# BAB III
# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## III.1 Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk mengidentifikasikan permasalahan-permasalahan yang terdapat pada sistem serta menentukan kebutuhan-kebutuhan dari sistem yang dibangun. Analisis tersebut meliputi analisis masalah, analisis sistem lama, analisis sistem baru, analisis arsitektur sistem, analisis kebutuhan non fungsional dan analisis data.

### III.1.1 Analisis Masalah

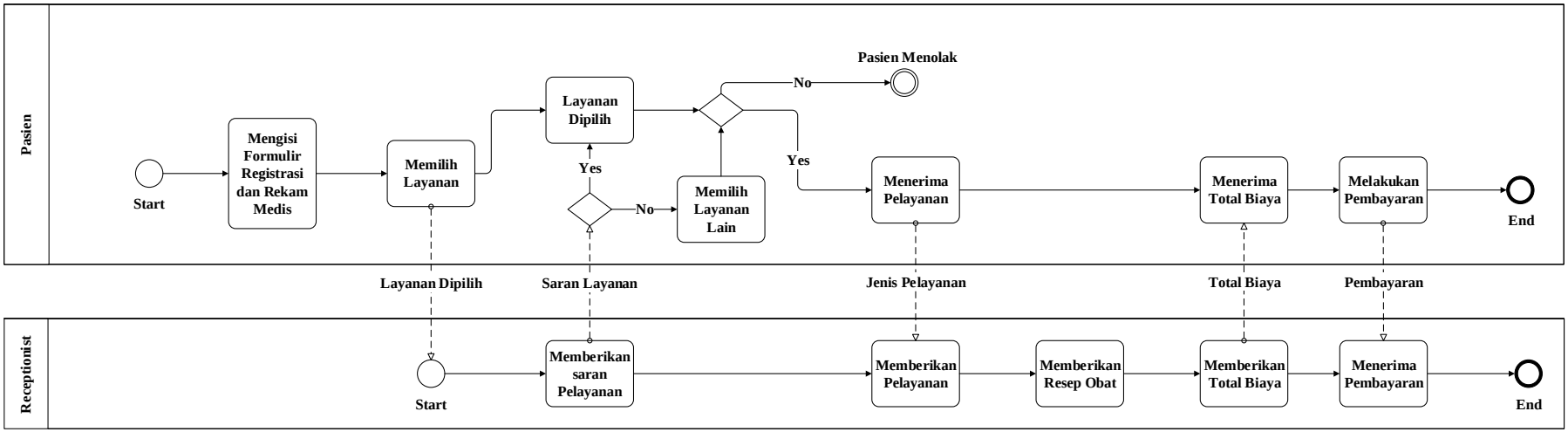
Pada saat melakukan antrian di cabang BRC terdapat berbagai masalah yang terjadi saat proses tersebut, yaitu :

1. Antrian yang di lakukan masih menerepkan sistem manual yaitu dengan sistem *first come first serve*.
2. Terjadi penumpukan banyak pasien pada satu jadwal karena pasien tidak tahu kondisi jadwal tersebut.
3. Pengentahuan pasien tentang jenis-jenis pelayanan di BRC dan harganya masih banyak yang tidak tahu.
4. Pasien tidak tahu semua lokasi cabang BRC di Bandung selain cabang yang selalu di kunjugi.

### III.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dimaksudkan untuk menganalisa sistem pelayanan reservasi yang di gunakan oleh BRC untuk melayani para pasien. Hal ini bertujuan untuk mempelajari sistem yang mereka gunakan dan akan diterakan pada perancagan aplikasi yang akan dibangun.

Berikut adalah diagram Business Process Model and Nation (BPMN) yang akan menjelaskan alur proses pelayanan reservasi sampai melakukan pembayaran :




**Gambar III.1. Diagram BPMN BRC**

Berikut adalah deskripsi dari Gambar III.1. Diagram BPMN BRC :

1. Calon pasien mengisi formulir registrasi dan rekam medis
2. Pasien bisa memilih jasa layanan terapi
3. Admin memberikan penjelasan kepada pasien tentang jenis layanan terapi dan memberikan saran pelayanan yang akan diambil
4. Jika pasien tidak tertarik atau menolak untuk melakukan terapi yang disarankan, maka pasien dapat memilih sendiri jenis pelayanan terapi yang diinginkan. Jika pasien setuju untuk melakukan terapi, maka pasien akan mendapat jasa pelayanan terapi yang akan dilakukan terapis.
5. Setelah proses memilih dan pasien setuju dengan terapi yang akan di lakukan maka akan berlanjut ke proses pemberian pelayanan terapi. Akan tetapi jika pasien tidak setuju atau tidak berminat dengan terapi yang akan di lakukan maka pasien berhak menolak dan tidak akan mendapatkan layanan terapi.
6. Setelah selesai dengan layanan terapi, pasien akan diberikan resep obat dari terapis untuk mengoptimalkan terapi.
7. Admin akan memberikan total biaya layanan terapi kepada pasien
8. Pasien akan membayar total biaya yang telah mereka tanggung.

### III.1.3 Analisis Arsitekur Sistem

Analisis arsitektur sistem bertujuan untuk mengidentifikasi arsitektur yang akan dibangun berdasarkan dua subsistem web dan *mobile*.

a. Web

Platform web adalah salah satu subsistem yang dipilih untuk pembangunan dari perangkat lunak ini. Pengguna perangkat lunak platform ini terbagi menjadi dua yaitu *administrator* dan pengguna. *Administrator* bertugas untuk mengolah data konten pengguna, Sedangkan untuk pengguna digunakan untuk mengolah data catatan perjalanan pengguna.

Berikut adalah deskripsi dari Arsitektur perangkat lunak pada *platform* web :

1. Sub sistem web admin dan pengguna melakukan *request* permintaan data ke server melalui jaringan internet
2. Server menerima *request* permintaan data dan mengambil data sesuai permintaan dari *database*.
3. Server mengirimkan data yang diminta melalui jaringan internet ke komputer admin dan pengguna.

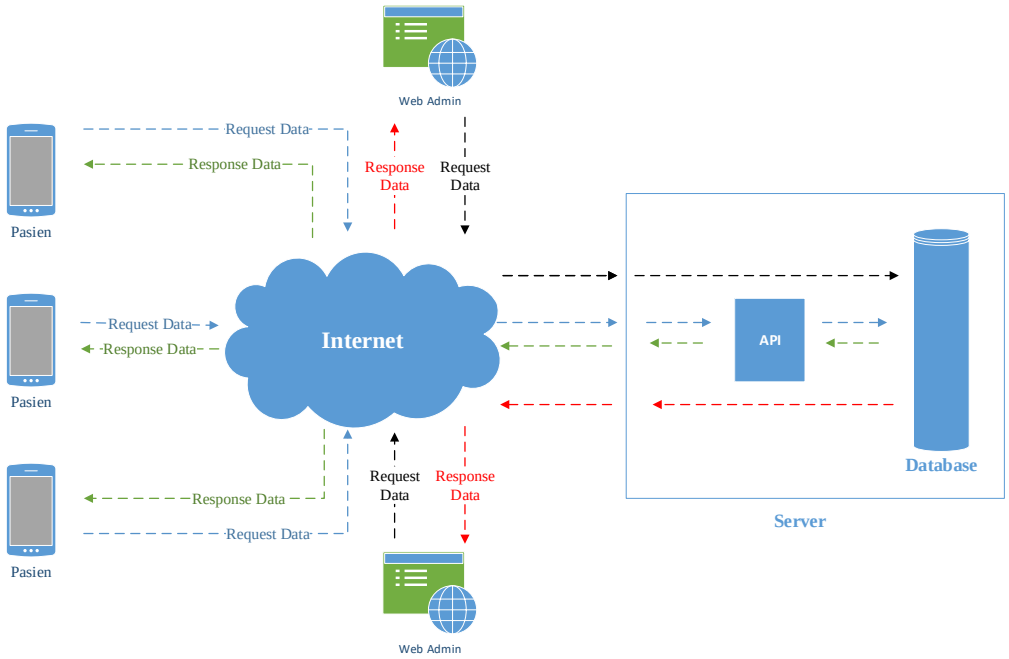
*b. Mobile*

*Platform mobile* adalah salah satu subsistem yang dipilih untuk pembangunan dari perangkat lunak ini. Arsitektur perangkat lunak pada platform mobile mengambarkan bagaimana perangkat lunak saling berinteraksi.

Berikut adalah deskripsi Arsitektur perangkat lunak pada *platform mobile* :

1. Perangkat *mobile* pengguna melakukan *request* data ke server melalui API
2. Server menerima request data dari server dan menentukan jenis request yang diminta
3. Jika server menerima permintaan data text atau gambar maka server akan langsung mengambil data yang ada di *database*
4. Setelah server menerima data yang diminta data tersebut akan dikembalikan dalam bentuk JSON untuk diproses perangkat *mobile* pengguna.

Pada Gambar III.2. Arsitektur Sistem Keseluruhan menggambarkan arsitektur sistem dari perspektif secara keseluruhan.




**Gambar III.2. Arsitektur Sistem Keseluruhan**

### III.1.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak terbagi kedalam dua kebutuhan yaitu kebutuhan non fungsional dan f ungsional. Kebutuhan fungsional dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel III.1. Spesifikasi Kebutuhan Fungsional**

| Kode SKPL | Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak |
|---|---|
| SKPL-F-001 | Subsistem *mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk *login* kedalam sistem |
| SKPL-F-002 | Subsistem *mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk mencari lokasi cabang terdekat |
| SKPL-F-003 | Subsistem *mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk mendapatkan daftar semua lokasi cabang |
| SKPL-F-004 | Subsistem *mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk mendapatkan petunjuk rute jalan ke lokasi cabang |
| SKPL-F-005 | Subsistem *mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melakukan reservasi pada sebuah cabang |
| SKPL-F-006 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melihat *profile* |

| | |
|---|---|
| SKPL-F-007 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk mengedit data *profile* |
| SKPL-F-008 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melihat riwayat reservasi yang lama dan yang baru saja dilakukan |
| SKPL-F-009 | Subsistem *mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk untuk membatalkan reservasi |
| SKPL-F-010 | Subsistem *mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk mengubah jadwal reservasi |
| SKPL-F-011 | Subsistem *mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk mencari cabang sesuai nama cabang |
| SKPL-F-012 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk mendapatkan notifikasi *reminder* berapa menit sebelum jadwal reservasi |
| SKPL-F-013 | Subsistem mobile mengirim data melalui API |
| SKPL-F-014 | Subsistem mobile menerima data dari API |
| SKPL-F-015 | Subsistem web menyediakan fasilitas *login* kedalam sistem untuk amin cabang |
| SKPL-F-016 | Subsistem web menyediakan fasilitas tambah pasien kedalam sistem untuk mendaftarkan data identitas pasien dan mengaktifkan akun untuk memakai aplikasi |
| SKPL-F-017 | Subsistem web menyediakan fasilitas edit pasien untuk melakukan perubahan data identitas pasien |
| SKPL-F-018 | Subsistem web menyediakan fasilitas hapus pasien untuk menghapus data identitas pasien dan beserta akun. |
| SKPL-F-019 | Subsistem web menyediakan fasilitas hapus reservasi untuk menghapus jadwal reservasi pada pasien yang lansung datang di tempat |

Kebutuhan non fungsional pada perangkat lunak yang dibangun dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel III.2. Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional**

| Kode SKPL | Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak |
|---|---|
| SKPL-NF-001 | Sistem yang dibangun memiliki dua subsistem yaitu web dan *mobile* |
| SKPL-NF-002 | Sub sistem mobile yang dibangun minimal menggunakan sistem operasi android versi 4.0 Ice Cream Sandwich |
| SKPL-NF-003 | Sistem yang dibangun menggunakan sistem operasi Windows 10 |
| SKPL-NF-004 | Sistem dibangun dengan spesifikasi hardware yang memenuhi standar minimum kebutuhan |
| SKPL-NF-005 | Desain *user interface* pada perangkat lunak mobile yang akan dibangun mengacu kepada *design guidelines* android dari google |

| Kode SKPL | Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak |
|---|---|
| SKPL-NF-006 | Desain user interface pada web yang akan dibangun menggunakan CSS |
| SKPL-NF-007 | Sub sistem web yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP |

### III.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional pada sistem ini meliputi analisis perangkat lunak, analisis perangkat keras dan perangkat pikir.

1. Product Requirement

a. SKPL-NF-001 Sistem yang dibangun memiliki dua subsistem yaitu web dan *mobile*.

b. SKPL-NF-002 Sistem yang dibangun minimal menggunakan sistem operasi android versi 4.0 Ice Cream Sandwich dan dibangun dengan dengan kebutuhan perangkat lunak minimum
   a) Sistem Operasi (platform bebas).
   b) Web server XAMPP versi 1.1.7 ke atas sebagai web server
   c) Kode *editor* berupa Sublime
   d) *Integrated development environment* (IDE) berupa Android Studio.
   e) *Android Development Tools* versi 23.0.2 sebagai *plugins* Android Studio.
   f) *Android Software Development Kit* sebagai framework android

c. SKPL-NF-004 Sistem dibangun dengan spesifikasi hardware yang memenuhi standar minimum kebutuhan seperti:
   a) Komputer dengan VGA on board 512 MB
   b) Layar dengan resolusi 1024x600
   c) Komputer dengan ram 2 GB
   d) Perangkat android dengan ram 512
   e) *Device* android dengan resolusi 320x480

2. Organisational Requirement

Berikut adalah kebutuhan non fungsional berdasarkan klasifikasi *Organisational Requirement* yaitu SKPL-NF-005 Desain *user interface* pada

perangkat lunak yang akan dibangun mengacu kepada *design guidelines* android dari google

3. Analisa Pengguna

Analisis pengguna sistem dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam menjalankan sistem, sehingga dapat diketahui tingkat dan pemahaman pengguna. Berdasarkan prosedur yang sedang berjalan, pengguna yang terlibat dalam sistem yaitu pasien dan *administrator*.

**Tabel III.3. Analisis Pengguna**

| No | Pengguna | Karakteristik |
|---|---|---|
| 1. | *Administrator* | a. Dapat mengoperasikan komputer<br>b. Memiliki pengalaman menggunakan internet<br>c. Dapat menggunakan browser seperti Mozila Firefox, Google Chrome dan Internet Explorer<br>d. Memahami tentang *office application* |
| 2. | Pasien | a. Dapat mengoperasikan *smartphone*<br>b. Memiliki pengalaman menggunakan internet |

Spesifikasi pengguna yang terlibat dalam sistem yang akan dibangun dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Pasien yang bertanggung jawab dalam proses reservasi jadwal.

**Tabel III.4. Analisis Pengguna Pasien**

| **Pengguna** | Petugas |
|---|---|
| **Tanggung Jawab** | Melakukan proses order reservasi jadwal pada salah satu cabang BRC |
| **Hak Akses** | Melakukan resrvasi jadwal, melihat cabang terdekat, melihat notifikasi, melakuan setting profile, melihat *profile* |
| **Tingkat Keterampilan** | a. Memiliki kemampuan dalam mengoperasikan *smartphone*<br>b. Memiliki kemampuan dalam menggunakan internet |
| **Pengalaman** | a. Pernah mengakses internet<br>b. Pernah mengoperasikan *smartphone* |

2. *Administrator* yang bertanggung jawab dalam melakukan pengawasan terhadap reservasi jadwal, melakukan pengolahan data jadwal , dan data pasien.

**Tabel III.5. Analisis Pengguna *Administrator***

| **Pengguna** | *Administrator* |
|---|---|
| **Tanggung Jawab** | Melakukan pengawasan terhadap reservasi jadwal, melakukan pengolahan data jadwal , dan data pasien |
| **Hak Akses** | Mengelola data pasien dan data jadwal. |
| **Tingkat Keterampilan** | a. Memiliki kemampuan dalam mengoperasikan komputer<br>b. Memiliki kemampuan dalam menggunakan internet |
| **Pengalaman** | a. Pernah mengakses internet<br>b. Pernah mengelola data berbasis web |

Setelah dilakukan analisis, dapat disimpulkan bahwa pengguna pada sistem yang akan dibangun hanya pasien sebagai pengguna *mobile* dan *administrator* telah memenuhi syarat untuk menjalankan aplikasi yang akan dibangun ini.

### III.1.6 Analisis Data

#### III.1.6.1 Struktur Data JSON

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Object Relational Mapping* (ORM). *Object relational mapping* melakukan pemetaan terhadap tabel-tabel pada basis data relasional dengan suatu class entitas yang ada pada bahasa pemrograman berorientasi objek.

Pemetaan yang dilakukan ORM akan membutuhkan suatu jembatan berupa format data JSON yang dapat menghubungkan ORM dengan database fisik yang ada pada server. Struktur format data JSON yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi tiga yaitu data objek, data array dan data null.

1. Data Objek

Format pada Tabel III.6. Struktur JSON data objek digunakan ketika data yang diterima dari server merupakan data tunggal atau berupa satu objek

**Tabel III.6. Struktur JSON data objek**

| Struktur data objek |
| --- |
| {<br>“key” : “value”<br>} |

2. Data Array

Format pada Tabel III.7. Struktur JSON data array digunakan ketika data yang diterima dari server merupakan data tunggal atau berupa satu objek

**Tabel III.7. Struktur JSON data array**

| Struktur data array |
| --- |
| {<br>"result" : "value",<br>"item" : [{ "key" : "value" },{ "key" : "value" }]<br>} |

3. Data Null

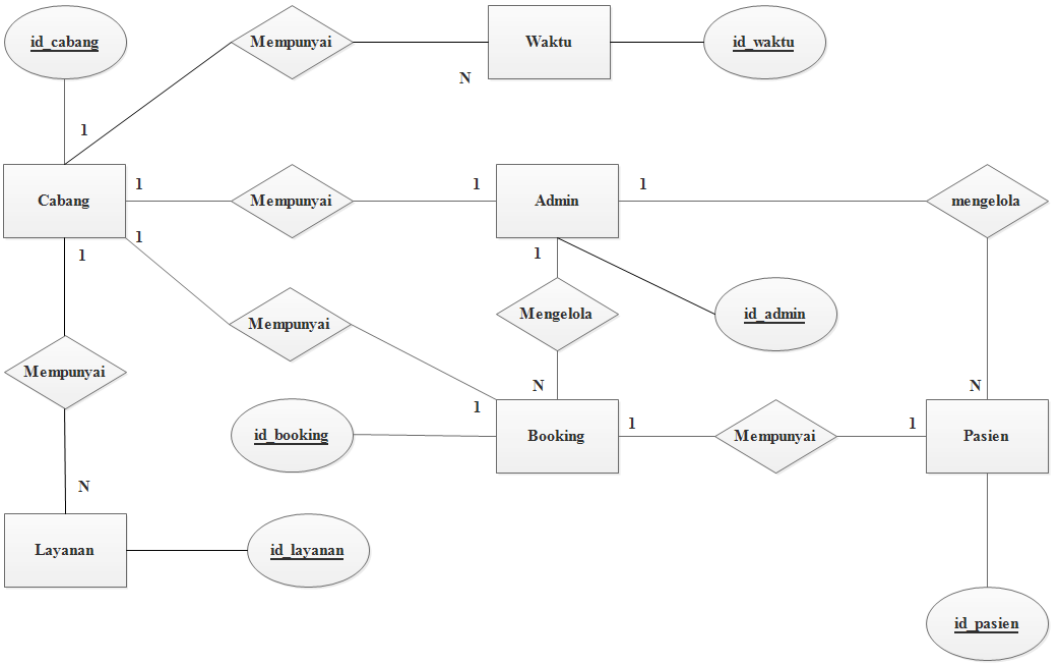
Format pada Tabel III.8. Struktur JSON data array digunakan ketika data yang diterima dari server merupakan data tunggal atau berupa satu objek

**Tabel III.8. Struktur Data Null**

| Struktur data null |
| --- |
| {<br>"result" : "value",<br>"message" : "value",<br>"status_code":value<br>} |

### III.1.6.2 Entity Relational Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek-objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata yang disebut entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa notasi. Adapun ERD yang akan dirancang adalah sebagai berikut :




**Gambar III.3. Entity Relationship Diagram (ERD)**

**Tabel III.9. Entity Relationship Diagram (ERD)**

| No | Entitas | Atribut |
|---|---|---|
| 1 | admin | id_admin |
| | | nama_admin |
| | | username_admin |
| | | password_admin |
| | | id_cabang |
| 2 | booking | id_booking |
| | | id_pasien |
| | | id_cabang |
| | | id_waktu |
| | | tgl_booking |
| | | tanggal |
| | | status |
| 3 | cabang | id_cabang |

| | | |
|---|---|---|
| | | nama_cabang |
| | | alamat_cabang |
| | | telpon_cabang |
| | | foto_cabang |
| | | id_layanan |
| | | lat_cabang |
| | | long_cabang |
| 4 | pasien | id_pasien |
| | | email |
| | | password_pasien |
| | | nama_pasien |
| | | kelamin |
| | | asal |
| | | tgl_lahir |
| | | pendidikan |
| | | agama |
| | | pekerjaan |
| | | status_nikah |
| | | alamat |
| | | telepon |
| 5 | layanan | id_layanan |
| | | nama_layanan |
| | | keterangan_layanan |
| | | waktu_layanan |
| | | harga_layanan |
| 6 | waktu | id_waktu |
| | | isi_waktu |

### III.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional

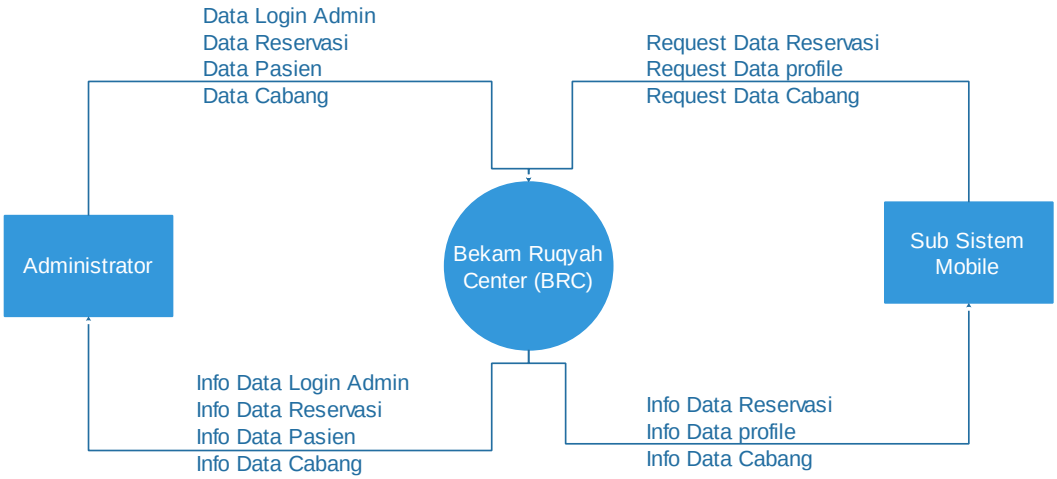
Analisis Kebutuhan fungsional sistem yang akan dibahas pada penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu Analisis Kebutuhan Fungsional Web dan *Mobile*

#### III.1.7.1 Analisis Kebutuhan Fungsional Web

Analisis Kebutuhan Fungsional Web ini meliputi Diagram Konteks, DFD yang terbagi menjadi beberapa *level* dan Spesifikasi proses yang berfungsi untuk menjelaskan aliran data yang diproses.

