# BAB 3
# PEMBAHASAN

## 3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

### 3.1.1 Analisis Masalah

Setelah melakukan pengamatan pada sistem yang sedang berjalan, diketahui yaitu sistem informasi yang digunakan masih kurang ter-*update* sehingga sering terjadi kesalahan antara data – data yang sudah ada, penyimpanan data yang kurang aman, penyediaan sistem informasi yang tidak terorganisir dengan baik serta informasi yang kurang *update* yang mengakibatkan data yang tidak sesuai.

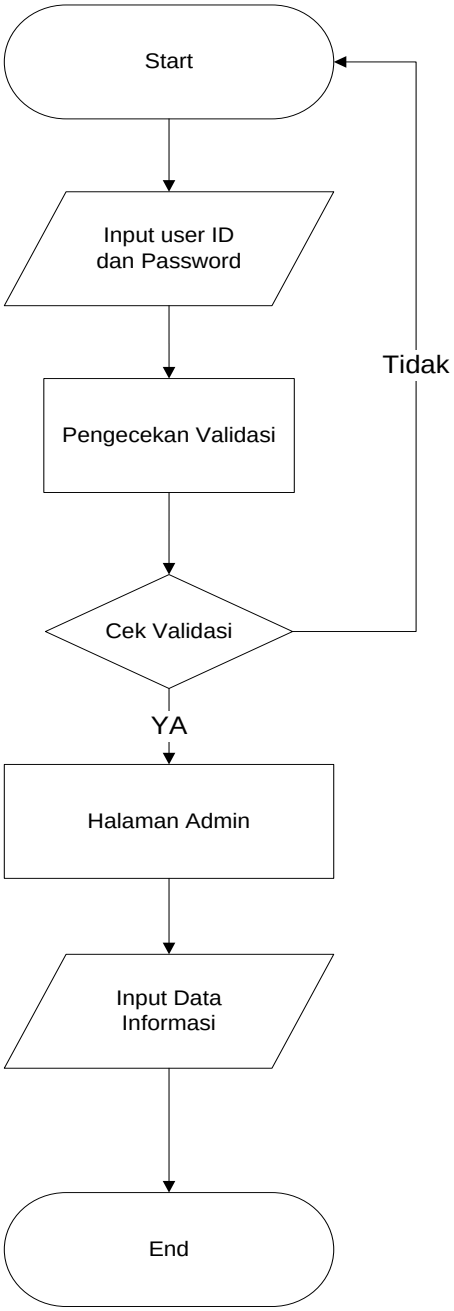
Dengan dikembangkannya sistem informasi tersebut, dapat meminimalkan kesalahan dari data – data yang sudah ada dan meningkatkan penyimpanan data dapat terorganisir dengan baik

### 3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis alur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh bagian-bagian pekerjaan khususnya dalam kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data.

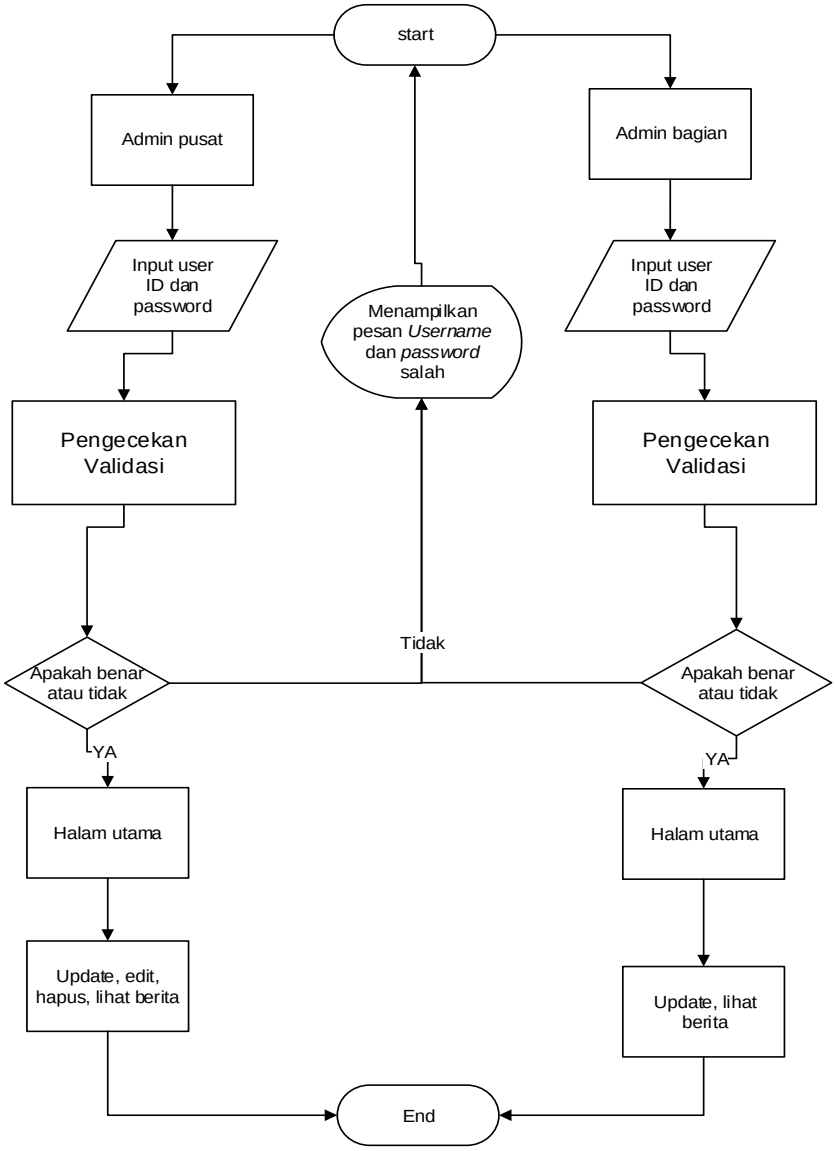
Alur kerja yang ada di RSUD Al-Ihsan adalah jika ada berita dari bagian bagian instalasi yang akan di muat di web maka hanya ada satu admin yaitu di bagian EDP yang bisa meng-*upload* berita tersebut, namun pada pengembangan web ini alur kerja yang di inginkan adalah tidak hanya ada satu admin tetapi ada admin bagian yaitu bagian-bagian instalasi yang bisa meng-*upload* beritanya masing-masing lalu bagian EDP dijadikan sebagai admin pusat.

### 3.1.2.1 Flowchart Alur Kerja yang Sedang Berjalan




**Gambar 3. 1 Alur Sistem yang Sedang Berjalan**

### 3.1.2.2 Flowchart Alur Kerja yang Akan Berjalan




**Gambar 3. 2 Alur yang akan Berjalan**

### 3.1.3 Evaluasi sistem yang sedang berjalan

Evaluasi sistem merupakan perbandingan dari sistem yang lama dengan sistem yang di buat. Bertujuan untuk mengetahui kelebihan dari dari sistem yang baru dibuat

berupa pengolahan data berita yang bersifat komputerisasi yang akan menghasilkan informasi yang efisien.

Kelemahan dari sistem yang lama adalah sistem pemberitaannya masih ditangani oleh satu admin yaitu bagian EDP dan apabila dari setiap bagian Rumah Sakit akan memberikan berita harus melalui bagian EDP secara manual lalu dari bagian EDP menampilkan berita tersebut satu persatu.

Maka perubahan dari sistem lama ke sistem yang baru sangat diperlukan untuk meningkatkan kinerja di tiap Bagian Rumah Sakit dalam meningkatkan keakuratan berita yang ada dan berita bisa ter-*updateI*-kan secara *real time*

### 3.1.4 Aturan Bisnis

Aturan Bisnis EDP di RSUD Al-Ihsan adalah sebagai berikut :

1. EDP memonitoring semua kegiatan yang ada di RSUD Al-Ihsan
2. EDP menjadi admin pusat dan menangani sebuah halaman web RSUD Al-Ihsan
3. EDP menangani kerusakan hardware maupun software yang ada di RSUD Al-Ihsan
4. Tiap bagian instalasi sebagai admin bagian yang mempunya hak akses pada halaman web RSUD Al-Ihsan termasuk Update berita dan Edit berita

### 3.1.5 SKPL

Berdasarkan analisis masalah yang dibutuhkan oleh perangkat lunak pada sub bab 3.1.2, maka perangkat lunak harus memenuhi kriteria-kriteria berikut:

**Tabel 3. 1 Tabel SKPL**

| Kode | Ket. |
|---|---|
| *Fungsional* | |
| SKPL – F1 | Aplikasi dapat memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengolah berita. |
| SKPL – F2 | mengolah data Berita, yaitu: menambah, mengubah, menghapus, dan mencari |

| | |
|---|---|
| | Berita. |
| SKPL – F3 | Aplikasi mengolah data admin,yaitu: menambah dan menghapus. |
| SKPL – F4 | Admin pusat dan Admin Bagian dapat melakukan proses login. |
| *Non Fungsional* | |
| SKPL – NF1 | Sistem mampu menerima inputan dari mouse dan keyboard |
| SKPL – NF2 | Sistem mampu menampilkan pesan/alert |
| SKPL – NF3 | Yang dapat mengakses Admin Pusat, Direktur dan Admin Bagian Instalasi |

### 3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

#### 3.1.6.1 Analisis Perangkat keras

Dalam Pengembangan aplikasi ini diperlukan alat pendukung perangkat keras (hardware) diantaranya yaitu:

**Tabel 3. 2 Analisis Perangkat Keras**

| Keterangan | Sekarang | Yang Dibutuhkan |
|---|---|---|
| Processor | 2.2 Ghz | Minimal 2.2 Ghz |
| RAM | 1 GB | Minimal 1 GB |
| Hard Disk | 80 GB | Minimal 80 GB |
| VGA | 128 MB | Minimal 128 MB |
| Monitor | 1024x768 | Resolusi 1024x768 |
| Keyboard | Standar | Standar |
| Mouse | Standar | Standar |
| kesimpulan | Dari perbandingan perangkat keras di atas dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi yang dibuat sudah bisa berjalan pada komputer yang sudah ada | |

### 3.1.6.2 Analisis Perangkat Lunak

**Tabel 3. 3 Tabel Analisis Perangkat Lunak**

| Keterangan | Keadaan Sekarang | Keadaan yang dibutuhkan |
|---|---|---|
| Sistem Operasi | Windows 7 | Windows 7 |
| *tools* | Microsoft Office Word dan Excel | Microsoft Office Word dan Excel |
| Editor PHP | Notepad | Adobe Dreamwaver CS5 |
| DBMS | SQLServer | SQLyog |
| *Web Server* | XAMPP for Windows | XAMPP for Windows |
| *Browser* | Mozilla Firefox/Google Chrome/Internet Explore | Mozilla Firefox/Google Chrome/Internet Explore |
| *Kesimpulan* | Dari perbandingan dan analisis perangkat lunak di atas bahwa dalam pengEditoran PHP kurang memenuhi, karena dalam Editor PHP membutuhkan software yang lebih kompleks. Namun masih bisa tetap berjalan pada perangkat lunak yang sudah ada. | |

### 3.1.6.3 Analisis Pengguna

Analisis kebutuhan perangkat pikir merupakan analisis terhadap pengguna yang akan menggunakan aplikasi yang telah dibangun sehingga dapat mengoptimalkan implementasi dari sistem yang akan di bangun sebagai pelengkap dari perangkat keras dan perangkat lunak.

**Tabel 3. 4 SDM keadaan sekarang**

| Pengguna | Tanggung Jawab | Pendidikan | Kemampuan | Pengalaman |
|---|---|---|---|---|
| Bagian EDP | Mengelola web RSUD Al-Ihsan | S1 | Menguasai web browser, menguasai PHP | Membuat web |

**Tabel 3. 5 SDM yang dibutuhkan**

| Pengguna | Hak Akses | Pendidikan | Kemampuan | Pengalaman |
|---|---|---|---|---|
| Admin Pusat / Bagian EDP | Mengelola dan memantau web dan halaman admin serta mengaplikasikan data | S1 | Menguasai web browser, pengetahuan tentang database, menguasai PHP | Pernah menggunakan dan mengerti sistem informasi berbasis web |
| Admin Bagian Rawat Jalan | Meng-*update* dan mengedit Berita | D3/S1 | Menguasai komputer dan web browser | Pernah menggunakan sistem informasi berbasis web |
| Admin Bagian Rawat Inap | Meng-*update* dan mengedit Berita | D3/S1 | Menguasai komputer dan web browser | Pernah menggunakan sistem informasi berbasis web |
| Admin Bagian Bedah Central | Meng-*update* dan mengedit Berita | D3/S1 | Menguasai komputer dan web browser | Pernah menggunakan sistem informasi berbasis web |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Admin Bagian Gawat Darurat | Meng-*update* dan mengedit Berita | D3/S1 | Menguasai komputer dan web browser | Pernah menggunakan sistem informasi berbasis web |
| Admin Bagian Laboratorium | Meng-*update* dan mengedit Berita | D3/S1 | Menguasai komputer dan web browser | Pernah menggunakan sistem informasi berbasis web |
| Admin Bagian Rehabilitasi Medis | Meng-*update* dan mengedit Berita | D3/S1 | Menguasai komputer dan web browser | Pernah menggunakan sistem informasi berbasis web |
| Admin Bagian Farmasi | Meng-*update* dan mengedit Berita | D3/S1 | Menguasai komputer dan web browser | Pernah menggunakan sistem informasi berbasis web |
| Admin Bagian Gizi | Meng-*update* dan mengedit Berita | D3/S1 | Menguasai komputer dan web browser | Pernah menggunakan sistem informasi berbasis web |
| Admin Bagian IPSRS | Meng-*update* dan mengedit Berita | D3/S1 | Menguasai komputer dan web browser | Pernah menggunakan sistem informasi berbasis web |

Kesimpulan dari hasil analisis diatas, bahwa admin yang akan menggunakan aplikasi ini harus di tambah dari setiap bagian instalasi yang ada dan harus menguasai web broswer dan pemahaman yang cukup untuk pengaplikasian web tersebut.

### 3.1.7 Analisis Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk menganalisis proses yang akan diterapkan dalam sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan fungsional pada aplikasi ini menggunakan Diagram Konteks**,** pembuatan DFD, dan spesifikasi proses.

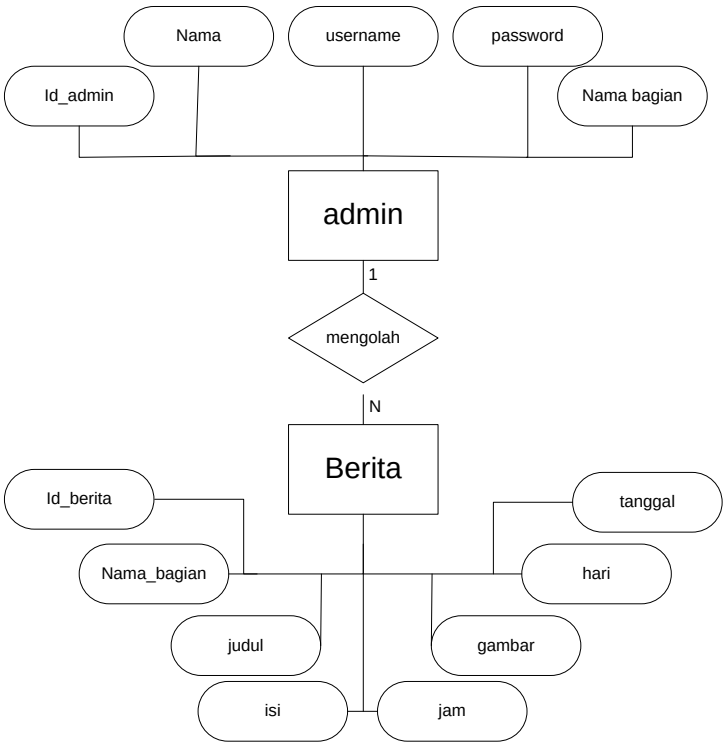
#### 3.1.7.1 Analisis Basis Data

Analisis Basis Data adalah kegiatan menganalisis data yang akan diolah dan disimpan dalam *database.* Dalam analisis ini direpresentasikan dari nama data berasal dan atribut dari data tersebut.

