

## **BAB VI**

### **PENGUJIAN**

#### **6.1. Pengujian Normal**

Pengujian normal dilakukan dengan menjalankan perangkat lunak sesuai dengan ketentuan dan memberikan masukan data yang dibutuhkan, sehingga dapat dilihat apakah aplikasi berjalan baik sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Sebagai contoh disini ada seorang pasien bernama Riza Amalia Ardini, yang akan memeriksakan dirinya di Rumah Sakit Umum Daerah Djojonegoro. Setelah dilakukan pemeriksaan, pasien Riza harus menjalani rawat inap.

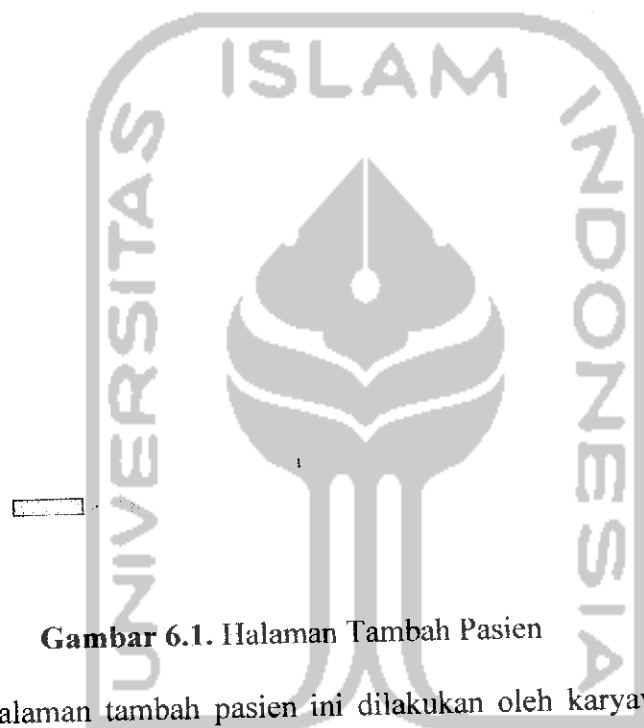
Setelah seminggu menjalani rawat inap, karena sesuatu hal, pasien Riza harus dipindahkan ke RS PKU Muhammadiyah Temanggung. Data hasil pemeriksaan Riza selama melakukan rawat inap di RSUD Djojonegoro Temanggung, dikirimkan oleh pihak rumah sakit ke RS PKU Muhammadiyah Temanggung.

RS PKU Muhammadiyah akan menerima pasien Riza dari RSUD Djojonegoro Temanggung, setelah diterima di RS PKU Muhammadiyah Temanggung, data kesehatan Riza akan langsung diproses, dan dia akan mendapatkan penanganan kesehatan di RSU PKU Muhammadiyah Temanggung.

##### **6.1.1. Proses Manajemen Pasien**

###### **1. Proses Pendaftaran Pasien**

Pengujian ini dimulai dengan melakukan proses tambah pasien, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.1.



**Gambar 6.1.** Halaman Tambah Pasien

Pada halaman tambah pasien ini dilakukan oleh karyawanRM. Pada saat melakukan pendaftaran pasien, pasien tersebut akan mendapatkan no rekam medis dan akun untuk menjadi pengguna dalam sistem informasi rekam medis ini.