1. Diagram Konteks

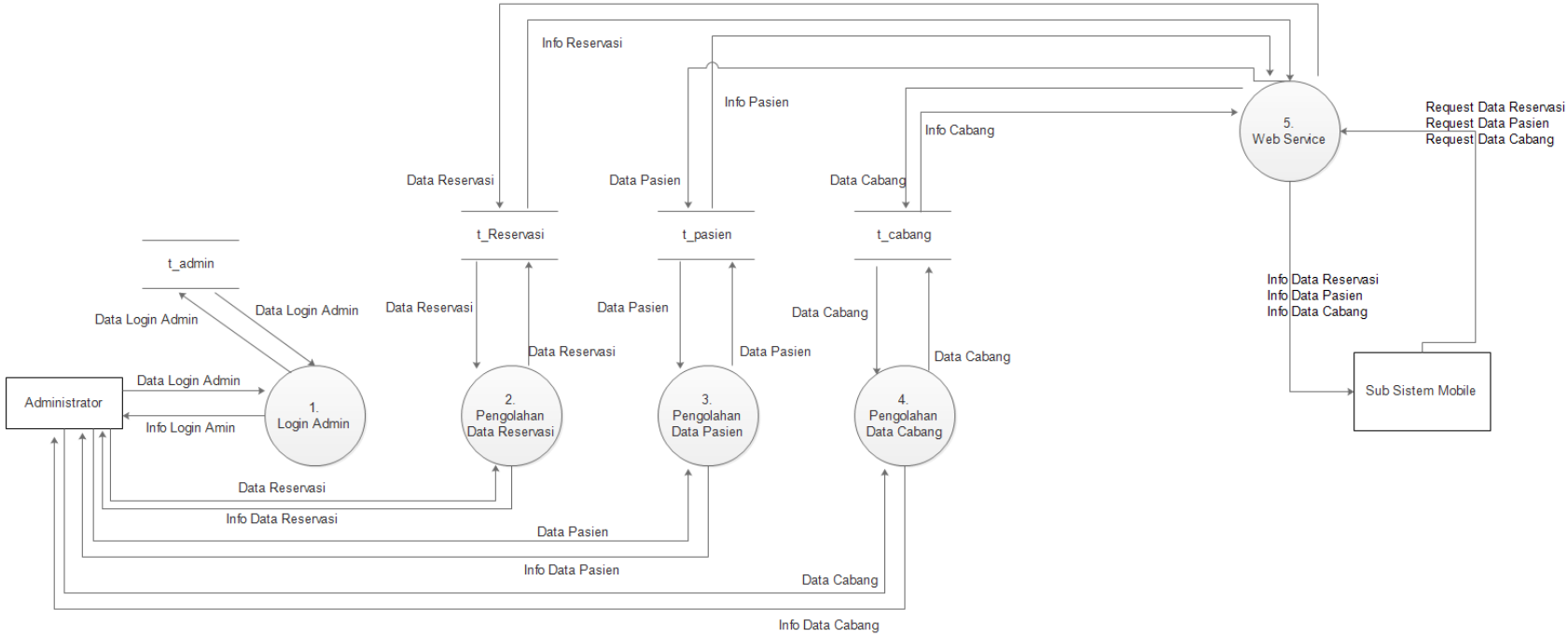
Diagram Konteks adalah diagram yang menggambarkan secara umum yang menjadi masukan, proses dan keluaran yang terjadi pada sebuah sistem. Berikut adalah Gambar III.4. Diagram Konteks untuk perangkat lunak yang akan dibangun.




**Gambar III.4. Diagram Konteks**

2. DFD *Level* 1

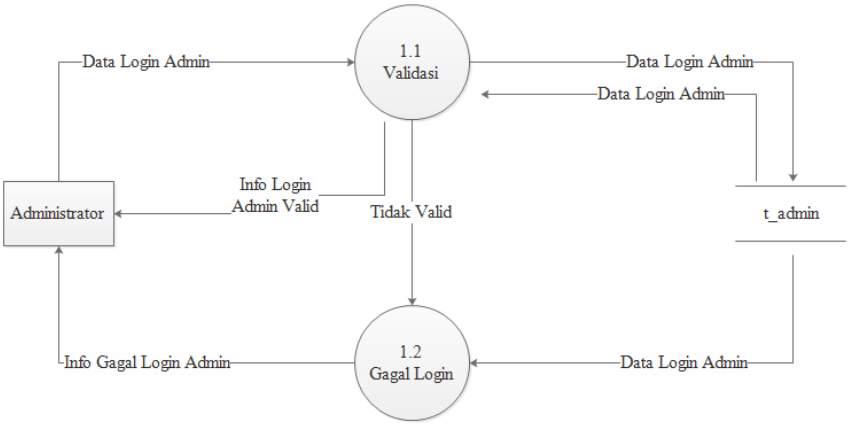
Berikut adalah gambar III.5. DFD *Level* 1 dari perangkat lunak yang akan dibangun.




**Gambar III.5. DFD *Level* 1**

3. DFD *Level* 2 *Login* Admin

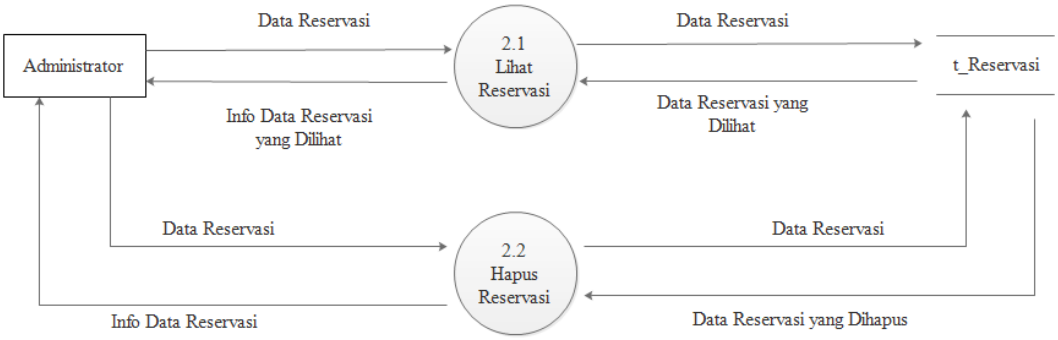
Berikut adalah Gambar III.6. DFD *Level* 2 *Login* Admin dari perangkat lunak yang akan dibangun.




**Gambar III.6. DFD *Level* 2 *Login* Admin**

4. DFD *Level* 2 Pengolahan Data Reservasi

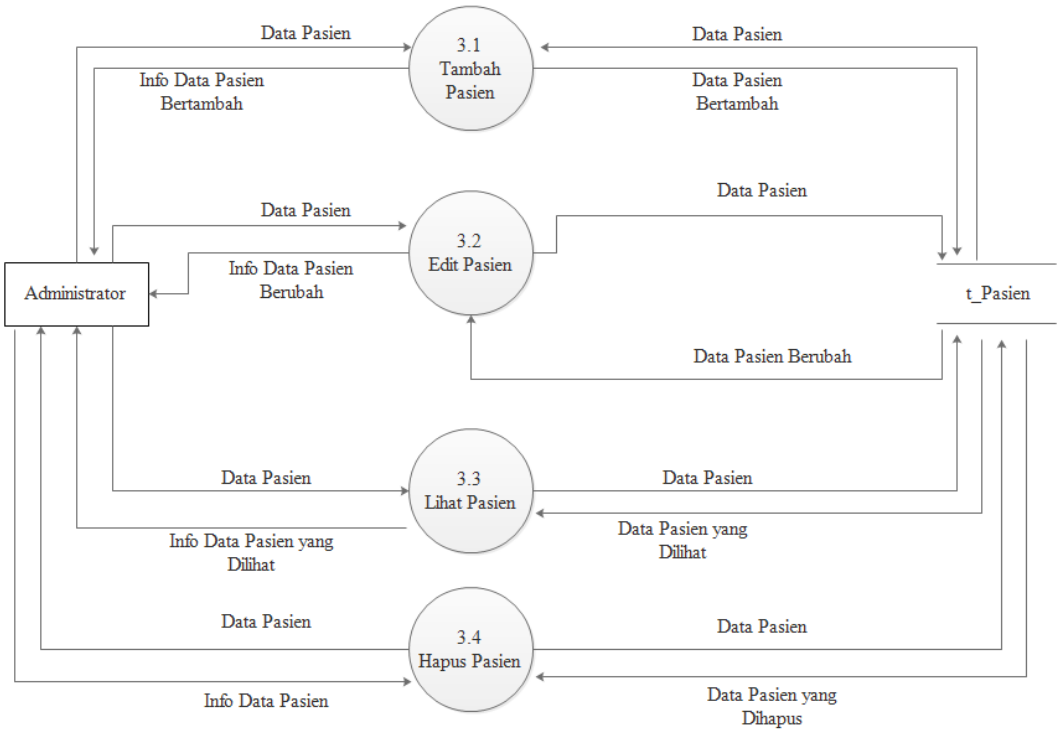
Berikut adalah Gambar III.7. DFD *Level* 2 Pengolahan Data Reservasi dari perangkat lunak yang akan dibangun.




**Gambar III.7. DFD *Level* 2 Pengolahan Data Reservasi**

5. DFD *Level* 2 Pengolahan Data Pasien

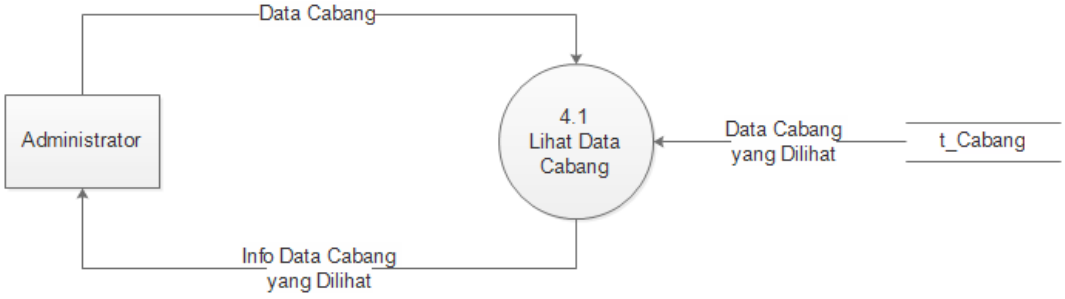
Berikut adalah Gambar III.8. DFD *Level* 2 Pengolahan Data Pasien dari perangkat lunak yang akan dibangun.




**Gambar III.8. DFD *Level* 2 Pengolahan Data Pasien**

6. DFD *Level* 2 Pengolahan Data Cabang

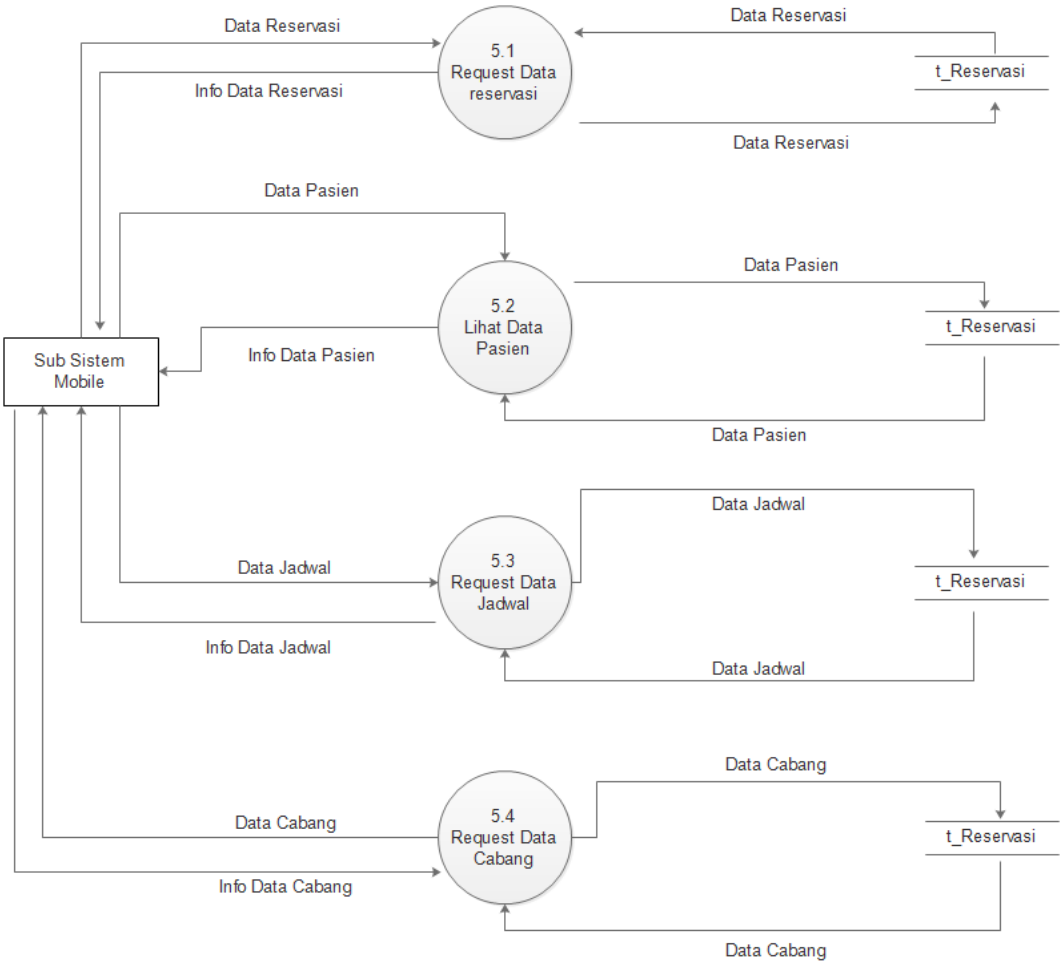
Berikut adalah Gambar III.9. DFD *Level* 2 Pengolahan Data Cabang dari perangkat lunak yang akan dibangun.




**Gambar III.9. DFD *Level* 2 Pengolahan Data Cabang**

7. DFD *Level* 2 Penyajian Data Web *Services*

Berikut adalah Gambar III.10. DFD *Level* 2 Penyajian Data Web *Services* dari perangkat lunak yang akan dibangun.




**Gambar III.10. DFD *Level* 2 Penyajian Data Web *Services***

8. Spesifikasi Proses *Level* 2 *Login* Admin

Spesifikasi proses pada Tabel III.10. Spesifikasi Proses *Level* 2 *Login* Admin digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD *Level* 2 *Login* Admin.

**Tabel III.10. Spesifikasi Proses *Level* 2 *Login* Admin**

| No | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| 1. | No Proses | 1.1 |
| | Nama Proses | Validasi |
| | *Source* (Sumber) | *Administrator* |
| | *Input* | Data *Login* Admin |
| | *Output* | Info *Login* Admin Valid |
| | *Destination* | *Administrator* |

| No | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| | Logika Proses | 1. *Administrator* mengisi *form* dengan data *login* admin<br>2. Sistem akan memeriksa data *login* admin yang dimasukan<br>3. Jika data *login* valid maka akan menampilkan halaman utama *administrator* |
| 2 | No Proses | 1.2 |
| | Nama Proses | Gagal *Login* |
| | *Source* (Sumber) | *Administrator* |
| | *Input* | Data *Login* Admin |
| | *Output* | Info Gagal Login Admin |
| | *Destination* | *Administrator* |
| | Logika Proses | 1. *Administrator* mengisi *form* dengan data *login* admin<br>2. Sistem akan memeriksa data l*ogin* admin yang dimasukan<br>3. Jika data *login* tidak valid maka akan menampilkan pesan "*username* atau *password* salah" |

9. Spesifikasi Proses *Level* 2 Pengolahan Data Reservasi

Spesifikasi proses pada Tabel III.11. Spesifikasi Proses *Level* 2 Pengolahan Data Reservasi digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD *Level* 2 Pengolahan Data Reservasi.

**Tabel III.11. Spesifikasi Proses *Level* 2 Pengolahan Reservasi**

| No | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| 1. | No Proses | 2.1 |
| | Nama Proses | Lihat Reservasi |
| | *Source* (Sumber) | *Administrator* |
| | *Input* | Data Reservasi |
| | *Output* | Info Reservasi yang Dilihat |
| | *Destination* | *Administrator* |
| | Logika Proses | 1. *Administrator* memilih lihat reservasi<br>2. Sistem menampilkan detail data jadwal yang dipilih dari *database* |
| 2 | No Proses | 2.2 |
| | Nama Proses | Hapus Reservasi |
| | *Source* (Sumber) | *Administrator* |
| | *Input* | Data Reservasi |
| | *Output* | Info Reservasi Terhapus |
| | *Destination* | *Administrator* |

| No | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| | Logika Proses | 1. *Administrator* memilih hapus reservasi<br>2. Sistem menampilkan konfirmasi penghapusan data reservasi dari *database*<br>3. Jika *administrator* memilih "ya" maka sistem akan menghapus data reservasi dari *database*<br>4. Jika *administrator* memilih "tidak" maka sistem akan membatalkan proses penghapusan data reservasi |

10. Spesifikasi Proses *Level* 2 Pengolahan Data Pasien

Spesifikasi proses pada Tabel III.12. Spesifikasi Proses Level 2 Pengolahan Pasien digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD *Level* 2 Pengolahan Pasien.

**Tabel III.12. Spesifikasi Proses *Level* 2 Pengolahan Pasien**

| No | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| 1. | No Proses | 3.1 |
| | Nama Proses | Tambah Pasien |
| | *Source* (Sumber) | *Administrator* |
| | *Input* | Data Pasien |
| | *Output* | Info Pasien Bertambah |
| | *Destination* | *Administrator* |
| | Logika Proses | 1. *Administrator* memilih tambah pasien<br>2. Sistem menampilkan form penambahan data pasien<br>3. Jika *administrator* memilih simpan maka sistem akan menyimpan data pasien yang telah ditambahkan ke *database*<br>4. Jika *administrator* memilih batal maka tambah pasien akan dibatalkan |
| 2. | No Proses | 3.2 |
| | Nama Proses | Edit Pasien |
| | *Source* (Sumber) | Administrator |
| | *Input* | Data Pasien |
| | *Output* | Info Pasien Berubah |
| | *Destination* | *Administrator* |
| | Logika Proses | 1. *Administrator* memilih edit pasien<br>2. Sistem menampilkan form pengubahan data pasien<br>3. Jika *administrator* memilih simpan maka sistem akan menyimpan data pasien yang telah diubah ke *database*<br>4. Jika *administrator* memilih batal maka *edit* pasien akan dibatalkan |

| No | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| 3. | No Proses | 3.3 |
| | Nama Proses | Lihat Pasien |
| | *Source* (Sumber) | *Administrator* |
| | *Input* | Data Pasien |
| | *Output* | Info Pasien yang Dilihat |
| | *Destination* | *Administrator* |
| | Logika Proses | 1. *Administrator* memilih lihat pasien<br>2. Sistem menampilkan detail data pasien yang dipilih dari database |
| 4. | No Proses | 3.4 |
| | Nama Proses | Hapus Pasien |
| | *Source* (Sumber) | *Administrator* |
| | *Input* | Data Pasien |
| | *Output* | Info Pasien Terhapus |
| | *Destination* | *Administrator* |
| | Logika Proses | 1. *Administrator* memilih hapus pasien<br>2. Sistem menampilkan konfirmasi penghapusan data pasien dari *database*<br>3. Jika *administrator* memilih "ya" maka sistem akan menghapus data pasien dari *database*<br>4. Jika administrator memilih "tidak" maka sistem akan membatalkan proses penghapusan data pasien |

11. Spesifikasi Proses *Level* 2 Pengolahan Data Cabang

Spesifikasi proses pada Tabel III.13. Spesifikasi Proses *Level* 2 Pengolahan Data Cabang digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD *Level* 2 Pengolahan Data Cabang.

**Tabel III.13. Spesifikasi Proses *Level* 2 Pengolahan Data Cabang**

| No | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| 1. | No Proses | 4.1 |
| | Nama Proses | Lihat Cabang |
| | *Source* (Sumber) | *Administrator* |
| | *Input* | Data Cabang |
| | *Output* | Info Cabang yang Dilihat |
| | *Destination* | *Administrator* |
| | Logika Proses | 1. *Administrator* memilih lihat Cabang<br>2. Sistem menampilkan detail data laporan yang dipilih dari *database* |

12. Spesifikasi Proses *Level* 2 Penyajian Data Web *Services*

Spesifikasi proses pada Tabel III.14. Spesifikasi Proses *Level* 2 Pengolahan Data Web *Services* digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD *Level* 2 Pengolahan Data Web *Service*.

**Tabel III.14. Spesifikasi Proses *Level* 2 Pengolahan Data Web *Service***

| No | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| 1. | No Proses | 5.1 |
| | Nama Proses | *Request* Data Reservasi |
| | *Source* (Sumber) | Sub Sistem *Mobile* |
| | *Input* | Data *Request* Reservasi |
| | *Output* | Info Reservasi |
| | *Destination* | Sub Sistem *Mobile* |
| | Logika Proses | 1. Sub Sistem Web melakukan request data Reservasi<br>2. Sistem memvalidasi request<br>3. Jika request valid sistem akan mengirim data request Reservasi<br>4. Jika request tidak valid sistem akan mengirim hasil null |
| 2. | No Proses | 5.2 |
| | Nama Proses | *Request* Data Pasien |
| | *Source* (Sumber) | Sub Sistem *Mobile* |
| | *Input* | Data Request Pasien |
| | *Output* | Info Pasien |
| | *Destination* | Sub Sistem *Mobile* |
| | Logika Proses | 1. Sub Sistem Web melakukan request data pasien<br>2. Sistem memvalidasi request<br>3. Jika request valid sistem akan mengirim data request pasien<br>4. Jika request tidak valid sistem akan mengirim hasil null |
| 3. | No Proses | 5.3 |
| | Nama Proses | *Request* Data Jadwal |
| | *Source* (Sumber) | Sub Sistem *Mobile* |
| | *Input* | Data *Request* Jadwal |
| | *Output* | Info Jadwal |
| | *Destination* | Sub Sistem *Mobile* |
| | Logika Proses | 1. Sub Sistem Web melakukan *request* data Jadwal<br>2. Sistem memvalidasi *request*<br>3. Jika *request* valid sistem akan mengirim data *request* Jadwal<br>4. Jika *request* tidak valid sistem akan mengirim hasil null |
| 4. | No Proses | 5.4 |
| | Nama Proses | *Request* Data Cabang |
| | *Source (Sumber)* | Sub Sistem *Mobile* |

| No | Proses | Keterangan |
|---|---|---|
| | *Input* | Data *Request* Cabang |
| | *Output* | Info Cabang |
| | *Destination* | Sub Sistem *Mobile* |
| | Logika Proses | 1. Sub Sistem Web melakukan *request* data Cabang<br>2. Sistem memvalidasi *request*<br>3. Jika *request* valid sistem akan mengirim data *request* Cabang<br>4. Jika *request* tidak valid sistem akan mengirim hasil null |

13. Kamus Data

Berikut adalah Tabel III.15. Kamus Data yang mendeskripsikan kamus data yang digunakan pada pembangunan perangkat lunak.

