

BAB III

METEDOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah.

1. Observasi

Pengamatan langsung diadakan untuk memperoleh data yang dilakukan pada instansi terkait dengan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung. Dalam hal ini, data yang diperoleh berupa data pembagian jenis-jenis spesialis poliklinik dan data dokter secara detail.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan Bapak Agus Faisal, S.T. selaku Kepala Cabang mengenai informasi seputar Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen, baik dari dokumentasi pribadi, buku, arsip dan *internet*.

4. *Study* Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karangan ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipilih dalam penelitian ini adalah *Unified Software Development Process* (USDP). Tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan sistem aplikasi ini adalah.

3.2.1. Perencanaan (*planning*)

Tahapan ini lebih mengarah pada analisis, desain/perancangan dan implementasi. Sebelum beranjak ketahapan perancangan, maka

dilakukan terlebih dahulu analisa sistem berjalan mengenai pelayanan antrian di Rumah Sakit Bumi Waras. Analisa sistem berjalan dilakukan guna menganalisa sistem yang berjalan dengan menggunakan pemodelan UML berupa *use case*. Analisa terhadap sistem yang berjalan, nantinya akan menghasilkan usulan sistem yang baru.

Tahapan perancangan digunakan untuk perancangan sistem yang diusulkan. Perancangan sistem yang diusulkan terdiri dari *usecase*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

a. *Usecase diagram*

Usecase mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Pada studi kasus di Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung terdapat 2 aktor, yaitu pasien (user) dan pegawai Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung (admin).

b. *Activity diagram*

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas sistem layanan antrian rawat jalan pada Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung Berbasis Mobile yang akan dibangun.

c. *Sequence diagram*

Sequence diagram menggambarkan urutan waktu penerimaan *message* pada sistem layanan antrian rawat jalan pada Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung Berbasis Mobile, kita akan menjumpai garis hidup objek yaitu garis tegas *vertical* yang mencerminkan ekstensi sebuah objek sepanjang periode waktu.

d. *Class diagram*

Class diagram mendeskripsikan sekumpulan kelas, interface, kolaborasi dan relasi antar tabel sistem layanan antrian rawat jalan pada Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung Berbasis Mobile.

3.2.2. Analisis (*analysis*)

Pada penelitian ini saya mengumpulkan data dari Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung, saya juga mengajukan beberapa pertanyaan pada beberapa pasien untuk mengetahui kebutuhan pasien. Selanjutnya data yang didapat tersebut dikumpulkan menjadi satu untuk dianalisa dan menggambarkan alir sistem yang saat ini sedang berjalan. Berdasarkan data yang dapat dianalisa dari alir yang sedang berjalan, saya kemudian menganalisa dan menggambarkan aliran sistem baru yang nantinya dapat memecahkan masalah yang sering terjadi ketika menggunakan alir sistem yang berjalan.

3.2.3. Perancangan (*design*)

Proses pembuatan program (*coding*) dilakukan pada tahap ini menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, *JQuery*, dengan bantuan aplikasi *Sublime Text* dan *XAMPP*. Pada aplikasi ini dibuat beberapa *class java* yang menjelaskan jalannya aplikasi khususnya pada fungsi booking antrian. Aplikasi ini juga membutuhkan akses internet yang memadai agar sistem dapat berjalan dengan lancar. Setelah semua terpenuhi didalam *class java*, maka selanjutnya aplikasi akan menampilkan pesan tentang estimasi total biaya rawat jalan yang harus dibayar, yaitu dengan mengambil data detail informasi harganya yang telah disimpan di *database*.

3.2.4. Pengujian (*testing*)

Tahapan ini mengarah kepada pengujian dan instalasi aplikasi Mobile yang dibangun. Sistem layanan antrian rawat jalan pada Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung Berbasis Mobile yang dibangun berformat .apk dan di *upload* ke *Google Play Store*.

3.3. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis dari sistem yang sudah berjalan pada Rumah Sakit Bumi Waras untuk mengetahui alur proses yang berjalan secara terinci digunakan *flowchart*. Diagram dibuat untuk menerapkan proses apa saja yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan, bagaimana proses dikerjakan, dan dokumen apa saja yang terlibat.