#### 3.1.7.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

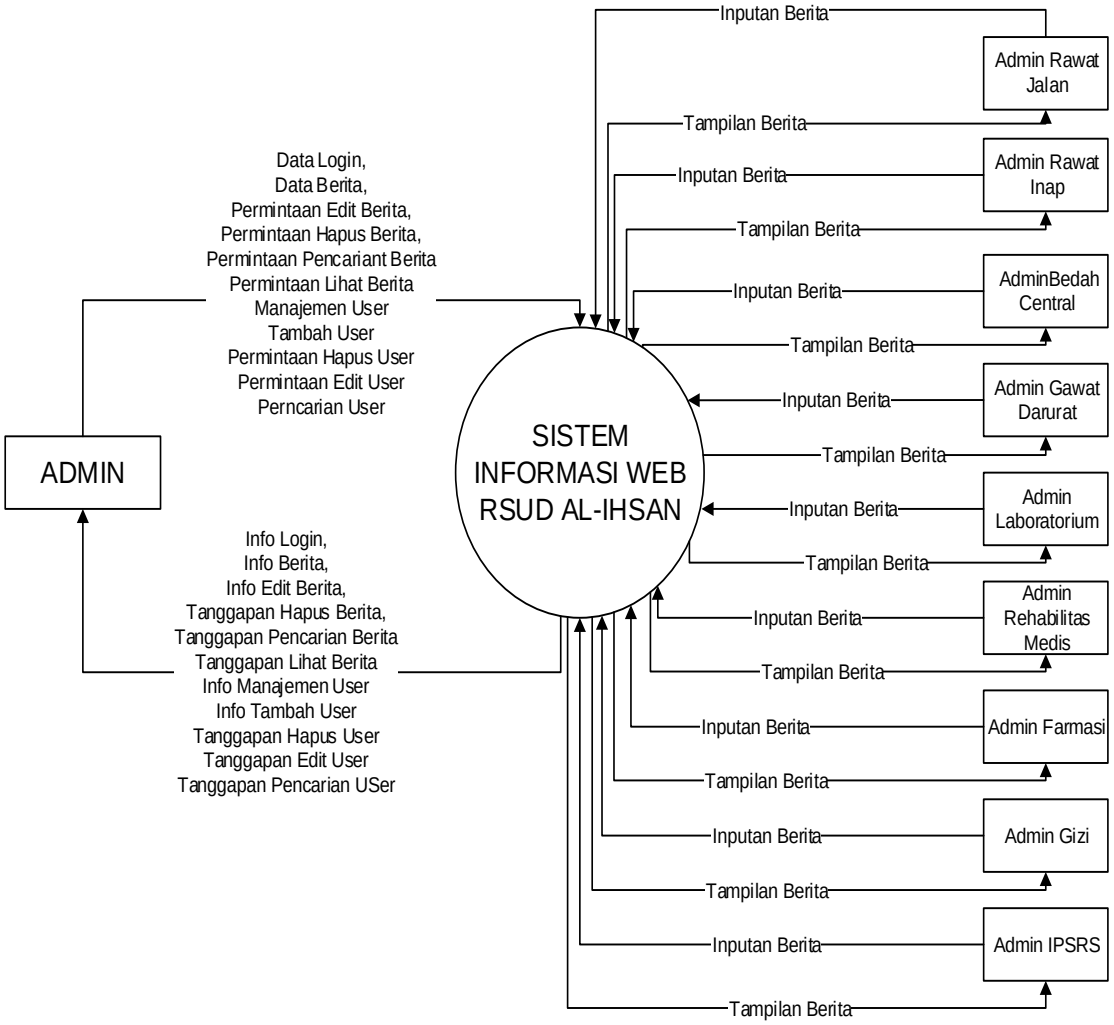
*Entity Relationship Diagram* merupakan suatu alat utama pemodelan data dan membantu menggambarkan data ke dalam entitas dan hubungan antar entitas.Proses ini telah terbukti memungkinkan seorang analis untuk menghasilkan suatu struktur database yang baik, sehingga data dapat disimpan dan dimunculkan kembali secara efisien.

Adapun *ERD* yang terbentuk adalah sebagai berikut :




**Gambar 3. 3 Entity Relationship Diagram**

### 3.1.8 Diagram Konteks



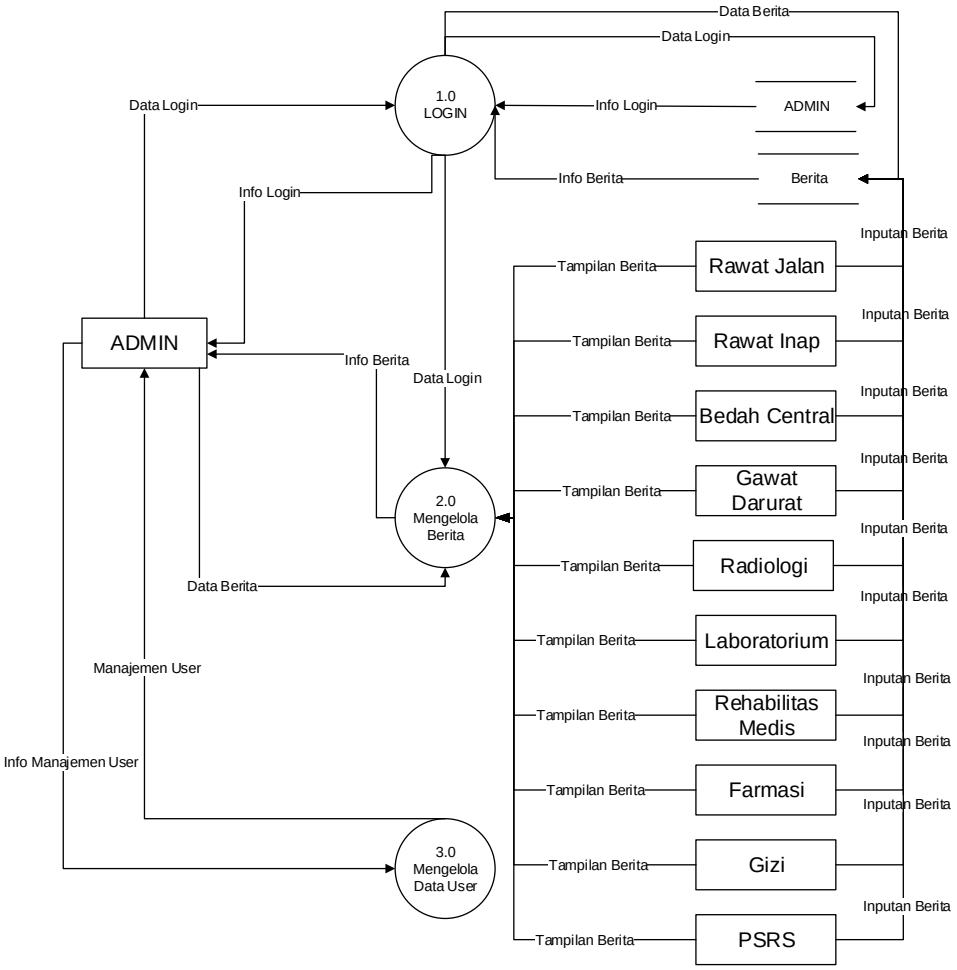

**Gambar 3. 4 Diagram Konteks**

### 3.1.8.1 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

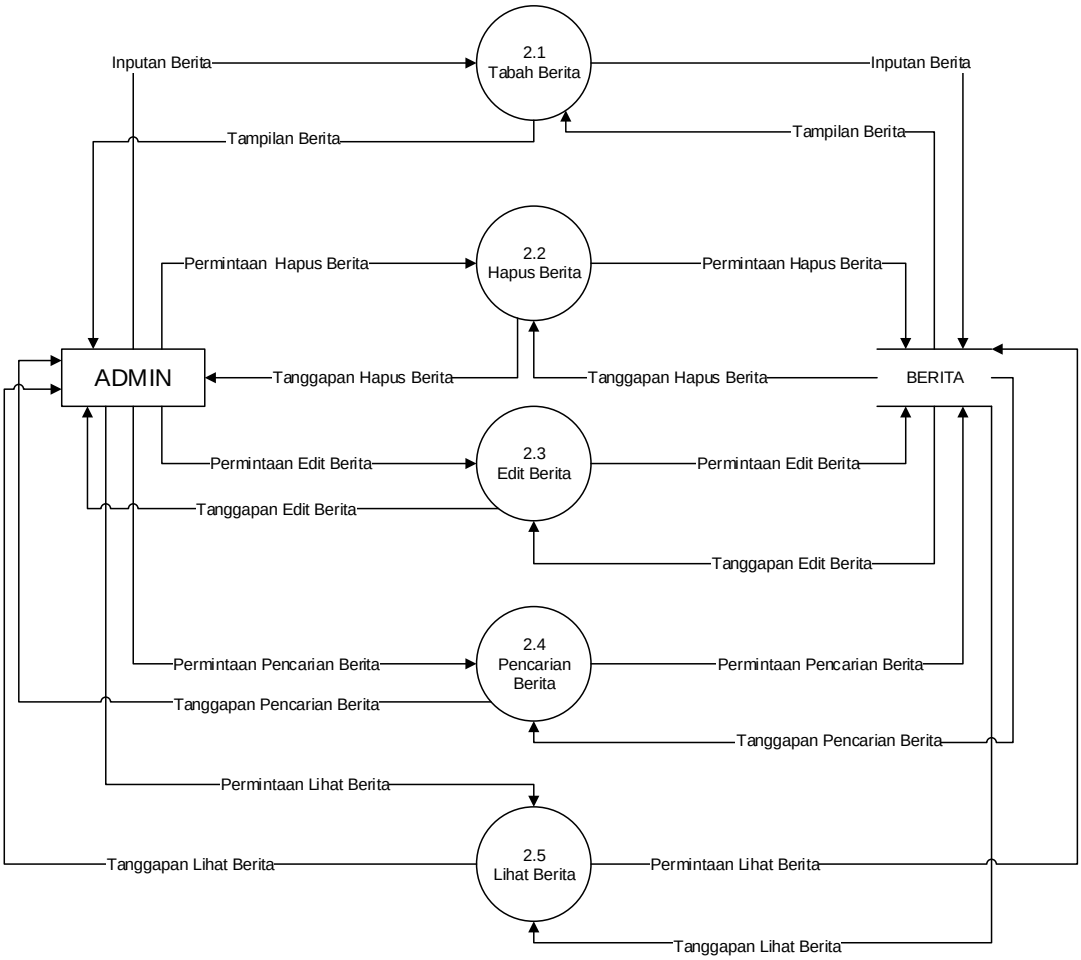
Berikut gambaran DFD yang terbentuk sebagai berikut :