**Tabel III.15. Kamus Data**

| Nama Aliran Data | Data *Login* Admin |
|---|---|
| *Where Used/How Used* | Proses 1 (input), Proses 1.1 (input), Proses 1.2 (input) |
| Keterangan | Data ini berisiikan data validasi dan gagal *login* yang terdiri dari *Username* dan *pasword* |
| Deskripsi | Data ini digunakan *administrator* untuk *login* |
| Struktur Data | *username+password* |
| *username*<br>*password* | {huruf}<br>{*password*} |
| Huruf<br>*Password* | [A-Z\|0-9\|a-z\|*Symbol*]<br>[A-Z\|a-z\|0-9] |
| Nama Aliran Data | Data Reservasi |
| *Where Used/How Used* | Proses 2 (*input*), Proses 2.1 (*input*) |
| Keterangan | Data ini berisiikan data reservasi untuk pengolahan data reservasi |
| Deskripsi | Data ini digunakan *administrator* untuk melakukan pengolahan data reservasi |
| Struktur Data | Id_reservasdi+id_jadwal+id_cabang+id_pasien |
| Id_reservassi<br>Id_jawal<br>Id_cabang<br>Id_pasien | {angka}<br>{angka}<br>{angka}<br>{angka} |
| Angka | [0-9] |
| Nama Aliran Data | Data Pasien |
| *Where Used/How Used* | Proses 3 (*input*), Proses 3.1 (*input*), Proses 3.2 (*input*), Proses 3.3 (*input*) |
| Keterangan | Data ini berisiikan data pasien untuk pengolahan data pasien |
| Deskripsi | Data ini digunakan administrator untuk melakukan pengolahan data pasien |
| Struktur Data | Id_pasien+nama_pasien+email+password_pasien |
| Id_pasien<br>nama_pasien<br>email<br>password_pasien | {angka}<br>{huruf}<br>{huruf}<br>{password} |

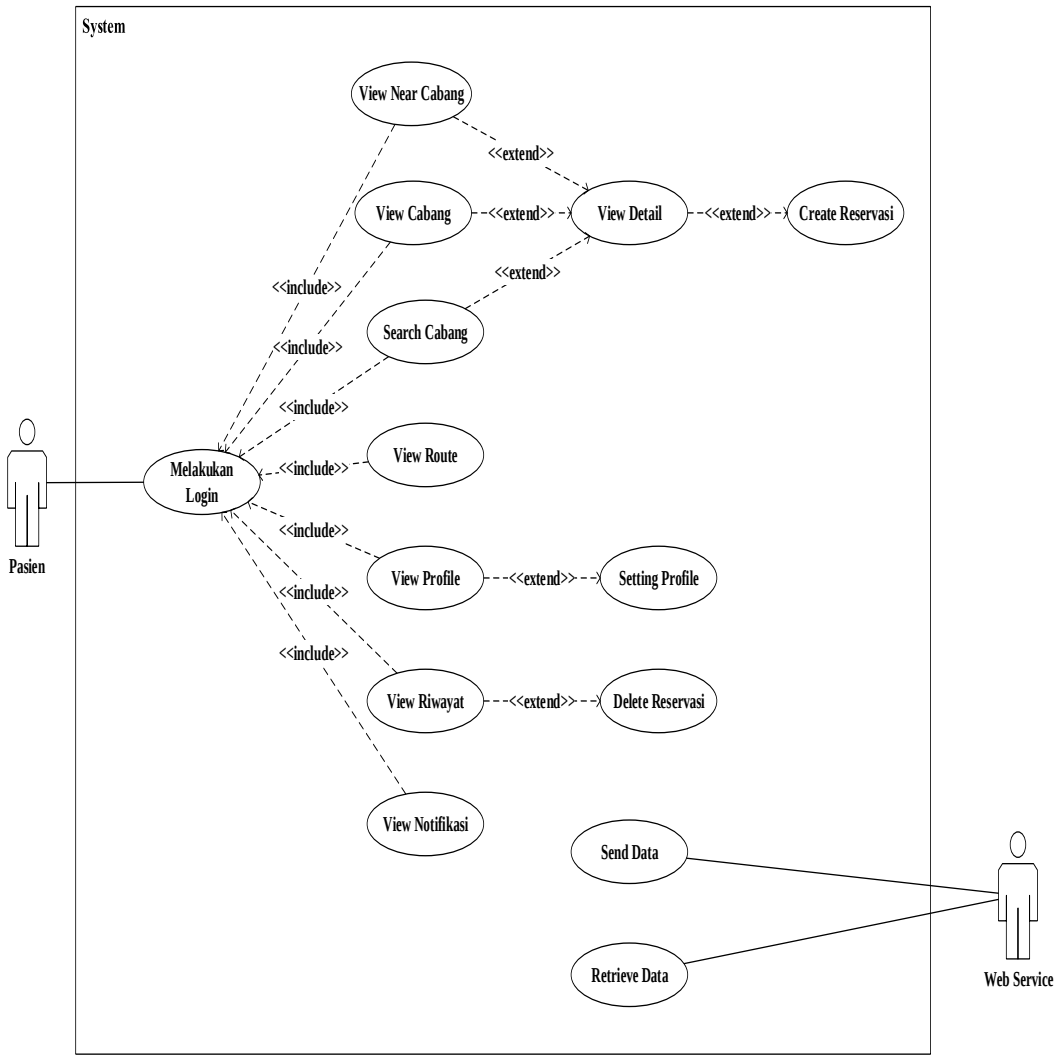
| | |
|---|---|
| Huruf<br>*Password* | [A-Z\|0-9\|a-z\|Symbol]<br>[A-Z\|a-z\|0-9] |
| Nama Aliran Data | Data Cabang |
| *Where Used/How Used* | Proses 4 (*input*), Proses 4.1 (*input*) |
| Keterangan | Data ini berisiikan data cabang untuk pengolahan data cabang |
| Deskripsi | Data ini digunakan *administrator* untuk melakukan pengolahan data cabang |
| Struktur Data | Id_cabang+nama_cabang+alamat_cabang+foto_cabang+koordinat_x+ koordinat_y |
| Id_cabang<br>Nama_cabang<br>Alamat_cabang<br>Foto_cabang<br>koordinat_x<br>koordinat_y | {angka}<br>{huruf}<br>{angka}<br>{huruf}<br>{angka}<br>{angka} |
| Angka<br>Huruf<br>*Date* | [0-9]<br>[A-Z\|0-9\|a-z\|Symbol]<br>[0-9\|/\|-\|.] |
| Nama Aliran Data | Data *Request* Reservasi |
| *Where Used/How Used* | Proses 5(input) |
| Deskripsi | Data ini berisiikan data reeservasi untuk data *request* dari api server |
| Struktur Data | Id_reservasdi+id_jadwal+id_cabang+id_pasien |
| Id_reservassi<br>Id_jawal<br>Id_cabang<br>Id_pasien | {angka}<br>{angka}<br>{angka}<br>{angka} |
| Angka | [0-9] |
| Nama Aliran Data | Data *Request* Pasien |
| *Where Used/How Used* | Proses 5 (*input*), Proses 5.1 (*input*), Proses 5.2 (*input*), Proses 5.3 (*input*) |
| Keterangan | Data ini berisiikan data pasien untuk pengolahan data pasien |
| Deskripsi | Data ini digunakan administrator untuk melakukan pengolahan data pasien |
| Struktur Data | Id_pasien+nama_pasien+ email +password_pasien |
| Id_pasien<br>nama_pasien<br>email<br>password_pasien | {angka}<br>{huruf}<br>{huruf}<br>{password} |
| Huruf<br>*Password* | [A-Z\|0-9\|a-z\|Symbol]<br>[A-Z\|a-z\|0-9] |
| Nama Aliran Data | Data *Request* Cabang |
| *Where Used/How Used* | Proses 5 (input), Proses 5.1 (input) |
| Keterangan | Data ini berisiikan data cabang untuk pengolahan data cabang |
| Deskripsi | Data ini digunakan *administrator* untuk melakukan pengolahan data cabang |
| Struktur Data | Id_cabang+nama_cabang+alamat_cabang+foto_cabang+koordinat_x+ koordinat_y |
| Id_cabang<br>Nama_cabang<br>Alamat_cabang<br>Foto_cabang | {angka}<br>{huruf}<br>{angka}<br>{huruf} |

| | |
|---|---|
| koordinat_x<br>koordinat_y | {angka}<br>{angka} |

### III.1.7.2 Analisis Kebutuhan Fungsional *Mobile*

1. Diagram *Use Case*

Diagram *Use Case* merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) perangkat lunak yang akan dibuat. Berikut adalah Gambar III.11. Diagram *Use Case*. Garis keterhubungan yang dimiliki *use case Send* data *via* API dan *Retrieve* data *via* API tidak digambarkan untuk mempermudah pembacaan diagram.




**Gambar III.11. Diagram *Use Case***

2. Definisi Aktor

Pada ini diisi dengan daftar actor dan deskripsi role untuk actor tersebut. Deskripsi role harus menjelaskan wewenang pada *role* tersebut dalam perangkat lunak. Bisa dibuat dalam bentuk Tabel III.16. Definisi Aktor berikut:

**Tabel III.16. Definisi Aktor**

| No | Actor | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1 | Pengguna | *Actor* dengan *role* ini memiliki wewenang untuk menggunakan fungsionalitas pada *level user interface*. |
| 2 | Sub Sistem Web | *Actor* dengan *role* ini memiliki wewenang sebagai penyedia API / jembatan sumber data dan berjalan secara *background*. |

3. Definisi *Use Case*

Pada Tabel III.17. Definisi *Use Case* berisi daftar *use case* dan deskripsi singkat mengenai *use case* tersebut.

**Tabel III.17. Definisi *Use Case***

| No | *Use Case* | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1 | *Login* | Sistem menampilkan form *login* untuk pasien yang terdiri dari email dan *password* |
| 2 | *View near* cabang | Sistem menampilkan cabang terdekat dari lokasi pasien |
| 3 | *View* cabang | Sistem menampilkan semua list cabang |
| 4 | *View route* cabang | Sistem menampilkan petunjuk rute jalan ke lokasi cabang |
| 5 | *Create* reservasi | Sistem menampilkan *form* reservasi untuk pasien yang terdiri dari jadwal reservasi dan lokasi cabang |
| 6 | *View profile* | Sistem menampilkan *profile* pasien |
| 7 | *Setting Profile* | Sistem menyediakan *setting* dari *profile* pengguna |
| 8 | *View* Riwayat | Sistem menampilkan data riwayat reservasi |
| 9 | *Delete* reservasi | Sistem menyediakan pembatalan data reservasi |
| 10 | *Search* cabang | Sistem menampilkan nama cabang sesuai dengan yang dicari oleh pasien |
| 11 | *View* notifikasi | Sistem dapat menampilkan notifikasi |

4. Skenario *Use Case*

Skenario yang dibuat ditujukan untuk beberapa *use case* utama, yang menggambarkan urutan interaksi actor dengan *use case* tersebut, dari awal sampai akhir.

a. Skenario *Use Case Login*

Berikut adalah Tabel III.18. Requirement A.1 yang menjelaskan kebutuhan dari *use case login* dan Tabel III.18.1. *Use Case Skenario Login* yang menjelaskan skenario dari *use case login*.

**Tabel III.18. Requirement A.1**

| *Requirement* A.1 |
|---|
| Data login terdiri dari email dan *password*. |

**Tabel III.18.1. *Use Case* Skenario *Login***

| | | |
|---|---|---|
| *Use Case Name* | Login | |
| *Related Requirements* | Requirement A.1 | |
| *Goal Context* | Melakukan *login* kedalam perangkat lunak | |
| *Preconditions* | Form *login* perangkat lunak ditampilkan | |
| *Successful End Condition* | Menampilkan *activity* utama perangkat lunak | |
| *Failed End Condition* | Menampilkan pesan kesalahan *login* | |
| *Primary Actor* | Pasien | |
| *Trigger* | Pasien menekan tombol *login* | |
| *Main Flow* | *Step* | *Action* |
| | 1 | Sistem menampilkan form *login* perangkat lunak |
| | 2 | Pasien mengisi data *login* |
| | 3 | Pasien menekan tombol *login* |
| | 4 | Sistem melakukan validasi *field login* |
| | 5 | Sistem melakukan autentikasi data *login* |
| | 6 | Sistem menampilkan activity utama perangkat lunak |
| *Extension* | *Step* | *Branching Action* |
| | 4.1 | email dan password kosong |
| | 4.2 | email dan password terisi |
| | 5.1 | email dan password tidak terdaftar |
| | 5.2 | email dan password tidak valid. |

b. Skenario *Use Case View Near* Cabang

Berikut adalah Tabel III.19. Skenario *Use Case View Near* Cabang yang menjelaskan skenario dari *use case view near* cabang.

**Tabel III.19. *Use Case View Near* Cabang**

| | | |
|---|---|---|
| *Use Case Name* | *View Near* Cabang | |
| *Related Requirements* | - | |
| *Goal Context* | Data lokasi dan list cabang terdekat ditampilkan | |
| *Preconditions* | *Activity view* cabang terdekat perangakat lunak ditampilkan | |
| *Successful End Condition* | Menampilkan *marker* lokasi dan list cabang terdekat pada peta | |
| *Failed End Condition* | Peta lokasi cabang gagal ditampilkan | |
| *Primary Actor* | Pasien | |
| *Trigger* | Pasien masuk halaman utama | |
| *Main Flow* | *Step* | *Action* |
| | 1 | Pasien menekan tombol cabang terdekat |
| | 2 | Sistem menampilkan halaman cabang terdekat |
| | 3 | Sistem menampilkan peta lokasi pasien berada |
| | 4 | Sistem menampilkan *marker* cabang dan perkiraan jarak terdekat |
| *Extension* | *Step* | *Branching Action* |
| | 3.1 | Sistem gagal menampilkan peta lokasi pasien |
| | 3.2 | Sistem berhasil menampilkan lokasi pasien |
| | 4.1 | Sistem gagal menampilkan marker cabang dan perkiraan jarak terdekat |
| | 4.2 | Sistem berhasil menampilkan marker cabang dan perkiraan jarak terdekat |

c. Skenario *Use Case View* Cabang

Berikut adalah Tabel III.20. Skenario *Use Case View* Cabang yang menjelaskan skenario dari *use case view* cabang.

**Tabel III.20. *Use Case* View Cabang**

| | | |
|---|---|---|
| *Use Case Name* | *View* Cabang | |
| *Related Requirements* | - | |
| *Goal Context* | Data cabang dan foto ditampilkan | |
| *Preconditions* | *Activity view* cabang perangakat lunak ditampilkan | |
| *Successful End Condition* | Menampilkan list dan foto cabang | |
| *Failed End Condition* | List dan foto gagal di tampilkan | |
| *Primary Actor* | Pasien | |
| *Trigger* | Pasien menakan tombol list cabang | |
| *Main Flow* | *Step* | *Action* |
| | 1 | Pasien menakan tombol list cabang |
| | 2 | Sistem menampilkan halaman list cabang |
| | 3 | Sistem menampilkan list cabang |

| | | |
|---|---|---|
| | 4 | Pasien menekan salah satu cabang |
| | 5 | Sistem menampilkan detail harga layanan |
| *Extension* | *Step* | *Branching Action* |
| | 3.1 | Sistem gagal menampilkan list cabang |
| | 3.2 | Sistem berhasil menampilkan list cabang |
| | 5.1 | Sistem gagal menampilkan detail harga layanan |
| | 5.2 | Sistem berhasil menampilkan detail harga layanan |

d. Skenario *Use Case View Route* Cabang

Berikut adalah Tabel III.21. Skenario *Use Case View Route* Cabang yang menjelaskan skenario dari *use case view* cabang.

**Tabel III.21. *Use Case Route* Cabang**

| | | |
|---|---|---|
| *Use Case Name* | *View Route* Cabang | |
| *Related Requirements* | - | |
| *Goal Context* | Peta rute lokasi cabang dari posisi pasien di tampilkan | |
| *Preconditions* | *Activity view route* cabang perangakat lunak ditampilkan | |
| *Successful End Condition* | Menampilkan peta rute lokasi cabang | |
| *Failed End Condition* | Peta rute lokasi cabang gagal ditampilkan | |
| *Primary Actor* | Pasien | |
| *Trigger* | Pasien masuk halaman cabang terdekat | |
| *Main Flow* | *Step* | *Action* |
| | 1 | Sistem menampilkan halaman cabang terdekat |
| | 2 | Pasien menakan tombol rute lokasi pada *marker* cabang |
| | 3 | Sistem menampilkan peta rute lokasi cabang |
| *Extension* | *Step* | *Branching Action* |
| | 3.1 | Sistem gagal menampilkan peta rute lokasi cabang |
| | 3.2 | Sistem berhasil menampilkan peta rute lokasi cabang |

e. Skenario *Use Case Create* Reservasi

Berikut adalah Berikut adalah Tabel III.22. Requirement A.2 yang menjelaskan kebutuhan dari *use case create* reservasi dan Tabel III.22.1. Skenario *Use Case Create* Reservasi yang menjelaskan skenario dari *use case create* reservasi.

**Tabel III.22. Requirement A.2**

| *Requirement* A.2 |
|---|
| Data reservsi terdiri dari jam jadwal reservasi |

**Tabel III.22.1 *Use Case Create* Reservasi**

| | | |
|---|---|---|
| *Use Case Name* | Create Reservasi | |
| *Related Requirements* | Requirement A.2 | |
| *Goal Context* | Mengirimkan data reservasi | |
| *Preconditions* | *Activity create* reservasi perangakat lunak ditampilkan | |
| *Successful End Condition* | Menampilkan list jadwal reservasi | |
| *Failed End Condition* | List jadwal reservasi gagal ditampilkan | |
| *Primary Actor* | Pasien | |
| *Trigger* | Pasien menekan tombol *reserve* | |
| *Main Flow* | *Step* | *Action* |
| | 1 | Sistem menampilkan halaman detil harga pada salah satu cabang |
| | 2 | Pasien menekan tombol *reserve* |
| | 3 | Sistem menampilkan form list jadwal reservasi |
| | 4 | Pasien memilih jadwal reservasi |
| | 5 | Pasien menekan tombol reservasi |
| | 6 | Sistem menyimpan data reservasi |
| *Extension* | *Step* | *Branching Action* |
| | 3.1 | Sistem gagal menampilkan *form* |
| | 3.2 | Sistem berhasil menampilkan *form* |
| | 6.1 | Sistem gagal menyimpan data reservasi |
| | 6.2 | Sistem berhasil menimpan data reservasi |

f. Skenario *Use Case View Profile*

Berikut adalah Tabel III.23. Skenario *Use Case View Profile* yang menjelaskan skenario dari *use case view profile.*

**Tabel III.23. Use Case View Profile**

| | | |
|---|---|---|
| *Use Case Name* | *View Profile* | |
| *Related Requirements* | - | |
| *Goal Context* | Data profile dan foto ditampilkan | |
| *Preconditions* | *Activity view profile* perangakat lunak ditampilkan | |
| *Successful End Condition* | Menampilkan data *profile* dan foto | |
| *Failed End Condition* | Data profile dan foto gagal di tampilkan | |
| *Primary Actor* | Pasien | |
| *Trigger* | Pasien menekan tombol *profile* | |
| *Main Flow* | *Step* | *Action* |
| | 1 | Pasien menekan tombol *profile* |
| | 2 | Sistem menampilkan halaman *profile* |
| | 3 | Sistem menampilkan data *profile* |
| *Extension* | *Step* | *Branching Action* |
| | 3.1 | Sistem gagal menampilkan data *profile* |
| | 3.2 | Sistem berhasil menampilkan data *profile* |

*g.* Skenario *Use Case Setting Profile*

Berikut adalah Tabel III.24. Skenario *Use Case Setting Profile* yang menjelaskan skenario dari *use case setting profile*.

**Tabel III.24. Use Case Setting Profile**

| | | |
|---|---|---|
| *Use Case Name* | *Setting Profile* | |
| *Related Requirements* | - | |
| *Goal Context* | Update profile pasien | |
| *Preconditions* | Activity setting *profile* perangkat lunak ditampilkan | |
| *Successful End Condition* | Data *profile* pasien berhasil diganti. | |
| *Failed End Condition* | Data *profile* pasien tidak berhasil diganti. | |
| *Primary Actor* | Pasien | |
| *Trigger* | Pasien memilih tombol edit *profile* | |
| *Main Flow* | *Step* | *Action* |
| | 1. | Sistem menampilkan halaman *profile* |
| | 2. | Pasien mekan *tombol edit profilt* |
| | 3. | Sistem menampilkan *form edit profile* |
| | 4. | Pasien mengganti data *profile* |
| | 5. | Sistem memvalidasi data *profile* pasien yang baru |
| | 6. | Sistem menampilkan pesan berhasil |
| *Extension* | *Step* | *Branching Action* |
| | 5.1 | masukan tidak diterima. |
| | 5.2 | masukan diterima |

h. Skenario *Use Case View* Riwayat

Berikut adalah Tabel III.25. Skenario *Use Case View* Riwayat yang menjelaskan skenario dari *use case view* riwayat.