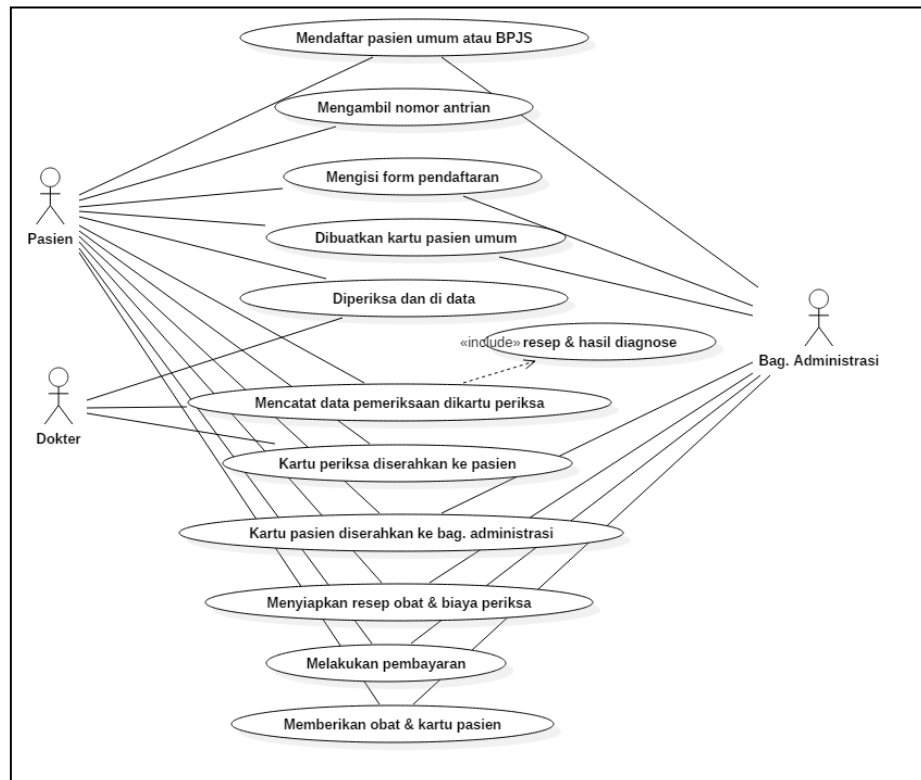
3.3.1. Prosedur Sistem yang Berjalan

Berikut prosedur sistem yang berjalan:

1. Pasien datang ke bagian administrasi untuk melakukan pendaftaran kartu pasien RS Bumi Waras dan BPJS.
2. Pasien mengambil nomor antrian di mesin cetak antrian otomatis
3. Pasien yang telah memiliki kartu pasien akan dipersilahkan langsung menunggu antrian yang akan dipanggil oleh bagian administrasi, sedangkan pasien yang akan melakukan pendaftaran akan diberikan form pendaftaran oleh bagian admin.
4. Setelah formulir terisi oleh pasien, formulir diberikan kembali kepada bagian administrasi beserta persyaratan.
5. Bagian administrasi akan membuatkan kartu pasien.
6. Pasien dipersilahkan duduk oleh bagian administrasi untuk menunggu antrian.
7. Pasien akan dipanggil oleh administrasi sesuai antrian.
8. Pasien akan diperiksa dan didata oleh suster.
9. Data pemeriksaan pasien akan dicatat oleh suster pada lembar kartu periksa (resep dan hasil diagnose).
10. Kartu periksa diserahkan kepada pasien, yang nantinya oleh pasien akan diserahkan kembali ke bagian administrasi.
11. Bagian administrasi yang telah menerima kartu periksa akan menyiapkan resep obat dan biaya periksa kepada pasien serta mencatat catatan kartu periksa ke dalam kartu status pasien.

12. Pasien melakukan pembayaran ke bagian administrasi, setelah itu bagian administrasi akan memberikan obat dan kartu pasien kepada pasien.

3.3.2. Use Case Diagram Sistem yang Berjalan



Gambar 3.1. Use Case Diagram Sistem yang Berjalan

3.3.3. Prosedur Pengajuan Sistem yang Diusulkan

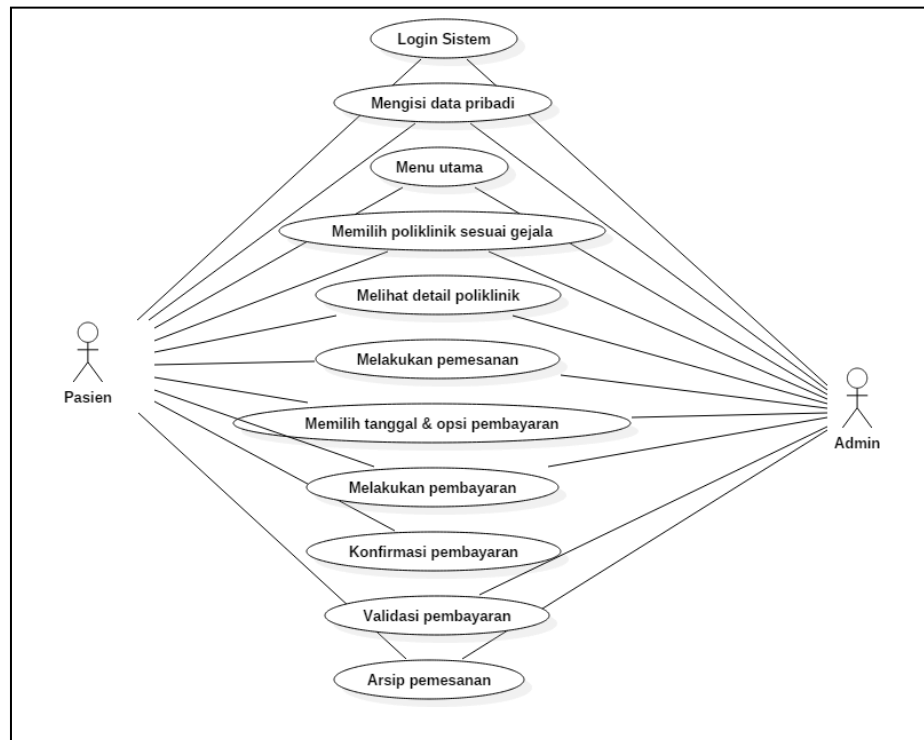
Use Case Diagram pada penelitian ini adalah menggambarkan interaksi antara customer (*user*) dan sistem yang ada pada aplikasi sistem informasi pelayanan antrian pasien di Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung berbasis Mobile.