### 3.1.8.2 DFD Level 0



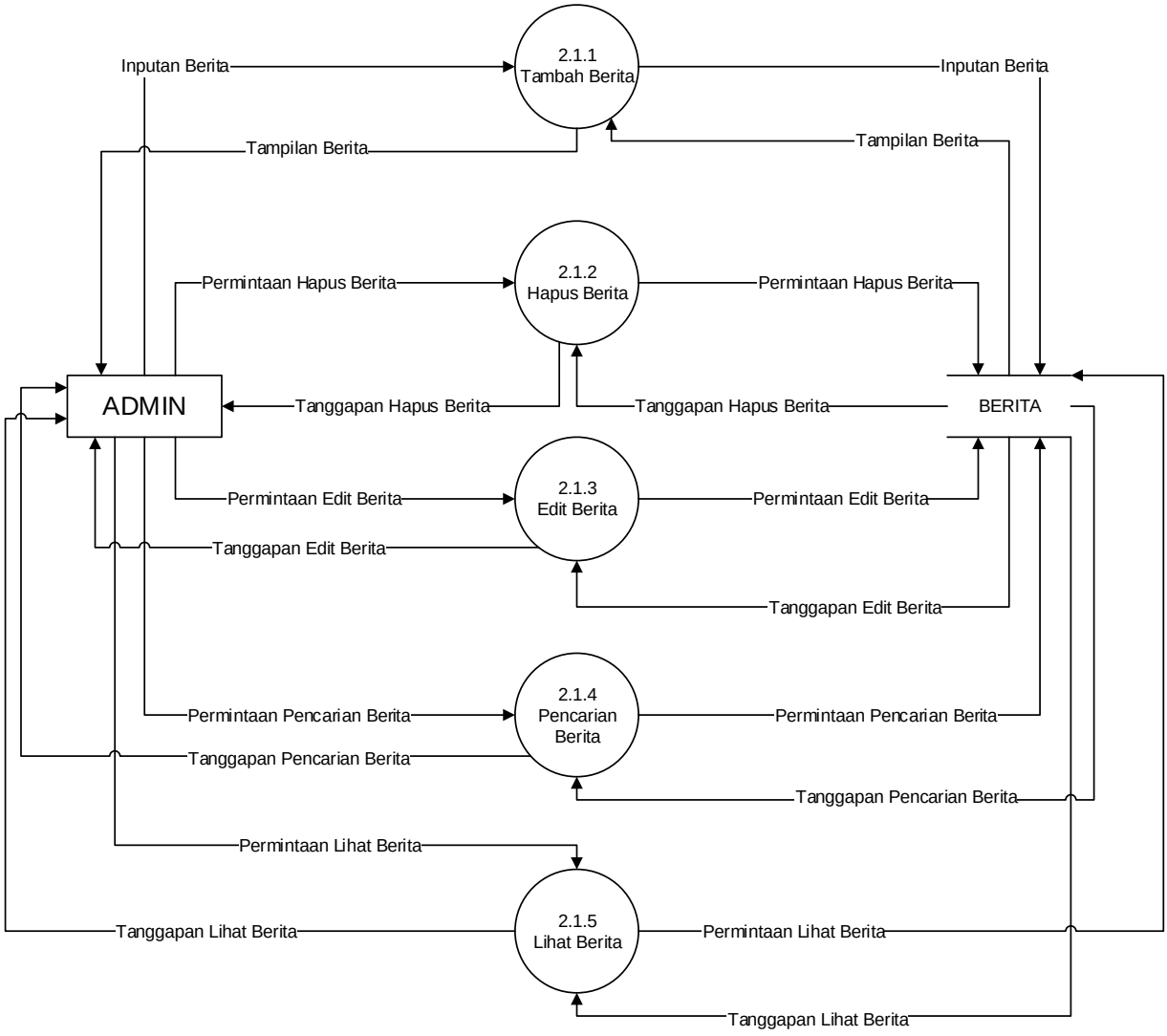

**Gambar 3. 5 DFD Level 0**

### 3.1.8.3 DFD Level 1 Proses 2.0 : Rawat Jalan



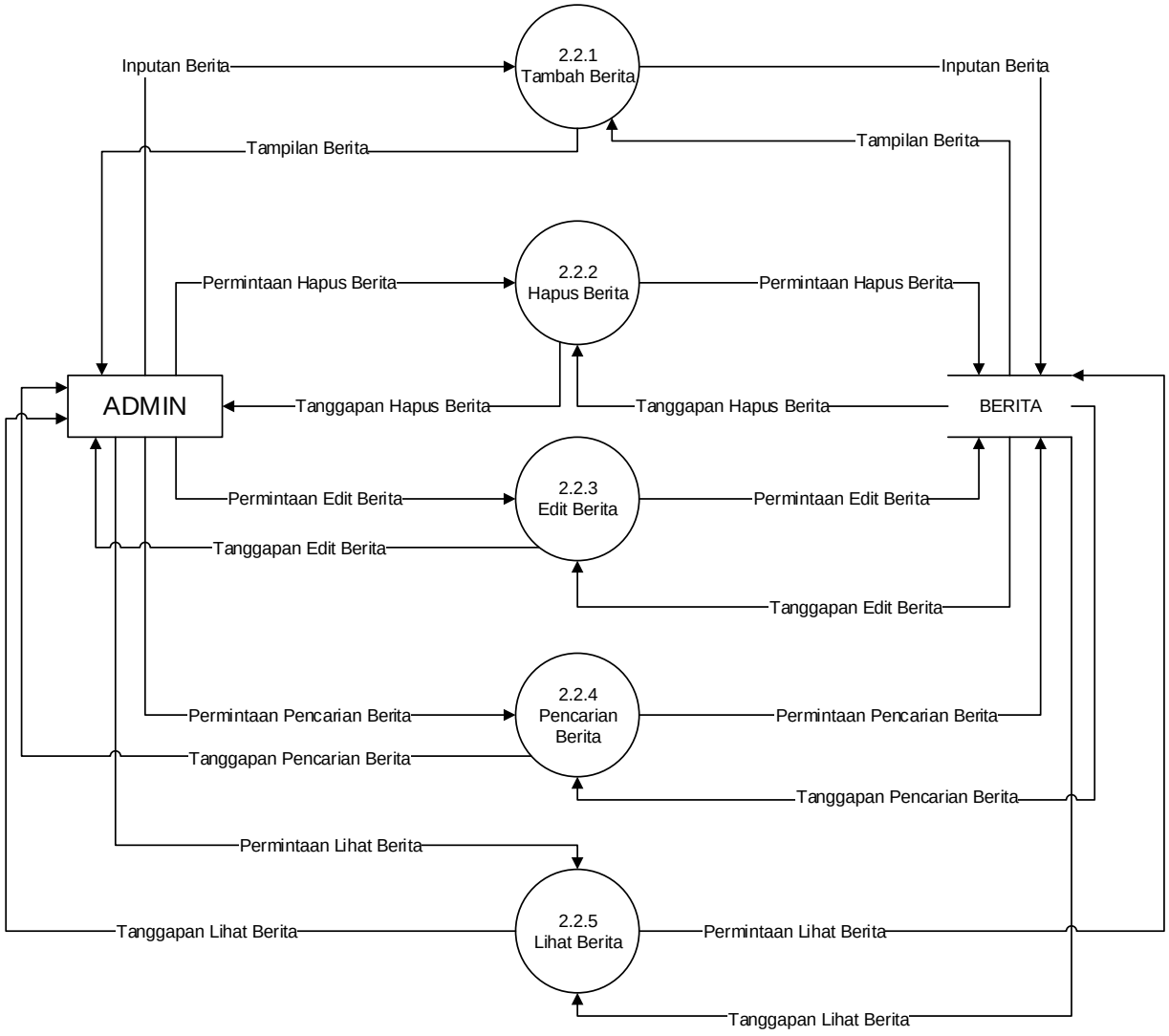

**Gambar 3. 6 DFD Level 1 Proses 2.0 : Rawat Jalan**

### 3.1.8.4 DFD Level 1 Proses 2.0 : Rawat Inap



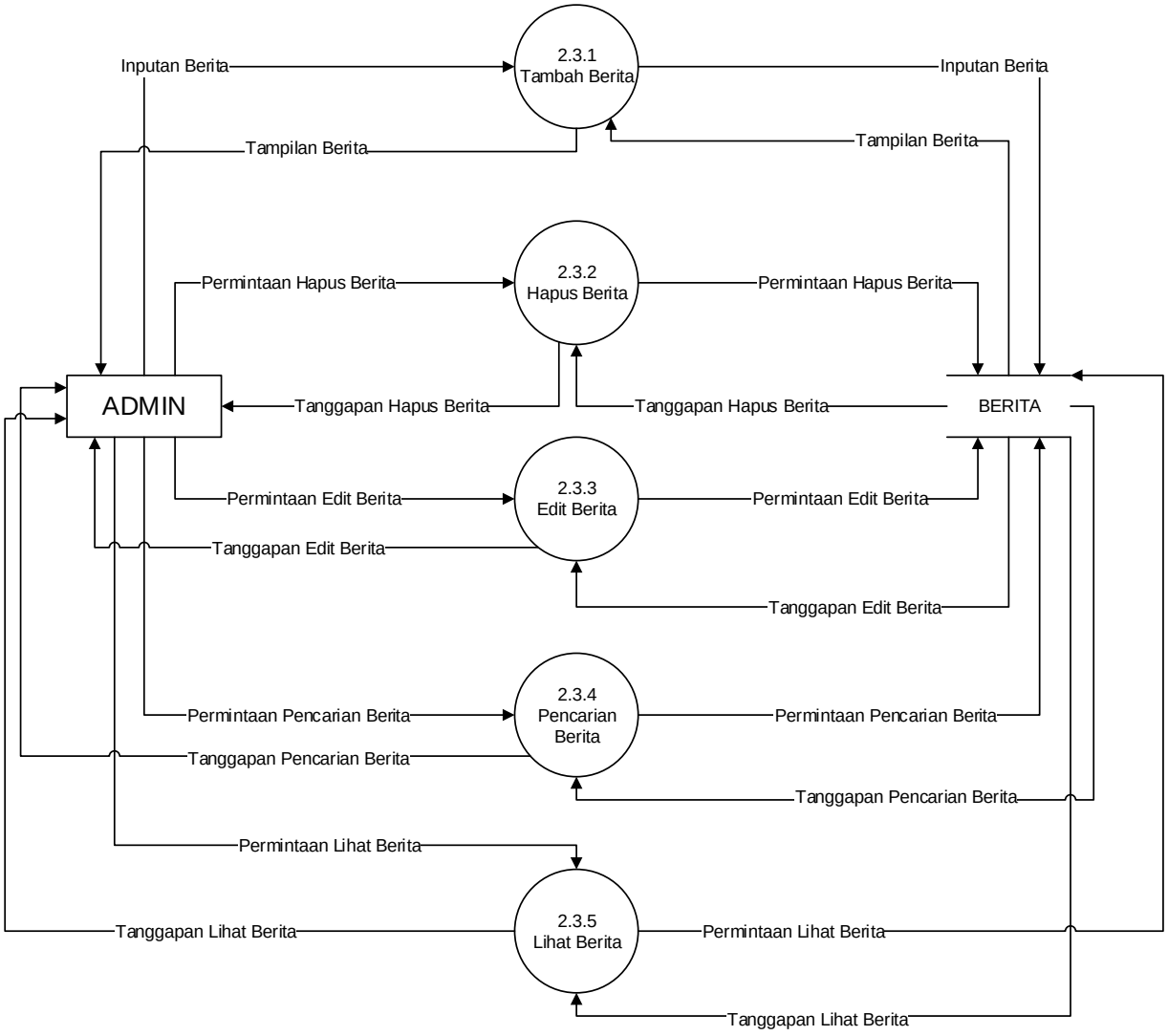

**Gambar 3. 7 DFD level 1 Proses 2.0 : Bagian Rawat Inap**

### 3.1.8.5 DFD Level 1 Proses 2.0 : Bedah Central



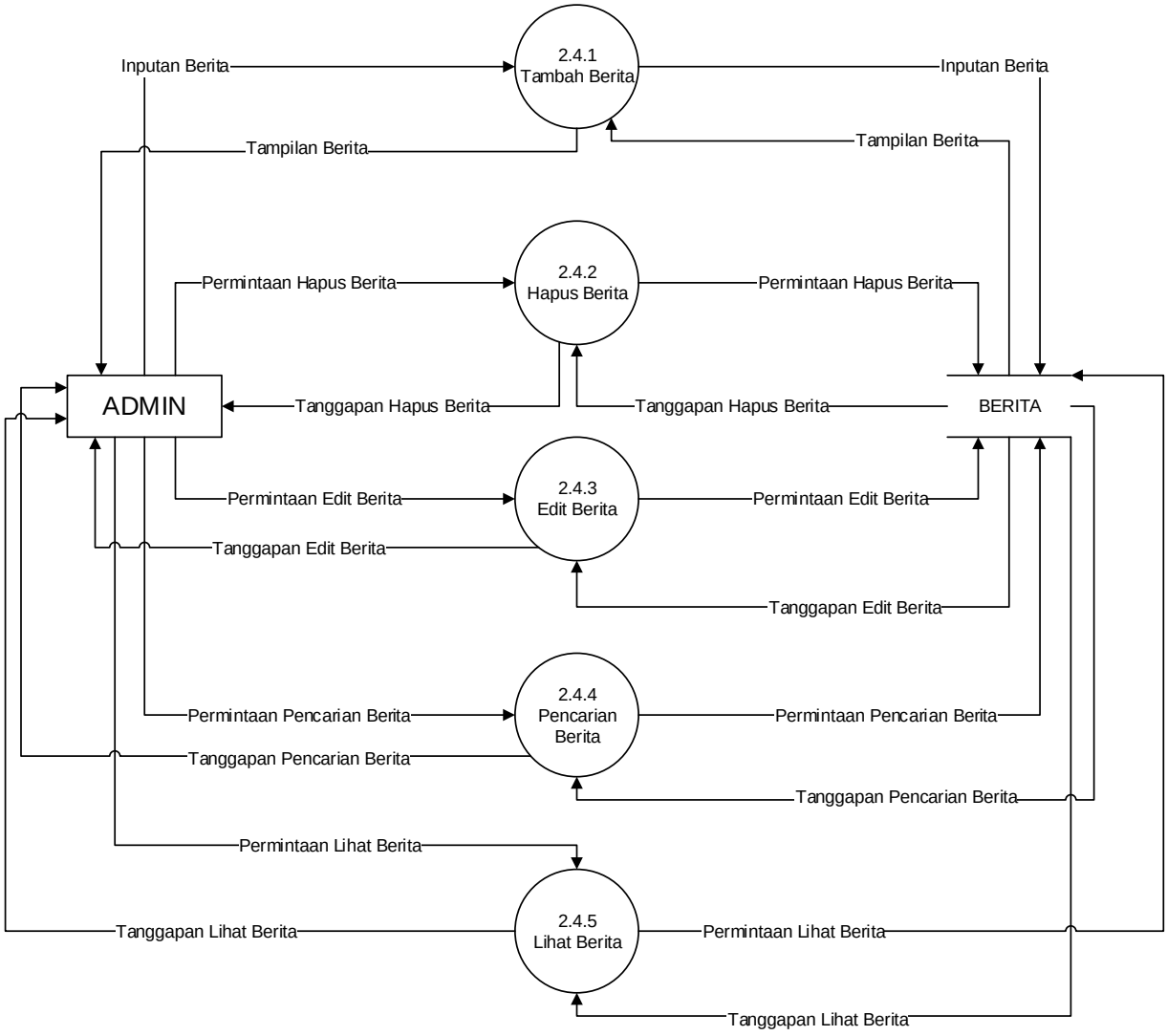

**Gambar 3. 8 DFD level 1 Proses 2.0 : Bagian Bedah Central**

### 3.1.8.6 DFD Level 1 Proses 2.0 : Gawat Darurat



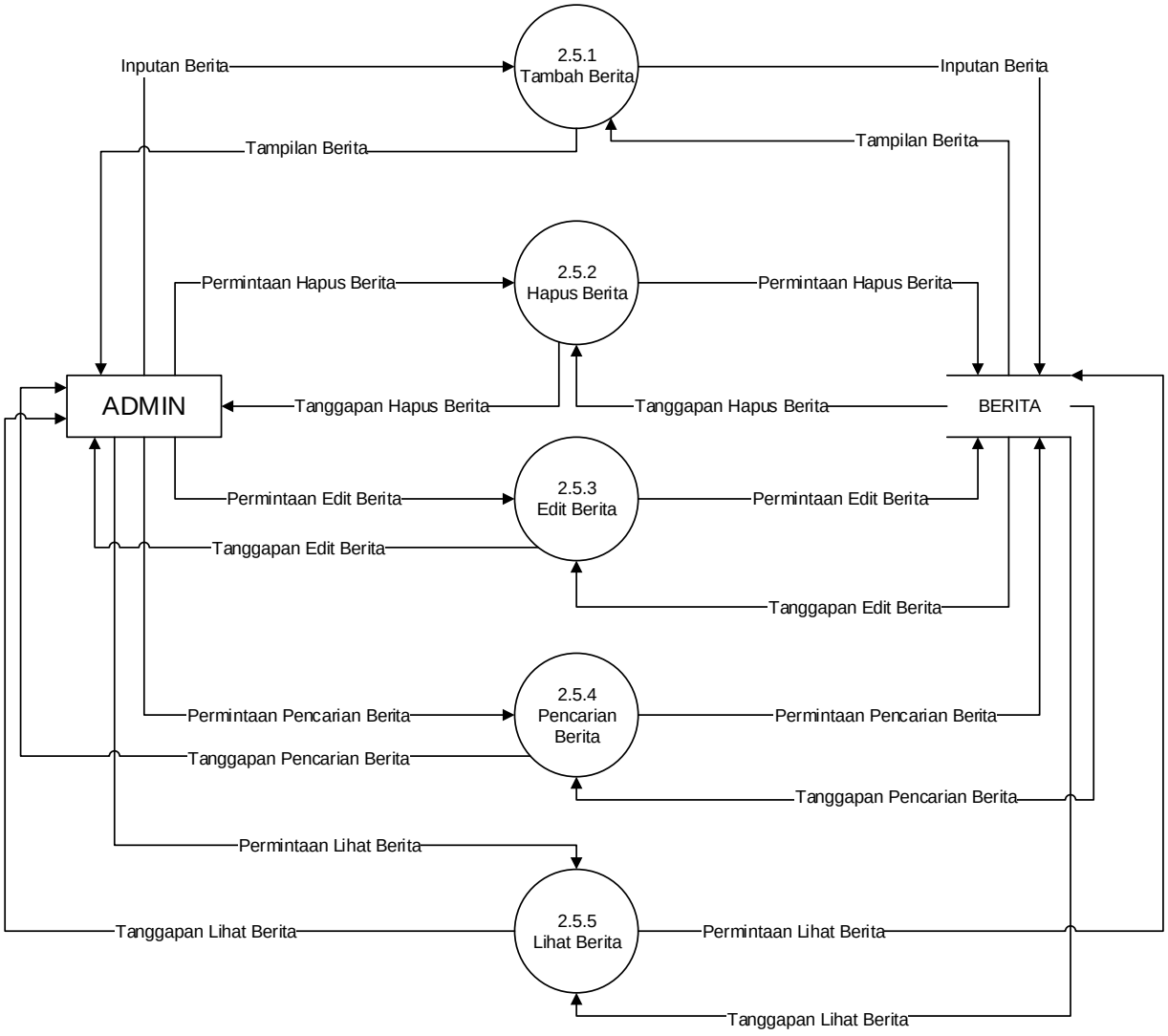

**Gambar 3. 9 DFD level 1 Proses 2.0 : Bagian Gawat Darurat**

### 3.1.8.7 DFD Level 1 Proses 2.0 : Laboratorium



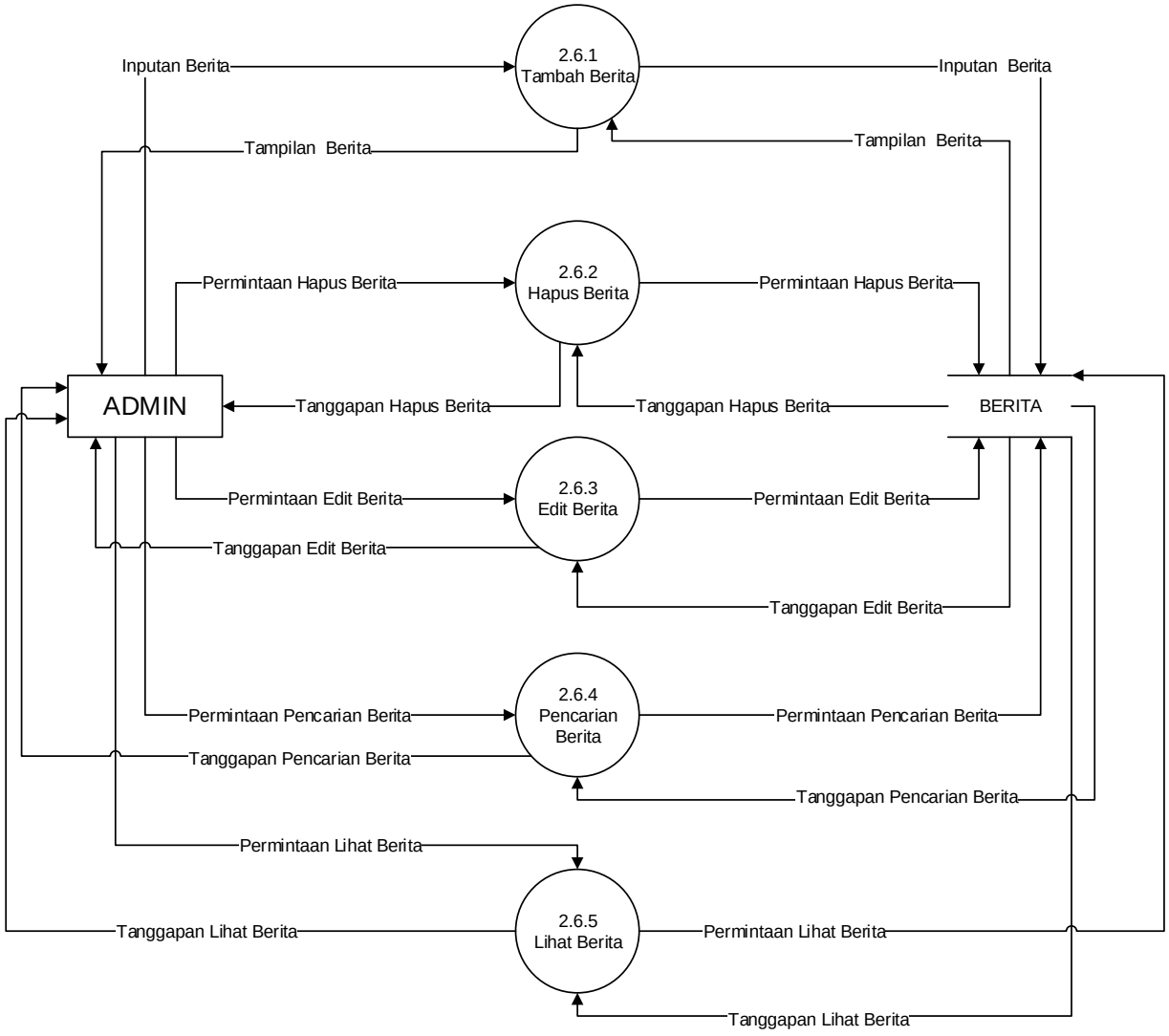

**Gambar 3. 10 DFD level 1 Proses 2.0 : Bagian Laboratorium**

### 3.1.8.8 DFD Level 1 Proses 2.0 : Rehabiliatas Medis



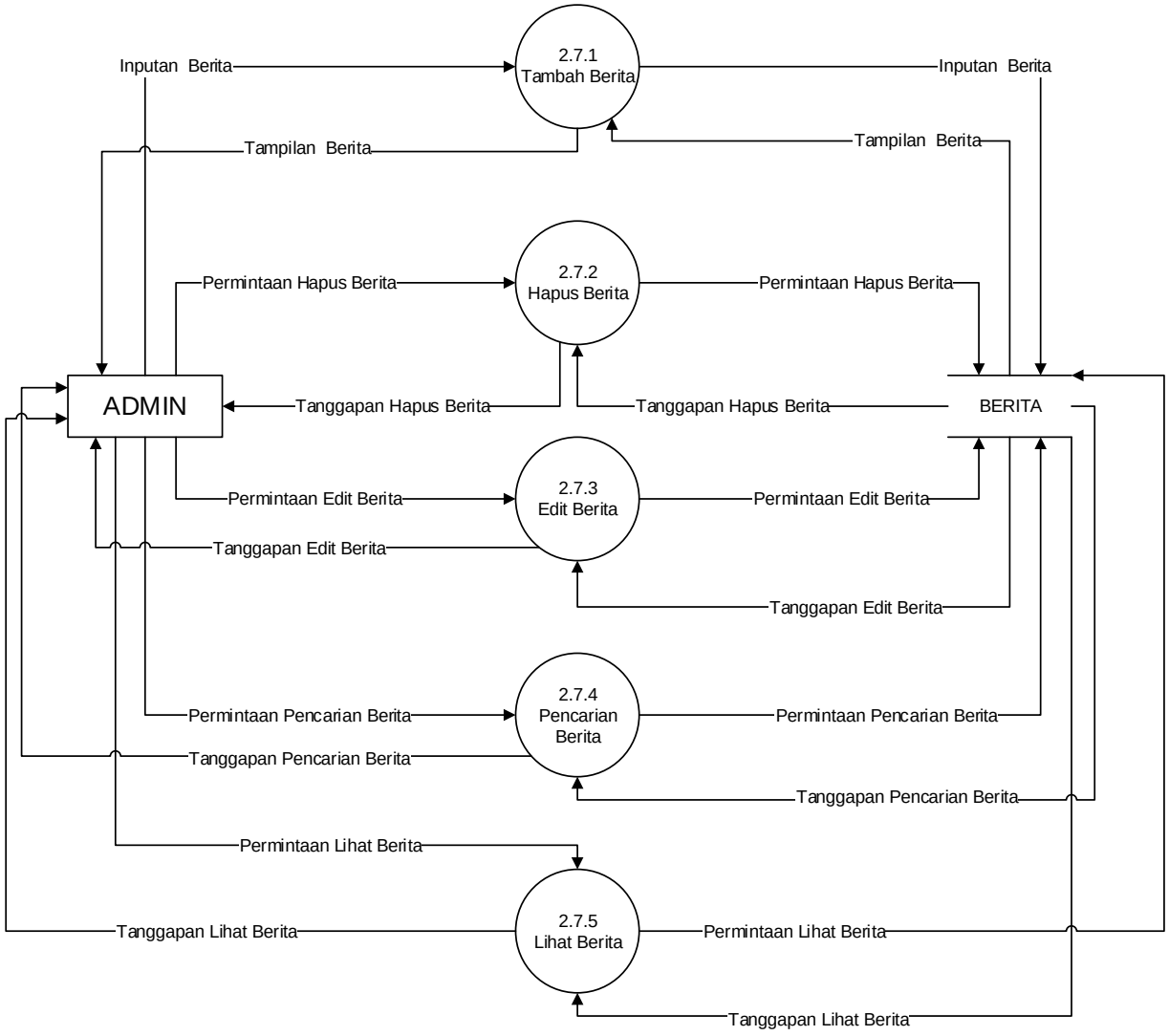

