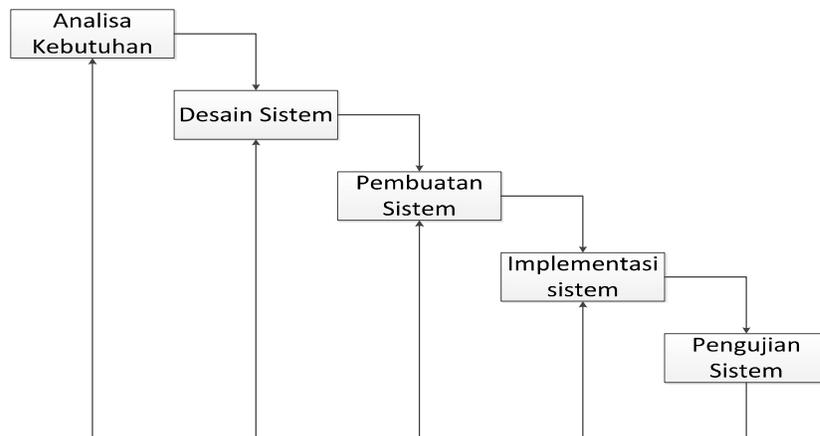


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Untuk membuat penelitian, peneliti harus melanjutkan secara sistematis, untuk menghasilkan penelitian yang baik dan sistematis, diperlukan skema penelitian. Desain penelitian itu sendiri menyatukan semua proses yang diperlukan untuk perancangan dan melakukan penelitian, yang memfasilitasi penelitian dalam pengumpulan dan analisis data. Skema yang digunakan oleh sistem rekam medis RS. Keluarga Husada ditunjukkan pada gambar 3.1 sebagai berikut



**Gambar 3.1 Desain penelitian**

1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan dari penelitian ini yaitu RS Keluarga Husada Batam memerlukan sistem informasi rekam medis berbasis web guna

mempermudah staff rekam medis dalam pembuatan laporan kunjungan perbulan.

## 2. Desain Sistem

Setelah mengetahui kebutuhan *user* dari proses analisa kebutuhan, kemudian merancang atau mendesain sistem yang dapat memperbaiki proses pembuatan laporan kunjungan, yang sebelumnya digunakan secara manual, kini menjadi sistem berbasis *web*.

## 3. Pembuatan Sistem

Sistem informasi rekam medis berbasis *web* ini dibangun dengan menggunakan *software* pendukung berupa *xampp*, *notepad++*, *php*, *mysql*, untuk menjalankan sistem ini agar berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan.

## 4. Implementasi Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan perancangan mulai dari kebutuhan *user*, mendesain sistem yang menarik, memiliki fitur yang bermanfaat, membuat sistem yang mudah dipahami oleh staff rekam medis.

## 5. Pengujian Sistem

Pada tahap ini bertujuan untuk meminimalkan kesalahan yang dapat timbul dan memastikan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan.

### 3.2 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data disini bertujuan untuk mendapatkan hasil yang benar-benar valid dan dapat dipercaya. Dengan data yang telah dipeoleh data

dapat diterapkan pada sistem ini. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### 3.2.1 Wawancara

Pengambilan data ini dengan mengadakan tanya jawab dengan pihak-pihak yang terkait dengan objek penelitian, dalam hal ini melakukan wawancara dengan staff rekam medis di RS Keluarga Husada Batam.

### 3.2.2 Observasi

Mengamati langsung kondisi sistem, terutama dibagian admin, desain dan produksi untuk menentukan apakah sistem rekam medis di RS Keluarga Husada di kembangkan.

## 3.3 Operasional Variabel

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan variabel, variabel itu sendiri adalah proses penentuan rekam medis di RS Keluarga Husada. Dibawah ini adalah tabel variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

**Tabel 3.1 Variabel**

<b>Kode</b>	<b>Jenis Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
<b>P01</b>	<b>Data Pasien</b>	Data Pasien adalah Data untuk menyimpan semua data pasien
<b>P02</b>	<b>Data Obat</b>	Data Obat adalah data untuk menyimpan jenis jenis obat
<b>P03</b>	<b>Data Rekam Medis</b>	Data Rekam Medis adalah data untuk menyimpan kegiatan rekam medis riwayat penyakit pasien
<b>P04</b>	<b>Data Dokter</b>	Data Dokter adalah identitas dokter, dan nomor surat izin praktek dokter

**Sumber:** Data Penelitian (2019)

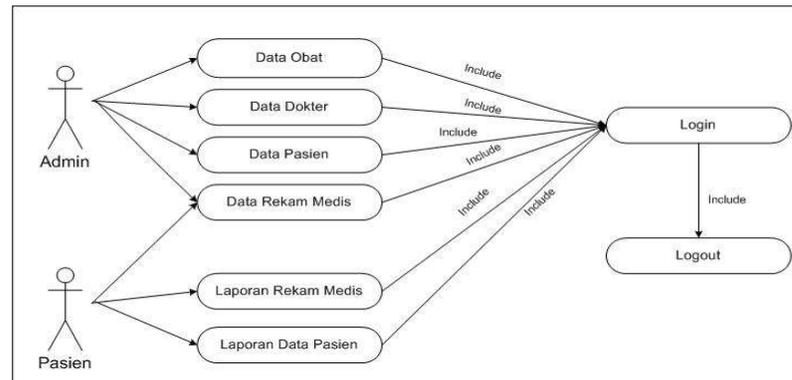
Pada tabel 3.1 diatas merupakan penjelasan dari hubungan variabel dan indikatornya. Variabelnya yaitu Data Pasien, Data Obat, Data Rekam Medis, Data Dokter.

### **3.4 Metode Perancangan Sistem**

Dalam perancangan suatu sistem dimana keahlian diperlukan untuk merancang elemen komputer yang menggunakan sistem pemilihan peralatan dan program untuk sistem baru. Dibawah ini akan dibahas metode perancangan sistem informasi di RS Keluarga Husada.

#### **3.4.1 Perancangan Use Case**

*Use case* diagram adalah diagram yang biasa digunakan dalam memberikan gambaran yang lebih mudah dipahami untuk menjelaskan apa yang dilakukan kepada siapapun yang terlibat dalam menggunakan sistem. Diagram *usecase* itu sendiri dalam penjelasannya tidak secara rinci tentang penggunaan *usecase*, itu hanya memberikan gambaran singkat tentang hubungan antara *usecas*, aktor, pengguna dan sistem. Dari gambari itu sendiri dapat dijelaskan fungsi-fungsi yang terdapat dalam suatu sistem. Nama di *usecase* harus dijelaskan semudah mungkin, agar dapat dipahami. Pengikut adalah *usecase* untuk Sistem Rekam Medis di RS. Keluarga Husada Batam.



**Gambar 3.2** Diagram *use case*

Pada tabel 3.2 menjelaskan tentang proses *login* admin dan *user*. Menu *login* dapat diakses oleh aktor admin, untuk proses masuk admin memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem memverifikasi kedalam database, jika benar maka akan masuk ke halaman berikutnya.

**Tabel 3.2** Skenario *UseCase Login*

<i>Usecase</i>	<b>Login</b>
Deskripsi Umum	Memungkinkan <i>admin</i> untuk mengakses sistem
Aktor	<i>Admin</i> dan Pasien
Kondisi Awal	Masuk dalam aplikasi
Main Flow	1. <i>User</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 2. <i>Verifikasi username</i> dan <i>password</i> di dalam <i>database</i> 3. Memberikan Informasi data <i>valid</i> atau tidak, jika ya maka otomatis mengakses halaman yang diminta, jika tidak maka akan keluar.
Alternatif Flow	-
Kondisi Akhir	Masuk ke halaman utama

**Sumber:** Data Penelitian (2019)

Pada tabel 3.3 menjelaskan tentang proses input data obat. Admin sebagai aktor masuk ke menu login dan memilih data obat, dan masuk ke halaman data obat, sistem akan menampilkan data obat yang sudah terinput.

**Tabel 3.3** Skenario *UseCase Data Obat*

<i>Usecase</i>	<b>Data Obat</b>
----------------	------------------

Deskripsi Umum	<i>UseCase</i> ini untuk menampilkan data obat.
Aktor	<i>Admin</i>
Kondisi awal	Masuk dalam aplikasi
Main Flow	1. Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 2. Pilih data obat 3. Input data obat yang tersedia
Alternatif Flow	-
Kondisi Akhir	Masuk ke halaman utama

**Sumber:** Data Penelitian (2019)

Pada tabel 3.4 menjelaskan tentang proses input data dokter. Admin sebagai aktor masuk ke menu login dan memilih data dokter, dan masuk ke halaman data dokter, sistem akan menampilkan data dokter yang sudah terinput.

**Tabel 3.4** Skenario untuk *usecase* Data Dokter

<i>Usecase</i>	Data Dokter
Deskripsi Umum	<i>usecase</i> ini untuk menampilkan data dokter. Data dokter yang tersedia dapat dipantau dengan baik.
Aktor	<i>Admin</i>
Kondisi Awal	Masuk dalam aplikasi
Main Flow	1. Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 2. Pilih data dokter 3. Input data dokter yang tersedia
Alternatif Flow	-
Kondisi Akhir	Masuk ke halaman utama

**Sumber:** Data Penelitian (2019)

Pada tabel 3.5 menjelaskan tentang proses input data pasien. Admin sebagai aktor masuk ke menu login dan memilih data pasien, dan masuk ke halaman data pasien, sistem akan menampilkan data pasien yang terinput.