Berikut prosedur sistem yang diusulkan:

1. Pasien melakukan login pada sistem
2. Khusus pasien umum mengisi data pribadi untuk membuat akun.
3. Khusus pasien BPJS, mengisi data BPJS untuk membuat akun.

4. Setelah mengisi data pribadi, pasien telah terdaftar di sistem lalu akan langsung masuk ke tampilan awal sistem yaitu menu utama.
5. Pasien memilih poliklinik sesuai keinginan/gejala.
6. Lalu Customer melihat detail poliklinik
7. Selanjutnya jika pasien cocok dengan poliklinik tersebut, maka pasien mulai melakukan pemesanan dengan klik Pesan Sekarang.
8. Setelah pasien klik Pesan Sekarang, akan ditampilkan form tanggal dan opsi jenis pembayaran, jadwal ini dapat digunakan untuk menentukan tanggal yang sesuai pada hari yang diinginkan.
9. Setelah pasien telah memilih tanggal yang diinginkan dan opsi jenis pembayaran, pasien memilih button “Pesan Sekarang”.
10. Selanjutnya, pasien akan membayar biaya rumah sakit kepada pihak Rumah Sakit dengan membayar lewat transfer atau bayar ditempat.
11. Setelah pasien telah melakukan pembayaran, pasien diharuskan untuk mengupload bukti pembayaran di sistem.
12. Baru setelah pasien upload bukti pembayaran, pihak rumah sakit akan memvalidasi apakah bukti pembayan sudah benar dilakukan atau belum.
13. Setelah pihak rumah sakit sudah memastikan pembayaran pasien benar, maka nomor antrian dapat di keluarkan oleh pihak rumah sakit yang nantinya nomor antrian tersebut akan muncul otomatis di sistem pasien.
14. Pasien dapat melihat berapa nomor antrian yang di dapat.
15. Data pemesanan dan kwitansi pembayaran diarsipkan oleh pihak Rumah Sakit ke dalam database.

3.3.4. Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan



Gambar 3.2. Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan

3.3.5. Analisis Usecase Pemesanan Antrian Pasien

Nama UseCase : Login Sistem

Actor : User, admin

Type : Primary Key

Tujuan : Guna untuk mendapatkan hak akses kedalam aplikasi

Deskripsi : Mengakses sistem dengan memasukkan identitas diri dari akun admin dan user

Tabel 3.1. Penjelasan UseCase Login Sistem

User	Admin
	1. Melakukan Login 2. Akses kedalam sistem
3. Melakukan Login	

Nama *UseCase* : Mengisi data pribadi
 Actor : User, admin
 Type : Primary Key
 Tujuan : Agar admin mengetahui siapa yang akan melakukan pemesanan nomor antrian
 Deskripsi : Mengisi data identitas diri dari akun user

Tabel 3.2. Penjelasan *UseCase* Mengisi Data Pribadi

User	Admin
	1. Memberikan form identitas diri
2. Mengisi form identitas diri	

Nama *UseCase* : Menu Utama
 Actor : User
 Type : Primary Key
 Tujuan : Untuk sebagai menu pilihan ketika user telah masuk ke sistem
 Deskripsi : Klik salah satu menu pilihan sesuai kebutuhan

Tabel 3.3. Penjelasan *UseCase* Menu Utama

User
1. Klik salah satu menu pilihan sesuai kebutuhan

Nama *UseCase* : Memilih poliklinik sesuai gejala
 Actor : User, admin
 Type : Primary Key
 Tujuan : Untuk memilih poliklinik yang ada di RS Bumi Waras
 Deskripsi : Klik salah satu poliklinik pilihan sesuai kebutuhan

Tabel 3.4. Penjelasan *UseCase* Memilih poliklinik sesuai gejala

User	Admin
	1. Memberikan informasi tentang poliklinik yang tersedia
2. Memilih piliklinik sesuai kebutuhan	

Nama *UseCase* : Melihat detail poliklinik

Actor : User, admin

Type : Primary Key

Tujuan : Memberikan informasi tentang poliklinik yang dipilih

Deskripsi : Membaca deskripsi poliklinik yang telah dipilih

Tabel 3.5. Penjelasan *UseCase* Melihat detail poliklinik

User	Admin
	1. Memberikan informasi tentang poliklinik yang dipilih
2. Membaca deskripsi poliklinik yang telah dipilih	