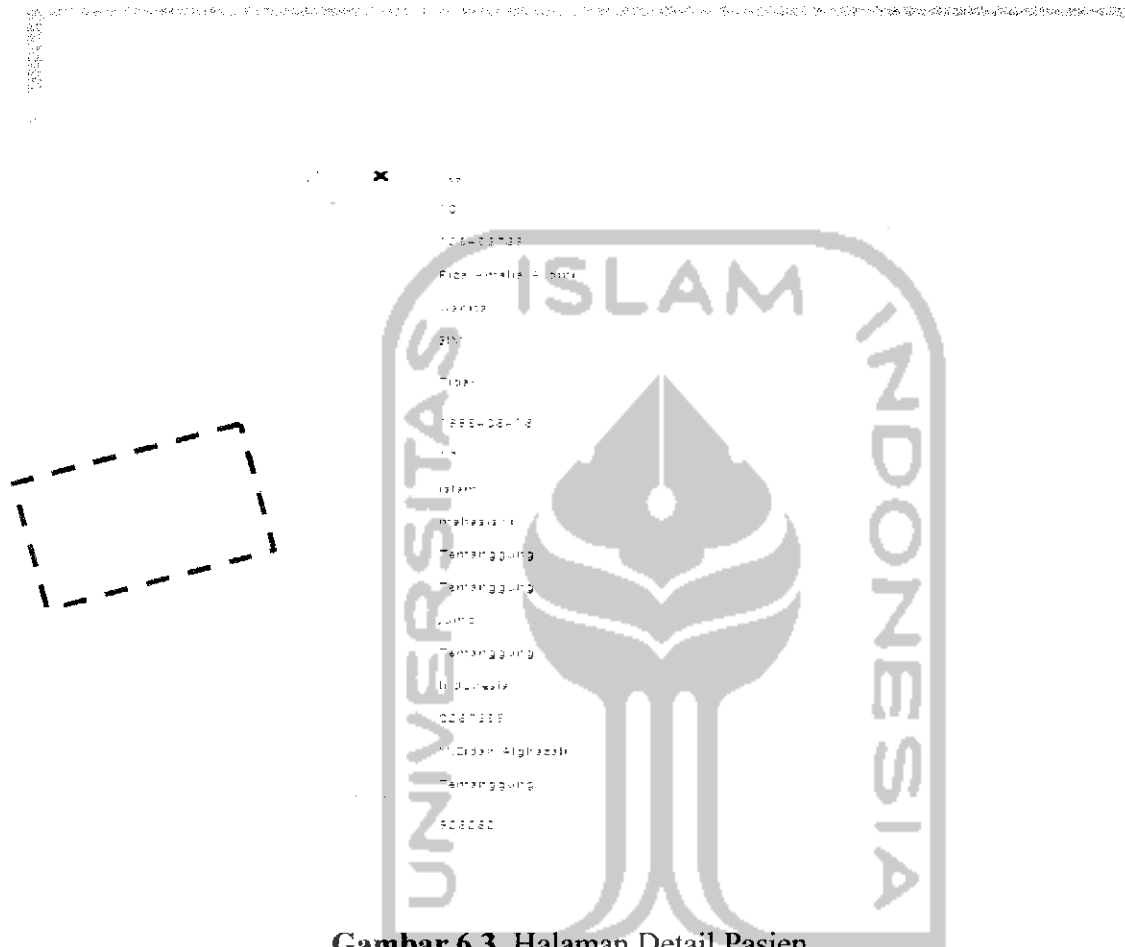
Apabila dalam pengisian data pasien dilakukan dengan benar, maka akan muncul pesan seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.2.

**Data Anda Berhasil Ditambahkan...**

**Gambar 6.2.** Pesan Penambahan Data Pasien Berhasil

## 2. Proses Lihat Detail Pasien

Pada halaman ini pengguna dapat melihat secara lengkap data mengenai pasien tersebut, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.3.