**Tabel 3.5** Skenario untuk *Usecase* Data Pasien

<i>Usecase</i>	Data Pasien
Deskripsi Umum	<i>Usecase</i> ini adalah untuk menampilkan data pasien. Data pasien yang tersedia dapat dipantau dengan baik
Aktor	<i>Admin,</i>
Kondisi Awal	Masuk dalam aplikasi

Main Flow	1. Admin memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>
	2. Tampilkan menampilkan data pasien
	3. Tambah menampilkan data pasien
	4. Jumlah menampilkan data pasien di tampilkan di sistem
Alternatif Flow	-
Kondisi Akhir	Masuk ke halaman utama

**Sumber:** Data Penelitian (2019)

Pada tabel 3.6 menjelaskan tentang proses menampilkan data rekam medis, admin sebagai aktor masuk ke menu login dan memilih data rekam medis dan masuk ke halaman rekam medis, sistem akan menampilkan seluruh data rekam medis.

**Tabel 3.6** Skenario untuk *Usecase* Data Rekam Medis

<i>Usecase</i>	Data Rekam Medis
Deskripsi Umum	<i>Usecase</i> ini untuk menampilkan data rekam medis. Data rekam medis yang tersedia dapat dipantau dengan baik
Aktor	<i>Admin</i>
Kondisi Awal	Masuk dalam aplikasi
Main Flow	1. Admin memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>
	2. Tampilan menampilkan data rekam medis
	3. Tambahkan data rekam medis
	4. Data rekam medis di tampilkan
Alternatif Flow	-
Kondisi Akhir	Masuk ke halaman utama

**Sumber:** Data Penelitian (2019)

Pada tabel 3.7 menjelaskan tentang proses menampilkan data laporan rekam medis, admin sebagai aktor masuk ke menu login, dan memilih data laporan rekam medis dan masuk ke halaman laporan rekam medis, sistem akan menampilkan seluruh data laporan rekam medis.

**Tabel 3.7** Skenario untuk *Usecase* Data laporan Rekam Medis

<i>Usecase</i>	<b>Data Laporan Rekam Medis</b>
Deskripsi Umum	<i>Usecase</i> untuk menampilkan data laporan rekam medis. Data laporan yang tersedia dapat dipantau dengan baik.
Aktor	<i>Admin</i>
Kondisi Awal	Masuk dalam aplikasi
Main Flow	1. Admin memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>
	2. Tampilkan Data laporan
	3. Input Data laporan rekam medis
	4. Laporan di tampilkan
Alternatif Flow	-
Kondisi Akhir	Masuk ke halaman utama

**Sumber:** Data Penelitian (2019)

Pada tabel 3.8 menjelaskan tentang proses menampilkan data laporan data pasien, admin sebagai aktor masuk ke menu login, dan memilih laporan data pasien dan masuk ke halaman laporan data pasien, sistem akan menampilkan seluruh data pada laporan data pasien.

**Tabel 3.8** Skenario Untuk *Usecase* Laporan Data Pasien

<i>Usecase</i>	<b>Laporan Data Pasien</b>
Deskripsi Umum	<i>Usecase</i> untuk menampilkan laporan data pasien. Data laporan yang tersedia dapat dipantau dengan baik.
Aktor	<i>Admin</i>
Kondisi Awal	Masuk dalam aplikasi
Main Flow	1. Admin memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>
	2. Tampilkan Data laporan
	3. Input Data laporan pasien
	4. Laporan di tampilkan
Alternatif Flow	-
Kondisi Akhir	Masuk ke halaman utama

**Sumber:** Data Penelitian (2019)

Pada tabel 3.9 menjelaskan tentang proses *logout*. Admin sebagai aktor sudah berada dimenu *login*, telah menyelesaikan semua pekerjaan pada sistem kemudian admin *logout* dan *session* berakhir.

**Tabel 3.9** *Usacase Logout*

<i>Usacase</i>	<b>Logout</b>
Deskripsi Umum	<i>Use Case</i> ini untuk megha khiri sebuah sistem
Aktor	<i>Admin, Pasien</i>
Kondisi Awal	Masuk dalam aplikasi
Main Flow	1. Admin menginputkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> 2. Validasi login 3. Pilih menu logout 4. Session end
Alternatif Flow	-
Kondisi Akhir	Keluar menu

**Sumber:** Data Penelitian (2019)

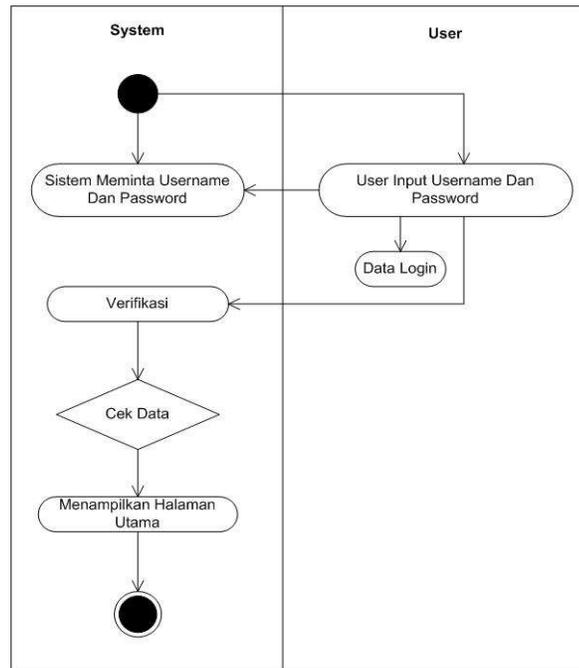
### 3.4.2 Perancangan Activity Diagram

*Activity* diagram digunakan untuk menggambarkan aktivitas yang ada dalam sistem. Untuk lebih memahami sistem yang akan dibuat, perlu membuat diagram aktivitas tentang sistem.

Diagram berikut adalah diagram aktivitas yang menjelaskan kegiatan *login* ke sistem dalam beberapa tingkat hak akses, dapat dilihat dari sistem logisn yang dilakukan setiap bagian memiliki modul sendiri untuk dijalankan. Berikut ini adalah penjelasan terperinci tentng aktivitas login ke sistem yang dilakukan oleh setiap admin.

#### 1. *Activity Diagram Login*

*Activity Diagram Login* merupakan kegiatan admin saat memasuki halaman utama.

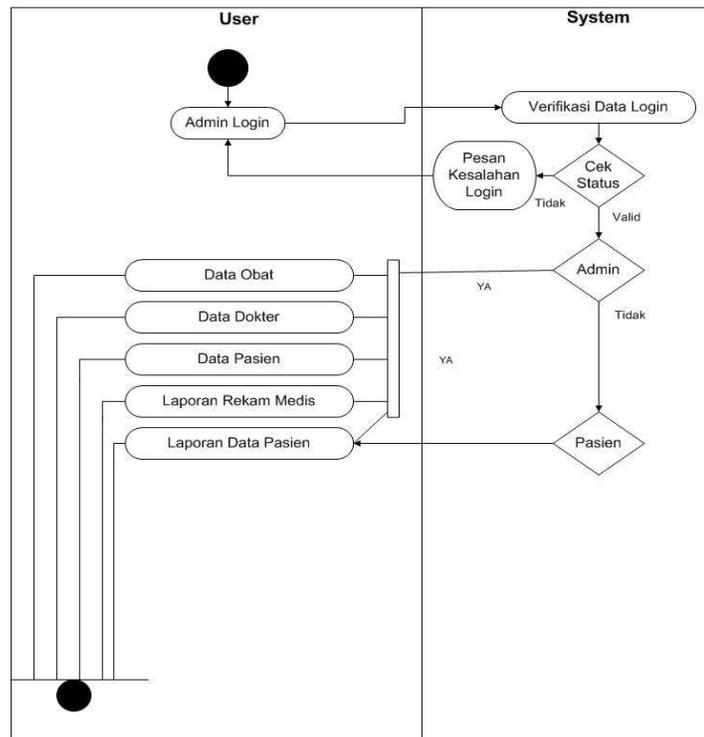


**Gambar 3.3** *Activity Diagram Login*

Pada gambar 3.3 diatas, layar login *user* / admin pertama membuka sistem *web* rekam medis, kemudian sistem menampilkan halaman *login*, pengguna memasukkan *username* dan *password*, jika *username* dan *password* benar maka sistem akan menampilkan halaman utama, jika *username* dan *password* dimasukan secara salah, sistem akan tetap berada di menu *login* admin.

## 2. *Activity Diagram* Halaman Utama

*Activity diagram* halaman utama adalah UML yang menggambarkan aktivitas pengguna di halaman depan atau khusus *admin* atau *user*.