**Tabel III.25. *Use Case View* Riwayat**

| | | |
|---|---|---|
| *Use Case Name* | View Riwayat | |
| *Related Requirements* | - | |
| *Goal Context* | Data riwayat ditampilkan | |
| *Preconditions* | *Activity view* riwayat perangkat lunak ditampilkan | |
| *Successful End Condition* | Menampilkan data riwayat | |
| *Failed End Condition* | Data riwayat gagal ditampilkan | |
| *Primary Actor* | Pasien | |
| *Trigger* | Pasien memilih tombol riwayat perangkat lunak. | |
| *Main Flow* | *Step* | *Action* |
| | 1 | Pengguna memilih tombol riwayat perangkat lunak. |
| | 2 | Sistem menampilkan data riwayat |
| *Extension* | *Step* | *Branching* Action |
| | 2.1 | Sistem gagal menampilkan data riwayat |
| | 2.2 | Sistem berhasil menampilkan data riwayat |

i. Skenario *Use Case Delete* Reservasi

Berikut adalah Tabel III.26. Skenario *Use Case Delete* Reservasi yang menjelaskan skenario dari *use case delete* reservasi.

**Tabel III.26. *Use Case Delete* Reservasi**

| | | |
|---|---|---|
| *Use Case Name* | *Delete Reservasi* | |
| *Related Requirements* | - | |
| *Goal Context* | Data reservasi dihapus | |
| *Preconditions* | *Activity delete* reservasi perangakat lunak ditampilkan | |
| *Successful End Condition* | Menghapus data reservasi | |
| *Failed End Condition* | Data reservasi gagal dihapus | |
| *Primary Actor* | Pasien | |
| *Trigger* | Pasien menekan tombol hapus reservasi | |
| *Main Flow* | *Step* | *Action* |
| | 1 | Sistem menampilkan halaman riwayat |
| | 2 | Pasien menakan tombol hapus reservasi |
| | 3 | Sistem akan menghapus data reservasi |
| | 4 | Sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus |
| *Extension* | *Step* | *Branching Action* |
| | 3.1 | Sistem gagal menghapus data reservasi |
| | 3.2 | Sistem berhasil menghapus data reservasi |

j. Skenario *Use Case Search* Cabang

Berikut adalah Tabel III.27. Skenario *Use Case Search* Cabang yang menjelaskan skenario dari *use case search* cabang.

**Tabel III.27. *Use Case Search* Cabang**

| | | |
|---|---|---|
| *Use Case Name* | *Search* Cabang | |
| *Related Requirements* | - | |
| *Goal Context* | Mencari cabang sesuai nama cabang | |
| *Preconditions* | *Activity search* cabang perangakat lunak ditampilkan | |
| *Successful End Condition* | Cabang di temukan sesuai dengan nama nya | |
| *Failed End Condition* | Cabang gagal ditemukan | |
| *Primary Actor* | Pasien | |
| *Trigger* | Pasien menekan tombol *search* cabang | |
| *Main Flow* | *Step* | *Action* |
| | 1 | Pasien menakan tombol *search* cabang |
| | 2 | Sistem menampilkan form *search* cabang |
| | 3 | Pasien memasukan nama cabang |
| | 4 | Sistem menampilkan cabang seusai dengan nama yang di cari |
| *Extension* | *Step* | *Branching Action* |
| | 2.1 | Sistem gagal menampilkan *form search* cabang |
| | 2.2 | Sistem berhasil menampilkan *form search* cabang |

| | | |
|---|---|---|
| | 4.1 | Cabang tidak ditemukan |
| | 4.2 | Cabang berhasil ditemukan |

k. Skenario *Use Case View* Notifikasi

Berikut adalah Tabel III.28. Skenario *Use Case View* Notifikasi yang menjelaskan skenario dari *use case* view notifikasi.

**Tabel III.28. *Use Case View* Notifikasi**

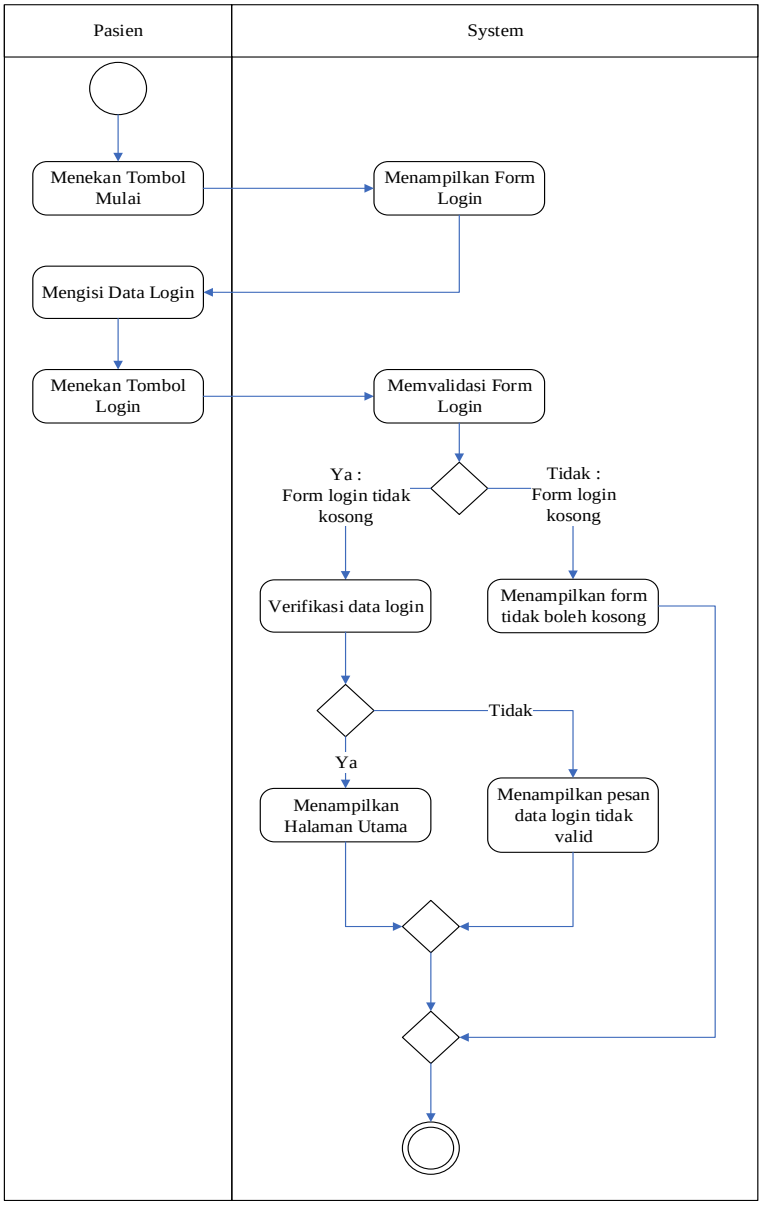
| | | |
|---|---|---|
| *Use Case Name* | *View* Notifikasi | |
| *Related Requirements* | - | |
| *Goal Context* | Data notifikasi ditampilkan | |
| *Preconditions* | *Activity view* notifikasi perangkat lunak ditampilkan | |
| *Successful End Condition* | Menampilkan data notifikasi | |
| *Failed End Condition* | Data notifikasi gagal ditampilkan | |
| *Primary Actor* | Pasien | |
| *Trigger* | Pasien menekan tombol notifikasi perangkat lunak | |
| *Main Flow* | *Step* | *Action* |
| | 1 | Pasien memilih tombol notifikasi perangkat lunak. |
| | 2 | Sistem menampilkan data notifikasi |
| *Extension* | *Step* | *Branching* Action |
| | 2.1 | Sistem gagal menampilkan data notifikasi. |
| | 2.2 | Sistem berhasil menampilkan data notifikasi. |

5. Diagram *Activity*

*Activity* diagram menjelaskan aliran kerja aktor pada perangkat lunak yang akan dibangun

a. *Activity* Diagram *Login*

Berikut adalah Gambar III.12. *Activity* Diagram *Login* yang menggambarkan *activity* diagram *login*.

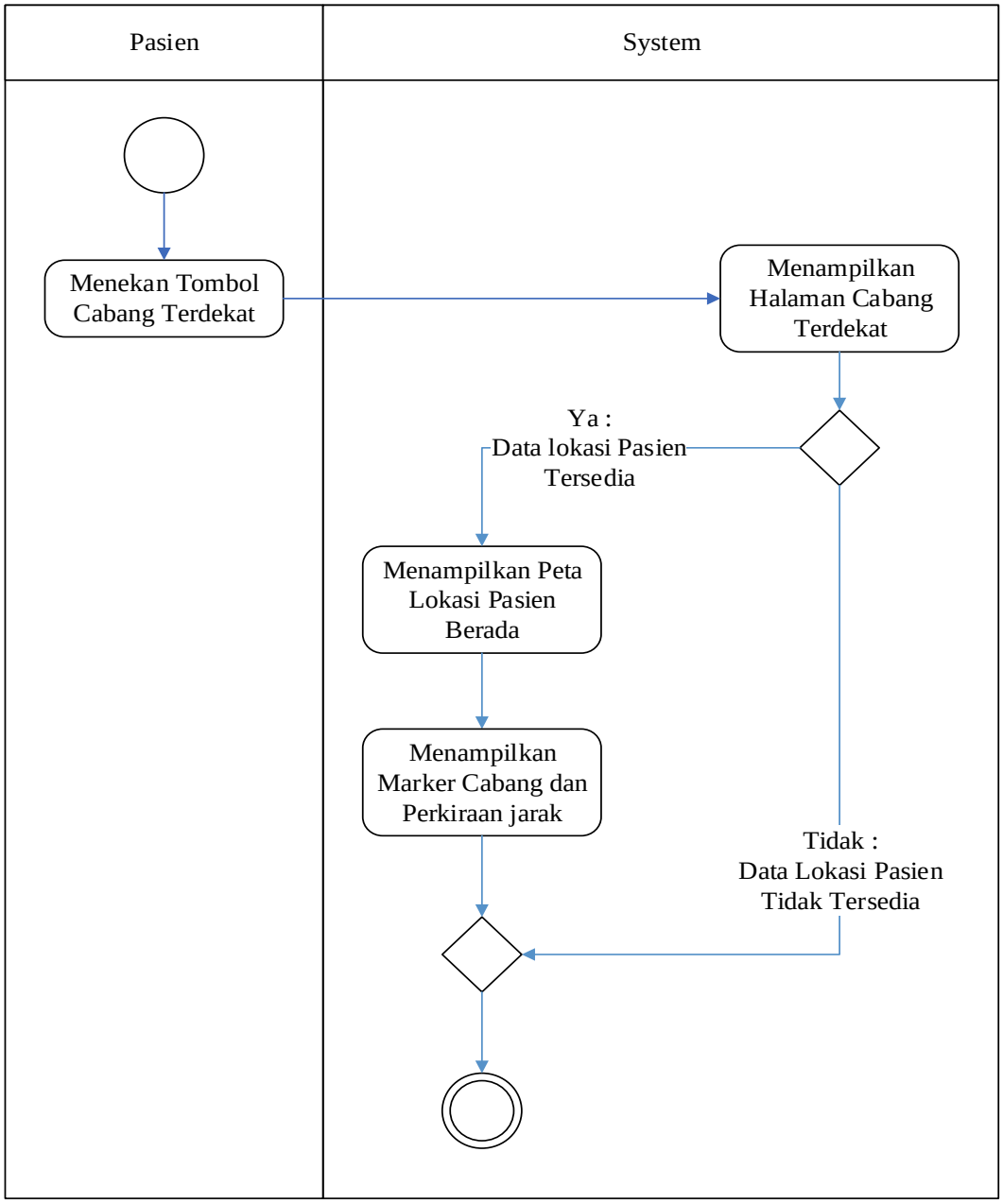



**Gambar III.12. *Activity* Diagram *Login***

b. *Activity* Diagram *View Near* Cabang

Berikut adalah Gambar III.13. *Activity* Diagram *View Near* Cabang yang menggambarkan *activity* diagram *view near* cabang.

*Preconditions* : Pasien sudah berhasil login kedalam aplikasi

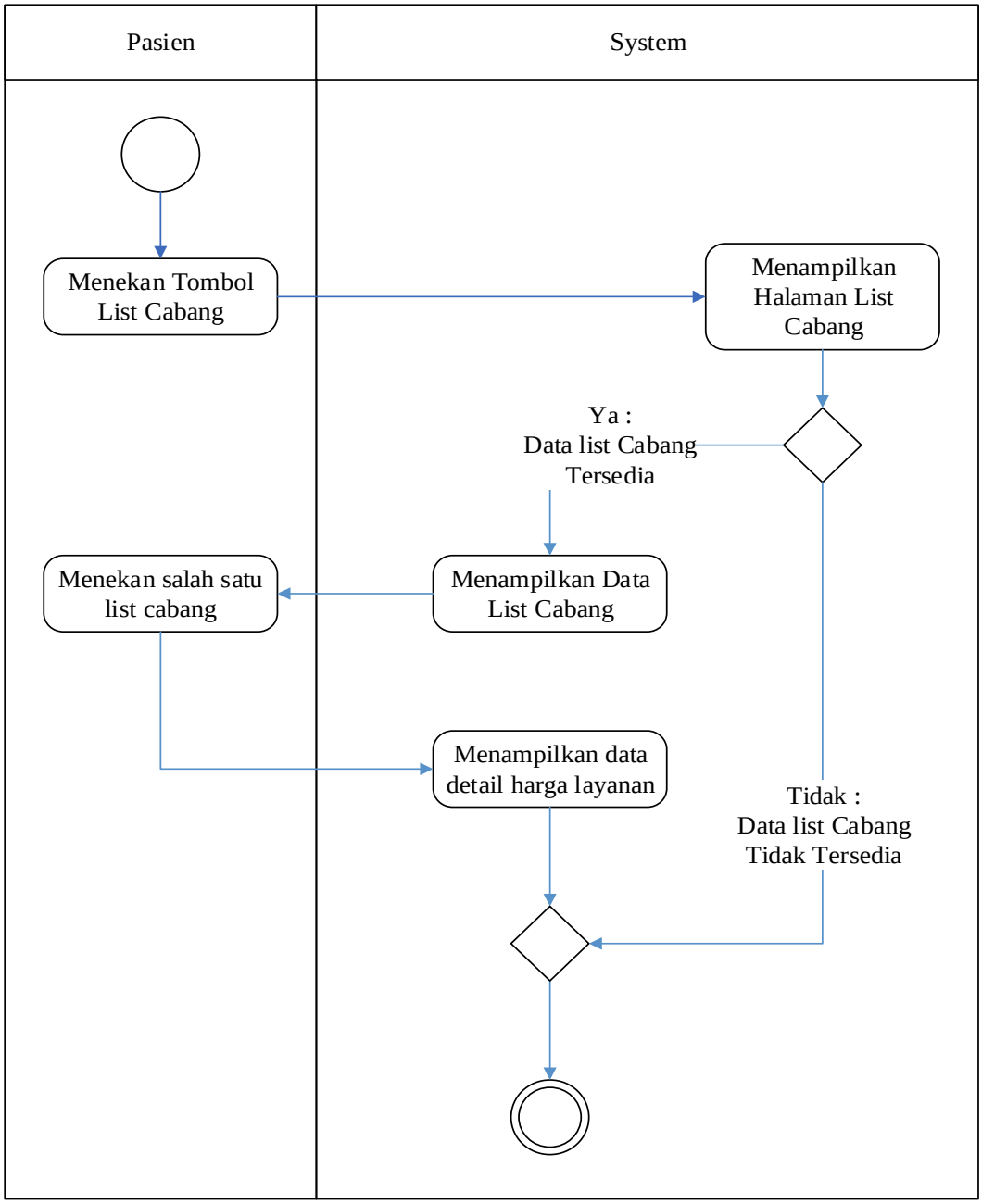



**Gambar III.13. *Activity* Diagram *View Near* Cabang**

c. *Activity* Diagram *View* Cabang

Berikut adalah Gambar III.14. *Activity* Diagram *View* Cabang yang menggambarkan *activity* diagram *view* cabang.

*Preconditions* : Pasien sudah berhasil login kedalam aplikasi

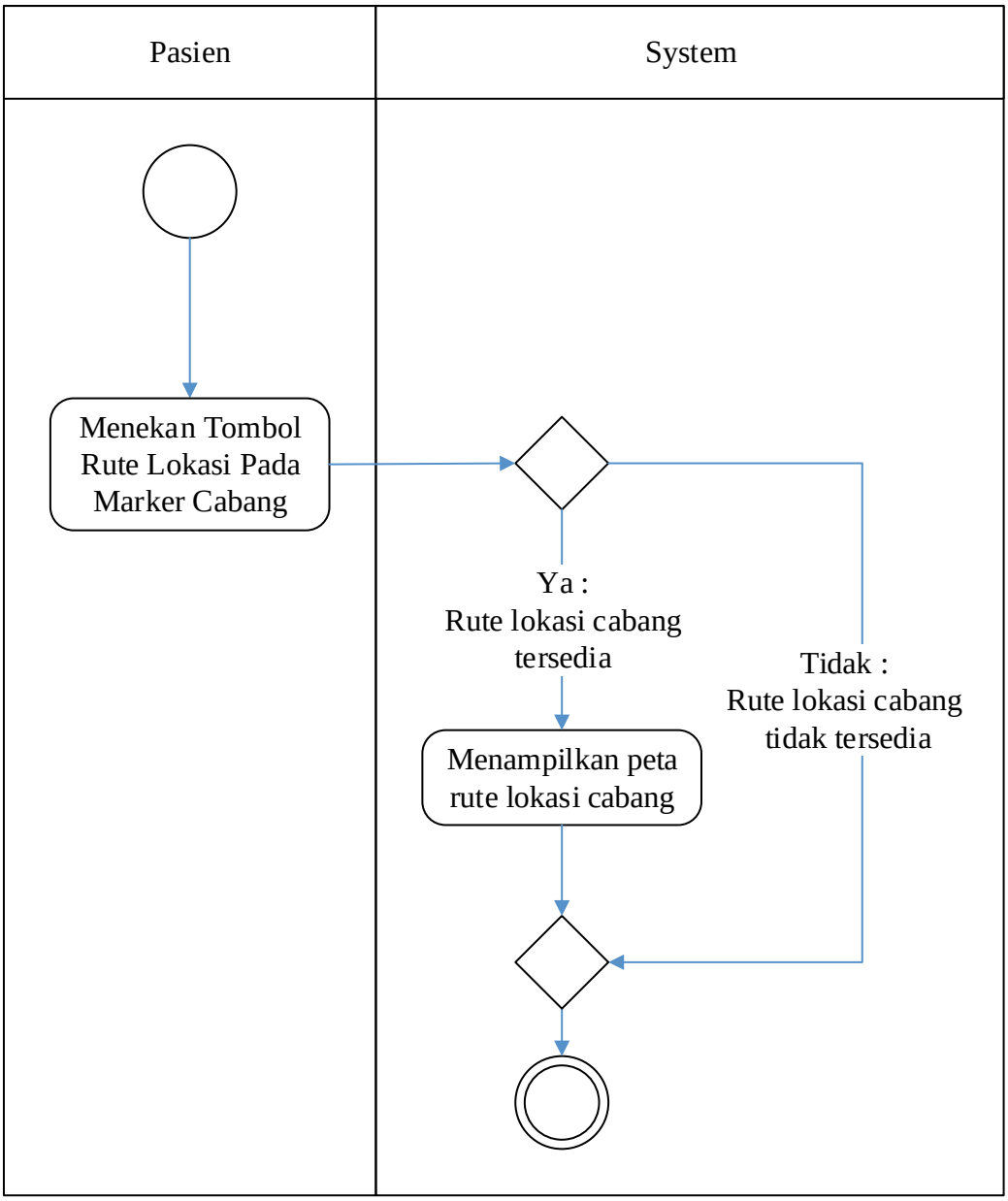



**Gambar III.14. *Activity* Diagram *View* Cabang**

d. *Activity* Diagram *Route* Cabang

Berikut adalah Gambar III.15. *Activity* Diagram *Route* Cabang yang menggambarkan *activity* diagram *route* cabang.

*Preconditions :* Aplikasi sudah terbuka di halaman cabang terdekat

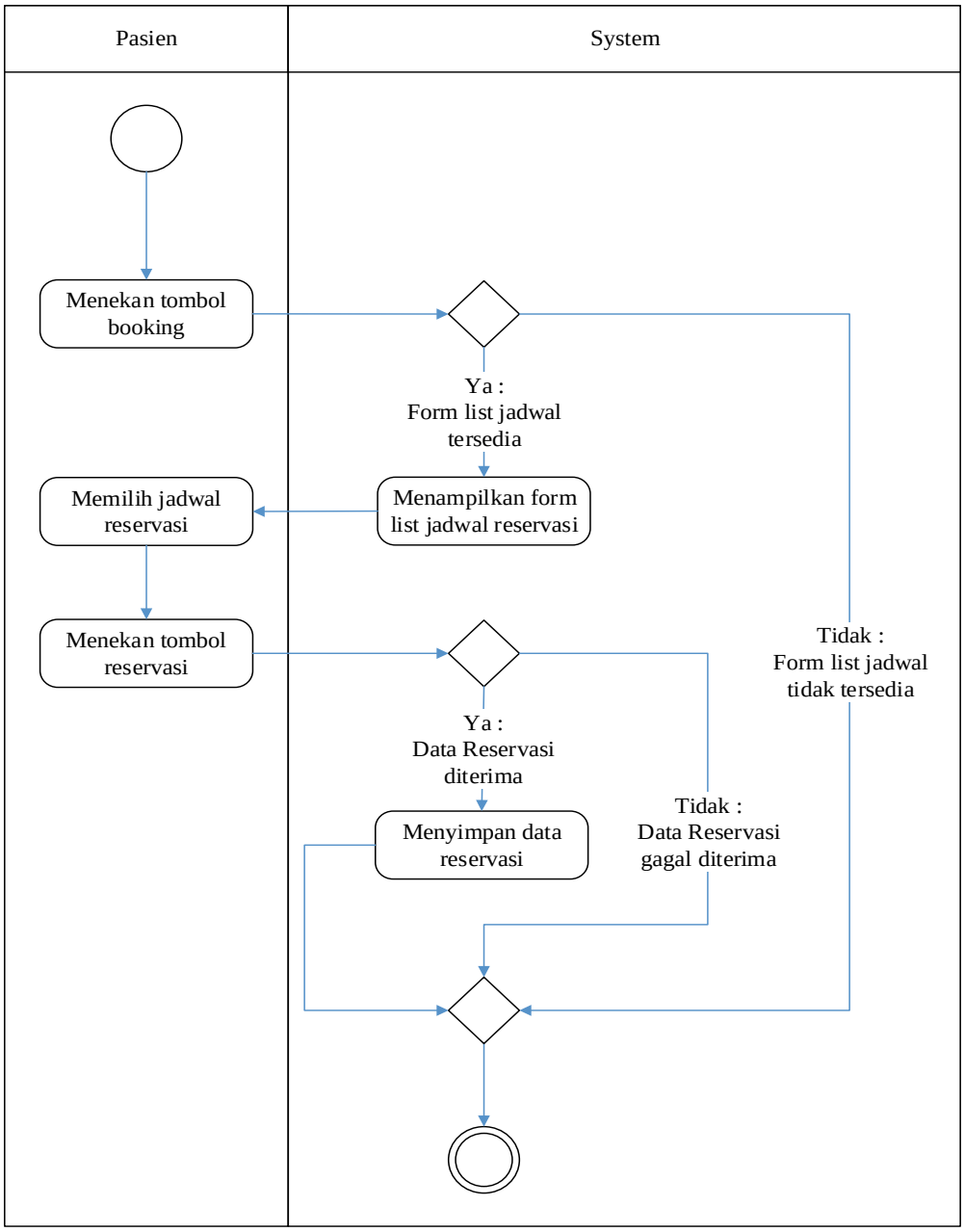



**Gambar III.15. *Activity* Diagram *Route* Cabang**

e. *Activity* Diagram *Create* Reservasi

Berikut adalah Gambar III.16. *Activity* Diagram *Create* Reservasi yang menggambarkan *activity* diagram *create* reservasi.