Nama *UseCase* : Melakukan pemesanan

Actor : User, admin

Type : Primary Key

Tujuan : Untuk meneruskan ke proses pemesanan berikutnya

Deskripsi : Klik “Pesan Sekarang”

Tabel 3.6. Penjelasan *UseCase* Melakukan pemesanan

User
1. Klik buuton “Pesan Sekarang”

Nama UseCase : Memilih tanggal dan opsi pembayaran

Actor : User, admin

Type : Primary Key

Tujuan : Untuk memilih tanggal pemesanan

Deskripsi : Klik salah satu tanggal

Tabel 3.7. Penjelasan *UseCase* Memilih Tanggal & Opsi Pembayaran

User	Admin
	1. Memberikan informasi tentang tanggal dan opsi pembayaran
2. Memilih tanggal sesuai kebutuhan dan opsi pembayaran	

Nama UseCase : Melakukan pembayaran

Actor : User

Type : Primary Key

Tujuan : Untuk melakukan proses pembayaran via transfer atm/bank

Deskripsi : Lakukan pembayaran sesuai dengan nominal yang telah ditentukan

Tabel 3.8. Penjelasan *UseCase* Melakukan pembayaran

User
1. Melakukan pembayaran lewat transfer atm/bank sesuai nominal yang telah tertera di menu <i>transaction</i>

Nama *UseCase* : Konfirmasi pembayaran
 Actor : User, admin
 Type : Primary Key
 Tujuan : Untuk mengkonfirmasi bahwa user telah melakukan pembayaran
 Deskripsi : Upload bukti pembayaran, lalu klik button “*irim*” agar bukti pembayaran terkirim

Tabel 3.9. Penjelasan *UseCase* Konfirmasi Pembayaran

User	Admin
	1. Memberikan halaman untuk upload bukti pembayaran
2. Melakukan konfirmasi pembayaran dengan mengupload foto bukti transfer	

Nama *UseCase* : Validasi Pembayaran
 Actor : Admin
 Type : Primary Key
 Tujuan : Memastikan bukti transfer sesuai
 Deskripsi : Admin memvalidasi pemesanan yang sudah lunas

Tabel 3.10. Penjelasan *UseCase* Validasi Pemesanan

Admin
1. Memvalidasi bukti dan status pembayaran pasien

Nama *UseCase* : Arsip pemesanan

Actor : Admin

Type : Primary Key

Tujuan : Agar semua data pemesanan dapat tersimpan

Deskripsi : Admin mengarsipkan data laporan pengaduan

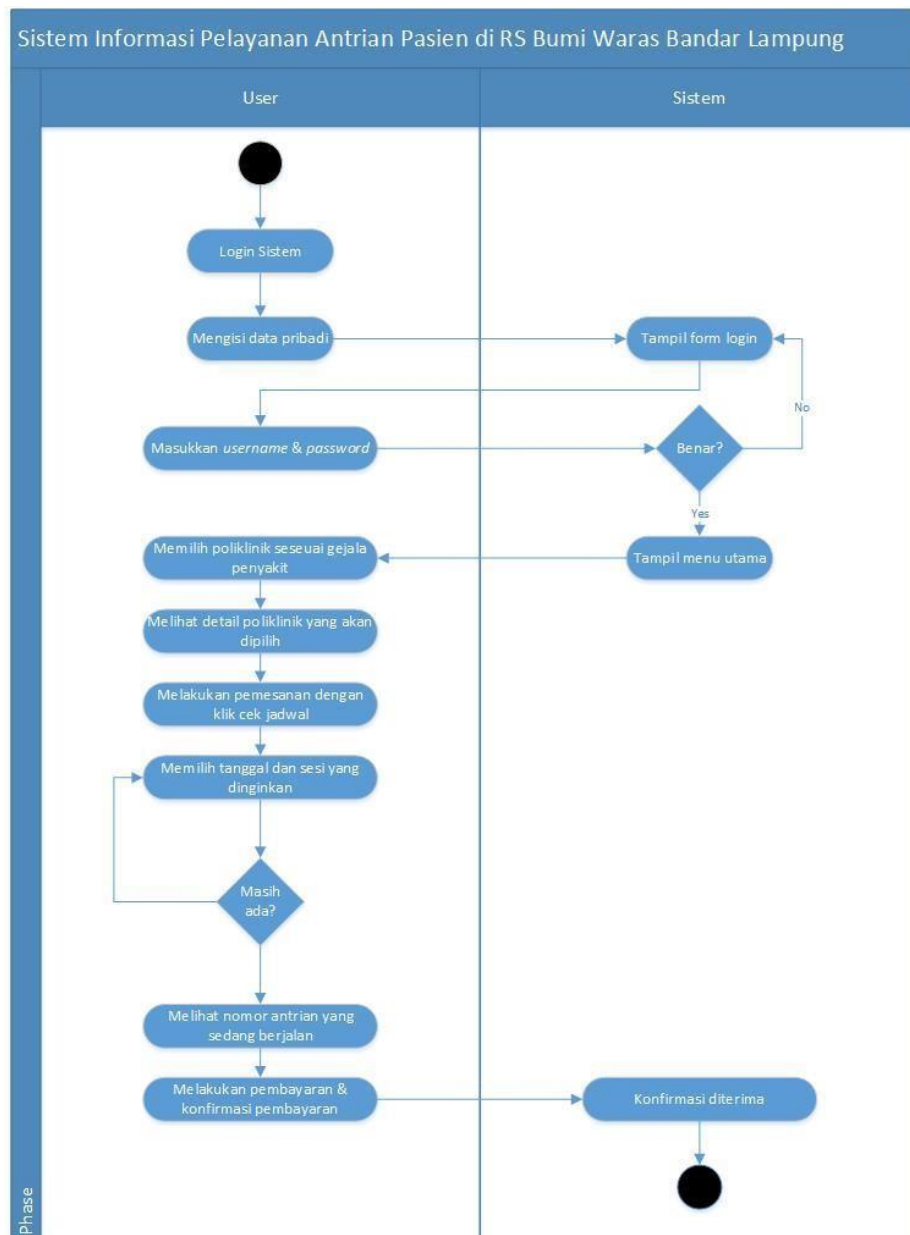
Tabel 3.11. Penjelasan *UseCase* Arsip Pemesanan