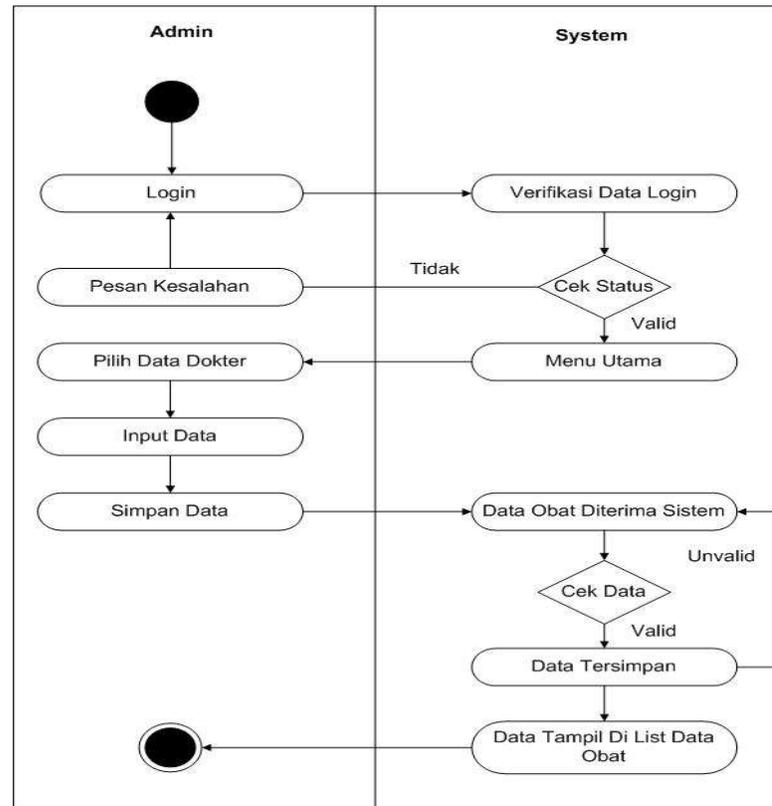


**Gambar 3.4** Diagram *Activity* Halaman Utama

Pada Gambar 3.4 diatas, layar halaman utama adalah tampilan ketika berhasil memasukkan *username* dan *password*, halaman utama berisi menu data obat, data dokter, data pasien, data rekam medis, laporan rekam medis, laporan data pasien. Menu utama juga menampilkan jumlah total pasien yang datang ke Rumah Sakit Keluarga Husada, jumlah data obat, jumlah dokter yang praktik, dan jumlah data rekam medis.

### 3. *Activity Diagram* Data Obat

*Activity diagram* data obat adalah aktivitas admin / user dalam memasukkan data obat, atau memperbarui obat yang ada. Berikut adalah *activity diagram* data obat.

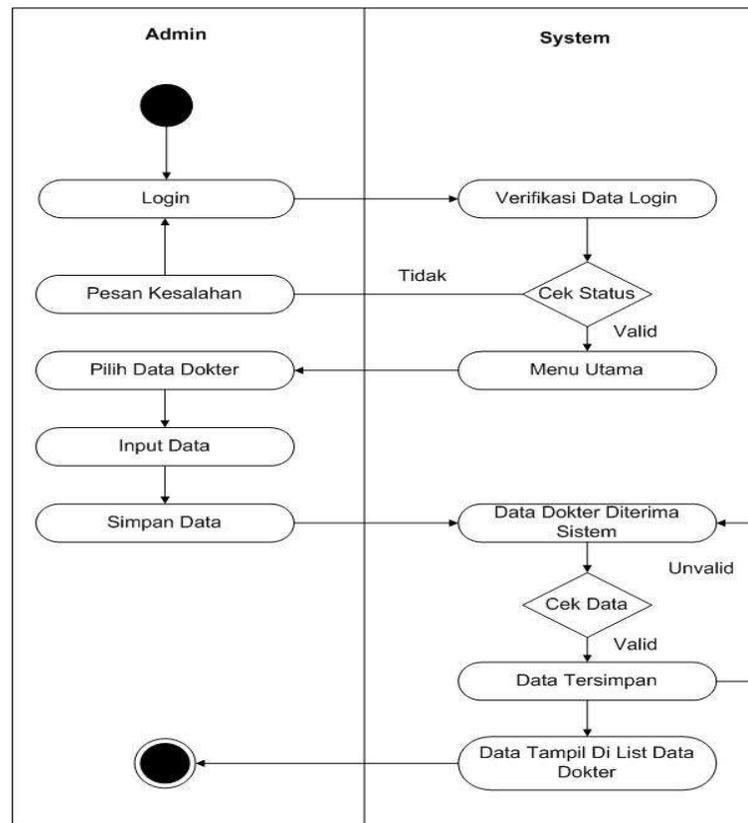


**Gambar 3.5** Activity Diagram Data Obat

Pada Gambar 3.5 di atas, *admin* membuka *web* rekam medis, dan sistem menampilkan halaman utama. Kemudian *admin* memasuki menu data obat, kemudian sistem akan menampilkan data obat yang telah *diinput*, dan *admin* juga dapat memasukkan data obat baru yang belum dimasukkan dalam *button* tambah obat lalu pilih *submit* untuk menambahkan atau menyimpan data yang sudah *diinput*.

#### 4. Activity Diagram Data Dokter

Activity Diagram data dokter merupakan kegiatan *admin* dalam memasukan data dokter. Berikut adalah *activity diagram* data dokter.

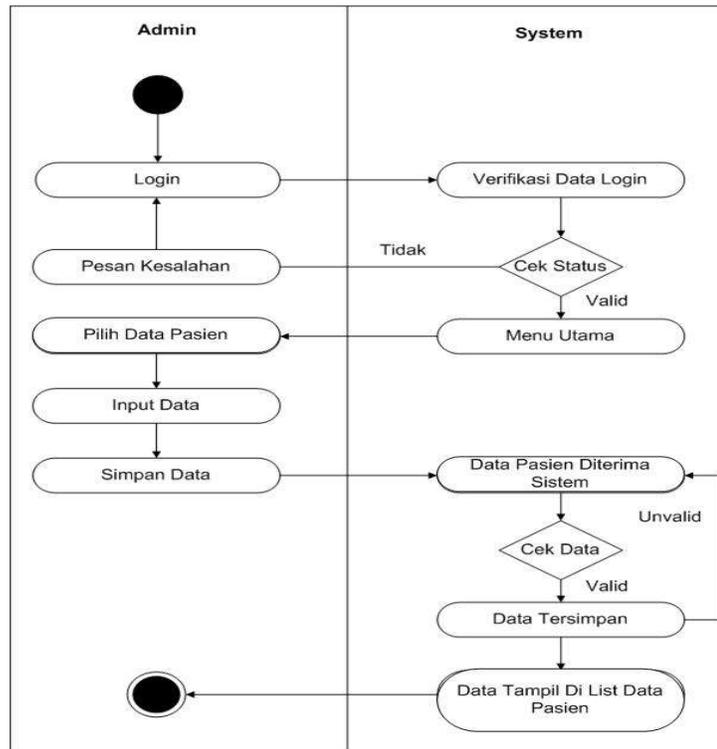


**Gambar 3.6** Activity Diagram Data Dokter

Pada Gambar 3.6 diatas, admin membuka *web* rekam medis kemudian sistem menampilkan halaman utama, kemudian *admin* memasuki menu data dokter. Menu data dokter menampilkan data dokter yang berpraktik di Rumah Sakit Keluarga Husada, di tampilan data dokter terdapat nomor Surat Izin Praktik (SIP), nama dokter, dan spesialis. Kemudian admin memilih *button* tambah dokter untuk menambahkan data dokter yang belum masuk ke sistem, kemudian admin memilih *submit* untuk menambahkan data atau menyimpan data.

##### 5. Activity Diagram Data Pasien

*Activity diagram* data pasien adalah kegiatan admin dalam memasukkan data pada pasien. Berikut ini adalah *activity diagram* data pasien.

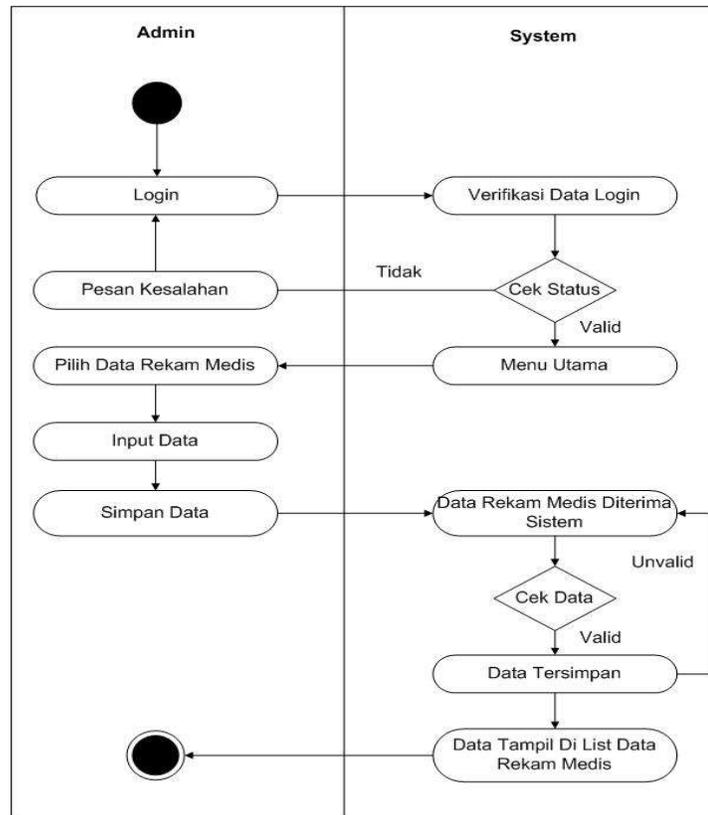


**Gambar 3.7** Activity Diagram Data Pasien

Pada Gambar 3.7 diatas, admin membuka *web* rekam medis ke halaman *login*, *admin* memasukkan *username* dan *password*, jika *username* dan *password* benar, sistem akan muncul di halaman utama, kemudian *admin* memasuki menu data pasien untuk memasukkan data pasien baru dan data pasien lama. Pada tampilan menu data pasien terdapat nomor rekam medis, nomor identitas pasien atau nomor KTP, jenis pasien (lama atau baru), nama pasien, jenis kelamin, alamat, telepon, kategori pasien, departemen pasien apakah pasien rawat inap atau rawat jalan. Kemudian admin memilih *button* tambah pasien untuk menambah pasien baru, dan pilih *submit* untuk menambah atau menyimpan data pasien.