*Preconditions :* Aplikasi sudah terbuka di halaman detail harga pada salah satu cabang

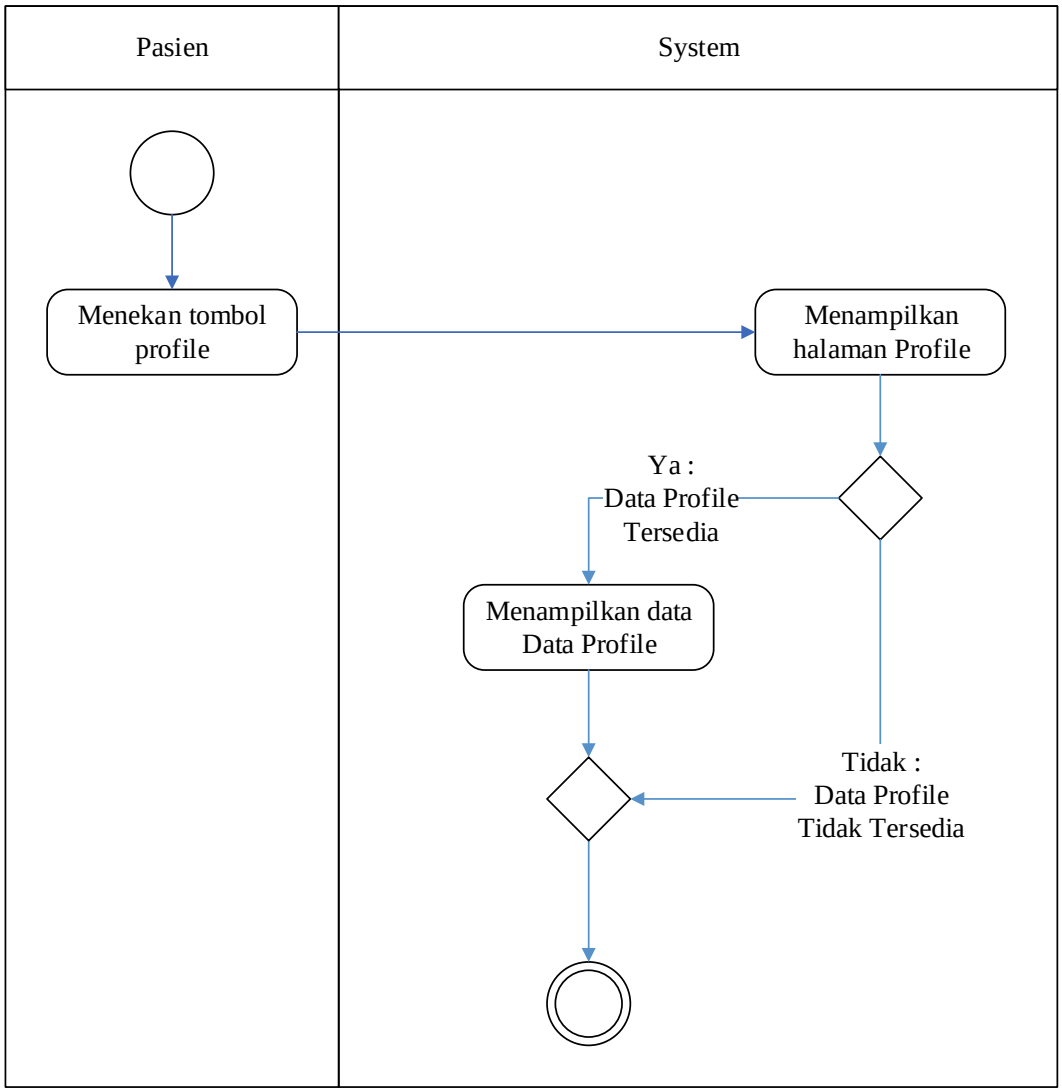



**Gambar III.16. *Activity* Diagram *Create* Reservasi**

f. *Activity* Diagram *View Profile*

Berikut adalah Gambar III.17. *Activity* Diagram *View Profile* yang menggambarkan *activity* diagram *view profile*.

*Preconditions :* Pasien sudah berhasil login kedalam aplikasi

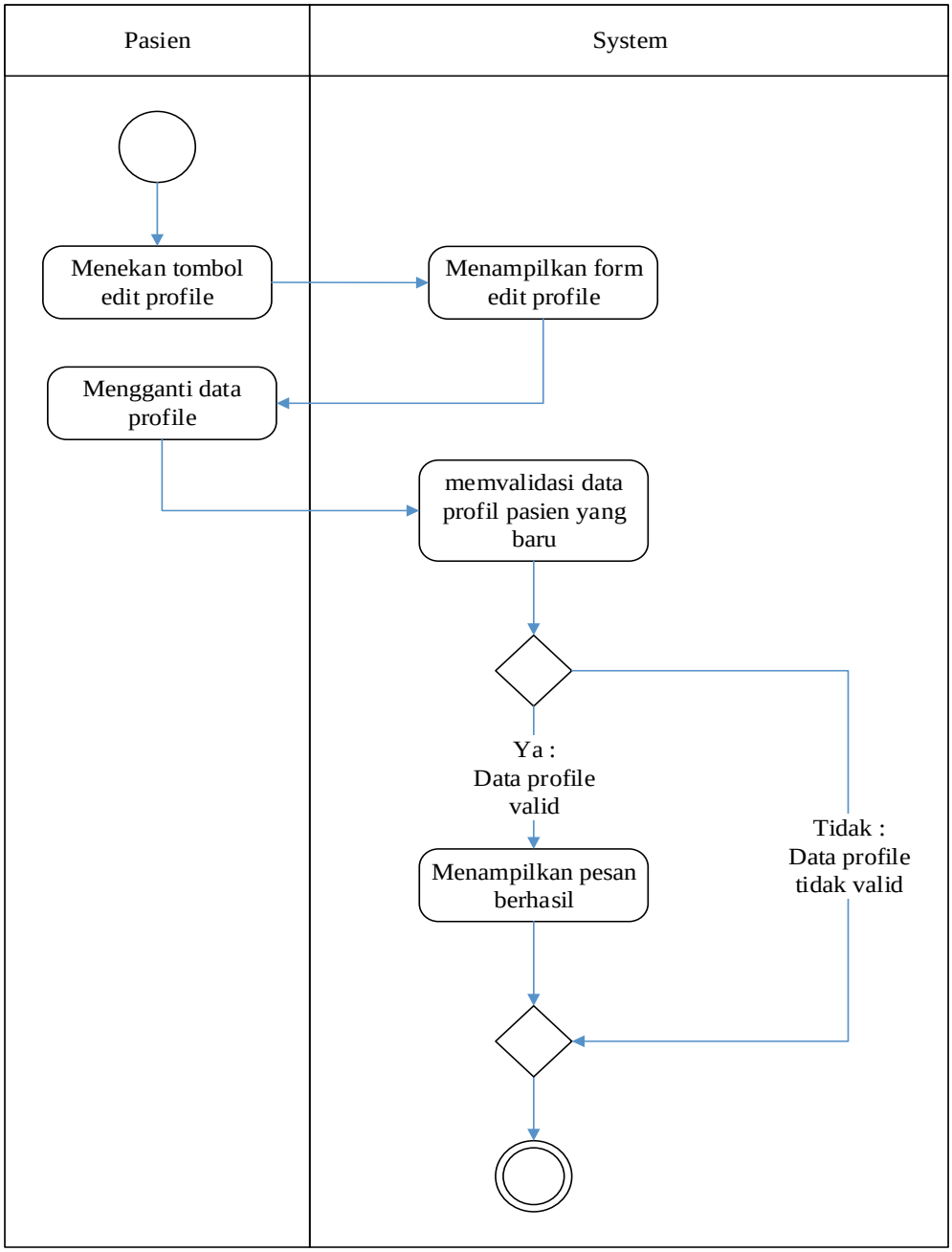



**Gambar III.17. Activity Diagram View Profile**

g. *Activity* Diagram *Setting Profile*

Berikut adalah Gambar III.18. *Activity* Diagram *Setting Profile* yang menggambarkan *activity* diagram *setting profile*.

*Preconditions :* Aplikasi sudah terbuka di halaman halaman profile

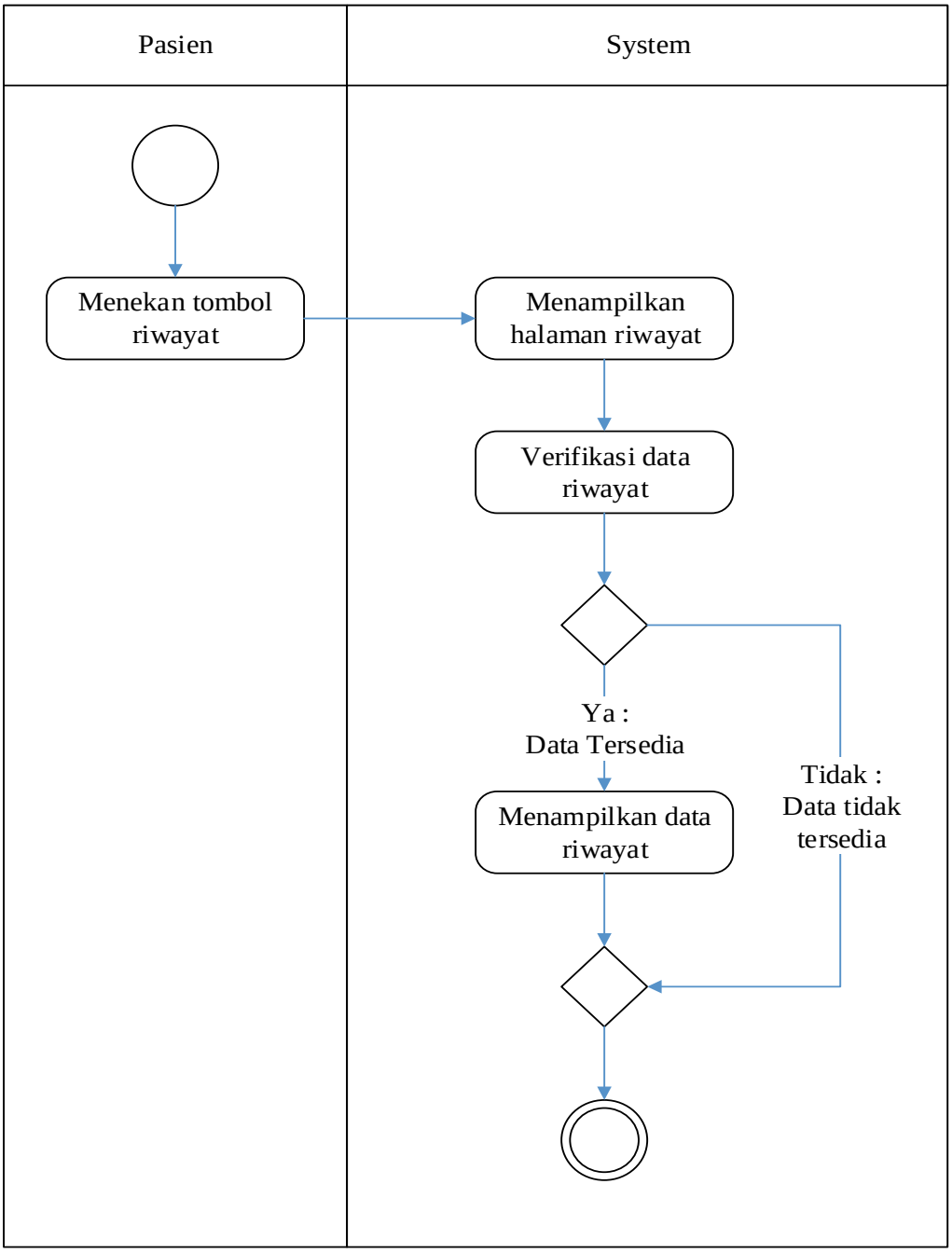



**Gambar III.18. Activity Diagram Setting Profile**

h. *Activity* Diagram *View* Riwayat

Berikut adalah Gambar III.19. *Activity* Diagram *View* Riwayat yang menggambarkan *activity* diagram *view* riwayat.

*Preconditions :* Pasien sudah berhasil login kedalam aplikasi

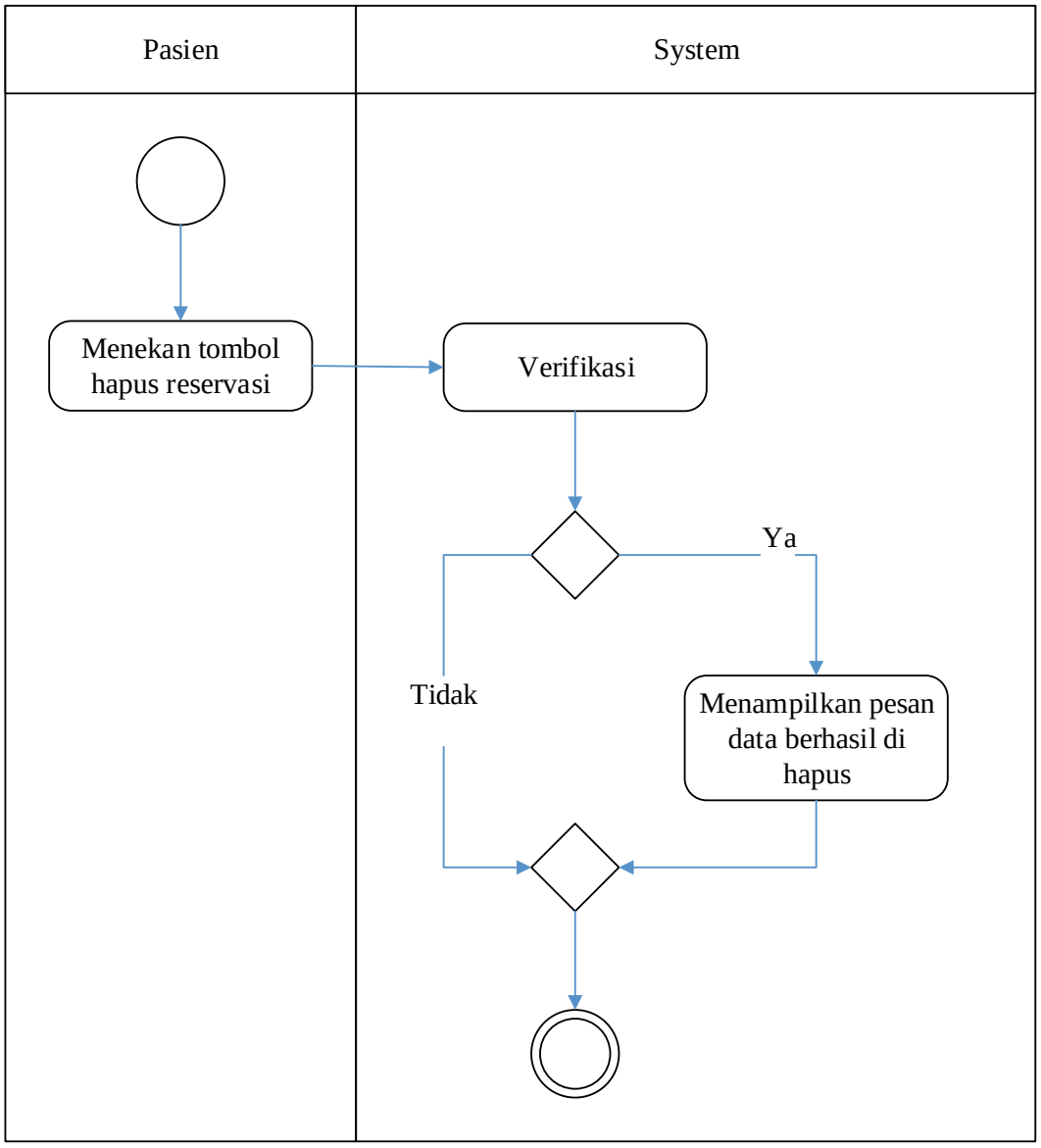



**Gambar III.19. Activity Diagram View Riwayat**

i. *Activity* Diagram *Delete* Reservasi

Berikut adalah Gambar III.20. *Activity* Diagram *Delete* Reservasi yang menggambarkan *activity* diagram *delete* reservsi.

*Preconditions :* Aplikasi sudah terbuka di halaman halaman Riwayat

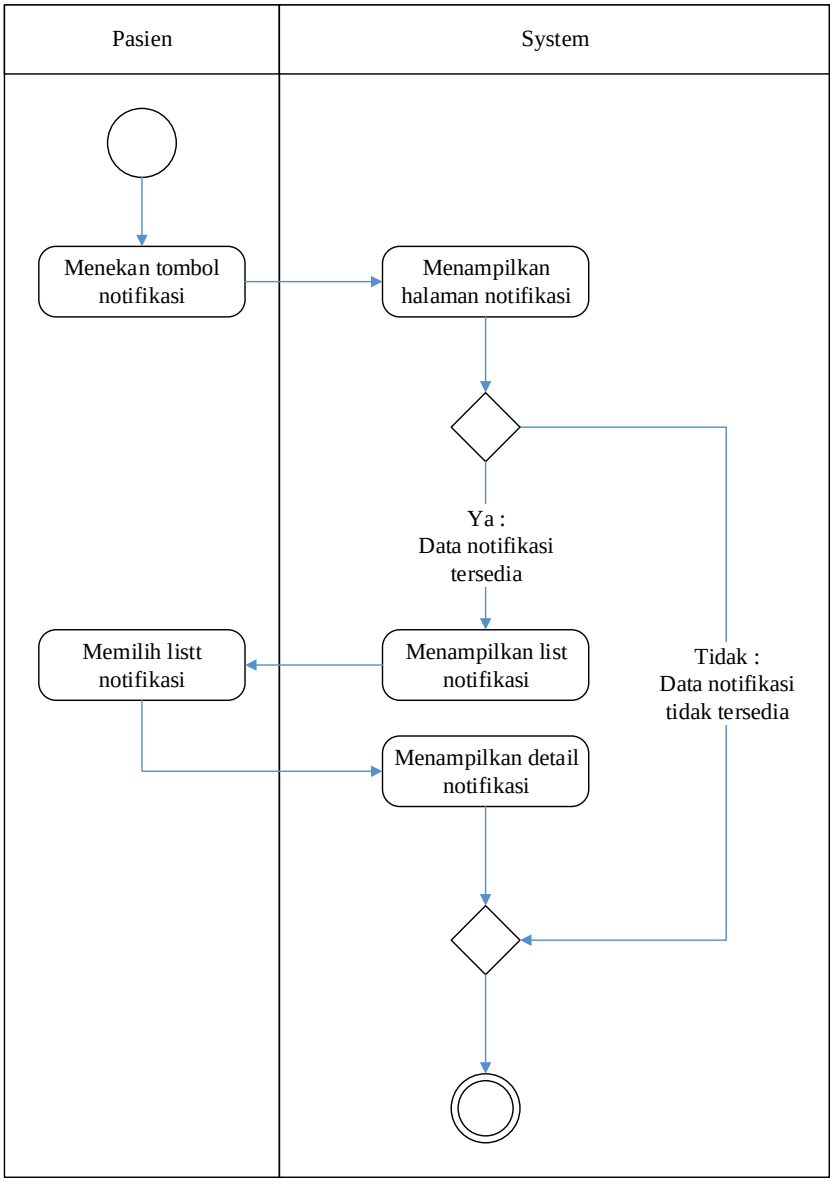



**Gambar III.20. *Activity* Diagram *Delete* Reservasi**

j. *Activity* Diagram *View* Notifikasi

Berikut adalah Gambar III.21. *Activity* Diagram *View* Notifikasi yang menggambarkan *activity* diagram *View* Notifikasi.