**Gambar 3. 11 DFD level 1 Proses 2.0 : Bagian Rehabiliatas Medis**

### 3.1.8.9 DFD Level 1 Proses 2.0 : Farmasi



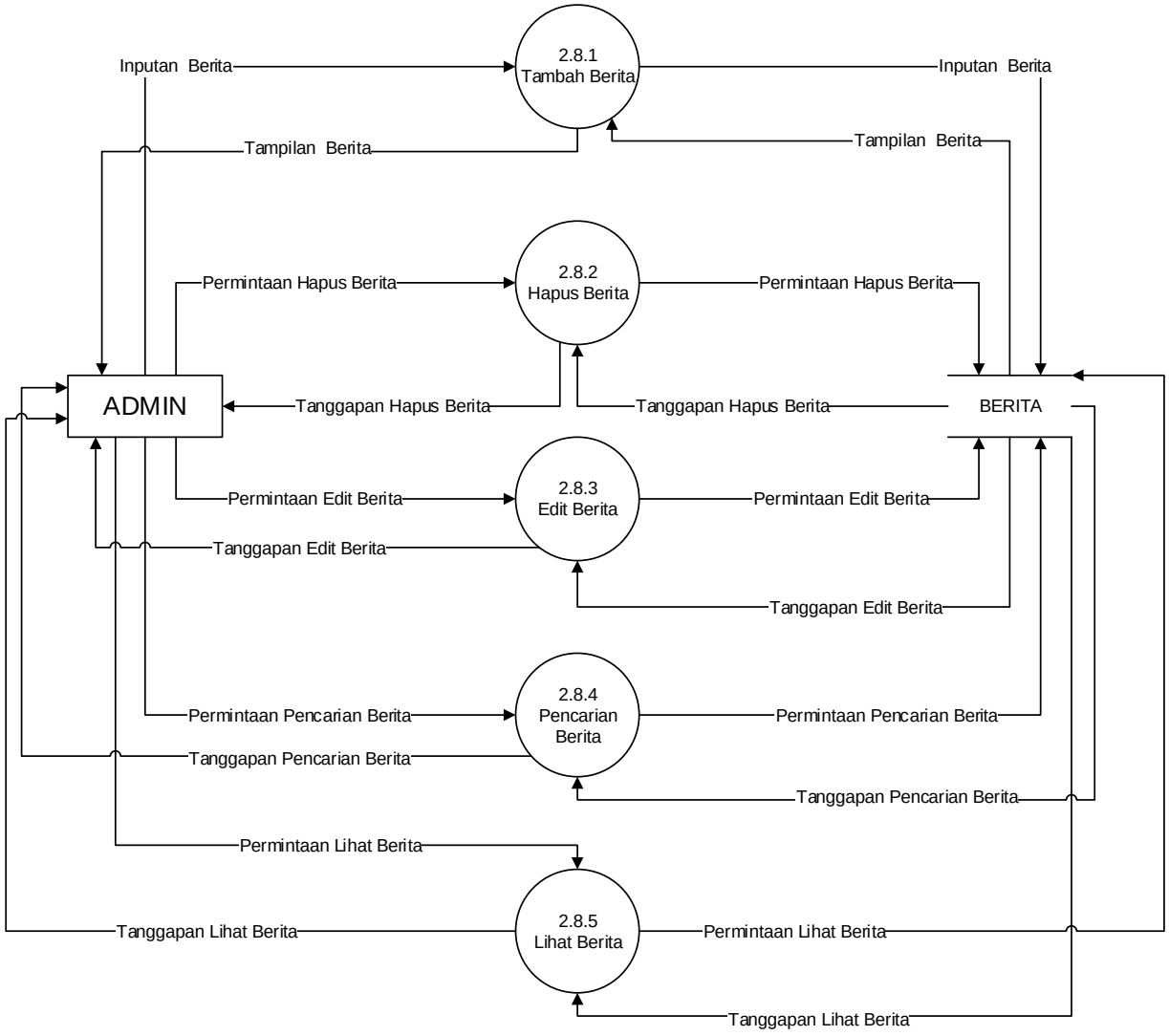

**Gambar 3. 12 DFD level 1 Proses 2.0 : Bagian Farmasi**

### 3.1.8.10 DFD Level 1 Proses 2.0 : Gizi



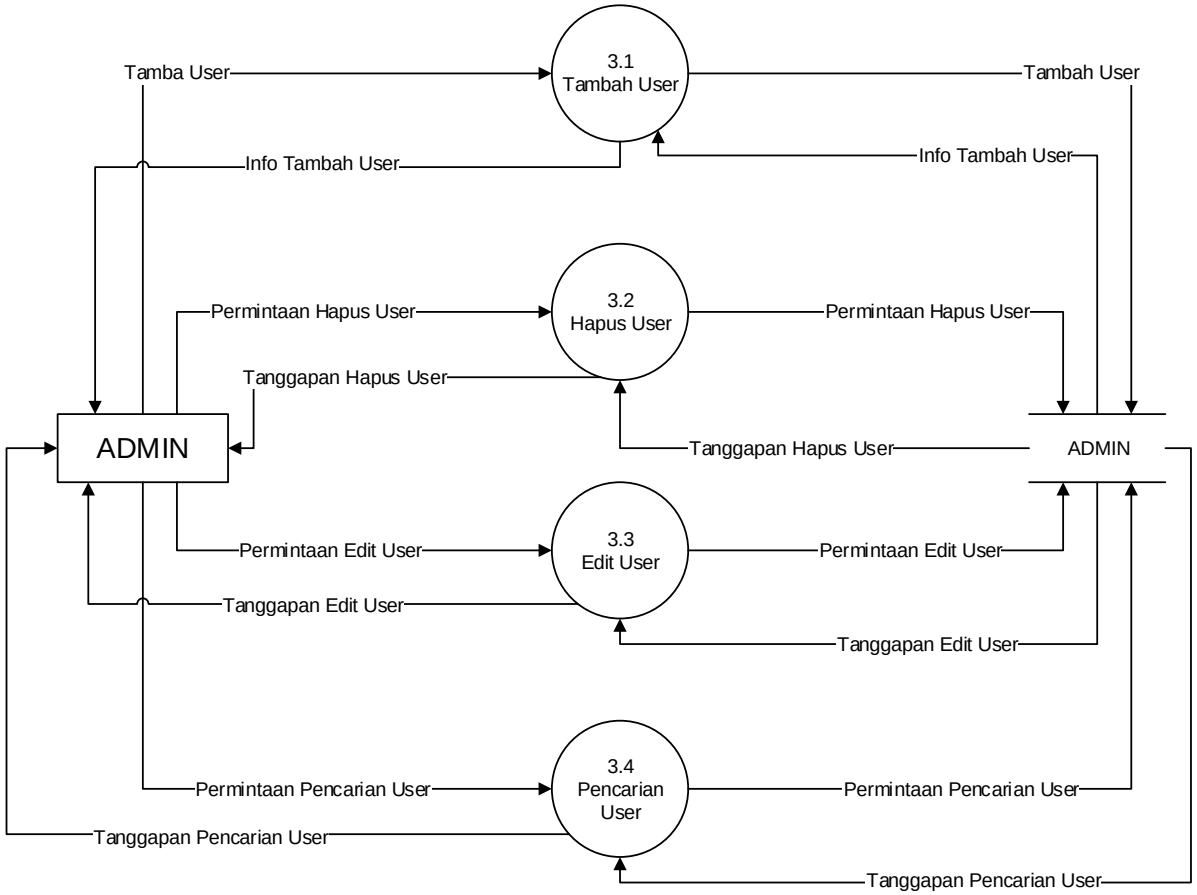

**Gambar 3. 13 Gambar 3.13 DFD level 1 Proses 2.0 : Bagian Gizi**

### 3.1.8.11 DFD Level 1 Proses 2.0 : PSRS




**Gambar 3. 14 DFD level 1 Proses 2.0 : Bagian PSRS**

### 3.1.8.12 DFD Level 1 Proses 3.0 : Admin EDP




**Gambar 3. 15 DFD Level 1 Proses 3.0 : Admin EDP**

### 3.1.9 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses bertujuan untuk mendeskripsikan dari setiap fungsi yang disajikan pada diagram alur Data Flow Diagram (DFD). Berikut ini spesifikasi proses dari Aplikasi Perangkat Lunak Pengolahan Data Permasalahan ATM.