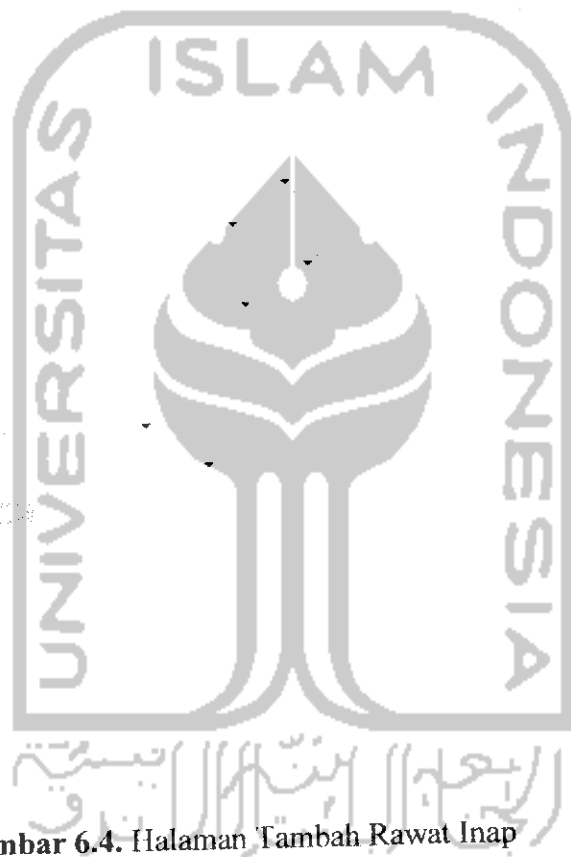
**Gambar 6.3.** Halaman Detail Pasien

Pada halaman detail pasien ini, pengguna dapat melihat data resume kesehatan pasien, dikarenakan setelah melihat detail pasien, menu disebelah kiri halaman akan menampilkan menu -- menu untuk masuk kedalam hasil pemeriksaan pasien tersebut.

## 6.1.2. Proses Manajemen Rawat Inap

### 1. Proses Tambah Rawat Inap

Pengujian ini dimulai dengan melakukan proses tambah rawat inap, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.4.

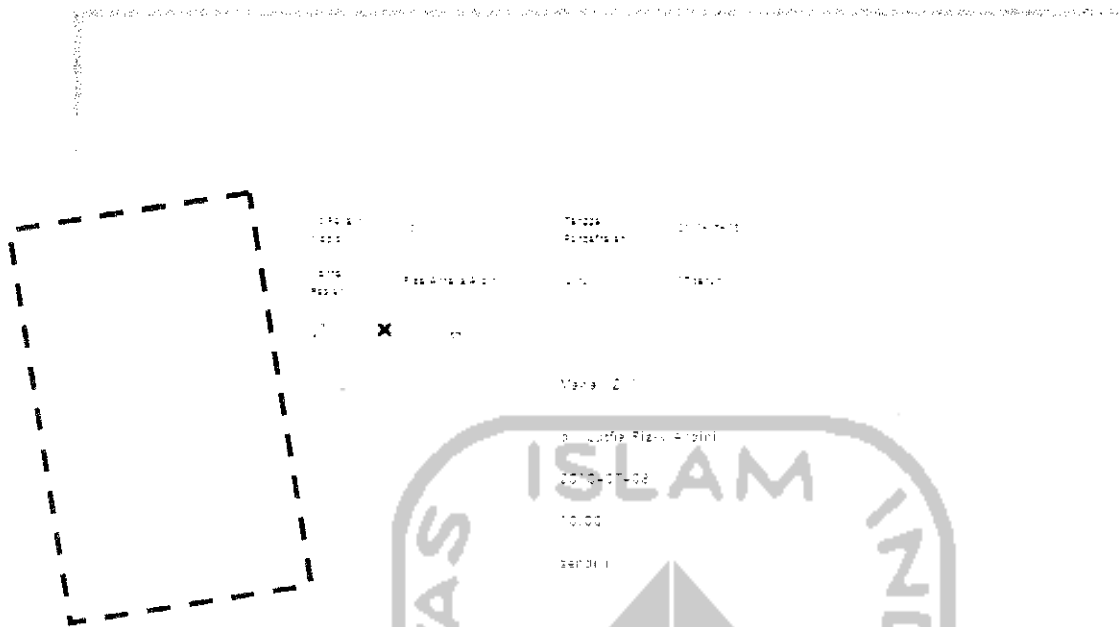


Gambar 6.4. Halaman Tambah Rawat Inap

Pada halaman tambah rawat inap, seorang pasien juga harus memilih dikamar mana pasien tersebut akan tinggal. Seorang pasien dapat melakukan rawat inap lebih dari sekali.

### 2. Proses Detail Rawat Inap

Pada halaman ini pengguna dapat melihat secara lengkap data mengenai data rawat inap pasien, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.5.