Admin
2. Mengarsipkan data laporan pemesanan

3.4. Desain Model Sistem

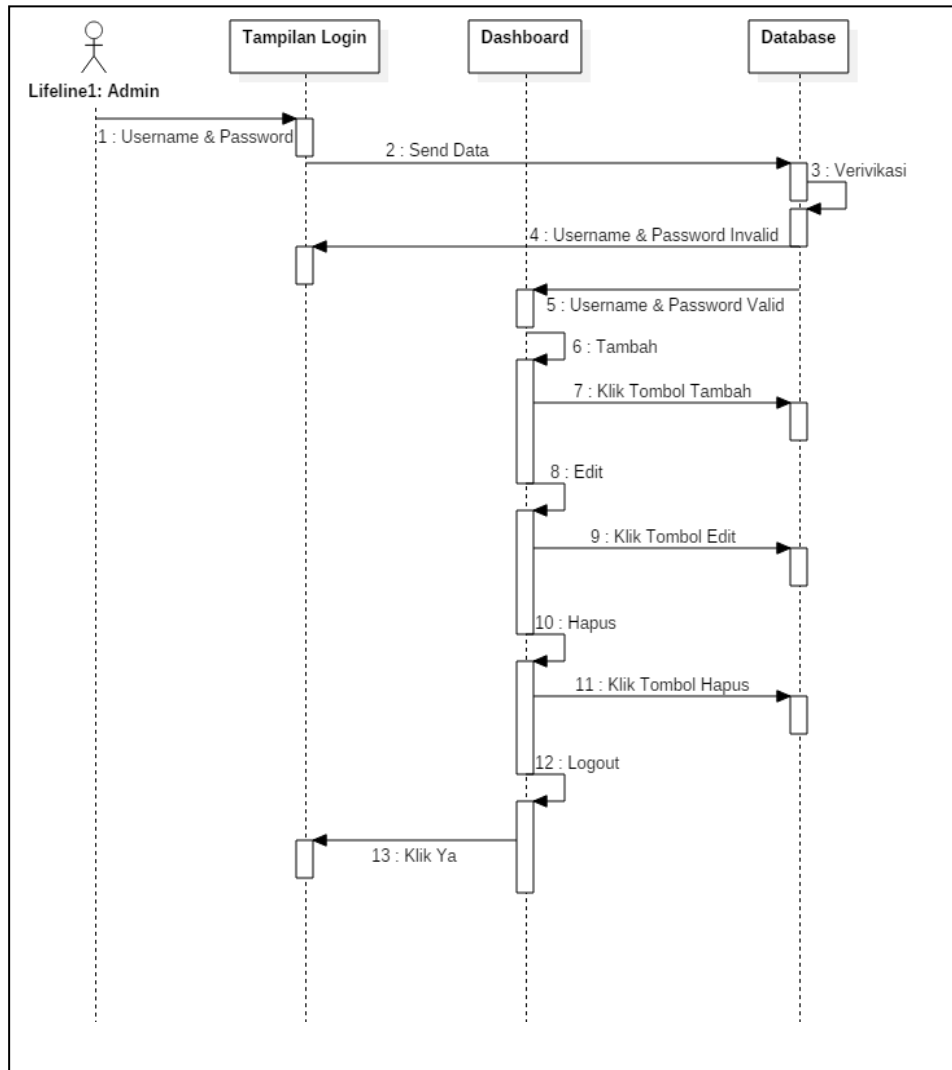
Berikut adalah usulan model sistem yang dirancang untuk mengatasi masalah yang ada pada proses pelayanan antrian pada sistem yang berjalan. Alur sistem yang diusulkan tersebut ditampilkan dalam bentuk *activity diagram*.

a. *Activity Diagram* sistem antrian yang diusulkan.