**Tabel 3. 6 Spesifikasi Proses**

| No | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| 1 | No. Proses | 1.0 |
| | Nama Proses | Login |
| | Source (Sumber) | Admin pusat, Admin Bagian |
| | Input | Data Login |
| | Output | Info Login |
| | Destination | Admin pusat, Admin Bagian |
| | Logika Proses | 1. Administrator menampilkan halaman login<br>2. Admin memasukkan username dan password<br>3. Apabila username dan password sesuai, maka halaman admin akan ditampilkan<br>4. Apabila username dan password tidaka sesuai, maka akan menuju tampilan login gagal.<br>5. Admin memasukan kembali *username* dan *password* sampai berhasil login |
| 2 | No. Proses | 2.0 |
| | Nama Proses | Pengelola Berita |
| | Source (Sumber) | Admin |
| | Input | Data Berita |
| | Output | Info Berita |

| | | |
|---|---|---|
| | Destination | Admin EDP, Admin Bagian |
| | Logika Proses | 1. Apabila Admin Bagian mengelola data berita, maka Admin Bagian dapat melakukan pengolahana data berupa tambah, hapus, edit, cari, dan lihat berita.<br>2. Apabila Admin Bagian mengelola data berita, maka akan menginputkan data berita. |
| 3 | No. Proses | 3.0 |
| | Nama Proses | Pengelola Data User |
| | Source (Sumber) | Admin |
| | Input | Data User |
| | Output | Info User |
| | Destination | Admin EDP |
| | Logika Proses | 1. Apabila Admin mengelola data pengguna Administrator EDP , maka Admin dapat melakukan pengolahana data berupa tambah, hapus, edit dan cari pengguna.<br>2. Apabila Admin mengelola data pengguna, maka akan menginputkan data pengguna. |
| | No. Proses | 2.1 |
| | Nama Proses | Tambah Berita |
| | Source (Sumber) | Admin |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | Input | Inputan Berita |
| | Output | Tampilan Berita |
| | Destination | Admin Bagian |
| | Logika Proses | 1. Admin dapat menambahkan berita baru.<br>2. Admin menyimpan data yang diinputkan ke database. |
| 5 | No. Proses | 2.2 |
| | Nama Proses | Hapus Berita |
| | Source (Sumber) | Admin |
| | Input | Permintaan Hapus Berita |
| | Output | Tanggapan Hapus Berita |
| | Destination | Admin Bagian |
| | Logika Proses | 1. Administrator memilih berita yang akan dihapus.<br>2. Administrator mengklik menu delete.<br>3. Berita yang telah dihapus akan hilang dari database. |
| | No. Proses | 2.3 |
| | Nama Proses | Edit Berita |
| | Source (Sumber) | Admin |
| | Input | Permintaan Edit Berita |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Output | Tanggapan Edit Berita |
| | Destination | Admin Bagian |
| | Logika Proses | 1. Administrator memilih berita yang akan diedit.<br>2. Administrator mengedit berita, jika berita sudah diubah maka sistem menyimpan data ke databases<br>3. Administrator membatalkan mengedit berita. |
| 7 | No. Proses | 2.4 |
| | Nama Proses | Pencarian Berita |
| | Source (Sumber) | Admin |
| | Input | Permintaan Pencarian Berita |
| | Output | Tanggapan Pencarian Berita |
| | Destination | Admin Bagian |
| | Logika Proses | 1. Pilih data yang akan dicari pada area pencarian<br>2. Sistem menampilkan data pada tabel/datagrid |
| | No. Proses | 2.5 |
| | Nama Proses | Lihat Berita |
| | Source (Sumber) | Admin |
| | Input | Permintaan Lihat Berita |
| | Output | Tanggapan Lihat Berita |

| | | |
|---|---|---|
| 8 | Destination | Admin Bagian |
| | Logika Proses | 1. Pilih menu lihat berita<br>2. Admin dapat melihat semua berita dari setiap bagian instalasi.<br>3. Admin dapat mengolah semua data berita. |
| 9 | No. Proses | 3.1 |
| | Nama Proses | Tambah User |
| | Source (Sumber) | Admin |
| | Input | Input Manajemen User Tambah User |
| | Output | Info Manajemen User Tambah User |
| | Destination | Admin EDP |
| | Logika Proses | 1. Admin masuk ke tab Admin<br>2. Masuk kemenu Tamabah Admin<br>3. Admin memasukkan data pengguna admin<br>4. Sistem menyimpan data pengguna admin kedalam database. |
| | No. Proses | 3.2 |
| | Nama Proses | Hapus User |
| | Source (Sumber) | Admin |
| | Input | Permintaan Hapus User |
| | Output | Tanggapan Hapus User |

| | | |
|---|---|---|
| 10 | Destination | Admin EDP |
| | Logika Proses | 1. Pilih data pengguna admin yang akan dihapus.<br>2. Muncul pesan konfirmasi data pengguna admin yang dihapus.<br>3. Data terhapus didatabase |
| 11 | No. Proses | 3.3 |
| | Nama Proses | Edit User |
| | Source (Sumber) | Admin |
| | Input | Permintaan Edit User |
| | Output | Tanggapan Edit User |
| | Destination | Admin EDP |
| | Logika Proses | 1. Pilih data pengguna admin yang akan diedit.<br>2. Admin mengedit data pengguna admin.<br>3. Sistem menyimpan data pengguna admin di database. |
| 12 | No. Proses | 3.4 |
| | Nama Proses | Pencarian User |
| | Source (Sumber) | Admin |
| | Input | Permintaan Pencarian User |
| | Output | Tanggapan Pencarian User |

| | | |
|---|---|---|
| | Destination | Admin EDP |
| | Logika Proses | 1. Pilih data pengguna admin yang akan dicari pada area pencarian.<br>2. Sistem menampilkan data pengguna admin pada table/datagrid. |

### 3.1.10 Kamus Data

**Tabel 3. 7 Kamus Data**

| Kamus | Keterangan |
|---|---|
| Nama | Login |
| *Where used / how used* | Admin – Login Proses 1.0 |
| Deskripsi | Berisi seluruh data login admin |
| Struktur data | Username + Password + Bagian |
| Id<br>username<br>password | [ A….Z \| a….z \| 0….9 ]<br>[ A….Z \| a….z \| 0….9 ]<br>[ A….Z \| a….z \| 0….9 ] |
| | |
| Nama | Mengelola berita |
| *Where used / how used* | Proses 2.1 –Tambah berita<br>Proses 2.2 –Ubah berita<br>Proses 2.3 –Hapus berita |
| Deskripsi | Berisi data berita yang akan ditambah,diubah dan dihapus. |
| Struktur data | id_berita + nama bagian + judul + isi berita + gambar + hari + tanggal + jam |

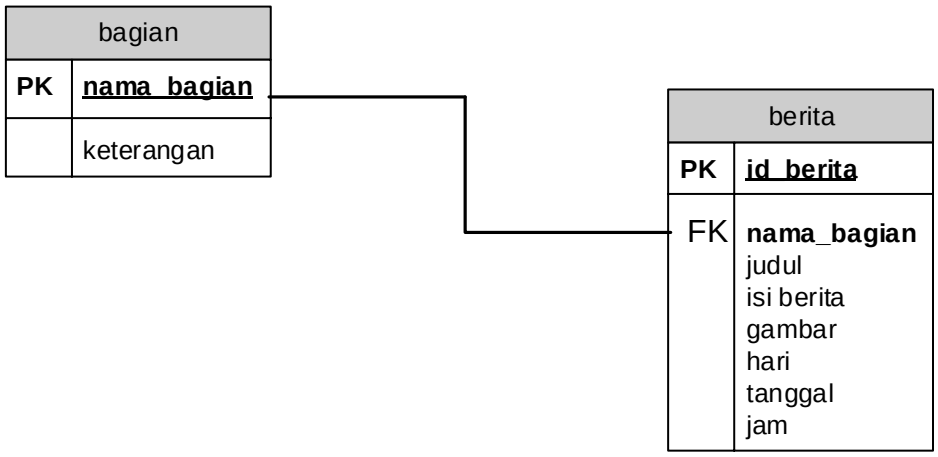
| | |
|---|---|
| id_berita<br>nama_bagian<br>judul<br>isi_berita<br>gambar<br>hari<br>tanggal<br>jam | [ 0....9 ]<br>[ A….Z \| a….z \| 0….9 ]<br>[ A….Z \| a….z \| 0….9 ]<br>[ A….Z \| a….z \| 0….9 ]<br>[ A….Z \| a….z \| 0….9 ]<br>[date]<br>[date]<br>[time] |
| | |
| Nama | Mengelola Data User |
| *Where used / how used* | Proses 3.1 – Tambah User<br>Proses 3.2 – Hapus User<br>Proses 3.3 – Edit User<br>Proses 3.4 – Pencarian User |
| Deskripsi | Berisi data user yang akan ditambah,diubah dan dihapus. |
| Struktur data | Nama_bagian + Ket |
| id_bagian<br>tgl | [ A-Z \| a-z \| 0-9 ]<br>[ date ] |

## 3.2 Perancangan Sistem

### 3.2.1 Perancangan Basis Data

#### 3.2.1.1 Skema Relasi

Skema Relasi adalah salah satu pemodelan basis data yang berupa notasi grafis yang menggambarkan hubungan antar basis data.




**Gambar 3. 16 Skema Relasi**

### 3.2.2 Struktur Tabel

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik database yang menunjukkan struktur dari elemen - elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Untuk mempermudah dalam program maka struktur database dapat di lihat pada tabel berikut:

1. Bagian

   Nama Tabel : Bagian

   Primary Key : nama_bagian

   Jumlah Field :2

**Tabel 3. 8 Tabel Bagian**

| Field | Tipe | Panjang | Nilai Default | Ket |
|---|---|---|---|---|
| Nama_bagian | varchar | 50 | Not null | PK |
| ket | varchar | 100 | Default null | |

3. Berita

   Nama Tabel : Berita1

   Primary key : id_berita2

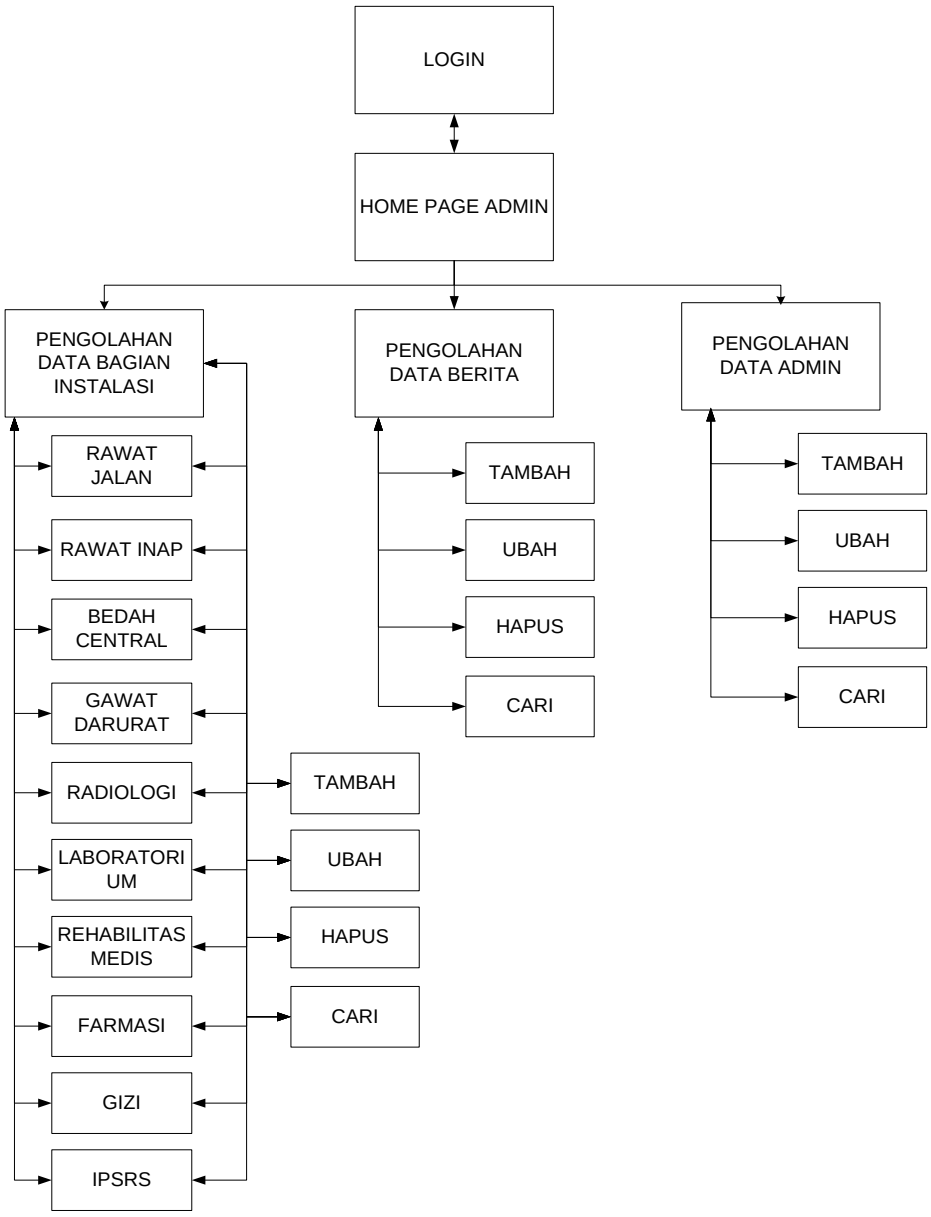
   Jumlah Field : 8

**Tabel 3. 9 Berita1**

| Field | Tipe | Panjang | Nilai Default | Ket |
|---|---|---|---|---|
| id_berita | varchar | 50 | Not null | PK |
| nama_bagian | varchar | 50 | Not null | FK (nama_bagian) *references* Bagian (nama_bagian) |
| judul | varchar | 100 | Not null | |
| isi_berita | varchar | | Text | |
| gambar | varchar | 100 | Default null | |
| Hari | varchar | 20 | Default null | |
| Tanggal | varchar | - | dd-mm-yyyy | |
| jam | varchar | - | HH:mm:ss | |