## 6. Activity Diagram Data Rekam Medis

Activity diagram data rekam medis adalah kegiatan admin dalam memasukkan data rekam medis. Berikut ini adalah activity diagram data rekam medis.



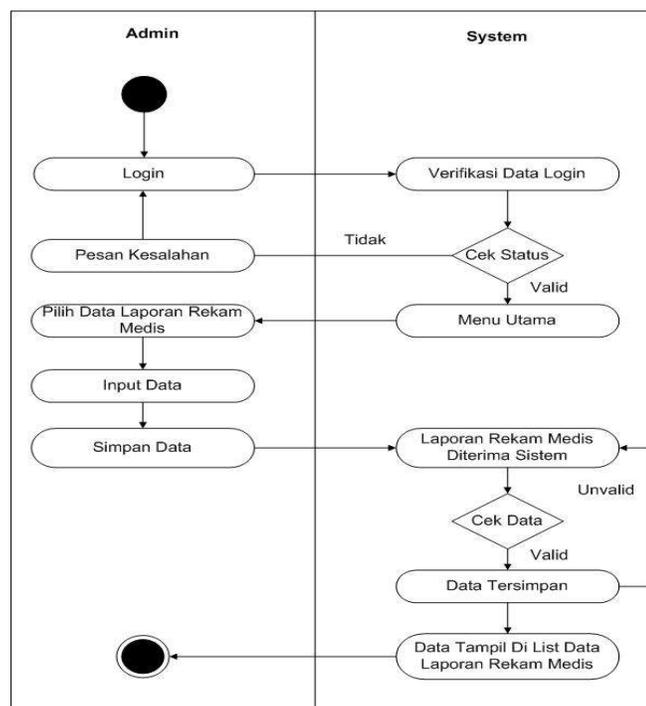
**Gambar 3.8** Activity Diagram Data Rekam Medis

Pada Gambar 3.8 diatas admin membuka web rekam medis kemudian memasuki halaman login, admin memasukkan username dan password, jika username dan password benar maka sistem akan menampilkan halaman utama, pada halaman utama admin pilih menu data rekam medis, kemudian pada tampilan rekam medis terdapat data pasien kemudian pilih button rekam medis, dan masuk ke tampilan edit data rekam medis, ditampilkan tersebut terdapat tanggal pasien melakukan perawatan, nama dokter yang menangani pasien,

diagnosa pasien, keluhan yang dialami oleh pasien, pemeriksaan yang didapat oleh pasien, tindakan yang diberikan oleh dokter maupun staf medis, dan obat-obatan yang diberikan oleh dokter kepada pasien, kemudian admin pilih *button update*, kemudian data rekam medis akan disimpan secara otomatis.

### 7. Activity Diagram Laporan Rekam Medis

*Activity diagram* rekam medis adalah kegiatan admin dalam mengambil laporan rekam medis. Berikut ini adalah *activity diagram* laporan rekam medis.



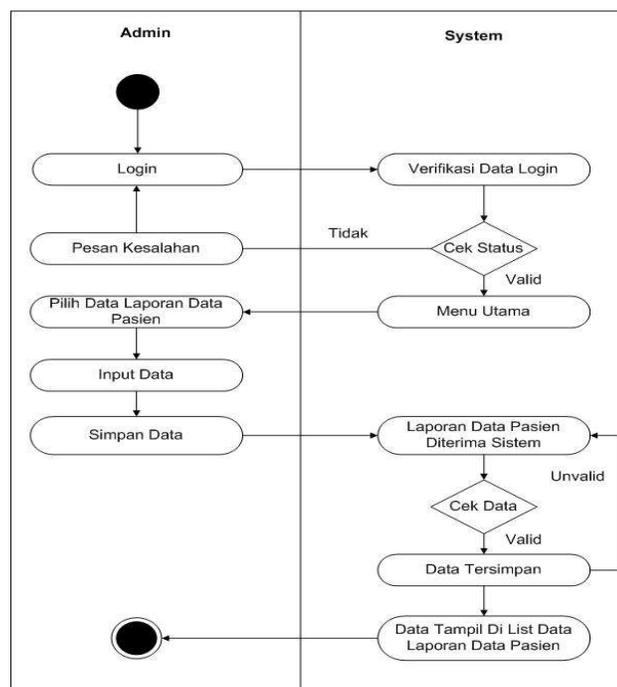
**Gambar 3.9** Activity Diagram Laporan Rekam Medis

Pada Gambar 3.9 di atas, *admin* membuka situs *web* rekam medis dan halaman *login* akan muncul, *admin* memasukkan *username* dan *password*, jika *username* dan *password* benar, sistem akan menampilkan halaman utama, pada halaman utama *admin* memilih laporan rekam medis, rekam medis, tanggal akan

dibuat laporan. Kemudian setelah memilih tanggal, *admin* pilih *submit*, kemudian masuk ke halaman laporan rekam medis, yang menampilkan data pasien dan rekam medis, dalam laporan rekam medis ini bertujuan untuk membuat laporan penyakit terbanyak dengan memasuk ke *eksport excel*.

#### 8. Activity Diagram Laporan Data Pasien

*Activity diagram* rekam medis adalah kegiatan admin dalam mengambil laporan rekam medis. Berikut ini adalah *activity diagram* laporan rekam medis.



**Gambar 3.10** Activity Diagram Laporan Data Pasien

Pada Gambar 3.10 di atas, *admin* membuka *web* rekam medis maka sistem akan menampilkan halaman *login*, kemudian *admin* memasukkan *username* dan *password*, jika *username* dan *password* sudah benar, sistem akan menampilkan halaman utama, pada halaman utama *admin* memilih menu laporan data pasien, dalam laporan data pasien terdapat data pasien dan data rekam medis, tujuan dari

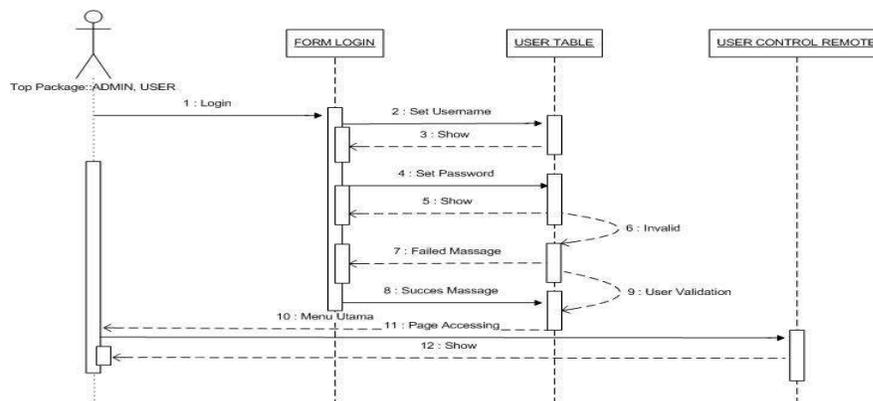
laporan data pasien adalah untuk mengetahui jumlah kunjungan pasien di rumah sakit baik dalam rawat jalan maupun rawat inap.

### 3.4.3 Sequence Diagram

*Sequence diagram* adalah diagram interaksi yang menunjukkan peristiwa berurutan dari waktu ke waktu. Setiap *sequence diagram* akan menggambarkan aliran dalam *usecase*. Berikut ini adalah deskripsi *sequence diagram* untuk proses *login* ke sistem.

#### 1. *Sequence Diagram Admin dan User*

*Sequence diagram login admin dan user* adalah urutan waktu aktivitas admin dan pengguna saat masuk. Berikut ini adalah urutan diagram *admin* dan *user* pengguna.

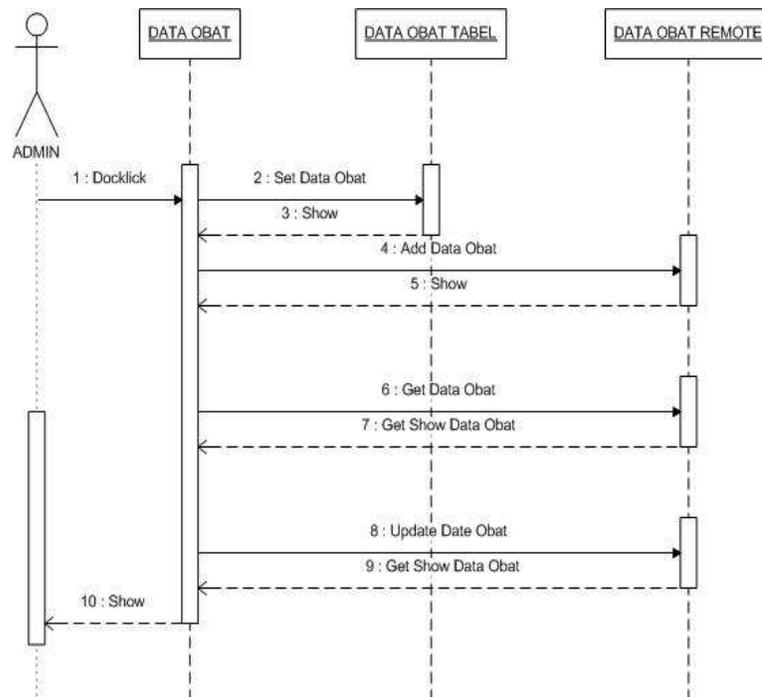


**Gambar 3.11** *Sequence Diagram Login*

Admin mengakses *web* rekam medis, *web* rekam medis akan menampilkan halaman awal *admin*. Kemudian akses *form login*, lalu situs *web* rekam medis menampilkan halaman *login*, *admin* memasukkan nama pengguna dan kata sandi pada *form login*. Jika *username* dan *password*, *user* tabel akan kembali ke *form login*, tetapi jika *username* dan *password*, *user* tabel akan masuk ke menu utama.