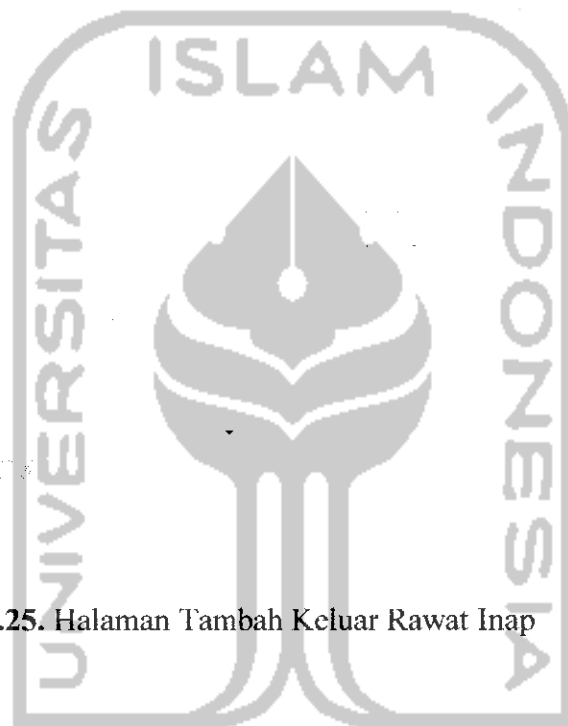
**Gambar 6.5.** Halaman Detail Rawat Inap

Pada halaman detail rawat inap ini, pengguna dapat melihat semua catatan hasil pemeriksaan pasien selama pasien melakukan rawat inap, hal ini dikarenakan setelah melihat detail rawat inap, menu disebelah kiri halaman akan menampilkan menu – menu untuk masuk kedalam catatan – catatan pemeriksaan pasien tersebut selama pasien melakukan rawat inap.

### 6.1.3. Proses Resume Inap

#### 1. Proses Tambah Pengantar Rawat Inap

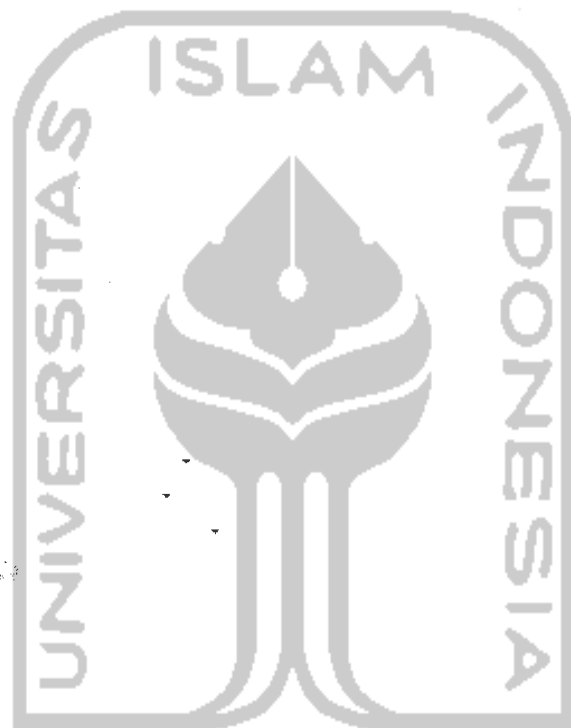
Pengujian ini dimulai dengan melakukan proses tambah pengantar rawat inap, dimana sebelumnya harus melakukan tambah rawat inap terlebih dahulu. Proses tambah pengantar rawat inap ditunjukkan pada gambar 6.6



**Gambar 6.25.** Halaman Tambah Keluar Rawat Inap

## 2. Proses Tambah Keluar Rawat Inap

Pengujian ini dimulai dengan melakukan proses tambah keluar inap, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.7.