### 3.2.3 Perancangan Struktur Menu

Dalam perancangan sebuah aplikasi dibutuhkan struktur menu yang berisikan menu dan submenu yang berfungsi untuk memudahkan user dalam menggunakan aplikasi tersebut. Berikut ini merupakan rancangan arsitektur menu untuk aplikasi yang akan dibangun :

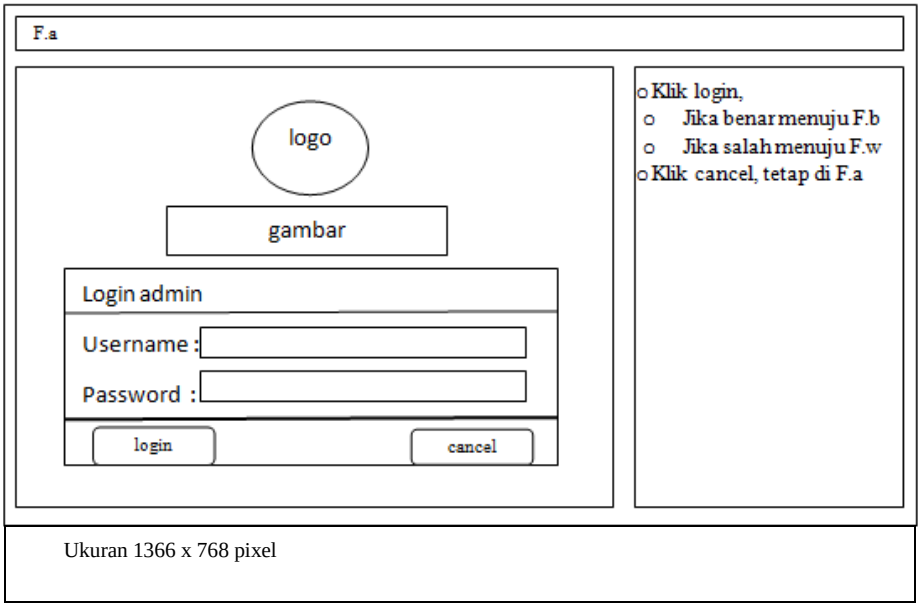



**Gambar 3. 17 Perancangan Struktur Menu**

### 3.2.4 Perancangan Antar muka

Perancangan antarmuka merupakan penggambaran sebuah sistemyang akan dibentuk pada aplikasi yang akan di buat dengan memasukan data-data dalam sistem. Berikut perancangan antar muka yang akan dibuat pada pengembangan web Rumah sakit Al-Ihsan.