## 2. Sequence Diagram Data Obat

Gambar dibawah ini adalah penjelasan *sequence diagram* untuk proses menampilkan Data Obat.

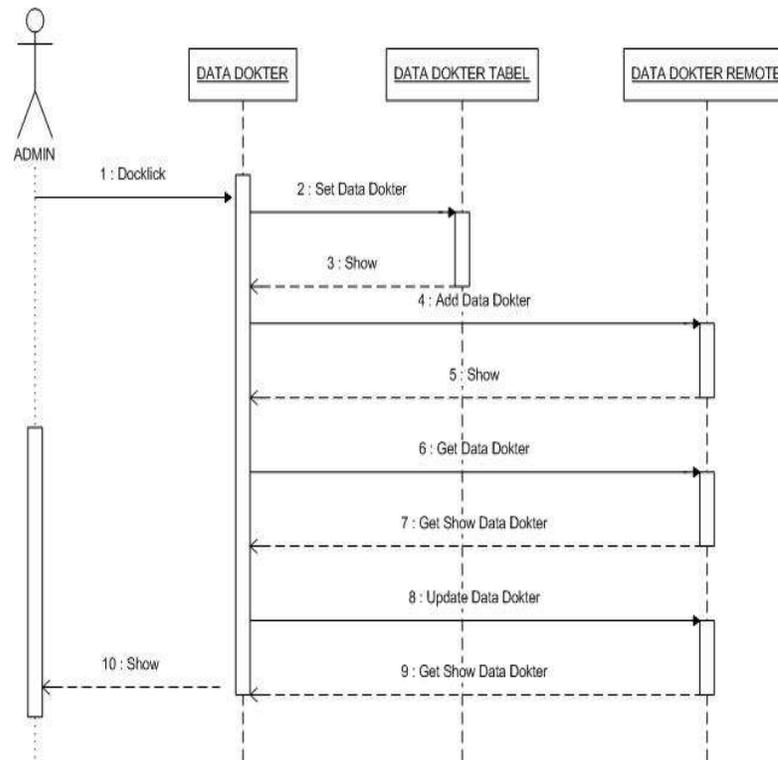


**Gambar 3.12** Sequence Diagram Data Obat

*Admin* dan *user* mengakses *web* rekam medis, *web* rekam medis akan menampilkan halaman utama. *Admin* mengakses *form login*, *web* rekam medis menampilkan halaman *form login*, *admin* memasukkan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* sudah benar, maka akan menuju ke halaman utama, pada halaman utama *admin* memilih menu data obat, dalam data obat *admin* memasukkan data obat, dan *admin* memilih *button update* data obat untuk ditampilkan pada halaman data obat.

## 3. Sequence Diagram Data Dokter

Gambar di bawah ini adalah penjelasan dari *sequence diagram* untuk proses menampilkan Data Dokter.

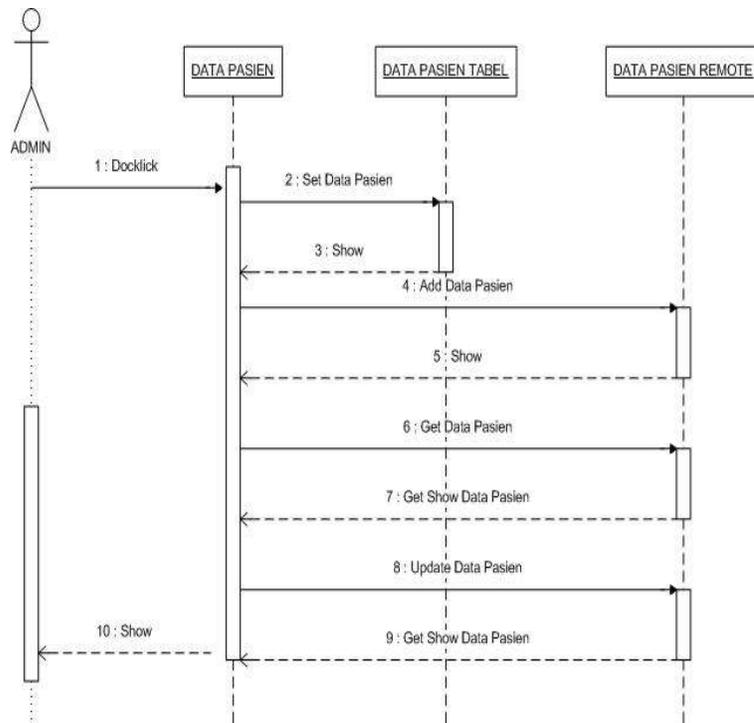


**Gambar 3.13** *Sequence Diagram Data Dokter*

Admin dan user mengakses *web* rekam medis, *web* rekam medis akan menampilkan halaman utama. *Admin* mengakses *form login*, *web* rekam medis menampilkan halaman *form login*, *admin* memasukkan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* udah benar, maka itu akan pergi ke halaman utama, pada halaman utama *admin* memilih menu data dokter, memasukkan data dokter dan kemudian *admin* memilih *button update*, untuk menampilkan data dokter yang telah dimasukkan.

#### 4. *Sequence diagram* Data Pasien

Gambar dibawah ini adalah penjelasan *sequence diagram* untuk proses menampilkan data pasien.

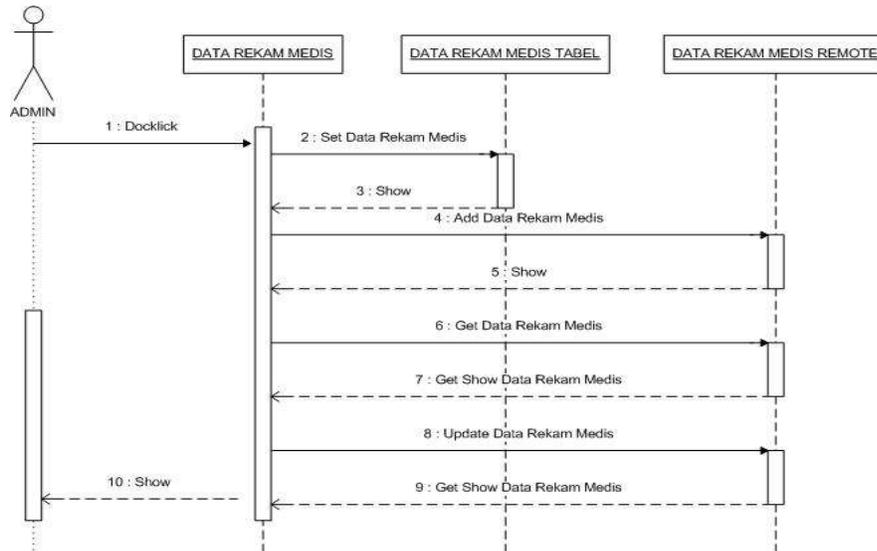


**Gambar 3.14** *Sequence Diagram* Data Pasien

*Admin* mengakses *web* rekam medis, *web* rekam medis menampilkan halaman utama. *Admin* mengakses *form login*, *web* rekam medis menampilkan halaman *form login*, lalu *admin* memasukkan *username* dan *password* pada *form login*. Jika *username* dan *password*, halaman utama *admin* akan ditampilkan. Kemudian *admin* memilih menu data pasien, sistem akan menampilkan halaman data pasien, kemudian *admin* akan membuat data pasien baru, dan *admin* memilih *update* data pasien untuk ditampilkan pada halaman data pasien.

#### 5. *Sequence diagram* Data Rekam medis

Gambar di bawah ini adalah penjelasan dari *sequence diagram* untuk proses menampilkan data rekam medis.