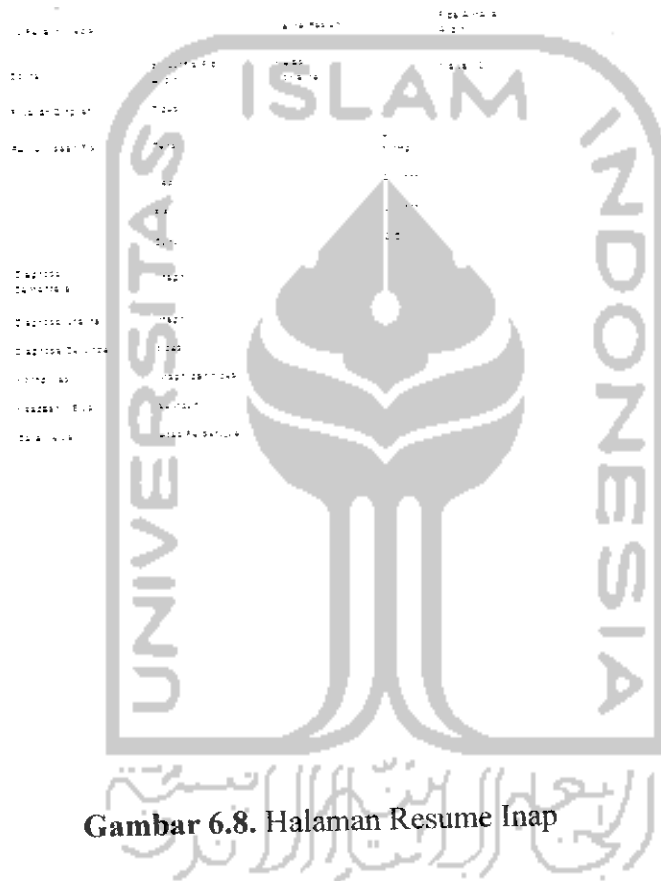


**Gambar 6.7.** Halaman Tambah Keluar Rawat Inap

Hasil dari melakukan proses tambah pengantar rawat inap dan tambah keluar rawat inap adalah secara otomatis pada halaman resume inap akan mengambil data dari pengantar rawat inap dan juga keluar rawat inap.

### 3. Proses Lihat Resume Inap

Tampilan Resume Inap seorang pasien ditunjukkan oleh gambar 6.8.



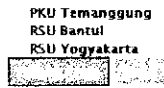
**Gambar 6.8.** Halaman Resume Inap

#### 6.1.4. Proses Rujukan Pasien

##### 1. Proses Pemilihan Rumah Sakit Tujuan

Pengujian ini dimulai dengan melakukan proses pemilihan rumah sakit tujuan, dimana sebelumnya sudah dipilih pasien mana yang akan dirujuk. Proses pemilihan rumah sakit ditunjukkan pada gambar 6.9.





**Gambar 6.9.** Halaman Pilih Daftar Rumah Sakit Rujukan

Hasil dari melakukan proses pemilihan rumah sakit ini adalah sistem akan menampilkan *form* untuk mengsisikan data rujukan sesuai dengan rumah sakit tujuan yang sudah dipilih sebelumnya.

## 2. Proses Penambahan Data Rujukan

Pengujian ini dilakukan setelah pengguna memilih rumah sakit tujuan rujukan, kemudian oleh sistem akan ditampilkan halaman untuk mengisi data rujukan pasien sesuai dengan rumah sakit tujuan yang sudah dipilih sebelumnya oleh pengguna. Tampilan proses penambahan data rujukan ditunjukkan pada gambar 6.10.

**Gambar 6.10.** Halaman Tambah Data Rujukan

Hasil dari proses penambahan data rujukan adalah, data yang ditambahkan tadi akan masuk ke tabel rujukan pada database rumah sakit pengirim dan tabel kiriman pada rumah sakit tujuan.