### 3.2.4.1 Form login Admin

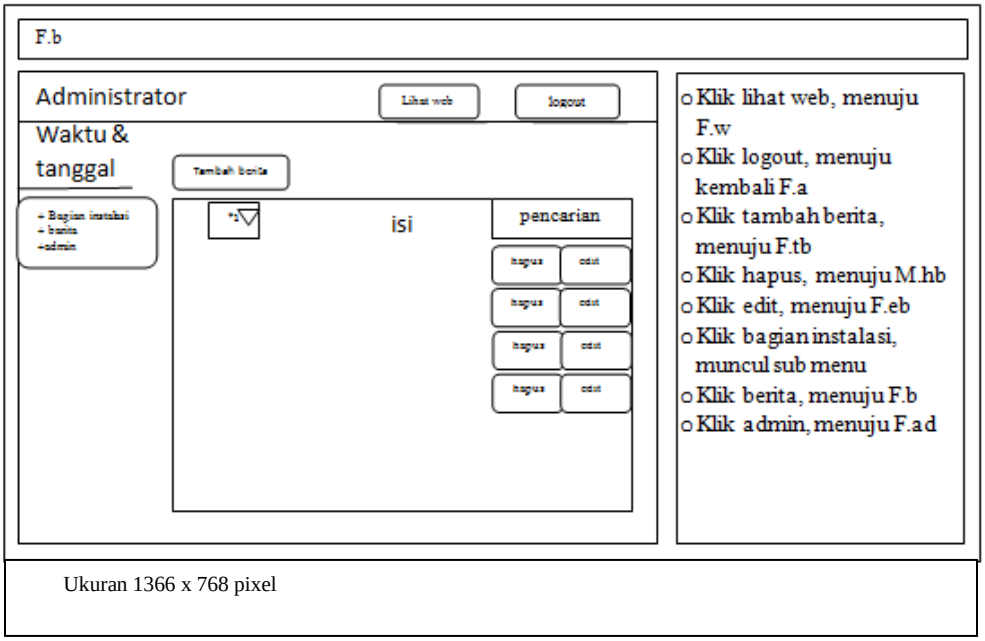



**Gambar 3. 18 Tampilan Form Login**



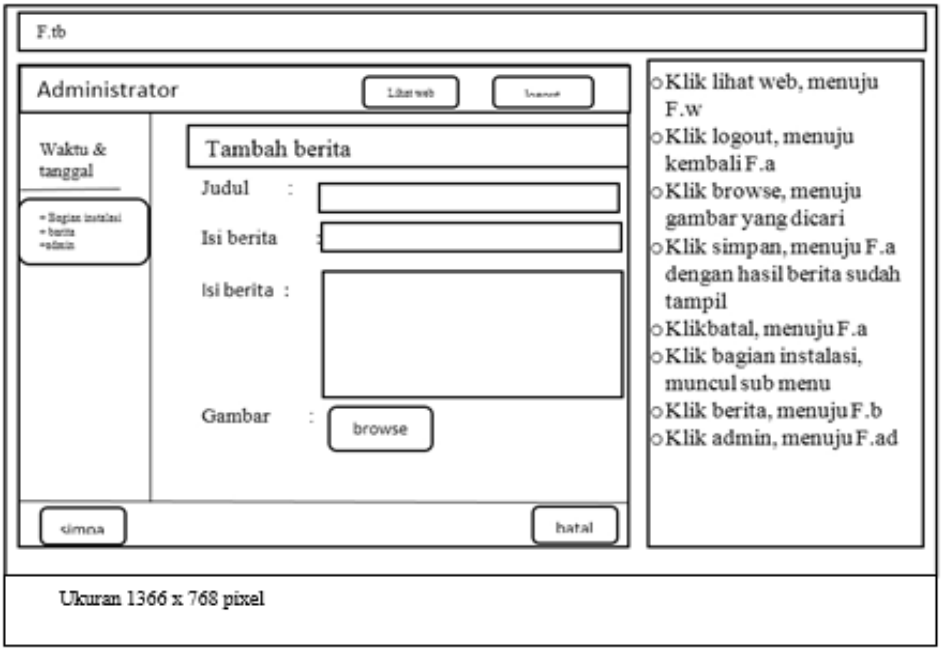

**Gambar 3. 19 Tampilan Jika Gagal Login**

### 3.2.4.2 Form Halaman Admin Utama



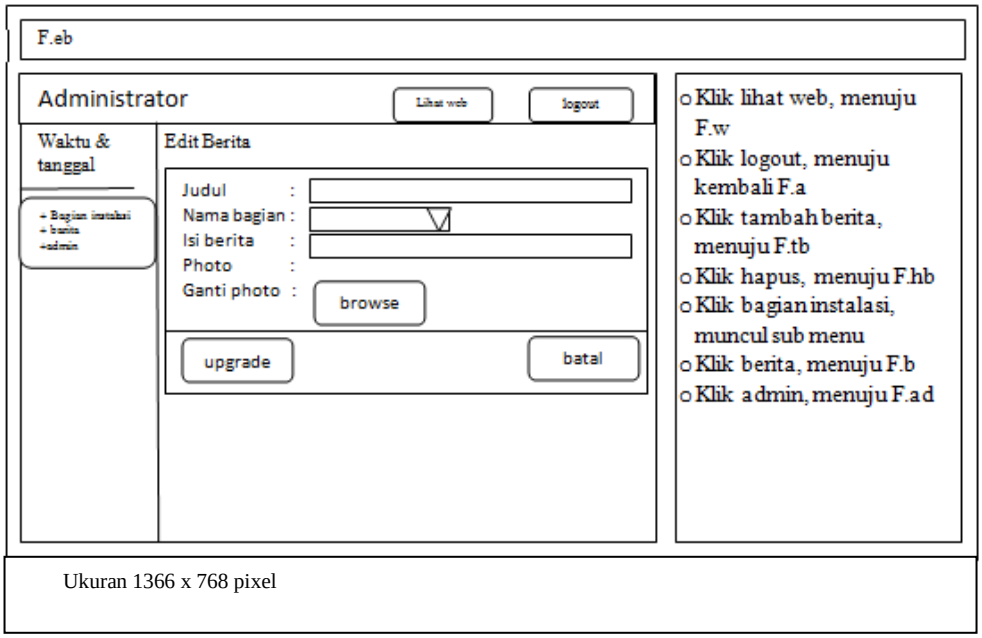

**Gambar 3. 20 Tampilan Form Admin Awal**

### 3.2.4.3 Form Halaman Tambah Berita



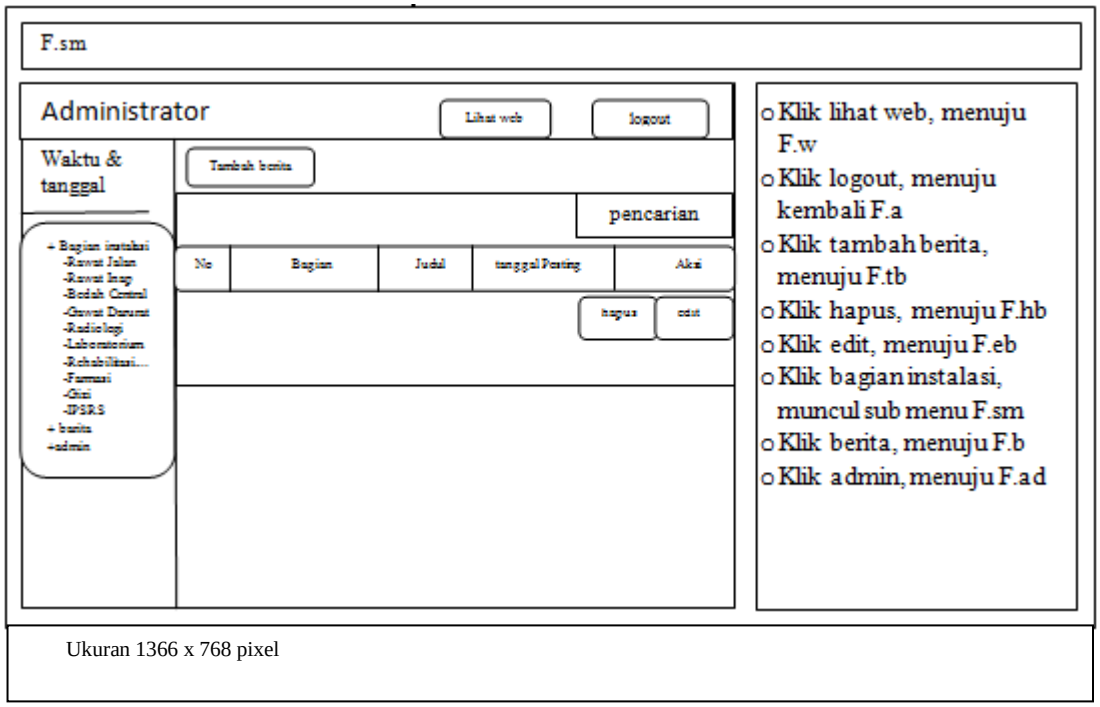

**Gambar 3. 21 Tampilan Form Tambah Berita**

### 3.2.4.4 Form Halaman Edit Berita




**Gambar 3. 22 Tampilan Form Edit Berita**

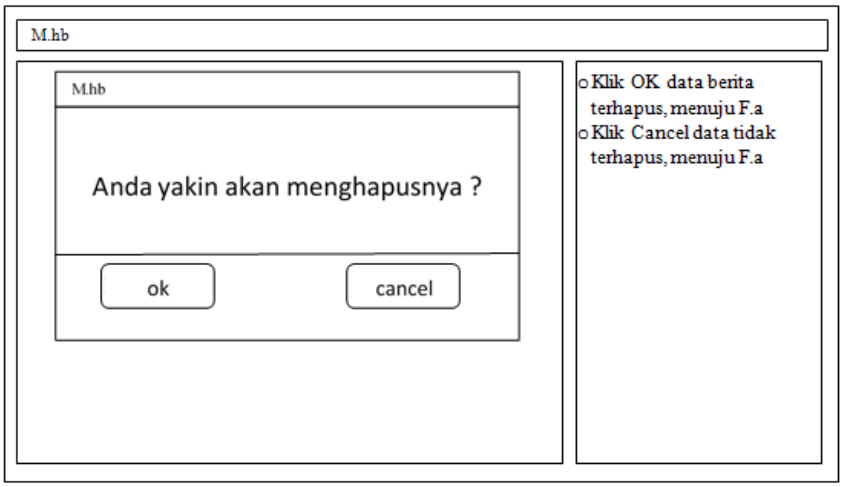
### 3.2.4.5 Form Sub Menu Administrasi




**Gambar 3. 23 Tampilan Menu Bagian Instalasi**

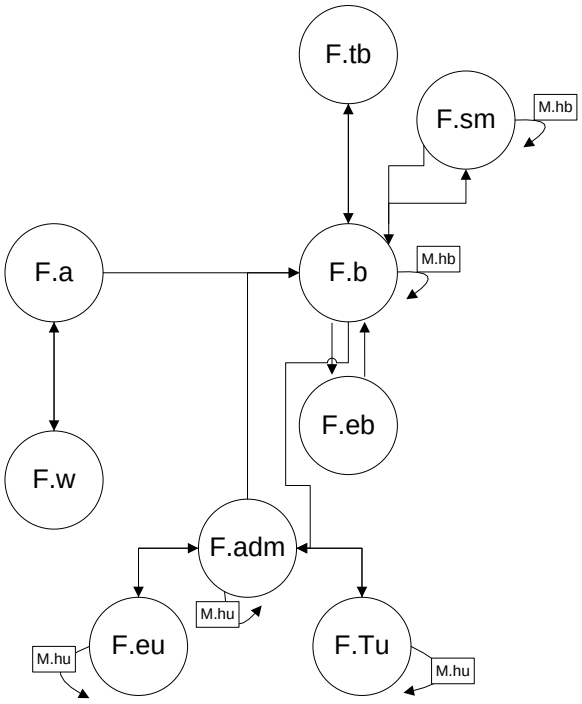
### 3.2.5 Perancangan Pesan

#### 3.2.5.1 Pesan Hapus Berita




**Gambar 3. 24 Tampilan Pesan HapusBberita**

### 3.2.6 Jaringan Semantik

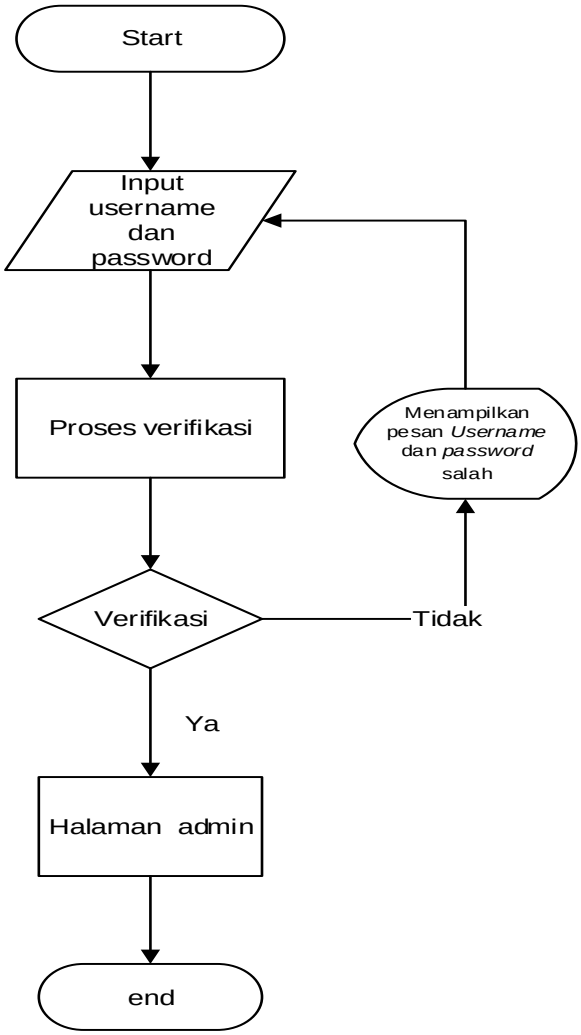



**Gambar 3. 25 Jaringan Semantik**

### 3.2.7 Perancangan Prosedural

#### 3.2.7.1 Flowchart Login

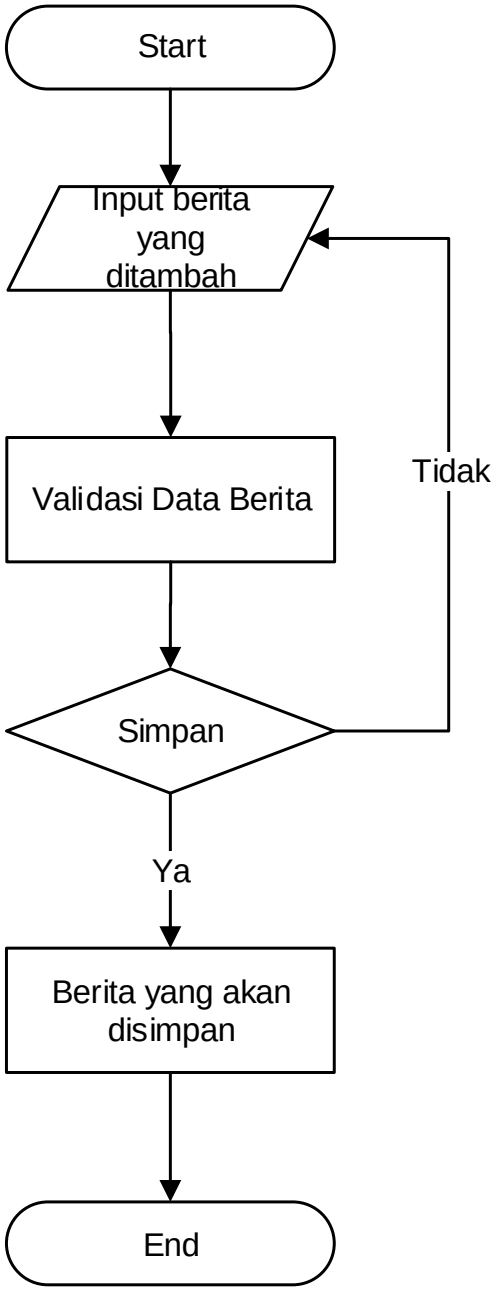
Flowchart login diantaranya admin diantarnya *username* dan *password* , problem pada login ini menggambarkan proses login di dalam sistem yang berjalan. Data valid apabila yang dimasukkan sesuai dengan form.




**Gambar 3. 26 Flowchart Login**

### 3.2.7.2 Flowchart Tambah Data

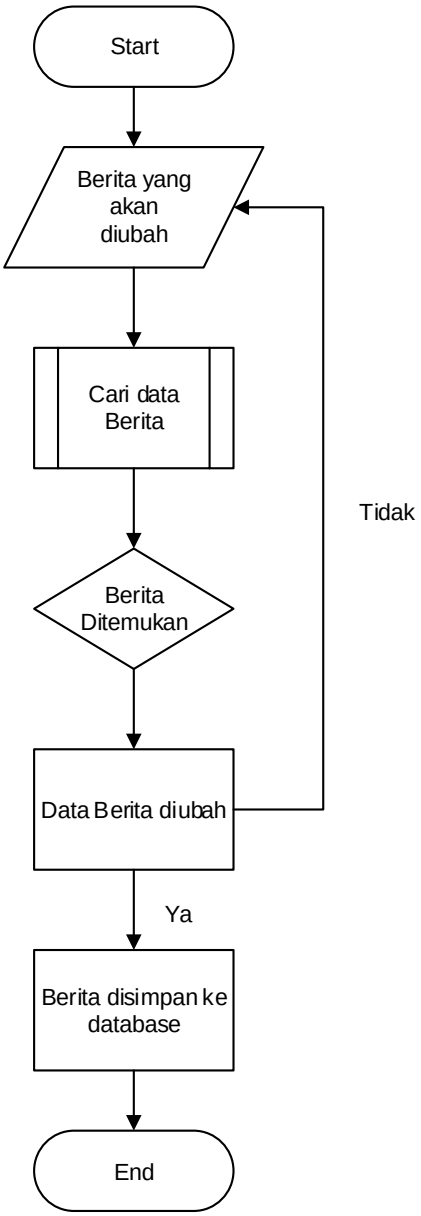
Flowchart tambah data, diantaranya Admin EDP dan Admin Bagian , flowchart tambah data menggambarkan bagaimana proses pengubahan data berlangsung didalam sistem yang berjalan.




**Gambar 3. 27 Flowchart Tambah Data**

### 3.2.7.3 Flowchart Edit Data

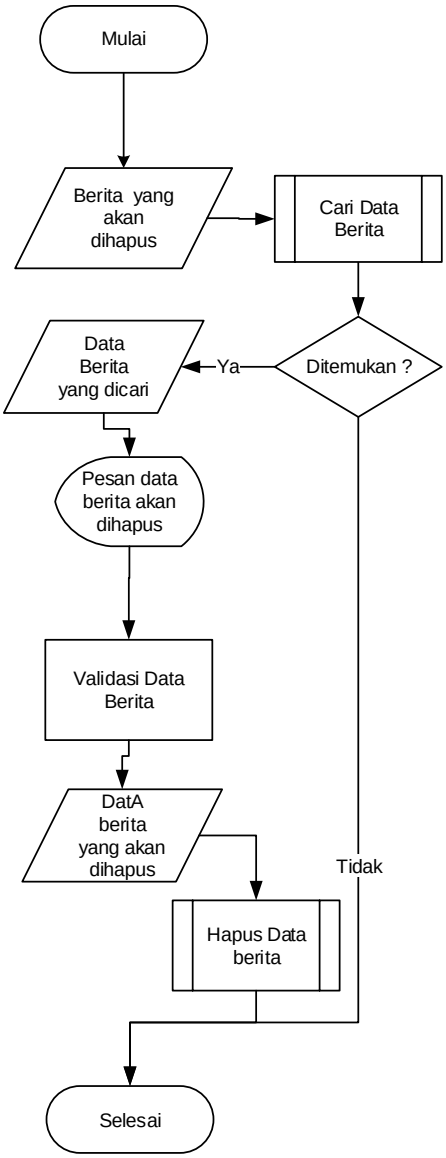
Flowchart edit data, diantaranya Admin EDP dan Admin Bagian , flowchart edit data menggambarkan bagaimana proses pengubahan data berlangsung didalam sistem yang berjalan.




**Gambar 3. 28 Flowchart Edit Data**

### 3.2.7.4 Flowchart Hapus Data

Flowchart hapus data, diantaranya Admin EDP dan Admin Bagian , flowchart hapus data menggambarkan bagaimana proses penghapusan data berlangsung didalam sistem yang berjalan..




**Gambar 3. 29 Flowchart Hapus Data**

## 3.3 Implementasi

### 3.3.1. Implementasi Sistem

#### 3.3.1.1. Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat Keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pengolahan berita adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. 10 Perangkat Keras yang Digunakan**

| Perangkat Keras | Keterangan |
|---|---|
| Processor | Intel Core 2 Duo 2.2 Ghz |
| RAM | 1 GB |
| Hard Disk | 80 GB |
| VGA | 128 MB |
| Monitor | Resolusi 1024x768 |
| Keyboard | Standar |
| Mouse | Standar |

#### 3.3.1.2. Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat Lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pengolahan berita adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. 11 Perangkat Lunak yang Digunakan**

| Perangkat Lunak | Keterangan |
|---|---|
| Sistem Operasi | Windows 7 Professional 32-bit |
| *Tools* | Microsoft Office Word dan Excel |
| Editor PHP | Adobe Dreamwaver CS5 |
| DBMS | SQLyog |
| *Web Browser* | XAMPP for Windows |
| *Browser* | Mozilla Firefox/Google Chrome/Internet Explore |

### 3.3.2. Implementasi Basis Data

1. Tabel Berita1

**Tabel 3. 12 Implementasi Database Berita1**

```
CREATE TABLE `tbl_berita1` (
  `id_berita` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_bagian` varchar(50) NOT NULL,
  `judul` varchar(100) NOT NULL,
  `isi_berita` text,
  `gambar` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `hari` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `tanggal` date DEFAULT NULL,
  `jam` time DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_berita`)
KEY `nama_bagian` (`nama_bagian`)
CONSTRAINT `tbl_berita_ibfk_i` FOREIGN KEY (`nama_bagian`)
REFERENCES `tbl_bagian` (`nama_bagian`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=26 DEFAULT CHARSET=latin1
```