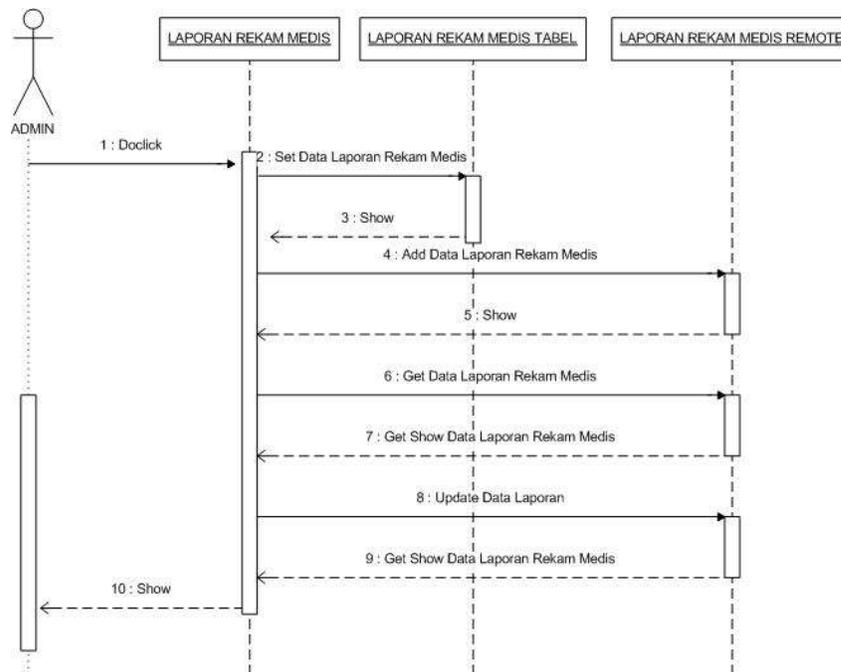


**Gambar 3.15:** *Sequence Diagram* Data Rekam Medis

*Admin* mengakses *web* rekam medis, *web* rekam medis menampilkan halaman utama. *Admin* mengakses *form login*, *web* rekam medis menampilkan halaman *form login*, lalu *admin* memasukkan *username* dan *password* pada *form login*. Jika *username* dan *password*, halaman utama *admin* akan ditampilkan. Kemudian *admin* memilih menu data rekam medis, sistem akan menampilkan halaman data rekam medis, kemudian *admin* akan membuat data rekam medis yang berisi diagnosa, keluhan, terapi dan tindakan yang diberikan, dan *admin* memilih untuk memperbarui rekam medis, data untuk ditampilkan pada halaman data rekam medis.

## 6. *Sequence Diagram* Laporan Rekam Medis

Gambar di bawah ini adalah penjelasan dari *sequence diagram* untuk proses menampilkan laporan rekam medis.

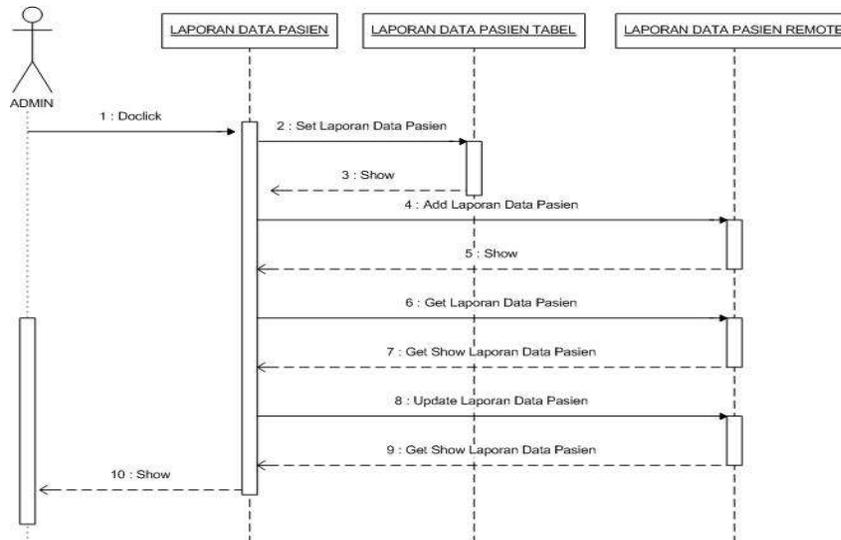


**Gambar 3.16** *Sequence Diagram* Laporan Rekam Medis

*Admin* mengakses *web* rekam medis, *web* rekam medis menampilkan halaman utama. *Admin* mengakses *form login*, *web* rekam medis menampilkan halaman *form login*, lalu *admin* memasukkan *username* dan *password* pada *form login*. Jika *username* dan *password*, halaman utama *admin* akan ditampilkan. Kemudian *admin* memilih menu laporan rekam medis, sistem akan menampilkan halaman utama dalam laporan rekam medis. Dan *admin* membuat laporan rekam medis yang berisi jumlah penyakit terbanyak perbulan yang datanya telah di *eksport* ke *Excel*.

## 7. Sequence Diagram Laporan Data Pasien

Gambar di bawah ini adalah penjelasan dari *sequence diagram* untuk proses menampilkan laporan data pasien.

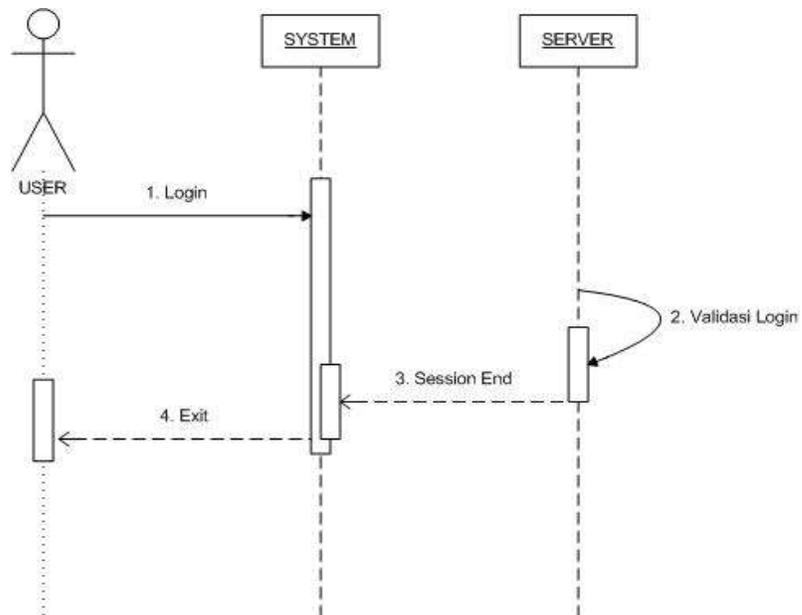


**Gambar 3.17** Sequence Diagram Laporan Data Pasien

*Admin* mengakses *web* rekam medis, *web* rekam medis menampilkan halaman utama. *Admin* mengakses *form login*, *web* rekam medis menampilkan halaman *form login*, lalu *admin* memasukkan *username* dan *password* pada *form login*. Jika *username* dan *password*, halaman utama *admin* akan ditampilkan. Kemudian *admin* memilih menu laporan data pasien, sistem akan menampilkan halaman utama dalam laporan data pasien. Dan *admin* membuat laporan data pasien yang berisi jumlah kunjungan pasien rawat jalan dan pasien rawat inap perbulan yang datanya telah di *eksport* ke *Excel*.

### 8. *Sequence Diagram Logout*

Gambar di bawah ini adalah penjelasan dari *sequence diagram* untuk proses menampilkan *logout*.

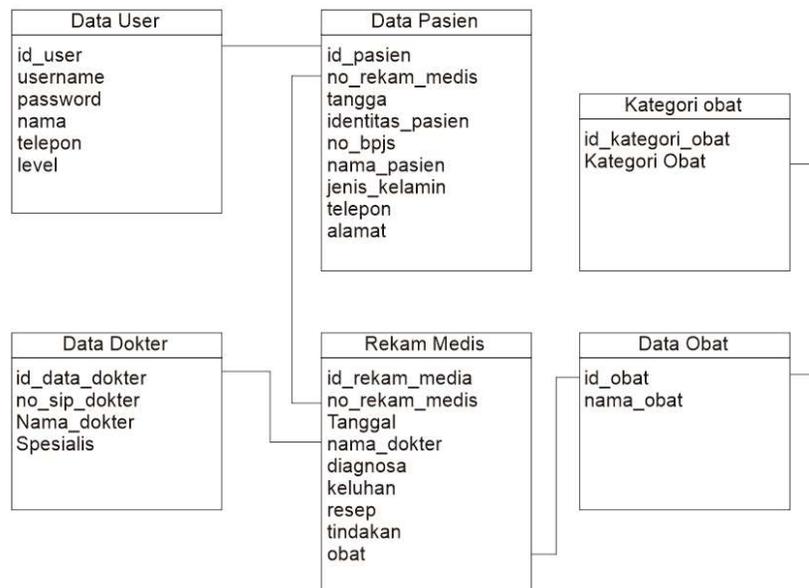


**Gambar 3.18** *Sequence Diagram Logout*

Setelah *admin* selesai memperbarui semua data, maka *admin* pilih menu profile pada halaman utama yang berisi *logout*, setelah *admin* memilih *logout* maka sistem akan kembali ke *form login*.

#### 3.4.4 Perancangan Database

Dalam penelitian sistem rekam medis di Rumah Sakit Keluarga Husada Batam, tidak dapat dipisahkan dari namanya *database*, di bawah ini adalah *database* sistem informasi rekam medis di Rumah Sakit Husada Keluarga Batam.