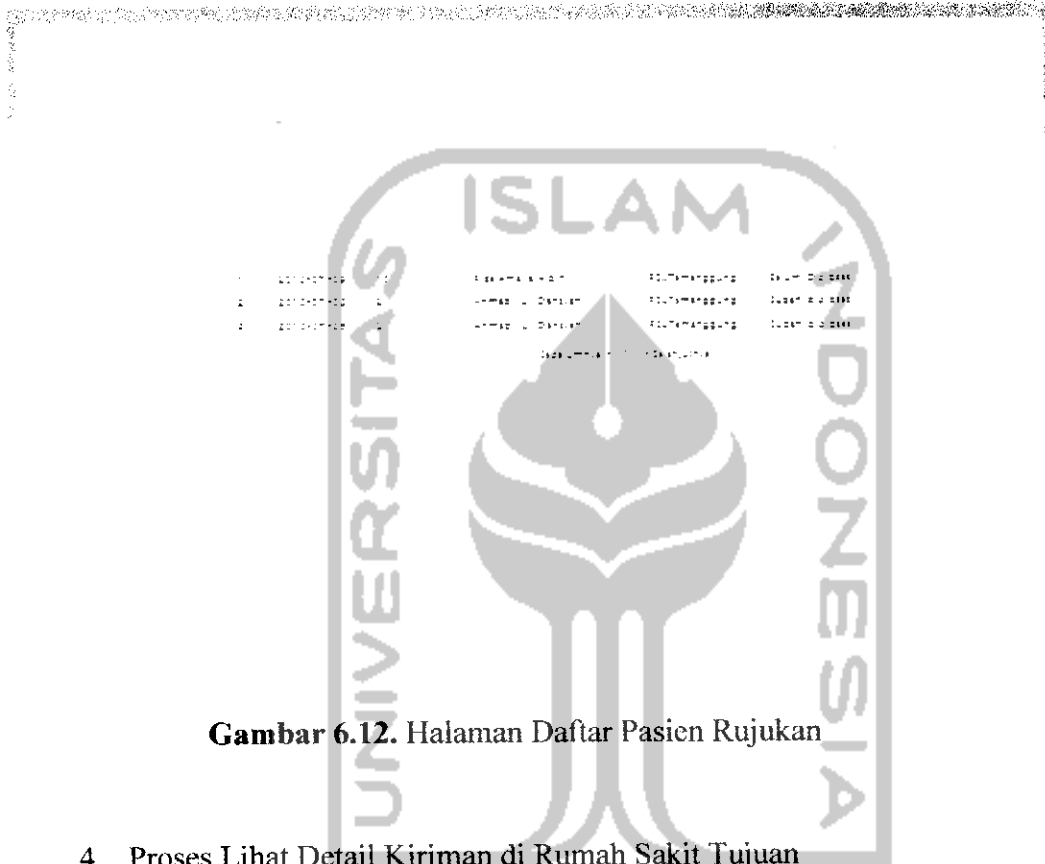
Apabila dalam pengisian data rujukan dilakukan dengan benar, maka akan muncul pesan seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.11.

**Data Anda Berhasil Dikirim...**

**Gambar 6.11.** Pesan Penambahan Data Rujukan Berhasil

### 3. Proses Lihat Rujukan di Rumah Sakit Pengirim

Pada tampilan rujukan inap ini, terdapat status sudah proses dan belum proses. Sudah proses adalah apabila rujukan yang tadi dikirim telah diterima oleh rumah sakit tujuan. Tampilan rujukan seorang pasien ditunjukkan oleh gambar 6.12.



**Gambar 6.12.** Halaman Daftar Pasien Rujukan

#### 4. Proses Lihat Detail Kiriman di Rumah Sakit Tujuan

Pengujian ini dilakukan dengan melihat detail data kiriman pasien, pada halaman detail pasien ini, pengguna dapat melihat secara detail data kiriman seorang pasien, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.13.

1	001001001	1001001	Pada proses pengiriman	STATUS: DITERIMA
2	001001002	1001002	Pada proses pengiriman	STATUS: DITERIMA
3	001001003	1001003	Pada proses pengiriman	STATUS: DITERIMA

**Gambar 6.13.** Halaman Daftar Pasien Kiriman

Status menunjukkan keterangan apabila pasien tersebut diterima, maka status proses pada kiriman ini akan berubah menjadi sudah proses, sedangkan apabila ditolak maka status proses akan tetap belum diproses.

**5. Proses Terima Pasien Kiriman**

Pada halaman ini, pengguna dapat menentukan apakah pasien tersebut akan diterima atau ditolak, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.14.

Region	SI-Terawang
Unit	RSUD Terawang
Tanggal Kirim	2019-08-10
Di Kirim	2019-08-10
Jenis Pasien	Rawat Inap
Tanggal Terima	2019-08-10
Alamat Pasien	Terawang
Alamat Terima	Terawang
Kelamin	Perempuan
Jenis Kelamin	Laki
Di Terima	2019-08-10
Alamat	Terawang
Alamat Terima	Terawang
Alamat Terima	Terawang
Alamat Terima	Terawang
Alamat Terima	Terawang
Alamat Terima	Terawang
Alamat Terima	Terawang
Alamat Terima	Terawang
Alamat Terima	Terawang
Alamat Terima	Terawang
Alamat Terima	Terawang
Alamat Terima	Terawang

**Gambar 6.14.** Halaman Proses Terima Pasien Kiriman

## 6. Proses Terima Pasien Rujukan

Pengujian ini dilakukan saat pasien kiriman telah diterima. Pada halaman ini prosesnya sama dengan pendaftaran pasien. Pengguna akan menambahkan data diri seorang pasien apabila data dari rumah sakit asal belum lengkap, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.15.