2. Tabel Bagian

**Tabel 3. 13 Implementasi Database Bagian**

```
CREATE TABLE `tbl_bagian` (
  `nama_bagian` varchar(50) NOT NULL,
  `ket` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`nama_bagian`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

### 3.3.3 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka merupakan implementasi dari perancangan kebutuhan fungsional dan perancangan antarmuka. Berikut ini adalah implementasi antarmuka pengguna.

**Tabel 3. 14 Implementasi Antarmuka Admin**

| Menu | Deskripsi | Nama File |
|---|---|---|
| Login Admin | Digunakan untuk login sebagai admin | index.php |

| | | |
|---|---|---|
| Halaman Administrator | Digunakan sebagai halaman utama admin | Index2.php |
| Bagian Instalasi | Digunakan untuk melihat tiap-tiap bagian instlasi (Rawat Jalan, Rawat Inap, Bedah Central, Gawat Darurat, Radiologi, Laboratorium, Rehabilitas Medis, Farmasi, Gizi, IPSRS), menambah, menghapus dan merubah semua data berita dari tiap bagian instlasi. | lihat_rawatjalan.php, lihat_rawatinap.php, lihat_bedahcentral.php, lihat_gawatdarurat.php, lihat_radiologi.php, lihat_laboratorium.php, lihat_rehabilitasmedis.php, lihat_farmasi.php, lihat_gizi.php, lihat_ipsrs.php |
| Berita | Digunakan untuk melihat, menambah, menghapus dan merubah semua data berita dari tiap bagian instlasi. | lihat_berita.php |
| Admin | Digunakan untuk melihat, menambah, menghapus dan merubah semua data Admin baik admin Administrator maupun tiap Bagian Instalasi. | lihat_admin.php |
| Lihat Web | Digunakan untuk melihat web RSUD Al-Ihsan atau keluar dari halaman Administrator | index.php |
| Logout | Digunakan admin untuk keluar dari aplikasi dan kembali ke halaman menu beranda | logout.php |

| | | |
|---|---|---|
| | pengunjung | |

### 3.3.3.1 Halaman Login

Halaman Login merupakan halaman pertama sebelum masuk pada halaman utama pada Administrator. Halaman ini untuk mengakses masuk ke halaman Administrator dengan memasukkan username dan password.

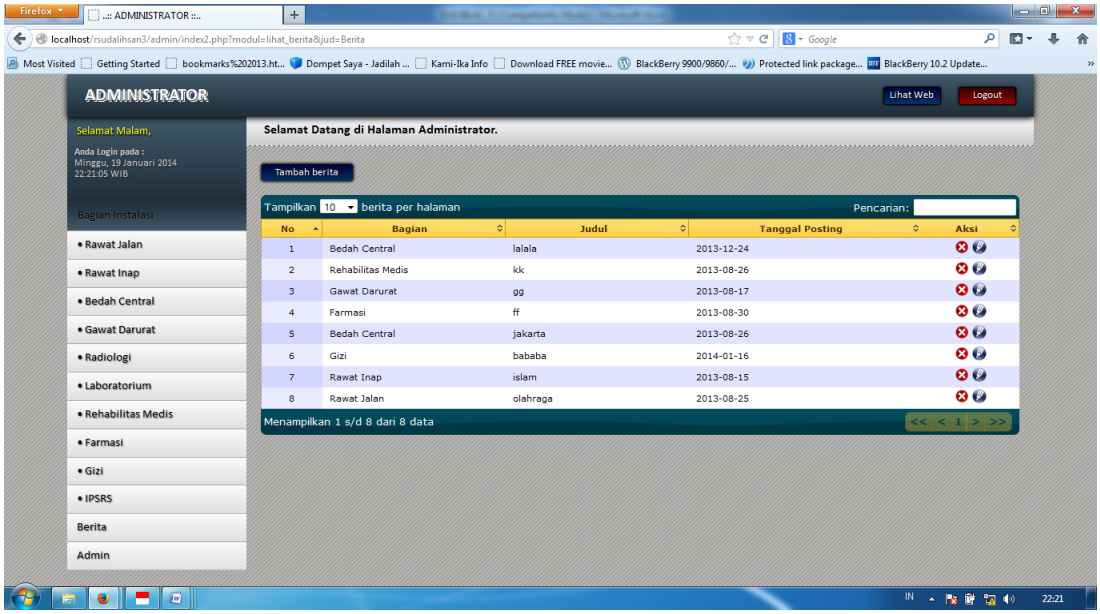



**Gambar 3. 30 Implementasi Halaman Login**

### 3.3.3.2 Halaman Utama Administrator

Halaman Utama muncul ketika halaman login telah berhasil masuk. Pada halama utama administrator terdapat tiga menu, yaitu menu Bagian Instalasi, Berita, dan Admin. Pada menu Bagian Instalasi saling terhubung dengan menu Berita. Menu Bagian Instalasi berfungsi untuk tambah berita, edit berita, hapus berita, dan cari berita. Menu Berita berfungsi untuk melihat keseluruhan berita dari tiap masing-masing bagian instalasi, selain itu terdapat fungsi untuk tambah, edit, hapus, dan cari berita. Menu Admin berfungsi untuk memanajemen pengguna pada halaman

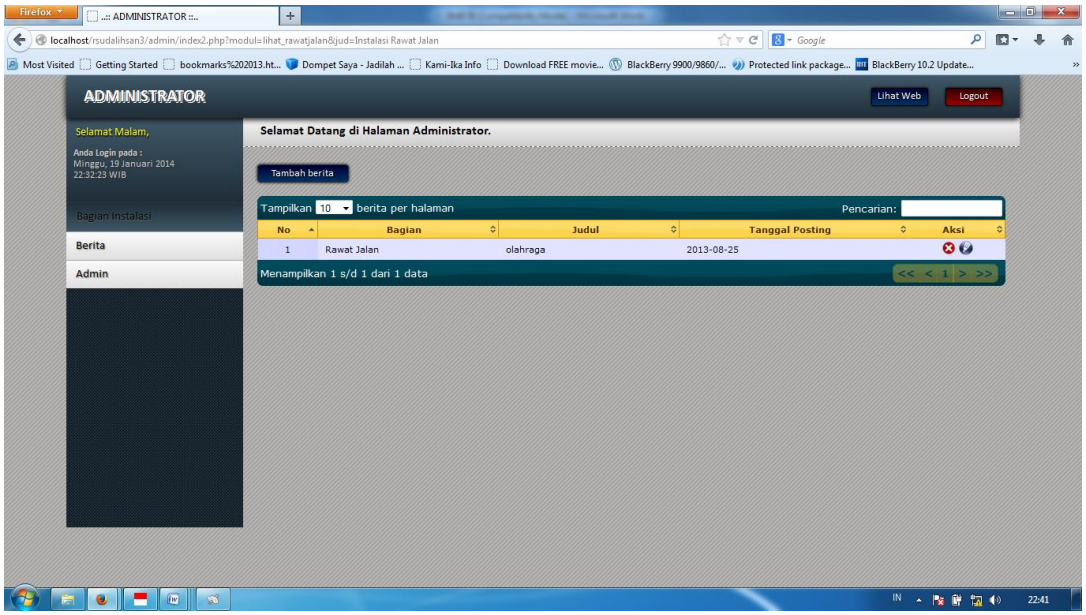
Administrator dan pengguna pada tiap Bagian Instalasi, selain itu terdapat fungsi tambah admin, edit admin, hapus admin, dan cari admin.




**Gambar 3. 31 Implementasi Halaman Utama Administrator**

### 3.3.3.3 Halaman Menu Bagian Instalasi

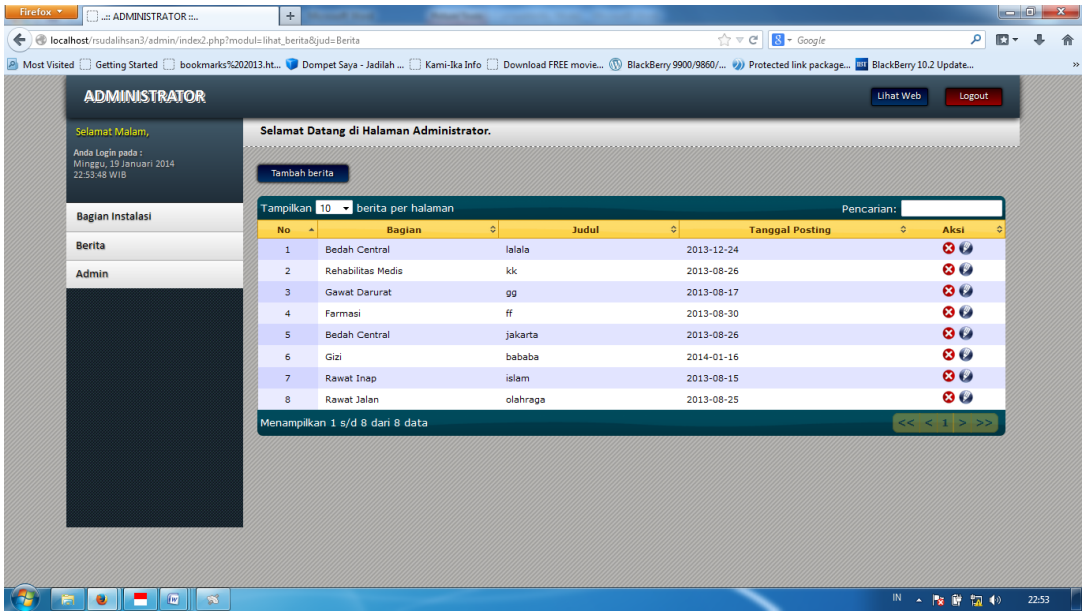
Halaman Menu Bagian Instalsi merupakan menu bagian dari tiap-tiap instalasi. Dari menu bagian instalasi dapat menambah berita, mengedit, menghapus, dan mencari berita pada tiap-tiap instalasi.




**Gambar 3. 32 Implementasi Halaman Menu Bagian Instalasi**

### 3.3.3.4 Halaman Menu Berita

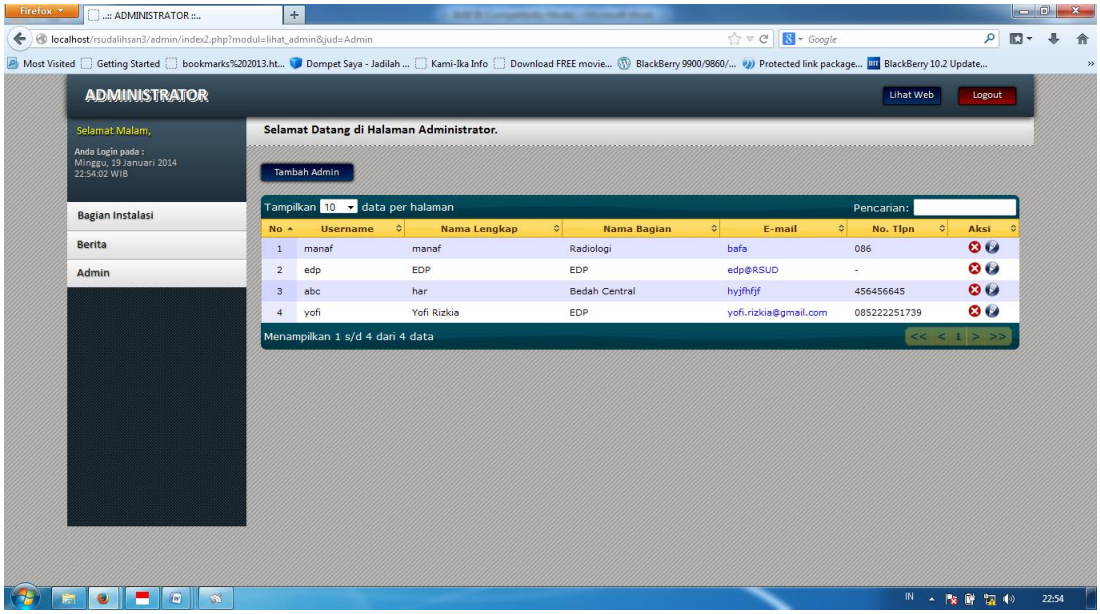
Halaman ini menampilkan semua update berita dari tiap-tiap berita bagian instalasi yang di inputkan. Menu berita dapat tambah, edit, hapus, dan cari berita.




**Gambar 3. 33 Implementasi Halaman Menu Berita**

### 3.3.3.5 Halaman Menu Admin

Halaman Menu Admin ini menampilka semua pengguna dari halaman Administrator dan Web RSUD Al-Ihsan. Dari menu Admin dapat tambah, edit, hapus, dan cari admin atau pengguna.




**Gambar 3. 34 Implementasi Halaman Menu Admin**

### 3.3.4 Pengujian Perangkat Lunak

### 3.3.4.1 Rencana Pengujian

Pada bagian tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan pengujian *Black Box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

**Tabel 3. 15 Pengujian Black Box**

| Kelas Uji | Butir Uji | Jenis Pengujian |
|---|---|---|
| Login | Verifikasi data login dengan memasukan *username* dan *password* | *Black box* |
| Mengelola Berita | Tambah Berita | *Black box* |
| | Hapus Berita | |
| | Edit Berita | |

| | | |
|---|---|---|
| | Pencarian Berita | |
| | Lihat Berita | |
| Mengelola Data User | Tambah User | *Black box* |
| | Hapus User | |
| | Edit User | |
| | Pencarian User | |

### 3.3.4.2. Equivalence Partitioning Testing

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Alpha* pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Pengujian LOGIN

**Tabel 3. 16 Pengujian Login**

| Kasus dan Hasil Uji (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| Data Masukan | Hasil yang diharapkan | Hasil sesuai uji kasus | Kesimpulan |
| Username : EDP<br>Password : EDP | Data invalid dapat masuk kedalam halaman utama admin | *Login* berhasil masuk kedalam halaman sesuai yang di inginkan | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
| Data Masukan | Hasil yang diharapkan | Hasil sesuai uji kasus | Kesimpulan |
| a. Username : EDP<br>Password :<br><br>b. Username :<br>Password : | Data tidak lengkap tidak akan masuk ke halaman utama, masuk ke halaman gagal login | Gagal login berhasil, masuk ke halaman gagal login | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

2. Pengujian Halaman Admin Utama

**Tabel 3. 17 Pengujian Halaman Admin Utama**

| Kasus dan Hasil Uji (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| Data Masukan | Hasil yang diharapkan | Hasil sesuai uji kasus | Kesimpulan |
| Klik *link* Tambah Berita | Dapat masuk kedalam halaman tambah berita | *Link* tambah berita masuk kedalam halaman sesuai yang diharapkan | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol | Dapat masuk | Pengisian sesuai | [√ ] Diterima |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Edit | kedalam *form* Edit berita dan isi setiap *field* yang akan di ubah | dengan yang diharapkan | [ ] Ditolak |
| Klik tombol Lihat Web | Dapat masuk ke halaman Web Utama RSUD | Tombol Lihat Web sesuai dengan yang diharapkan | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol Hapus | Muncul *alert* konfirmasi menghapus data | Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Kasus dan Hasil Uji (Data Salah) | | | |
| Data Masukan | Hasil yang diharapkan | Hasil sesuai uji kasus | Kesimpulan |
| Klik tombol Tambah Berita | Data tidak akan tersimpan kedalam database, jika ada kode berita yang sama | Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol edit | Data tidak akan tersimpan kedalam database, jika ada kode berita yang sama | Tombol *update* sesuai dengan yang diharapkan | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

3. Pengujian Tambah Berita

**Tabel 3. 18 Pengujian Tambah Berita**

| Kasus dan Hasil Uji (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| Data Masukan | Hasil yang diharapkan | Hasil sesuai uji kasus | Kesimpulan |
| Judul : pembagian kartu<br>Nama bagian : PSRS<br>Isi berita : pembagian kartu<br>Gambar : kartu.jpg | Semua data yang di inputkan kedalam *field* yang tersedia akan tersimpan kedalam database berita | Data yang dimasukan tersimpan pada database berita | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik tombol browse | Dapat masuk ke form pencarian pada komputer untuk memilih | Tombol browse sesuai yang diharapkan | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | gamabr yang diinginkan | | |
| Kasus dan Hasil Uji (Data Salah) | | | |
| Data Masukan | Hasil yang diharapkan | Hasil sesuai uji kasus | Kesimpulan |
| a. Judul :<br>Nama bagian :<br>Isi berita :<br>pembagian kartu<br>Gambar :<br>kartu.jpg<br><br>b. Judul :<br>Nama bagian :<br>Isi berita :<br>Gambar : | Jika salahsatu atau tidak sama sekali *field* tidak diisi maka data tidak akan tersimpan ke database | Data tidak tersimpan ke database | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

4. Pengujian Edit Berita

**Tabel 3. 19 Pengujian Edit Berita**

| Kasus dan Hasil Uji (Data Benar) | | | |
|---|---|---|---|
| Data Masukan | Hasil yang diharapkan | Hasil sesuai uji kasus | Kesimpulan |
| a. Data yang sudah ada<br>Judul : pembagian kartu<br>Nama bagian : PSRS<br>Isi berita : pembagian kartu<br>Gambar : kartu.jpg<br><br>b. Data yang diubah<br>Judul : pengambilan kartu<br>Nama bagian : PSRS<br>Isi berita : pengambilan kartu | Mengubah data yang sudah ada sebelumnya, tanpa menghapus salah satu data yang sudah terisi didalam *field* | Data berita yang telah di ubah tersimpan ke database | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ganti Gambar : kartubaru.jpg | | | |
| Kasus dan Hasil Uji (Data Salah) | | | |
| Data Masukan | Hasil yang diharapkan | Hasil sesuai uji kasus | Kesimpulan |
| c. Data yang sudah ada<br>Judul : pembagian kartu<br>Nama bagian : PSRS<br>Isi berita : pembagian kartu<br>Gambar : kartu.jpg<br><br>d. Data yang diubah<br>Judul :<br>Nama bagian :<br>Isi berita :<br>Ganti Gambar : | Ada *field* yang tak di isi maka data tak akan terubah dan tidak masuk kedalam database | Data tidak masuk kedalam database | [√ ] Diterima<br>[ ] Ditolak |

Berdasarkan hasil pengujian *Alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan dengan baik, namun belum sempurna jika hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain.

### 3.3.4.3. Pengujian Beta

Pengujian ini dilakukan langsung pada *user* yang bersangkutan yaitu untuk mengetahui kualitas dari *website* yang telah dibuat. Apakah sudah sesuia dengan harapan atau belum. Pengujian dilakukan dengan wawancara dengan masing-masing *user*. Yang ditanyakan kepada 2 pegawai RSUD Al-Ihsan bagian EDP(*Electronic Data Processing*).

Adapun pertanyaan yang diajukan pada *user*, adalah sebagai berikut:

1. Apakah *website* yang telah dikembangkan mudah digunakan?
2. Apakah *website* yang telah dikembangkan mudah dipelajari?
3. Apakah tampilan *website* yang telah dikembangkan menarik?

4. Apakah *website* telah dikembangkan ini dapat membantu dalam pengolahan data?

5. Apakah *website* yang telah dikembangkan ini dapat menyimpan data dengan baik ?

Dari hasil dari wawancara yang telah dilakukan dengan masing-masing *user,* berikut kesimpulan dari mereka:

a. *User* 1

1. *Website* yang dikembangkan mudah digunakan, karena sudah tidak asing dengan aplikasi berbasis web.
2. Mudah dipelajari, karena sistem informasi ini dibuat menggunakan bahasa pemograman PHP dan HTML.
3. Kurang menarik, karena tidak menggunakan desain web yang membuat menarik pengguna.
4. Cukup membantu dalam pengolahan data
5. Sistem informasi ini dapat menyimpan data dengan baik.

b. *User* 2

1. Website sistem informasi yang dikembangkan sangat mudah digunakan,
2. Cukup mudah dipelajari
3. Website yang dikembangkan memiliki tampilan yang *simple* dan mudah dipahami
4. Cukup membantu mengolahan data, namun perlu dikembangkan kembali
5. Ya , sistem informasi ini dapat menyimpan data dengan baik

Kesimpulan dari hasil wawancara dengan masing-masing *user* , bahwa aplikasi ini sangat membantu dalam pengolahan data dan penyimpanan data di RSUD Al-Ihsan Bandung. Adapun masukan yang diberikan oleh *user* agar aplikasi yang dibangun ini lebih baik lagi.