalamanUtama
 HalamanUtama->>Admin: Menampilkan halaman utama program
 deactivate HalamanUtama
```

### Gambar IV.15 Sequence Diagram Halaman Login



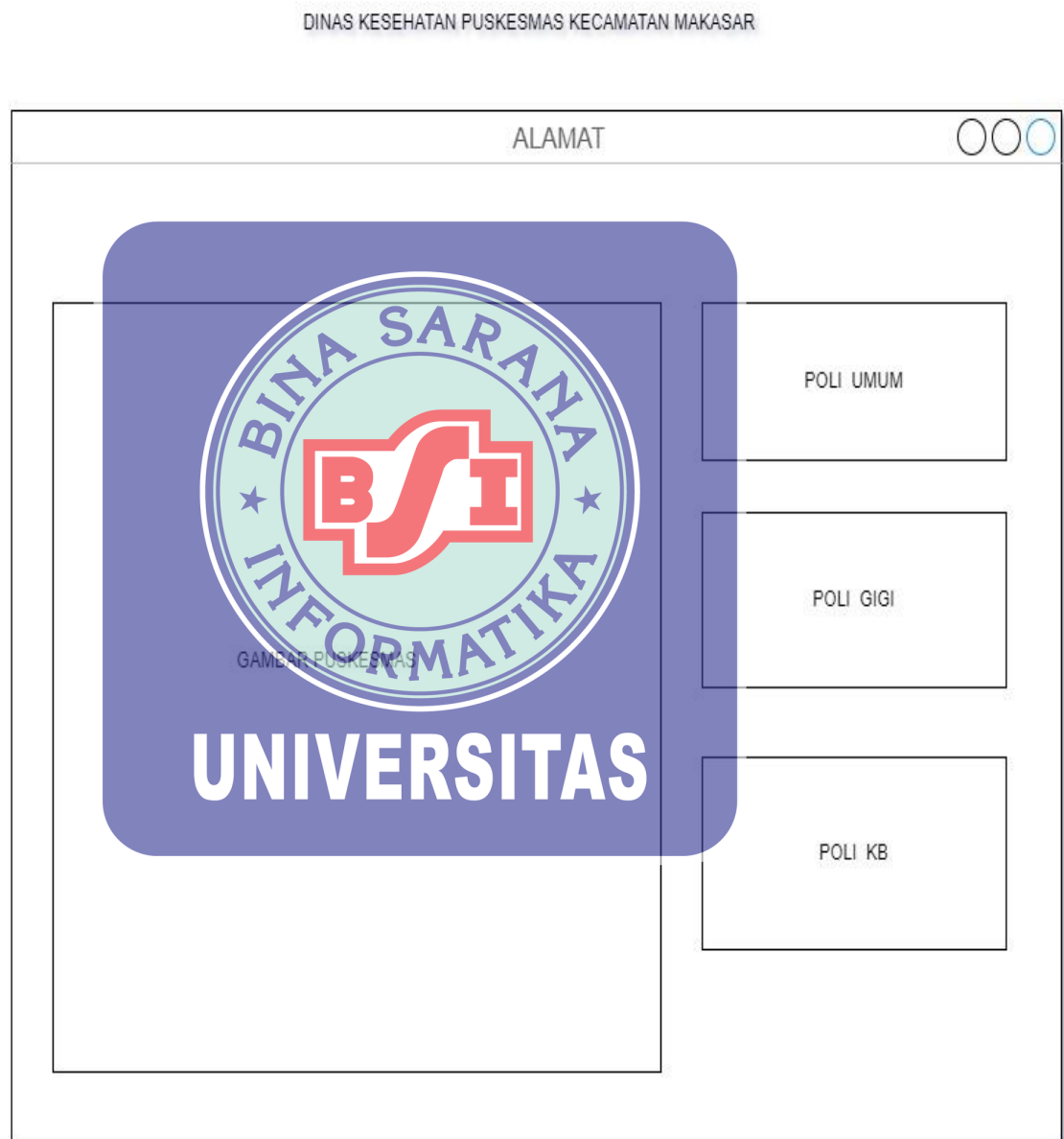
**b. Sequence Diagram Menambah Stok Obat**



**Gambar IV.16 Sequence Diagram Menambah Stok Obat**

#### 4.2.5 Rancangan Antarmuka

##### A. Tampilan Halaman Utama Pasien



**Gambar IV.10 Halaman Utama Pasien**

Nama Program : Halaman Utama Pasien

Akronim Program : halaman\_utama\_pasien.php

Fungsi Program : Untuk Menampilkan halaman utama pasien

Bahasa Program : HTML, PHP, Java Script, CSS

Proses Program :

- a. Halaman utama pasien merupakan tampilan halaman awal sebelum pasien melakukan pengobatan, pada halaman utama pengunjung terdapat menu pilihan poli untuk pemeriksaan. Pasien harus memilih salah satu menu poli sesuai kebutuhannya.