Gambar 3.3. *Activity Diagram* pemesanan nomor antrian yang diusulkan

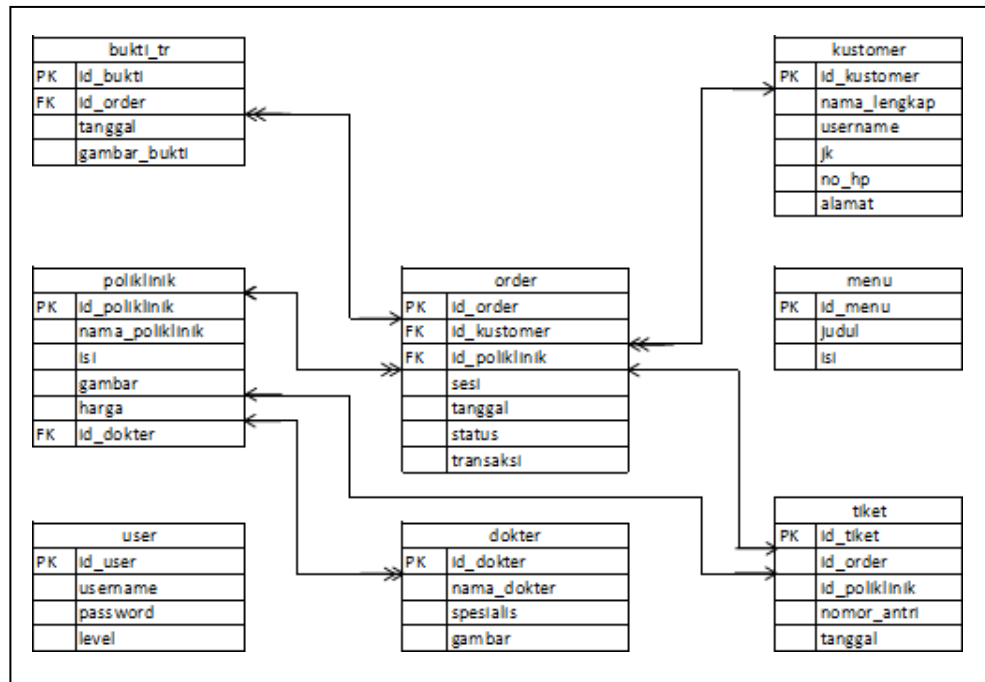
- b. *Sequence Diagram* Sistem Login, Tambah, Edit, dan Hapus yang diusulkan.



Gambar 3.4. *Sequence Diagram* Sistem Login, Tambah, Edit, dan Hapus yang diusulkan.

3.5. Desain Database Secara Umum

Menentukan kebutuhan file - file database yang dibutuhkan oleh sistem yang baru. Desain database secara umum digambarkan dengan relasi antar tabel.



Gambar 3.5. Class Diagram Sistem Diusulkan

Keterangan :

PK : Primary Key

FK : Foreign Key

3.6. Desain Database Terinci

a. Kamus Data

Kamus data merupakan penjabaran dari relasi antar tabel. Di dalam kamus data terdapat penjelasan dari nama-nama field, baik tentang type field, size, maupun keterangannya.

a. Kamus Data User

Nama Database : bumiwaras

Nama tabel : user

Primary Key : id_user

Media Penyimpanan : Harddisk

Panjang record : 115

Tabel 3.12. Kamus Data User

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
id_user	Int	5	Kode user
username	Varchar	30	Nama untuk login system
password	Varchar	60	Password user
level	Varchar	20	Level yang membedakan admin dan kustomer

b. Kamus Data Kustomer

Nama Database : bumiwaras

Nama tabel : kustomer

Primary Key : id_kustomer

Media Penyimpanan : Harddisk

Panjang record : 187

Tabel 3.13. Kamus Data Kustomer

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
id_kustomer	Int	5	Kode untuk customer
nama_lengkap	Varchar	40	Nama lengkap customer
username	Varchar	30	Nama untuk login system
jk	Varchar	12	Jenis kelamin customer
no_hp	Varchar	12	Nomor hp customer
alamat	Email	100	Alamat customer

c. Kamus Data Poliklinik

Nama Database : bumiwaras

Nama tabel : paket

Primary Key : id_poliklinik

Media Penyimpanan : Harddisk

Panjang record : 50

Tabel 3.14. Kamus Data Poliklinik

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
id_poliklinik	Int	5	Kode poliklinik
nama_paket	Varchar	30	Nama poliklinik
isi	Text		Deskripsi poliklinik
gambar	Text		Foto poliklinik
harga	Int	10	Harga poliklinik
id_dokter	Int	5	Kode dokter

d. Kamus Data Dokter

Nama Database : bumiwaras

Nama tabel : galeri

Primary Key : id_dokter

Media Penyimpanan : Harddisk

Panjang record : 205

Tabel 3.15. Kamus Data Tabel Galeri

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
id_dokter	Int	5	Kode dokter
nama_dokter	Varchar	100	Nama dokter
spesialis	Varchar	100	Spesialis dokter
gambar	Text		Foto dokter