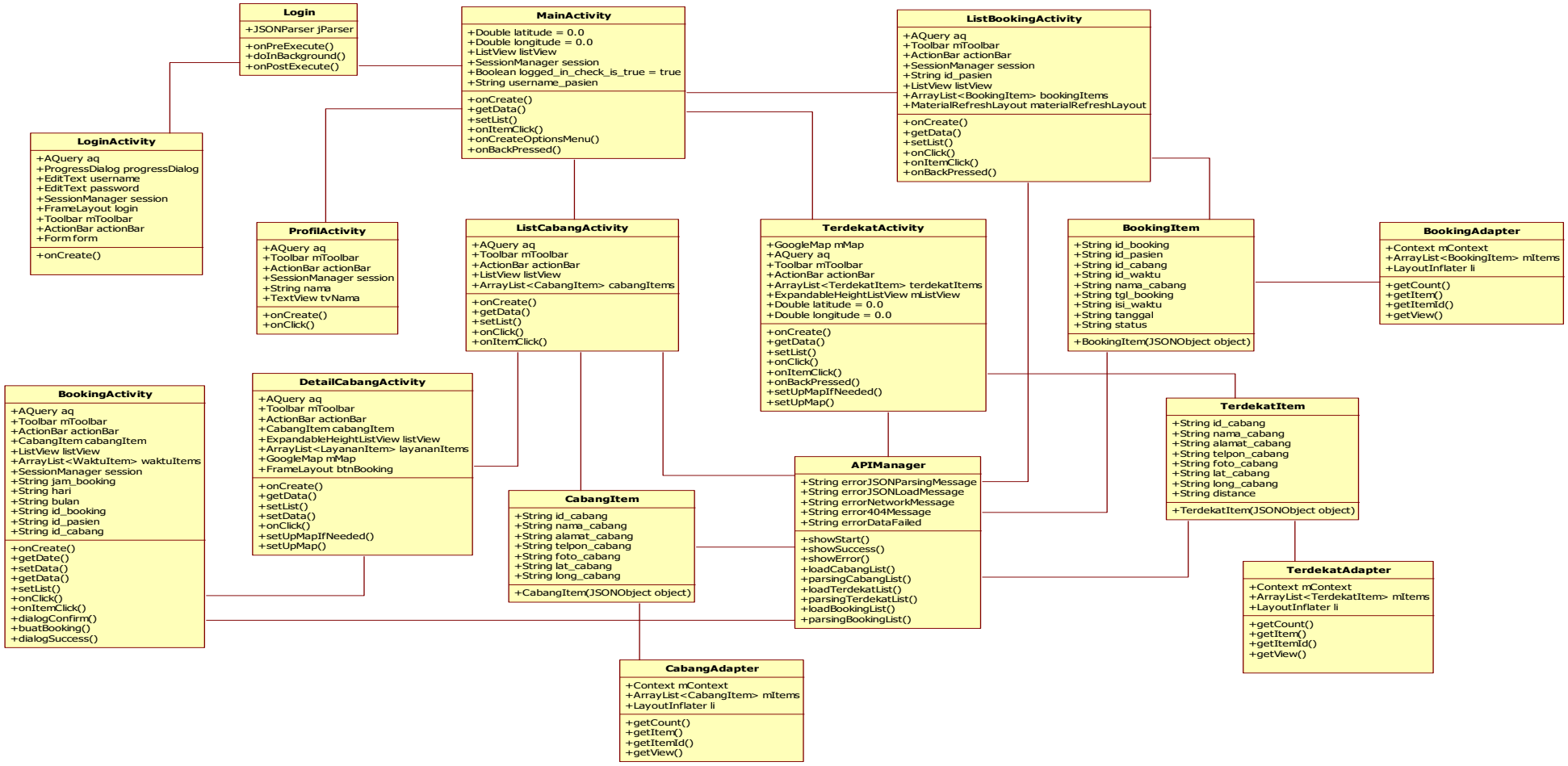
*Preconditions :* Pasien sudah berhasil login kedalam aplikasi




**Gambar III.21. *Activity* Diagram *View* Notifikasi**

6. Diagram *Class*

Berikut adalah Gambar III.22. Diagram *Class* yang menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain.



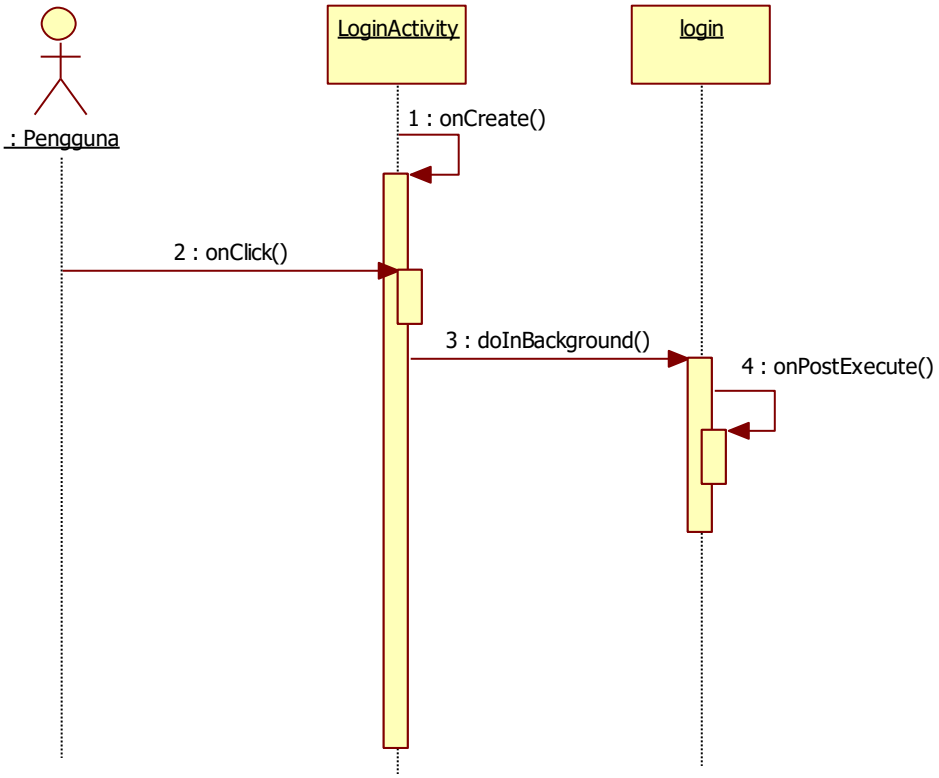

**Gambar III.22. Diagram *Class***

7. Diagram *Sequence*

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan arus pekerjaan, pesan yang di sampaikan dan bagaimana elemen-elemen di dalamnya bekerja sama dari waktu ke waktu untuk mencapai suatu hasil.

a. Diagram *Sequence Login*

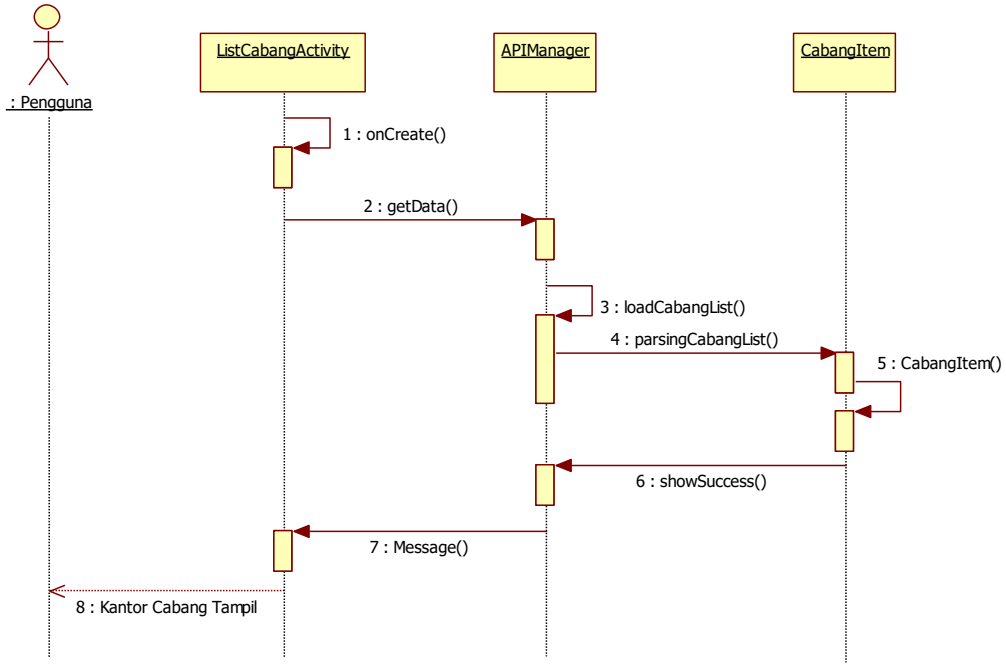
Berikut Gambar III.23. Diagram *Sequence Login* adalah yang menggambarkan diagram *sequence login*




**Gambar III.23. Diagram *Sequence Login***

b. Diagram *Sequence* Lihat Cabang

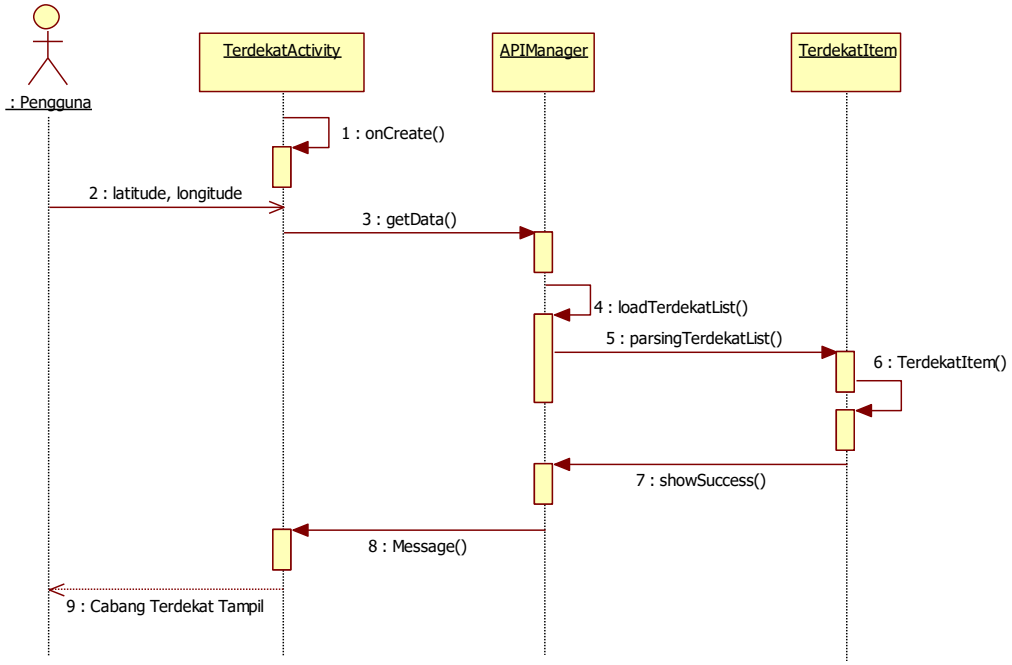
Berikut Gambar III.24. Diagram *Sequence* Lihat Cabang adalah yang menggambarkan diagram *sequence* lihat cabang




**Gambar III.24. Diagram *Sequence* Lihat Cabang**

c. Diagram *Sequence* Lihat Cabang Terdekat

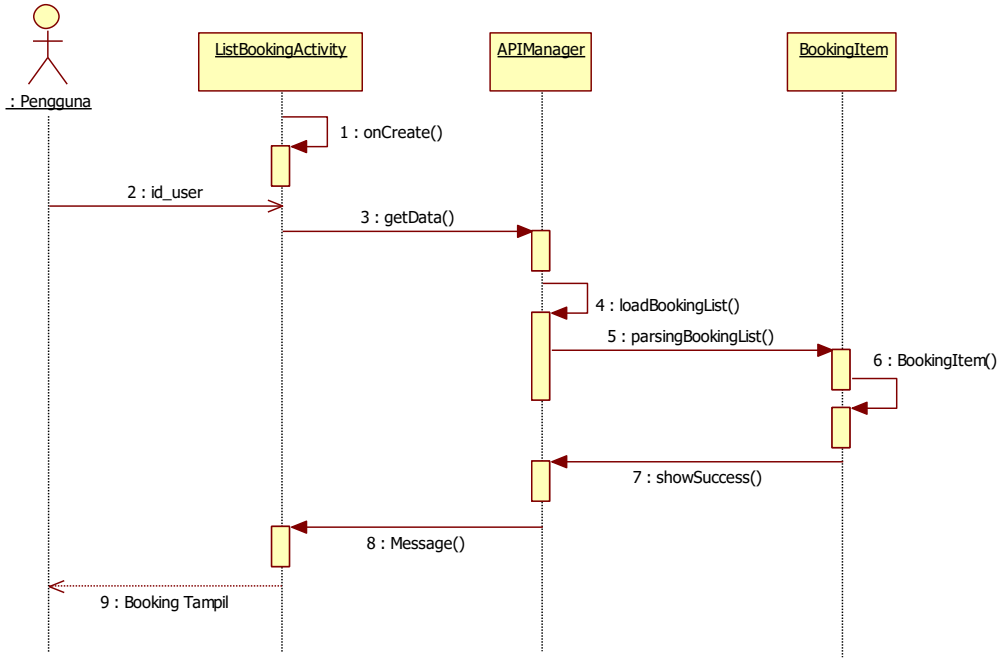
Berikut Gambar III.25. Diagram *Sequence* Lihat Cabang Terdekat adalah yang menggambarkan diagram *sequence* lihat cabang terdekat




**Gambar III.25. Diagram *Sequence* Lihat Cabang**

d. Diagram *Sequence* Lihat Reservasi

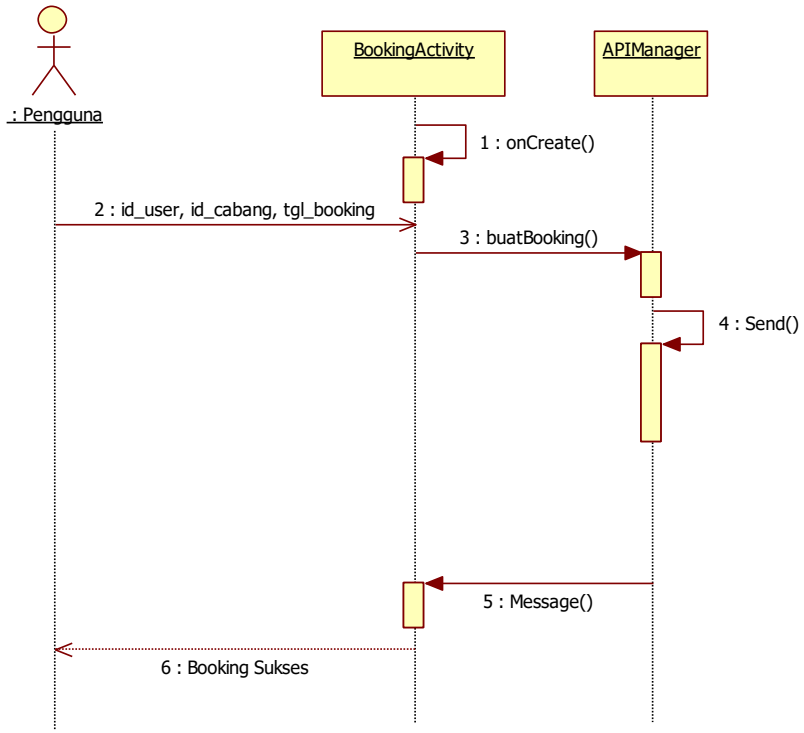
Berikut Gambar III.26. Diagram *Sequence* Lihat Reservasi adalah yang menggambarkan diagram *sequence* lihat reservasi




**Gambar III.26. Diagram *Sequence* Lihat Reservasi**

e. Diagram *Sequence* Reservasi

Berikut Gambar III.27. Diagram *Sequence* Reservasi adalah yang menggambarkan diagram *sequence* reservasi




**Gambar III.27. Diagram *Sequence* Reservasi**

### III.1.8 Perancangan Sistem

#### III.1.8.1 Perancangan Data

Berikut adalah perancangan data dari perangkat lunak yang dibangun

1. Diagram Relasi

Berikut adalah Gambar III.28. Diagram Relasi dari perangkat lunak yang dibangun.




**Gambar III.28. Diagram Relasi**

2. Struktur Tabel

Berikut adalah struktur table dari perangkat lunak yang dibangun

a. Tabel t_admin

Berikut adalah Tabel III.29. Struktur Tabel t_admin yang mendeskripsikan tabel admin.

Nama tabel : t_admin

Tempat penyimpanan : *harddisk*

**Tabel III.29. Struktur Tabel t_admin**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Kunci | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| id_admin | Int | 11 | *Primary key* | not null, *auto increment* |
| nama__admin | Varchar | 200 | | not null |
| username_admin | Varchar | 200 | | not null |
| password_admin | Varchar | 200 | | not null |
| Id_cabang | int | 11 | | not null |

b. Tabel t_booking

Berikut adalah Tabel III.30. Struktur Tabel t_booking yang mendeskripsikan table reservasi.

Nama tabel : t_booking

Tempat penyimpanan : *harddisk*

**Tabel III.30. Struktur Tabel t_booking**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Kunci | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| id_booking | Int | 11 | *Primary key* | not null, *auto increment* |
| id_pasien | Int | 11 | | not null |
| id_cabang | Int | 11 | | not null |
| id_waktu | Int | 11 | | not null |
| tgl_booking | Varchar | 100 | | not null |
| tanggal | *date* | | | not null |
| status | int | 11 | | not null |

c. Tabel t_cabang

Berikut adalah Tabel III.31. Struktur Tabel t_cabang yang mendeskripsikan tabel cabang.

Nama tabel : t_cabang

Tempat penyimpanan : *harddisk*

**Tabel III.31. Struktur Tabel t_cabang**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Kunci | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| id_cabang | Int | 11 | *Primary key* | not null, *auto increment* |
| nama_cabang | Varchar | 200 | | not null |
| alamat_cabang | Varchar | 200 | | not null |
| telpon_cabang | Varchar | 100 | | not null |
| foto_cabang | Varchar | 200 | | not null |
| id_layanan | Int | 11 | | not null |
| lat_cabang | *Double* | | | not null |
| long_cabang | *Double* | | | not null |

d. Tabel t_pasien

Berikut adalah Tabel III.32. Struktur Tabel t_pasien yang mendeskripsikan tabel pasien.

Nama tabel : t_pasien

Tempat penyimpanan : *harddisk*

**Tabel III.32. Struktur Tabel t_pasien**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Kunci | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| id_pasien | Int | 11 | *Primary key* | not null, *auto increment* |
| email | Varchar | 200 | | not null |
| password_pasien | Varchar | 100 | | not null |
| nama | Varchar | 200 | | not null |
| kelamin | Varchar | 2 | | not null |
| asal | Varchar | 200 | | not null |
| tgl_lahir | Date | | | not null |
| pendidikan | Varchar | 100 | | not null |
| agama | Varchar | 10 | | not null |
| pekerjaan | Varchar | 50 | | not null |
| status_nikah | Varchar | 50 | | not null |
| alamat | Varchar | 200 | | not null |
| telepon | Varchar | 15 | | not null |

e. Tabel t_layanan

Berikut adalah Tabel III.33. Struktur Tabel t_layanan yang mendeskripsikan tabel layanan.

Nama tabel : t_layanan

Tempat penyimpanan : *harddisk*

**Tabel III.33. Struktur Tabel t_layanan**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Kunci | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| id_layanan | Int | 11 | *Primary key* | not null, *auto increment* |
| nama_layanan | Varchar | 100 | | not null |
| keterangan_layanan | text | | | not null |
| waktu_layanan | Varchar | 100 | | not null |
| harga_layanan | double | | | not null |

f. Tabel t_waktu

Berikut adalah Tabel III.34. Struktur Tabel t_waktu yang mendeskripsikan tabel waktu.

Nama tabel : t_waktu

Tempat penyimpanan : *harddisk*

**Tabel III.34. Struktur Tabel t_waktu**

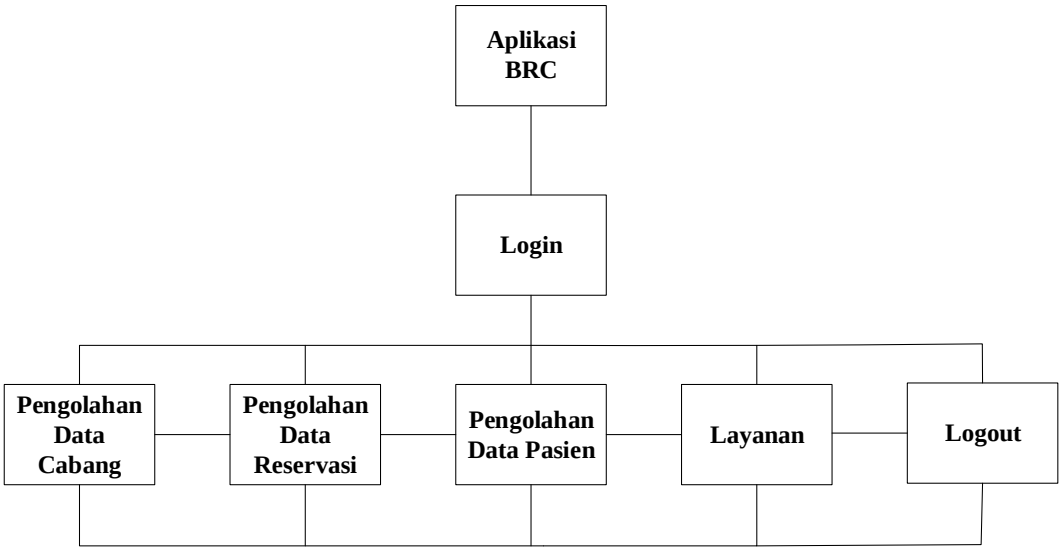
| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Kunci | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| id_waktu | Int | 11 | *Primary key* | not null, *auto increment* |
| isi_waktu | Varchar | 20 | | not null |

### III.1.8.2 Perancangan Arsitektur Menu

Perancangan arsitektur menyediakan software engineer satu gambaran dari stuktur menu program atau blueprint dari perangkat lunak yang akan dibuat. Tujuan perancangan ini adalah untuk membangun struktur program secara moduler dan menggambarkan hubungan kendali diantara modul program. Berikut adalah gambaran perancangan arsitektural menu.

1. Perancangan Arsitektur Menu Web

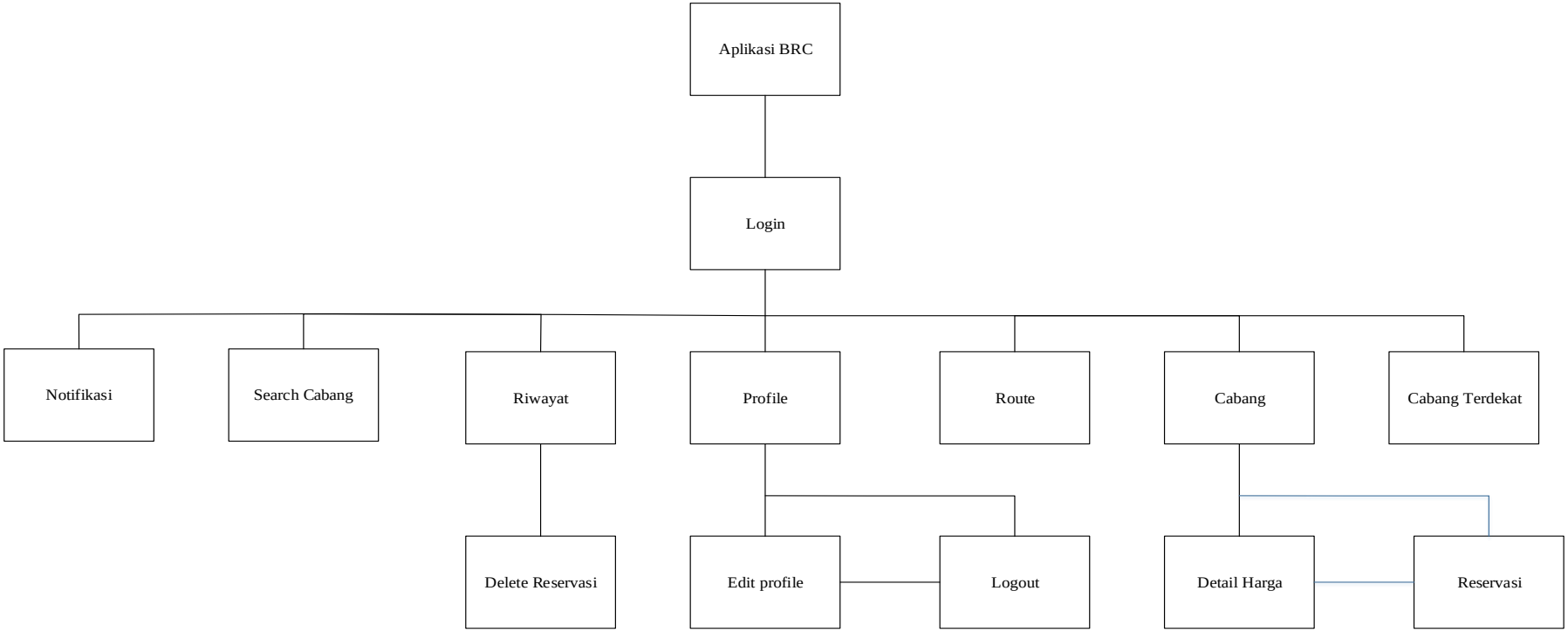
Berikut adalah Gambar III.29. Perancangan Arsitektur Menu Web yang mengambarkan arsitektur menu web.