- b. Setelah selesai memilih atau mengklik salah satu menu poli, pasien di hadapkan dengan menu registrasi.



**B. Tampilan Halaman Login Petugas**

DINAS KESEHATAN PUSKESMAS KECAMATAN MAKASAR

LOGIN PETUGAS

Sign In

User Name:

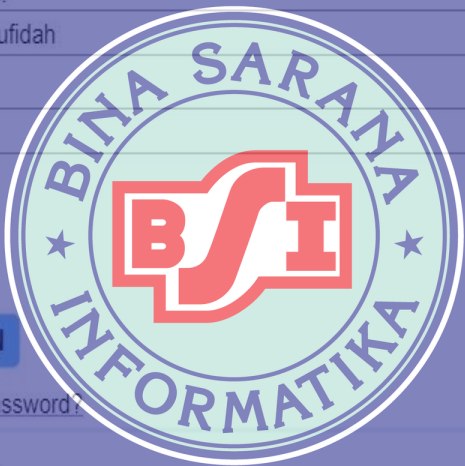
Password:

[SIGN IN](#)

[Forgot Password?](#)

[New User](#)

[SIGN UP](#)



**UNIVERSITAS**

**Gambar IV.11 Halaman Login Petugas**

Nama Program : Halaman Utama Pasien

Akronim Program : halaman\_utama\_pasien.php

Fungsi Program : Untuk Menampilkan halaman utama pasien

Bahasa Program : HTML, PHP, Java Script, CSS

Proses Program :

- a. Sebelum masuk ke menu halaman petugas, petugas harus melakukan login dengan cara memasukkan username dan password yang sudah didaftarkan.
- b. Untuk mendaftarkan username dan password hanya bisa dilakukan oleh admin dihalaman menu utama petugas.



### C. Halaman Utama Petugas

DINAS KESEHATAN PUSKESMAS KECAMATAN MAKASAR



**Gambar IV.12 Menu Utama Petugas**

Nama Program : Halaman Utama Petugas

Akronim Program : halaman\_utama\_petugas.php

Fungsi Program : Untuk melakukan login

Bahasa Program : HTML, PHP, Java Script, CSS

Proses Program :

- a. Setelah petugas berhasil login maka layar computer akan menampilkan halaman utama petugas. Halaman ini berisi menu data pasien, menu jadwal dokter, menu data poli, dan menu data petugas Puskesmas.
- b. Jika mengklik menu data pasien maka layar akan menampilkan data registrasi pasien dan nomor urut antri. Terdapat tampilan menu panggil pasien pada menu data pasien.
- c. Jika mengklik menu jadwal dokter maka akan menampilkan jadwal dokter, di menu ini petugas puskesmas bisa mengedit atau menginput jadwal dokter sesuai jadwal yang sudah ditentukan oleh pihak Puskesmas.
- d. Jika mengklik menu data poli maka akan menampilkan menu poli untuk pilihan pasien, di menu ini petugas juga bisa merubah nama poli sesuai pelayanan poli yang ada di Puskesmas.
- e. Jika mengklik menu data petugas maka layar akan menampilkan data-data petugas yang ada di puskesmas serta data petugas loket. Di menu ini petugas bisa mendaftarkan atau mendaftarkan username dan password petugas yang berhak mengakses menu utama petugas Puskesmas ini.