**Gambar 3.19 Database**

Pada gambar 3.19 diatas terdapat enam *class* yang saling berhubungan, struktur *class diagram* yang pertama adalah data *user* menggambarkan bahwa *class diagram admin* memiliki beberapa atribut, *id user*, *username*, *password*, *nama*, *telepon*, *level*. Kemudian *class* data pasien memiliki atribut *id pasien*, *no rekam medis*, *tanggal*, *identitas pasien*, *no bpjs*, *nama pasien*, *jenis kelamin*, *telepon*, *alamat*. Pada *class* rekam medis memiliki atribut *id rekam medis*, *no rekam medis*, *tanggal*, *nama dokter*, *diagnosa*, *keluhan*, *resep*, *tindakan*, *obat*. *Class* data dokter memiliki atribut *id data dokter*, *no SIP dokter*, *nama dokter*, *spesialis*. *Class* data obat memiliki atribut *id obat*, *nama obat*. *Class* kategori obat memiliki atribut *id kategori obat*, *kategori obat*. Jadi *class-class* di atas saling berhubungan satu sama lain

### 3.4.5. Desain Database

Dalam menyimpan data dalam sistem informasi rekam medis di Rumah Sakit Keluarga Batam untuk melihat tabel yang tersedia dalam sistem informasi rekam medis ini dapat dilihat di bawah:

#### 1. Desain tabel\_user

*Id\_user* berbentuk *integer*, nama lengkap, *username*, *password*, nama, telepon, berbentuk *varchar*. Berikut design tabel *user* yang dibuat dalam sistem ini:

Tabel 3.10 Desain Tabel_User	
Tabel_user	
Nama	Type
id_user	int(11)
Username	varchar(25)
Password	varchar(25)
Nama	varchar(30)
Telepon	varchar(50)

**Sumber:** Data peneliti(2019)

#### 2. Desain tabel\_data\_obat

*Id\_data\_obat* berbentuk *integer*, nama obat berbentuk *text*. Berikut *design* tabel data obat yang dibuat dalam sistem ini:

Tabel 3.11 Desain Tabel_data_obat	
Tabel_data_obat	
Nama	Type
id_obat	int(15)
nama_obat	Text

**Sumber:** Data peneliti (2019)

## 3. Desain tabel\_data\_dokter

Id\_data\_dokter berbentuk *interger*, no\_sip\_dokter berbentuk *text*, nama\_dokter berbentuk *text*, spesialis berbentuk *varchar*. Berikut *design* tabel data dokter yang dibuat dalam sistem ini.

Tabel 3.12 Desain_data_dokter	
Tabel data dokter	
Name	Type
id_data_dokter	int(15)
no_sip_dokter	Text
Nama_dokter	Text
Spesialis	varchar(20)

**Sumber:** Data penelitian (2019)

## 4. Desain tabel\_data\_pasien

Id\_pasien berbentuk *integer*, no\_rekam\_medis berbentuk *varchar*, tanggal berbentuk *varchar*, tanggal berbentuk *varchar*, identitas\_pasien berbentuk *varchar*, no\_bpjs berbentuk *varchar*, nama\_pasien berbentuk *varchar*, jenis\_kelamin berbentuk *varchar*, telepon berbentuk *varchar*, alamat berbentuk *varchar*. Berikut *design* tabel data pasien yang dibuat dalam sistem ini.

Tabel 3.13 Desain_data_pasien	
Tabel user	
Name	Type
id_pasien	int(10)
no_rekam_medis	varchar(30)
tanggal	varchar(30)
identitas_pasien	varchar(30)
no_bpjs	varchar(30)
nama_pasien	varchar(30)
jenis_kelamin	varchar(30)
telepon	varchar(30)
alamat	varchar(30)

**Sumber:** Data penelitian (2019)

## 5. Desain\_data\_rekam\_medis

Id\_rekam\_medis berbentuk *integer*, no\_rekam\_medis *varchar*, tanggal berbentuk *varchar*, nama\_dokter berbentuk *varchar*, diagnosa berbentuk *varchar*, keluhan berbentuk *varchar*, resep berbentuk *varchar*, tindakan berbentuk *varchar*, obat berbentuk *varchar*. Berikut *design* tabel data rekam medis yang dibuat dalam sistem ini.

Tabel 3.14 Desain data rekam medis	
Tabel user	
Name	Type
id_rekam_medis	int(11)
no_rekam_medis	varchar(100)
Tanggal	varchar(20)
nama_dokter	varchar(100)
diagnosa	varchar(100)
keluhan	varchar(20)
resep	varchar(20)
tindakan	varchar(20)
obat	varchar(20)

**Sumber:** Data penelitian (2019)

Dalam tabel di atas, ada beberapa tabel yang terdiri dari tabel user yang menyimpan data user, tabel data obat yang menyimpan data obat, tabel data dokter menyimpan data dokter, tabel data pasien menyimpan data pasien, tabel data rekam medis menyimpan data rekam medis.

#### 3.4.6. Desain Antarmuka

Dalam membuat sistem informasi rekam medis memiliki desain antarmuka sebagai gambaran dari tampilan program yang akan dibuat, dibawah ini adalah desain anatar muka dari aplikasi sistem informasi rekam medis di Rumah Sakit Keluarga Husada:

### 1. *Form Login User*

Dalam desain *form login* menampilkan *user login* seperti *username* dan *password* di *web* rekam medis.



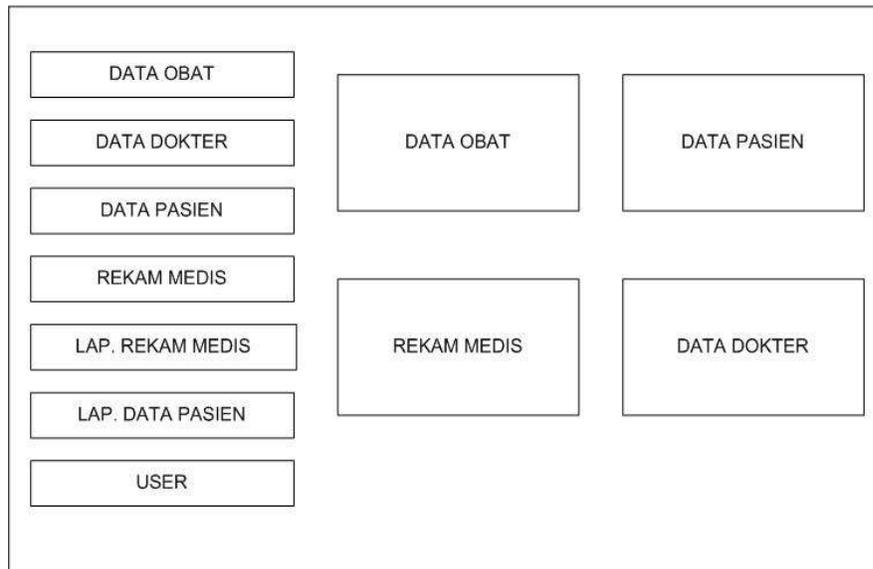
The image shows a login form titled "SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS". It consists of three vertically stacked rectangular boxes. The top box contains the text "username", the middle box contains "password", and the bottom box contains "LOGIN".

**Gambar 3.20** Halaman Login

*Form login user* adalah *form user* untuk dapat masuk ke *web* rekam medis Rumah Sakit Keluarga Husada di Batam, dengan memasukkan *username* dan *password* lalu masukkan, jika *username* dan *password* sudah benar maka sistem menampilkan halaman utama.

### 2. Halaman Utama

Dalam desain halaman utama ini menampilkan jumlah data obat, jumlah data dokter, jumlah data pasien, jumlah data rekam medis.

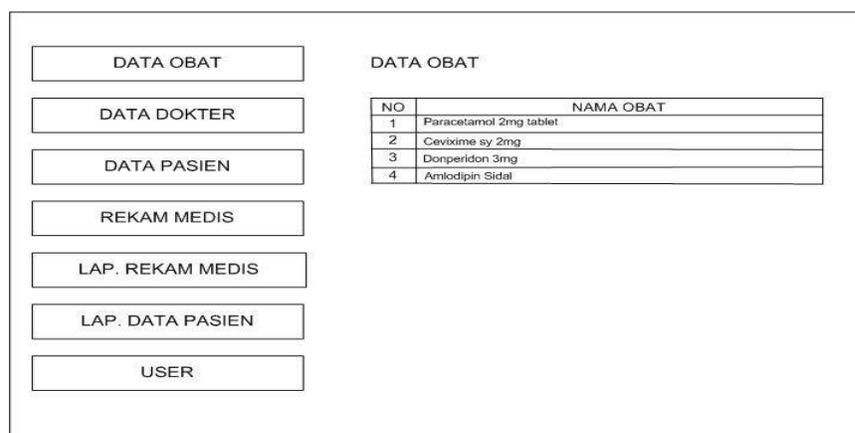


**Gambar 3.21 Halaman Utama**

Halaman utama adalah tampilan *dashbord*, yang berisi menu data obat, data dokter, data pasien, data rekam medis. Di halaman utama dapat langsung melihat berapa banyak data yang telah dimasukkan.

### 3. Halaman Data Obat

Dalam desain halaman data obat ini menampilkan data obat, berikut desain tampilan halaman data obat.



**Gambar 3.22 Halaman Data Obat**

Halaman data obat adalah tampilan data obat yang tersedia, data obat yang telah dimasukkan, sehingga setiap entri obat baru staf farmasi akan memasukkan nama obat.

#### 4. Halaman Data Dokter

Rancangan halaman data dokter adalah untuk melihat berapa jumlah dokter yang praktik di RS Keluarga Husada Batam.

Data Obat	<p>Data Dokter</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>no</th> <th>Nama Dokter</th> <th>Spesialist</th> <th>action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>budi, S Ked</td> <td>penyakit dalam</td> <td>edit   hapus</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	no	Nama Dokter	Spesialist	action	1	budi, S Ked	penyakit dalam	edit   hapus																								
no		Nama Dokter	Spesialist	action																													
1		budi, S Ked	penyakit dalam	edit   hapus																													
Data Dokter																																	
Data Pasien																																	
Rekam Medis																																	
Laporan																																	
User																																	

**Gambar 3.23 Halaman Data Dokter**

Dalam *form* data dokter ini *admin* dapat menambahkan data dokter baru atau data dokter yang belum dimasukkan, dengan mengklik *button* tambah dokter, maka *admin* dapat mengubah atau menambahkan nama dokter, nomor SIP dokter, dan *spesialis*, kemudian menyimpan data yang telah *diinput*. Sehingga muncul dalam tampilan halaman data dokter, selain itu admin juga dapat menghapus dengan mengklik *button* hapus, jika ingin menghapus data dokter.