**Gambar 6.15.** Halaman Tambah Data Pasien Kiriman

Apabila pasien kiriman diterima dan pengisian data pasien dilakukan dengan benar, maka akan muncul pesan seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.16.

**Data Anda Berhasil Diproses...**

**Gambar 6.16.** Pesan Proses Diterima Pasien Kiriman

## 6.2. Pengujian Tidak Normal

Pengujian tidak normal dilakukan dengan menjalankan perangkat lunak dengan data yang tidak sesuai dengan ketentuan dan data yang dibutuhkan, sehingga akan memunculkan pesan kesalahan yang memberitahukan kepada pengguna agar menjalankan *sistem* sesuai dengan ketentuan dan data yang dibutuhkan.

### 6.2.1. Penanganan Kesalahan *Input* Data Kosong

Penanganan kesalahan input ini dilakukan untuk menangkap setiap kesalahan yang terjadi ketika salah satu *field* pada *form* isian data kosong. Contoh penanganan kesalahan *input* terdapat pada proses tambah dan ubah. Jika ada salah satu *field* yang kosong, maka akan muncul pesan kesalahan seperti yang terlihat pada gambar 6.17..

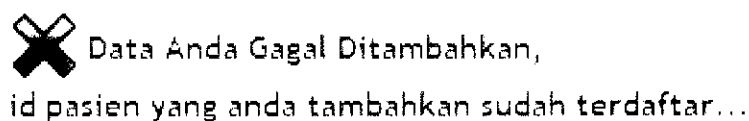


✘ Data Anda Gagal Ditambahkan,  
Data yang Anda Tambahkan Belum Lengkap...

**Gambar 6.26.** Pesan Kesalahan *Input* Data Kosong

### 6.2.2. Penanganan Kesalahan *Input* Id Pasien Sama

Penanganan kesalahan input ini dilakukan untuk menangkap setiap kesalahan yang terjadi ketika proses tambah pasien. Jika pengguna memasukkan id pasien yang sebelumnya sudah tersimpan atau terdaftar pada sistem informasi rekam medis ini ,maka akan muncul pesan kesalahan seperti yang terlihat pada gambar 6.18.



✘ Data Anda Gagal Ditambahkan,  
id pasien yang anda tambahkan sudah terdaftar...

**Gambar 6.18.** Pesan Kesalahan *Input* Id Pasien Sama

### 6.2.3. Penanganan Kesalahan *Input* No Kamar yang Sama

Penanganan kesalahan input ini dilakukan untuk menangkap setiap kesalahan yang terjadi ketika proses tambah kamar. Jika pengguna memasukkan no kamar yang sebelumnya sudah tersimpan pada sistem informasi rekam medis ini ,maka akan muncul pesan kesalahan seperti yang terlihat pada gambar 6.19.

✘ Data Anda Gagal Ditambahkan,  
No Kamar Yang Anda Tambahkan Sudah Ada...

**Gambar 6.19.** Pesan Kesalahan *Input* No Kamar yang Sama

### 6.2.4. Penanganan Kesalahan *Input* Jumlah Kamar Lebih Besar Dari yang Ditentukan

Penanganan kesalahan input ini dilakukan untuk menangkap setiap kesalahan yang terjadi ketika proses penambahan kamar. Jika pengguna memasukkan no kamar melebihi dari jumlah kamar yang telah ditentukan, maka akan muncul pesan kesalahan seperti yang terlihat pada gambar 6.20.

✘ Data Anda Gagal Ditambahkan,  
Jumlah Kamar Melebihi Jumlah Maksimal...


**Gambar 6.20.** Pesan Kesalahan *Input* Jumlah Kamar Lebih Besar Dari yang Ditentukan

### 6.2.5. Penanganan Kesalahan *Input* Data Tidak Sesuai dengan Format

Penanganan kesalahan input ini dilakukan untuk menangkap setiap kesalahan yang terjadi ketika salah satu *field* sudah diberi format tertentu. Contoh penanganan kesalahan *input* terdapat pada proses berikut.