**Gambar III.29. Perancangan Arsitektur Menu Web**

2. Perancangan Arsitektur Menu Mobile

Berikut adalah Gambar III.30. Perancangan Arsitektur Menu *Mobile* yang mengambarkan arsitektur menu *mobile*.



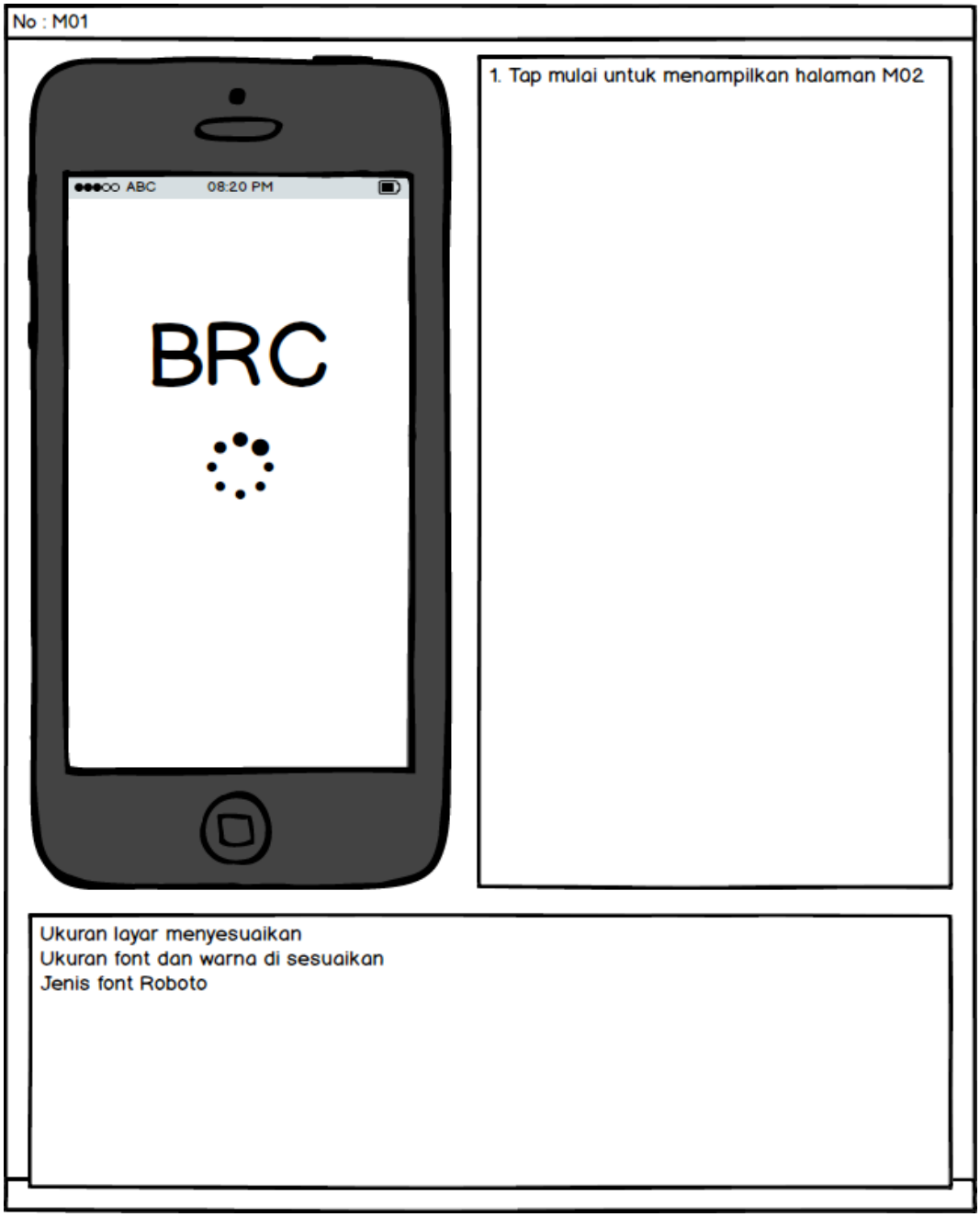

**Gambar III.30. Perancangan Arsitektur Menu Mobile**

### III.1.8.3 Perancangan Antar Muka

**1. Perancangan Antarmuka *Mobile***

a. Perancangan Antarmuka *Splashscreen*

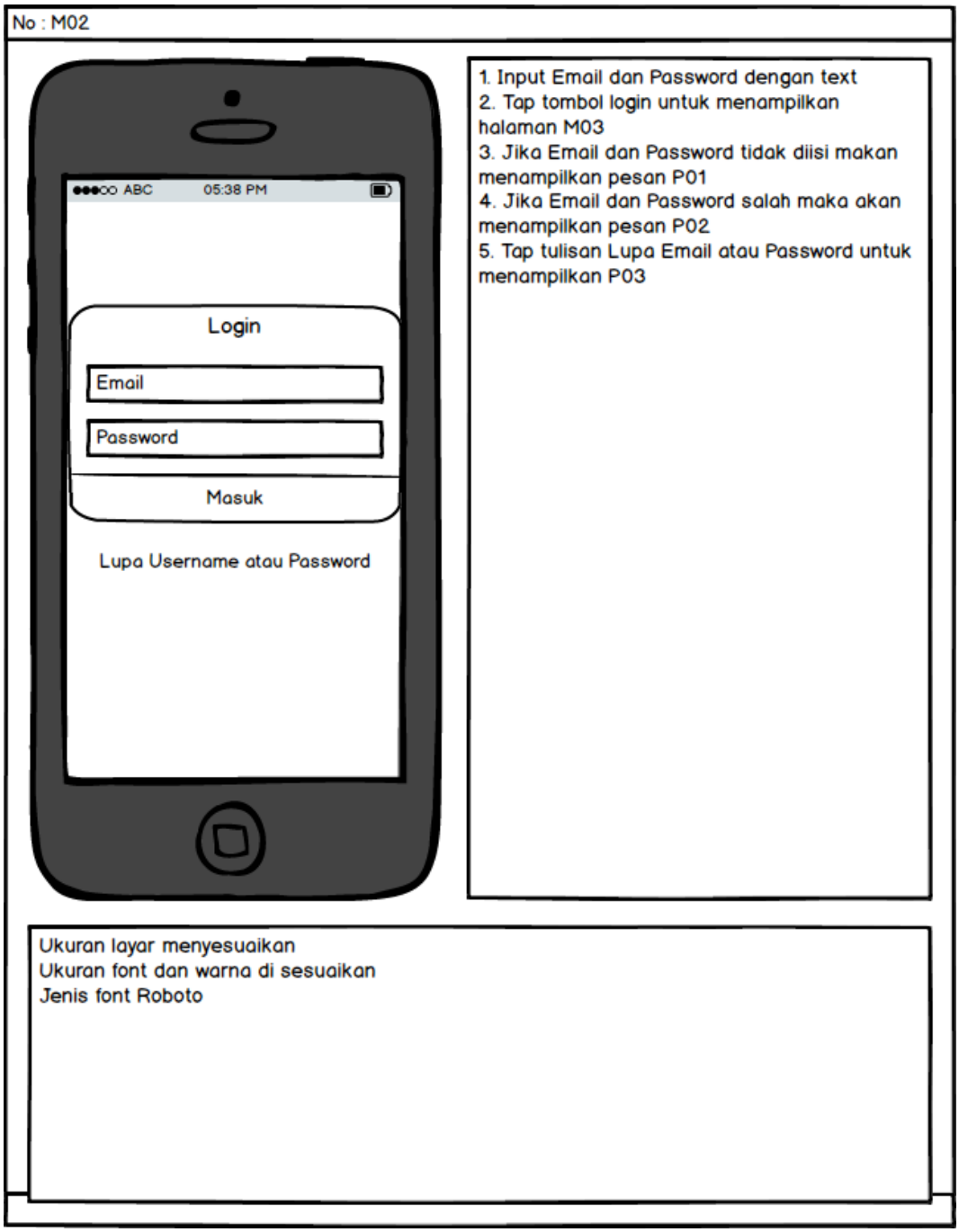
Berikut adalah Gambar III.31. Perancangan Antarmuka *Splashscreen* yang mengambarkan rancangan antarmuka *splashscreen*.




**Gambar III.31. Perancangan Antarmuka *Splashscreen***

b. Perancangan Antarmuka *Login*

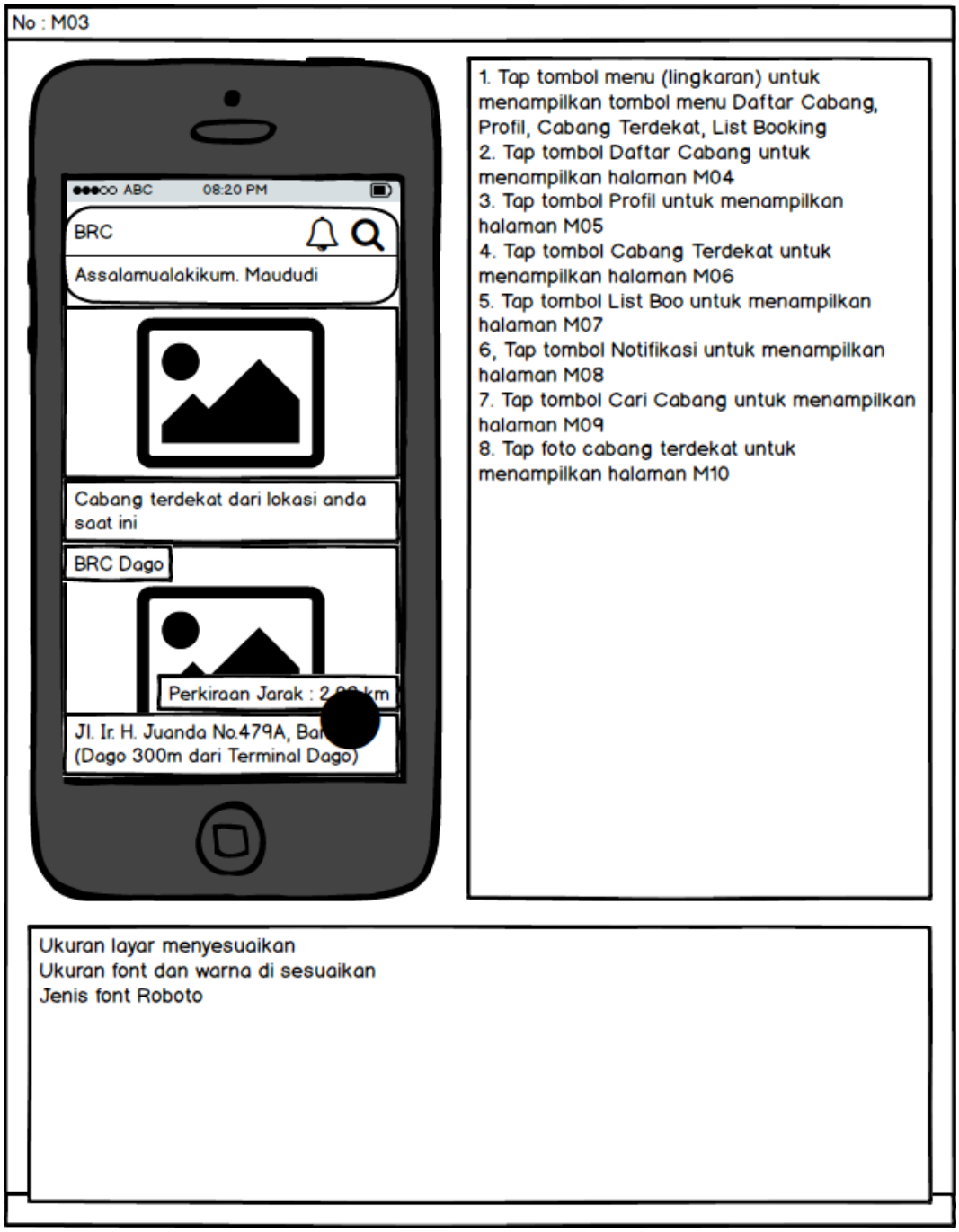
Berikut adalah Gambar III.32. Perancangan Antarmuka *Login* yang mengambarkan rancangan antarmuka *login*.




**Gambar III.32. Perancangan Antarmuka *Login***

c. Perancangan Antarmuka Halaman Utama

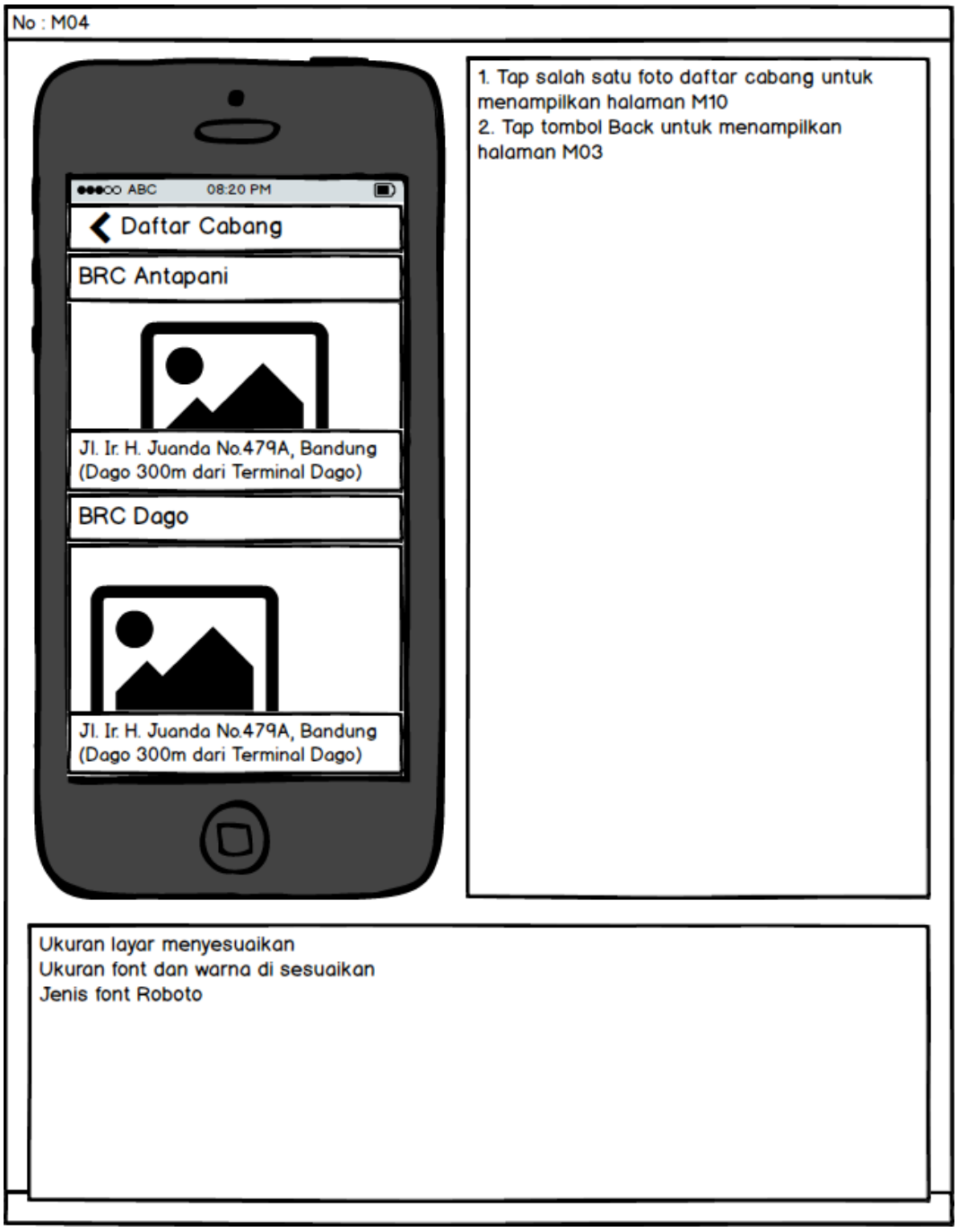
Berikut adalah Gambar III.33. Perancangan Antarmuka Halaman Utama yang mengambarkan rancangan antarmuka halaman utama.




**Gambar III.33. Perancangan Antarmuka Halaman Utama**

d. Perancangan Antarmuka Daftar Cabang

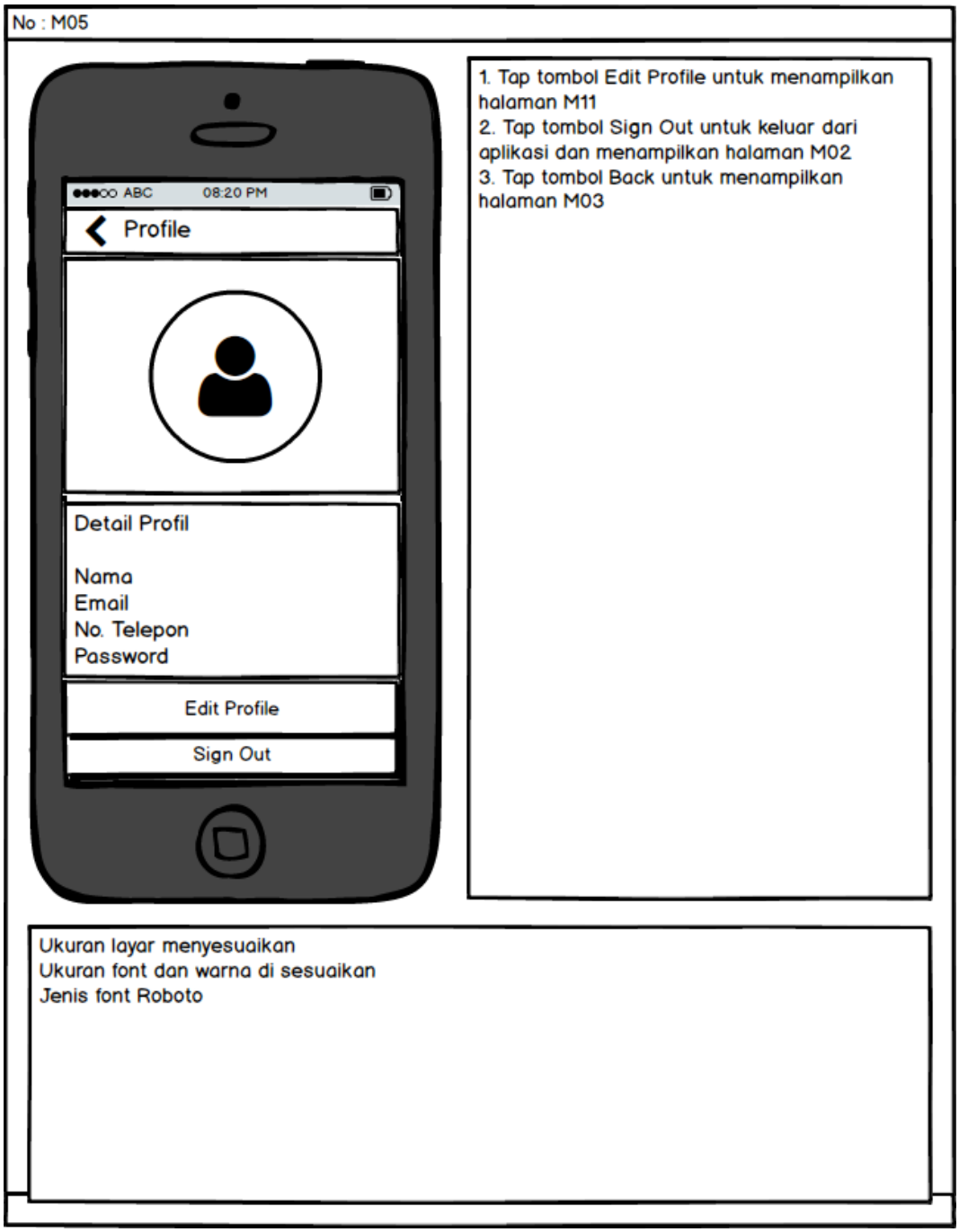
Berikut adalah Gambar III.34. Perancangan Antarmuka Daftar Cabang yang mengambarkan rancangan antarmuka daftar cabang.