## 5. Halaman Data Pasien

Rancangan halaman data pasien adalah untuk melihat berapa jumlah pasien yang berobat di RS Keluarga Husada Batam.

NO	NO RM	NAMA PASIEN	ALAMAT
1	007563	IDA	BOTANIA
2	001896	PUSPA	NONGSA
3			
4			

**Gambar 3.24 Halaman Data Pasien**

Dalam *form* data pasien ini *admin* dapat menambahkan data pasien baru, dengan mengklik *button* tambah data pasien, dan *admin* dapat mengubah atau menambahkan nama pasien, no rekam medis, identitas pasien, alamat pasien, telepon, jenis pasien. Kemudian menyimpan data yang telah *diinput*. Sehingga muncul dalam tampilan halaman data pasien, selain itu *admin* juga dapat menghapus dengan mengklik *button* hapus, jika ingin menghapus pasien.

## 6. Halaman Data Rekam Medis

Rancangan halaman data rekam medis adalah untuk melihat data rekam medis di RS Keluarga Husada Batam.

DATA OBAT	<b>DATA REKAM MEDIS</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NO RM</th> <th>NAMA PASIEN</th> <th>ALAMAT</th> <th>JENIS PASIEN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>007563</td> <td>IDA</td> <td>BOTANIA</td> <td>BPJS</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>001896</td> <td>PUSPA</td> <td>NONGSA</td> <td>JMUM</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NO	NO RM	NAMA PASIEN	ALAMAT	JENIS PASIEN	1	007563	IDA	BOTANIA	BPJS	2	001896	PUSPA	NONGSA	JMUM	3					4				
NO		NO RM	NAMA PASIEN	ALAMAT	JENIS PASIEN																					
1		007563	IDA	BOTANIA	BPJS																					
2		001896	PUSPA	NONGSA	JMUM																					
3																										
4																										
DATA DOKTER																										
DATA PASIEN																										
REKAM MEDIS																										
LAP. REKAM MEDIS																										
LAP. DATA PASIEN																										
USER																										

**Gambar 3.25 Halaman Data Rekam Medis**

Dalam *form* data rekam medis ini *admin* dapat menambahkan data rekam medis baru, dengan mengklik *button* rekam medis, dan *admin* dapat mengubah atau menambahkan isi rekam medis. Di halaman rekam medis terdapat nama dokter yang merawat pasien, *diagnosa*, keluhan, terapi, tindakan, dan obat yang di dapat oleh dokter tersebut. Kemudian menyimpan data yang telah *diinput*. Sehingga muncul dalam tampilan halaman data rekam medis, selain itu *admin* juga dapat menghapus dengan mengklik *button* hapus, jika ingin menghapus pasien.

#### 7. Halaman Laporan Rekam Medis

Rancangan halaman data rekam medis adalah untuk melihat data rekam medis di RS Keluarga Husada Batam.

DATA OBAT	<b>LAPORAN REKAM MEDIS</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NO RM</th> <th>DOKTER</th> <th>ICD</th> <th>DIAGNOSA</th> <th>KELUHAN</th> <th>TINDAKAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>007501</td> <td>dr. Hartono, Sp.PD</td> <td>A09.0</td> <td>GEAD</td> <td>MENCRET</td> <td>LABOR</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>007851</td> <td>dr. Devy, Sp.PD</td> <td>J06.9</td> <td>ISPA</td> <td>DEMAM</td> <td>LABOR</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>000985</td> <td>dr. Tamsil Sp.B</td> <td>D24</td> <td>MAMAE</td> <td>NYERIH</td> <td>USG</td> </tr> </tbody> </table>	NO	NO RM	DOKTER	ICD	DIAGNOSA	KELUHAN	TINDAKAN	1	007501	dr. Hartono, Sp.PD	A09.0	GEAD	MENCRET	LABOR	2	007851	dr. Devy, Sp.PD	J06.9	ISPA	DEMAM	LABOR	3	000985	dr. Tamsil Sp.B	D24	MAMAE	NYERIH	USG
NO		NO RM	DOKTER	ICD	DIAGNOSA	KELUHAN	TINDAKAN																						
1		007501	dr. Hartono, Sp.PD	A09.0	GEAD	MENCRET	LABOR																						
2		007851	dr. Devy, Sp.PD	J06.9	ISPA	DEMAM	LABOR																						
3		000985	dr. Tamsil Sp.B	D24	MAMAE	NYERIH	USG																						
DATA DOKTER																													
DATA PASIEN																													
REKAM MEDIS																													
LAP. REKAM MEDIS																													
LAP. DATA PASIEN																													
USER																													

**Gambar 3.26 Halaman Laporan Data Rekam Medis**

Dalam *form* laporan rekam medis ini adalah untuk menampilkan data pasien dan data rekam medis, yang berisi nama pasien, alamat, diagnosis, keluhan, terapi, tindakan, dan obat-obatan yang diberikan. Selain itu, laporan rekam medis dapat langsung diekspor ke *Excel* setelah menetapkan tanggal data akan diambil untuk melihat jumlah penyakit terbanyak selama sebulan untuk di jadikan laporan perbulan.

#### 8. Halaman Laporan Data Pasien

Rancangan halaman laporan pasien adalah untuk melihat data kunjungan pasien di RS Keluarga Husada Batam.

DATA OBAT	<p><b>LAPORAN DATA PASIEN</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NO RM</th> <th>NAMA PASIEN</th> <th>TANGGAL</th> <th>DEP</th> <th>JENIS PASIEN</th> <th>JENIS KEL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>007501</td> <td>DEWI PRIBUMI</td> <td>29/08/2019</td> <td>RJ</td> <td>BPJS</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>007851</td> <td>DINA SILO</td> <td>07/07/2019</td> <td>RI</td> <td>UMUM</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>000985</td> <td>ULPAWATI</td> <td>21/07/2019</td> <td>RJ</td> <td>BPJS</td> <td>P</td> </tr> </tbody> </table>	NO	NO RM	NAMA PASIEN	TANGGAL	DEP	JENIS PASIEN	JENIS KEL	1	007501	DEWI PRIBUMI	29/08/2019	RJ	BPJS	P	2	007851	DINA SILO	07/07/2019	RI	UMUM	P	3	000985	ULPAWATI	21/07/2019	RJ	BPJS	P
NO		NO RM	NAMA PASIEN	TANGGAL	DEP	JENIS PASIEN	JENIS KEL																						
1		007501	DEWI PRIBUMI	29/08/2019	RJ	BPJS	P																						
2		007851	DINA SILO	07/07/2019	RI	UMUM	P																						
3		000985	ULPAWATI	21/07/2019	RJ	BPJS	P																						
DATA DOKTER																													
DATA PASIEN																													
REKAM MEDIS																													
LAP. REKAM MEDIS																													
LAP. DATA PASIEN																													
USER																													

**Gambar 3.27 Halaman Laporan Data Pasien**

Dalam *form* laporan data pasien ini adalah menampilkan data pasien Dalam formulir laporan rekam medis ini adalah untuk menampilkan data pasien dan data rekam medis, yang berisi nama pasien, alamat, diagnosis, keluhan, terapi, tindakan, dan obat-obatan yang diberikan. Selain itu, laporan data pasien dapat langsung diekspor ke *Excel* setelah menetapkan tanggal data yang akan diambil untuk di buat laporan jumlah kunjungan pasien perawatan inap, maupun pasien rawat jalan.

#### 9. Halaman *User*

Rancangan halaman user adalah untuk menginput data user.

NO	USERNAME	PASSWORD	ACTION
1	Olyana	yana29	Edit   hapus
2			
3			
4			

**Gambar 3.28 Halaman User**

Pada halaman *User* ini adalah untuk menampilkan atau menambahkan pengguna baru sebagai admin yang dapat memasuki web rekam medis ini, karena tidak semua staf diizinkan untuk mengakses sistem rekam medis. Dan admin juga bisa menghapus data user yang sudah tidak digunakan lagi.

### 3.5 Lokasi Dan Jadwal Penelitian

#### 3.5.1 Lokasi Penelitian

Lokasi tempat penelitian ini di RS Keluarga Husada Batam. Alasan peneliti memilih ini sebagai lokasi penelitian adalah:

1. Ketersediaan data-data untuk penelitian
2. Lokasi yang cocok untuk penelitian
3. Mudah untuk mendapatkan data yang dibutuhkan

### 3.5.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian menggambarkan berapa lama waktu yang diperlukan dalam penelitian ini. Berikut ini adalah tabel jadwal kegiatan penelitian yang dilakukan peneliti dalam penelitian.

**Tabel 3.15** Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	JADWAL																							
		Maret 2019				April 2019				Mei 2019				Juni 2019				Juli 2019				Agustus 2019			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pilih Judul	■	■																						
2	Pengumpulan Judul	■	■																						
3	Pengumpulan Data	■	■	■	■	■																			
4	Penyusunan BAB I			■	■	■	■	■																	
5	Penyusunan BAB II					■	■	■	■	■	■	■													
6	Penyusunan BAB III												■	■	■	■									
7	Penyusunan BAB IV																■	■	■						
8	Penyusunan BAB V, Daftar Pustaka, Lampiran																				■	■	■	■	■

**Sumber:** Data Penelitian (2019)