e. Kamus Data Bukti Transfer

Nama Database : bumiwaras

Nama table : bukti_tr

Primary Key : id_bukti

Media Penyimpanan : Harddisk

Panjang record : 20

Tabel 3.16. Kamus Data Tabel Galeri

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
id_bukti	Int	5	Kode bukti transfer
id_order	Int	5	Kode order
tanggal	Varchar	20	Tanggal upload bukti tranfer
gambar_bukti	Text		Foto bukti tranfer

f. Kamus Data Order

Nama Database : bumiwaras
 Nama table : order
 Primary Key : id_order
 Media Penyimpanan : Harddisk
 Panjang record : 75

Tabel 3.17. Kamus Data Tabel Order

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
id_order	Int	5	Kode order
id_kustomer	Int	5	Kode kustomer
id_poliklinik	Int	5	Kode poliklinik
sesi	Varchar	20	Sesi waktu berobat
tanggal	Date		Tanggal acara
status	Varchar	20	Status order
transaksi	Varchar	20	Jenis transaksi

g. Kamus Data Menu

Nama Database : bumiwaras
 Nama tabel : menu
 Primary Key : id_menu
 Media Penyimpanan : Harddisk
 Panjang record : 105

Tabel 3.18. Kamus Data Tabel Menu

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
id_menu	Int	5	Kode untuk menu
judul	Varchar	100	Nama menu
isi	Text		Penjabaran dari tiap menu

h. Kamus Data Tiket

Nama Database : bumiwaras

Nama table : tiket

Primary Key : id_tiket

Media Penyimpanan : Harddisk

Panjang record : 20

Tabel 3.18. Kamus Data Tabel Menu

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
id_tiket	Int	5	Kode untuk tiket
id_order	Int	5	Kode untuk order
id_poliklinik	Int	5	Kode untuk poliklinik
nomor_antri	Int	5	Nomor antrian yang di dapat
tanggal	Date		Tanggal

3.7. Rancangan Output

Rancangan *output* yang diusulkan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

a. Halaman *Login User*

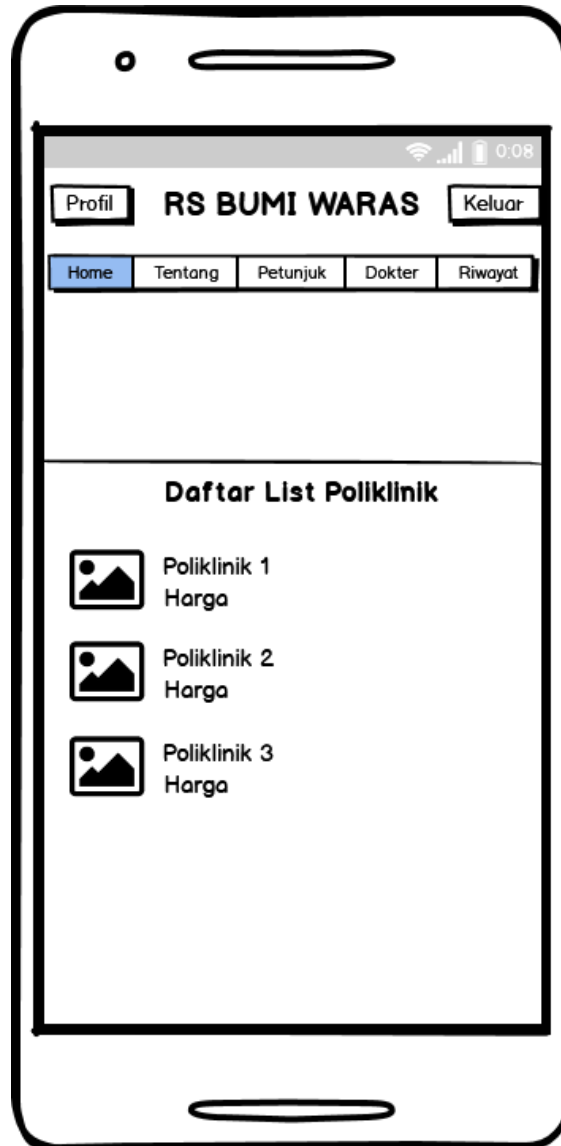
Halaman *Login User* adalah halaman untuk login member atau customer.

The image shows a mobile application interface for a login system. At the top, there is a status bar with icons for signal strength, Wi-Fi, and battery level, along with the time '00:08'. Below the status bar, the app header includes a 'Login' button and the text 'RS BUMI WARAS'. The main content area is titled 'Login Sistem' and contains two input fields labeled 'Username' and 'Password'. Below these fields are two buttons labeled 'Login' and 'Clear'. At the bottom of the screen, there is a link that says 'Belum punya akses, daftar disini'.