### 1. Proses Penambahan dan Ubah Pasien

Dalam Proses penambahan dan ubah pasien akan muncul pesan kesalahan apabila menambahkan data nomor telephone dengan huruf alfabet. Pesan kesalahan yang muncul ditunjukkan pada gambar 6.21.

 Data Anda Gagal Ditambahkan,  
Format No Telepon yang Anda Tambahkan Salah...

**Gambar 6.21.** Pesan Kesalahan *Input* No Telephone

### 2. Proses Penambahan dan Ubah *Vital Sign*

Dalam Proses penambahan dan ubah *vital sign* akan muncul pesan kesalahan apabila menambahkan data *vital sign* dengan huruf alfabet. Pesan kesalahan yang muncul ditunjukkan pada gambar 6.22.

 Data Anda Gagal Ditambahkan,  
Format Angka yang Anda Tambahkan Salah...

**Gambar 6.22.** Pesan Kesalahan Input Angka

## 6.3. Pengujian Terhadap Pengguna Sistem

Hasil dari pengujian sistem pada karyawan dirumah sakit adalah dijelaskan pada tabel 6.1 berikut.

**Tabel 6.1.** Tabel Hasil Pengujian Pengguna

No	Deskripsi Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menguji Penambahan Data Kamar ke tabel kamar dan bed	Tambahkan data no kamar dan no bed secara lengkap	Apabila no kamar telah ada, akan memberikan pesan kesalahan	baik
2	Menguji Penambahan Data Pasien ke tabel	Tambahkan data pasien kedalam tabel	Apabila id pasien telah ada, akan memberikan pesan	baik



		rekam medis	kesalahan	
3	Menguji penambahan data rawat jalan kedalam tabel rawat jalan	Tambahkan data kedalam tabel rawat jalan	Nama dokter yang memeriksa berdasarkan dokter yang mengisikan data ke sistem.	baik
4	Menguji penambahan data pemeriksaan rawat jalan, rawat inap, laboratorium, radiologi, USG dan ECG kedalam tabel masing – masing pemeriksaan	Tambahkan data kedalam tabel rawat jalan, rawat inap, laboratorium, radiologi, USG dan ECG	Tanggal pemeriksaan yang ditambahkan adalah <i>default</i> sistem saat pengguna menambahkan data ke dalam database	baik

#### 6.4. Kelebihan dan Kekurangan Perangkat Lunak

Perlu disadari bahwa dalam membangun sebuah *sistem* perangkat lunak tentu ada kelebihan dan kekurangan. Dalam membangun Sistem Informasi Rekam Medis ini juga tak lepas dari kelebihan dan kekurangan.

##### 6.4.1. Kelebihan Sistem Informasi Rekam Medis

Kelebihan yang dimiliki oleh Sistem Informasi Rekam Medis ini adalah sebagai berikut.

1. Data hasil pemeriksaan pasien dapat disimpan secara baik, sehingga dokter, perawat bahkan pasien dapat melihat hasil pemeriksaan pasien.
2. Dalam sistem ini sudah dapat memberikan pelayanan setiap pasien hanya memiliki satu no rekam medis, sehingga tidak akan ada *duplikasi* no rekam medis untuk seorang pasien.
3. Sistem dapat melakukan pencarian berdasarkan id pasien dan no rekam medis.
4. Sistem memberikan laporan hasil resume pemeriksaan pasien.

5. Dengan adanya *web service* sistem dapat melakukan proses rujukan pasien, baik rawat inap, hasil pemeriksaan laboratorium dan juga hasil pemeriksaan Radiologi, *USG* dan *ECG*.
6. Dengan adanya *web service* sistem dapat memberikan laporan rekam medis pasien dari rumah sakit pengirim dan rumah sakit rujukan.
7. Sistem dapat melakukan cetak terhadap data rekam medis.

#### 6.4.2. Kekurangan Sistem Informasi Rekam Medis

Kekurangan yang ada pada sistem informasi rekam medis ini adalah laporan pada sistem informasi rekam medis hanya laporan berdasarkan pasien, sebaiknya laporan yang diberikan adalah laporan seluruh pasien yang dirawat.