Gambar 3.5. Halaman *Login User*

b. Halaman Home

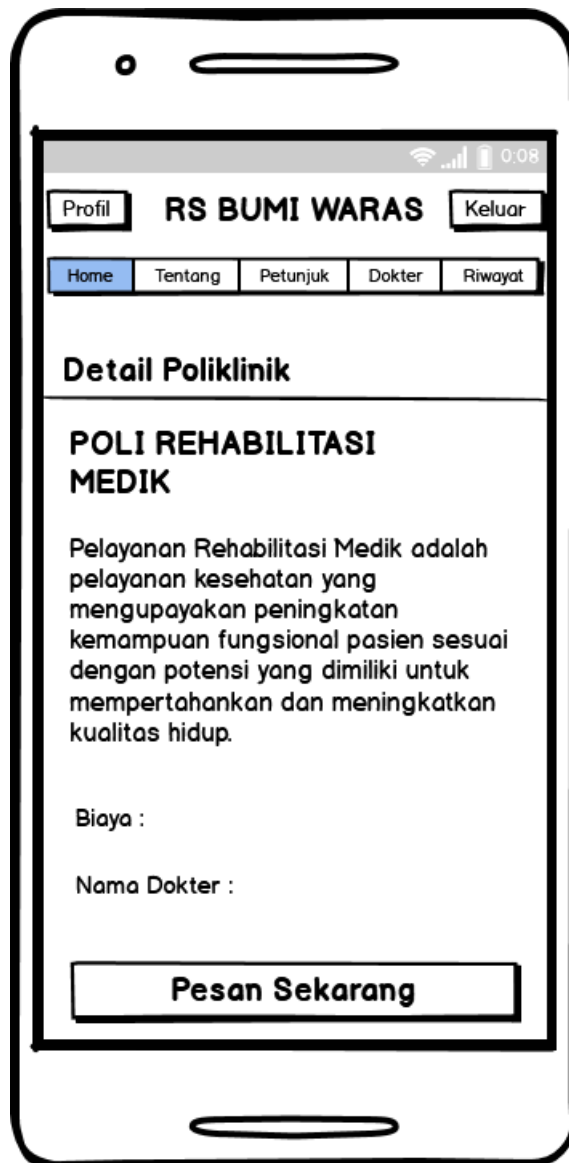
Halaman *Home* adalah halaman awal / *default* sistem setelah login



Gambar 3.6. Tampilan *Home*

c. Halaman Detail Poliklinik

Halaman detail poliklinik adalah halaman yang berisi tentang penjelasan poliklinik yang akan dipilih.



Gambar 3.7. Halaman Detail Poliklinik

d. Halaman Pemesanan

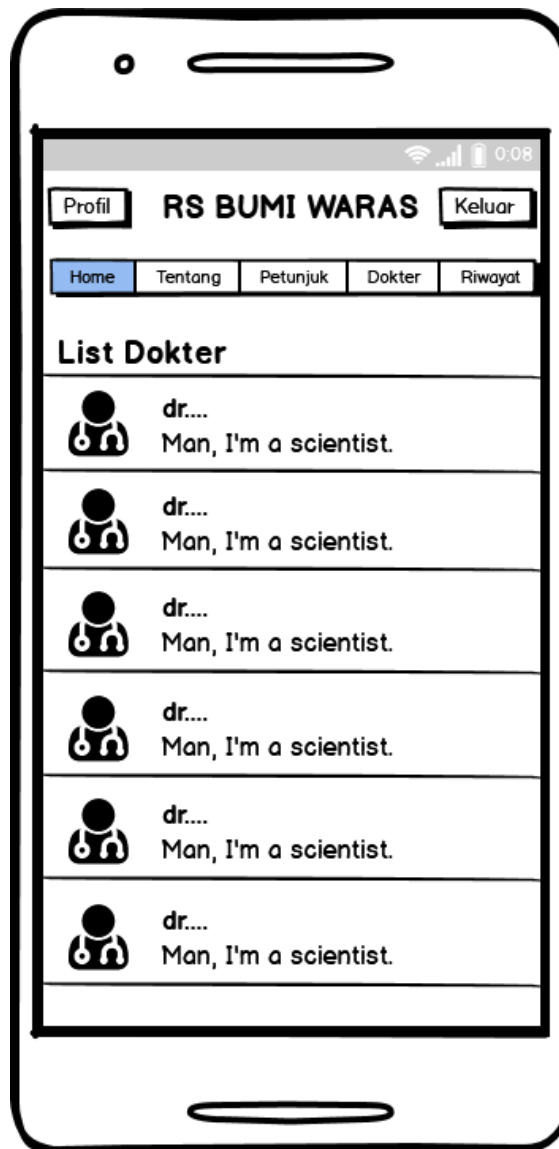
Halaman pemesanan adalah halaman yang berfungsi untuk melakukan pemesanan.



Gambar 3.8. Halaman Pemesanan

e. Halaman List Dokter

Halaman list dokter adalah halaman yang berisi semua list dokter yang ada di Rumah Sakit Bumi Waras.



Gambar 3.9. Halaman List Dokter