**Gambar III.34. Perancangan Antarmuka Daftar Cabang**

e. Perancangan Antarmuka Profil

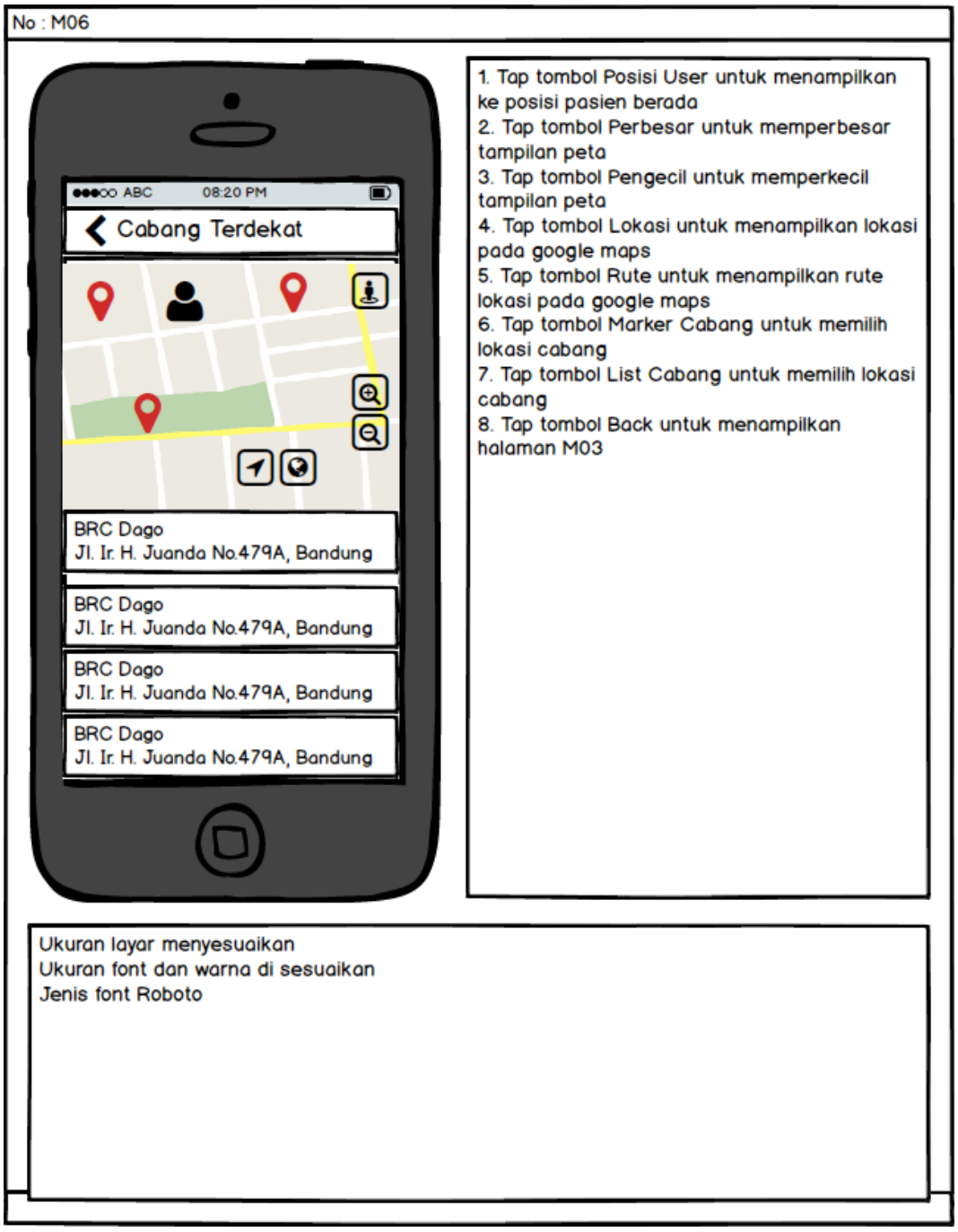
Berikut adalah Gambar III.35. Perancangan Antarmuka Profil yang mengambarkan rancangan antarmuka profil.




**Gambar III.35. Perancangan Antarmuka profil**

f. Perancangan Antarmuka Cabang Terdekat

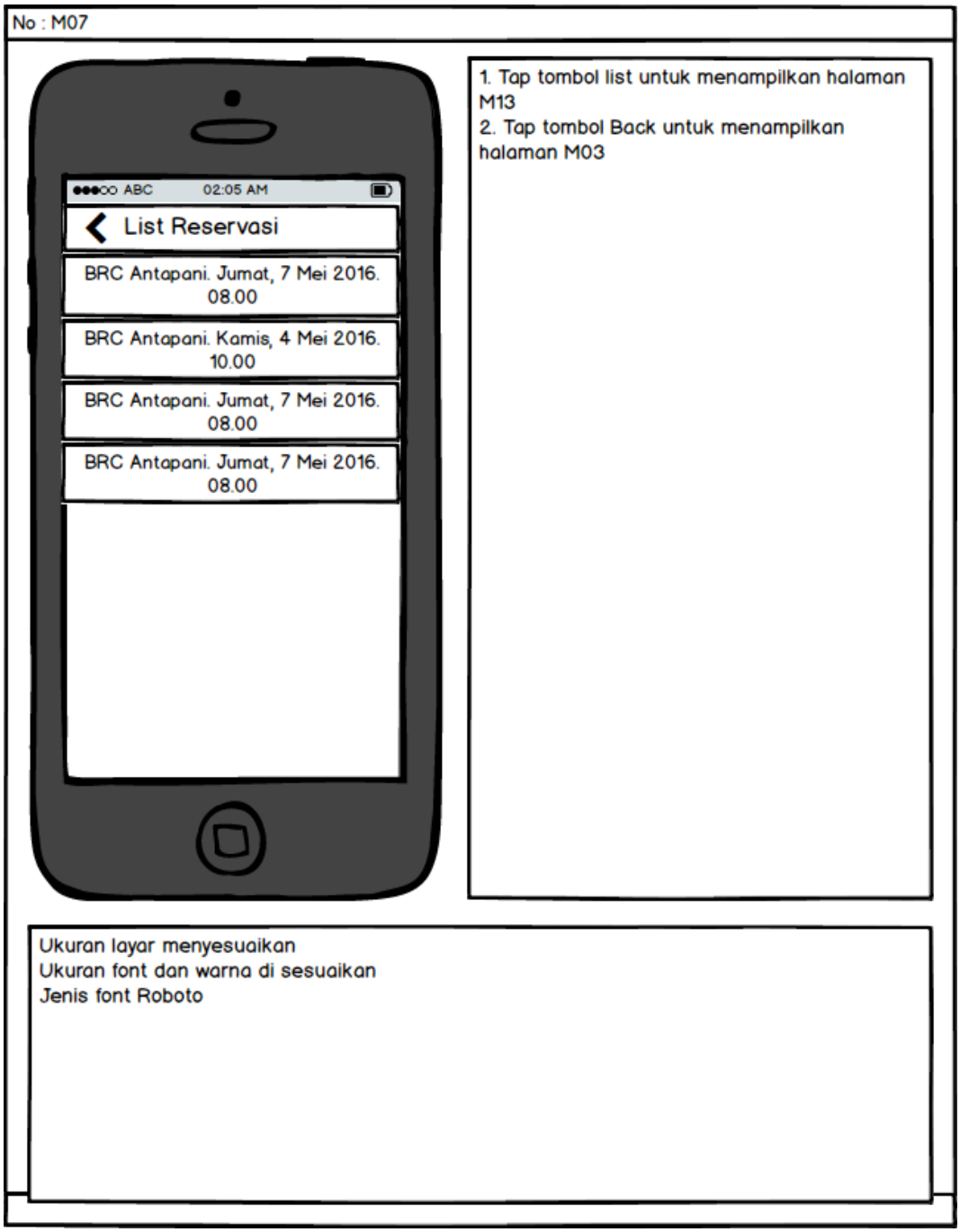
Berikut adalah Gambar III.36. Perancangan Antarmuka Cabang Terdekat yang mengambarkan rancangan cabang terdekat.




**Gambar III.36. Perancangan Antarmuka Cabang Terdekat**

g. Perancangan Antarmuka Cabang Riwayat

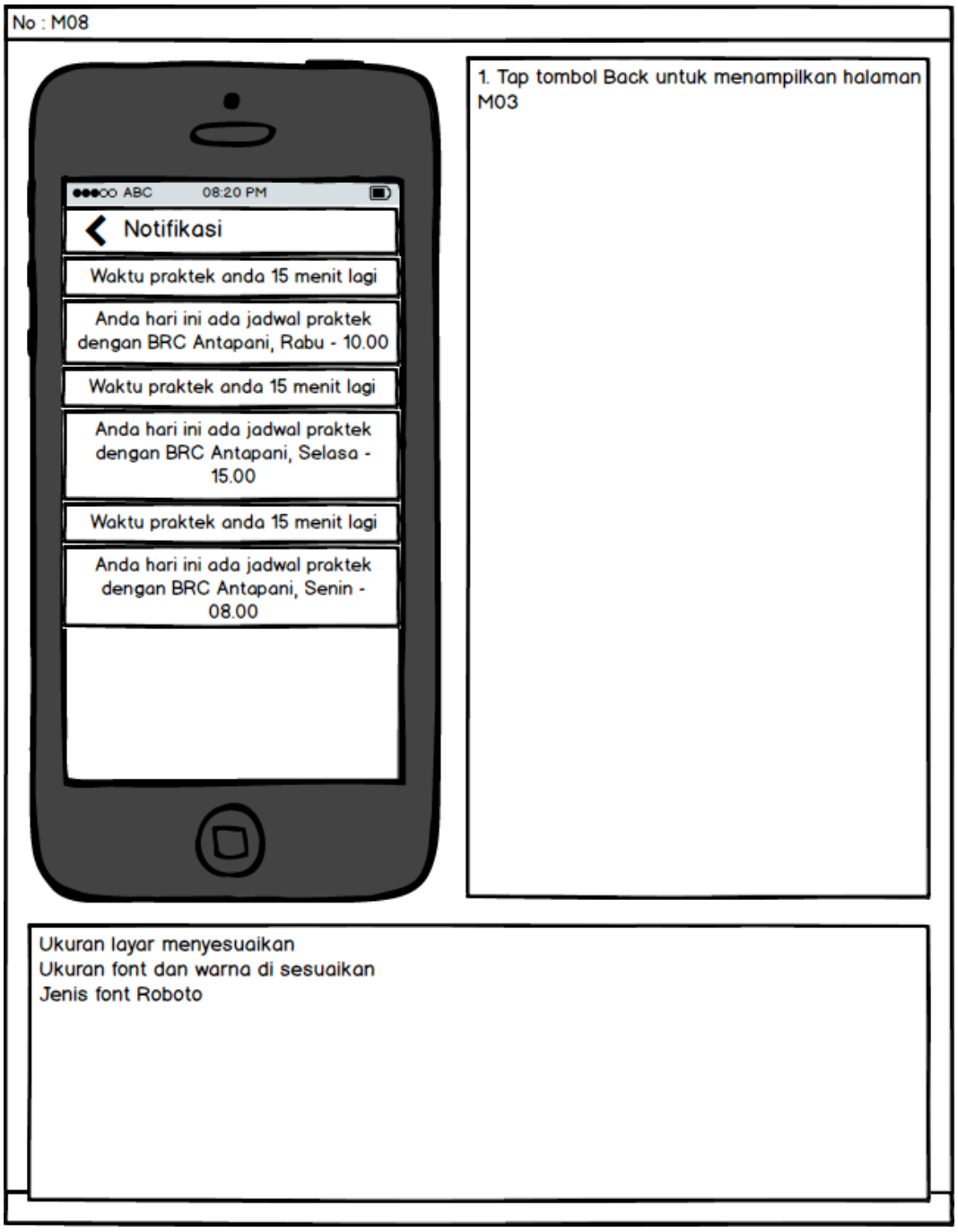
Berikut adalah Gambar III.37. Perancangan Antarmuka Riwayat yang mengambarkan rancangan antarmuka riwayat.




**Gambar III.37. Perancangan Antarmuka Riwayat**

h. Perancangan Antarmuka Notifikasi

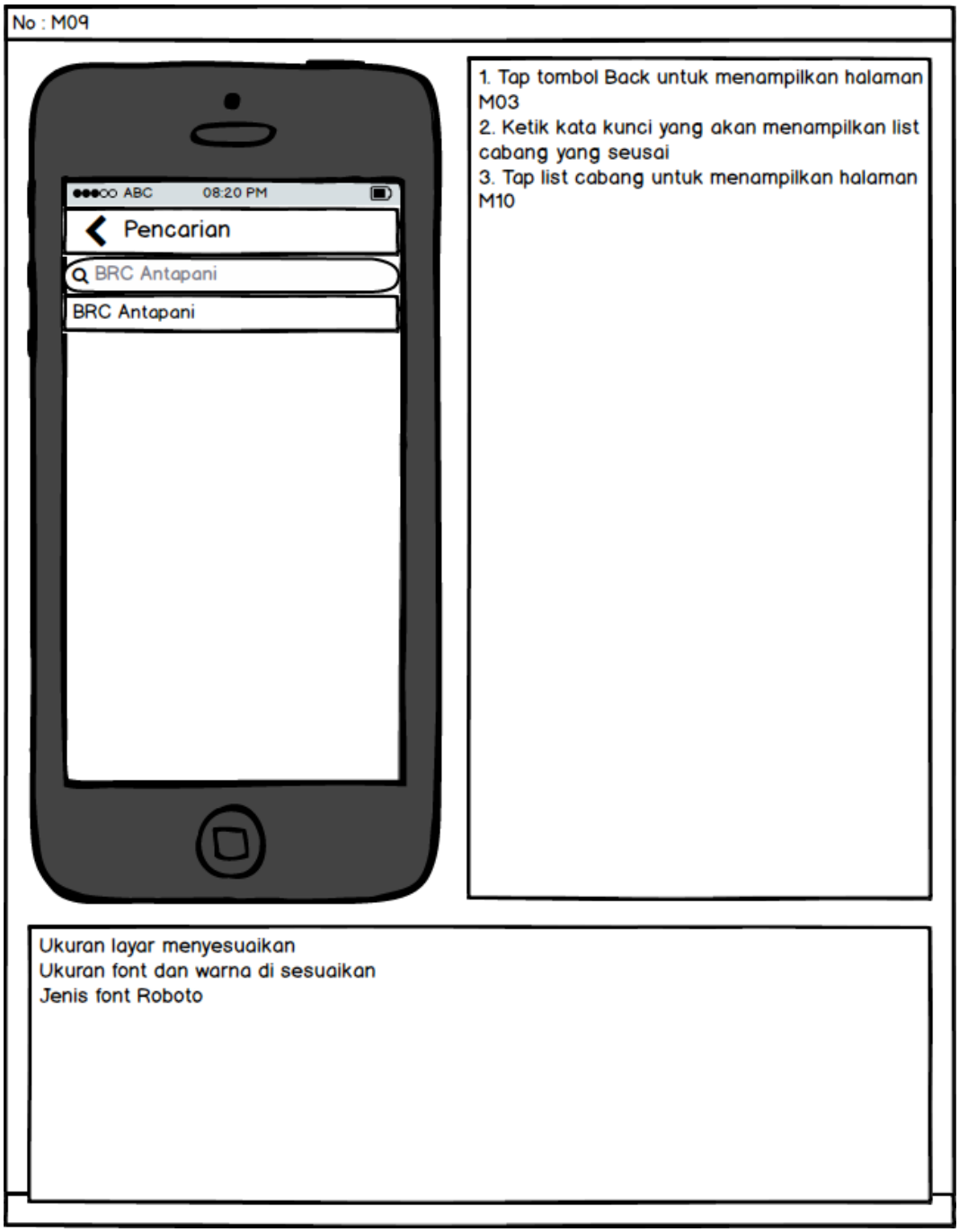
Berikut adalah Gambar III.38. Perancangan Antarmuka Notifikasi yang mengambarkan rancangan antarmuka notifikasi.




**Gambar III.38. Perancangan Antarmuka Notifikasi**

i. Perancangan Antarmuka Pencarian

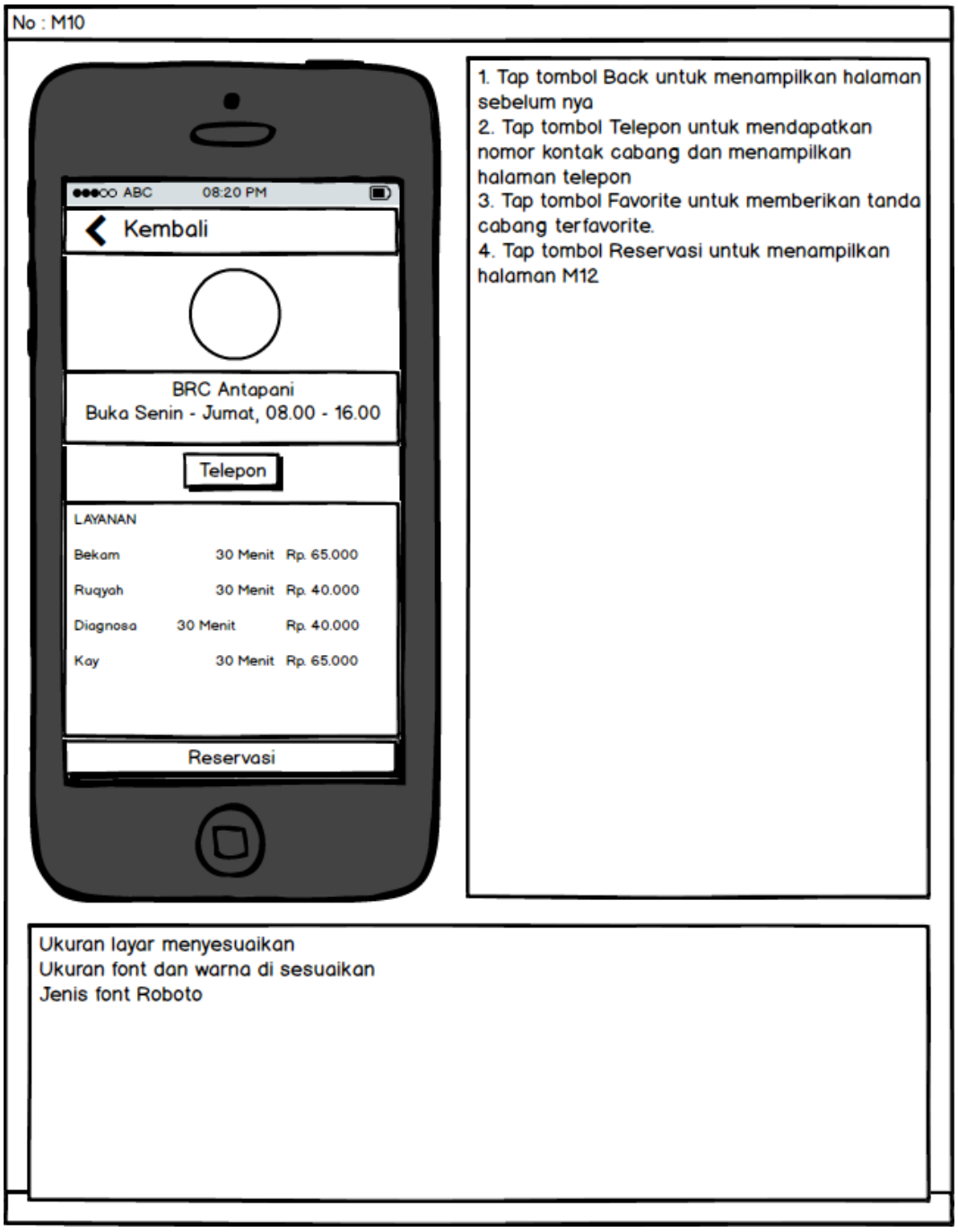
Berikut adalah Gambar III.39. Perancangan Antarmuka Pencarian yang mengambarkan rancangan antarmuka pencarian.




**Gambar III.39. Perancangan Antarmuka Pencarian**

j. Perancangan Antarmuka Detail Cabang

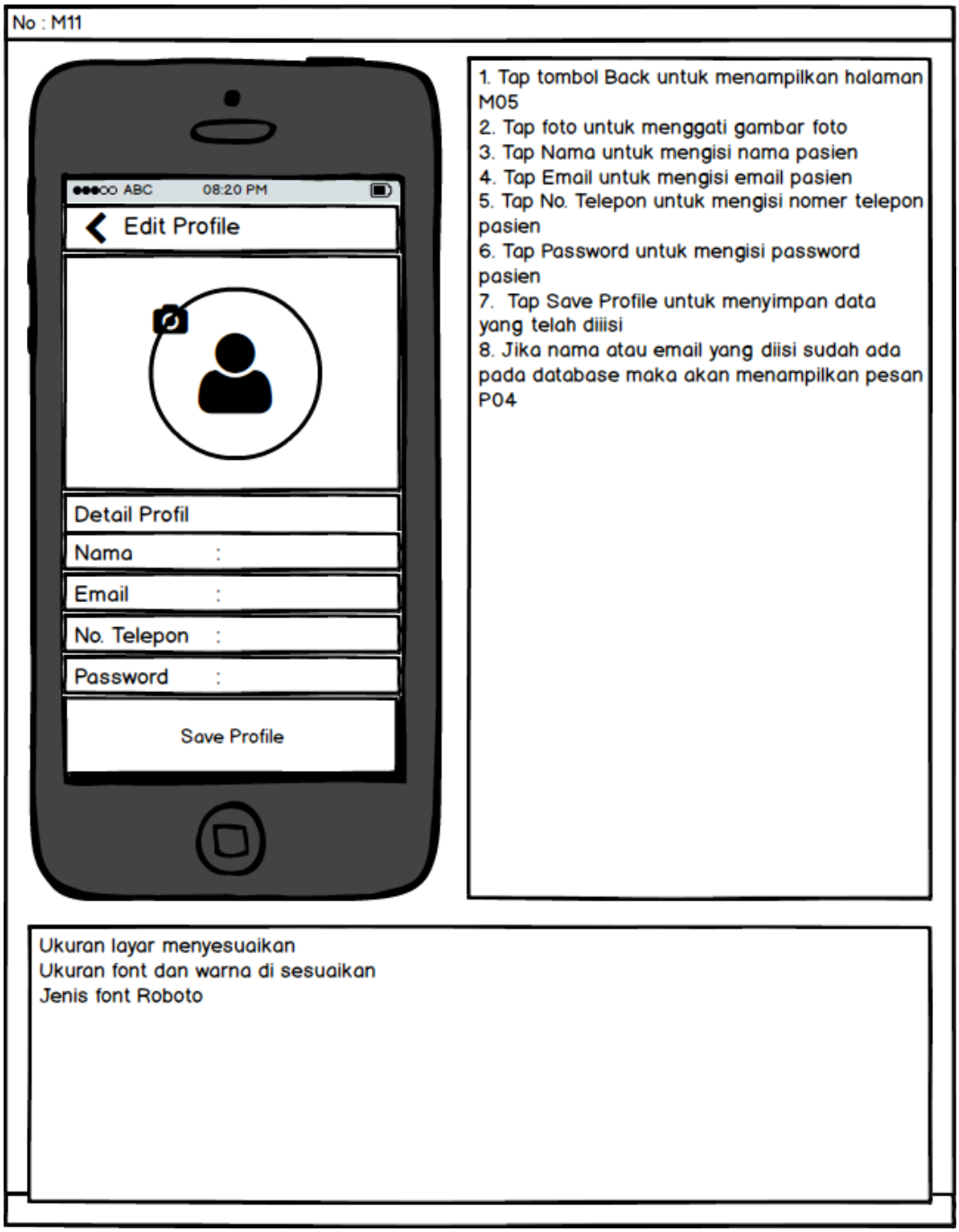
Berikut adalah Gambar III.40. Perancangan Antarmuka Pencarian yang mengambarkan rancangan antarmuka detail cabang.




**Gambar III.40. Perancangan Antarmuka Detail Cabang**

k. Perancangan Antarmuka Edit Profil

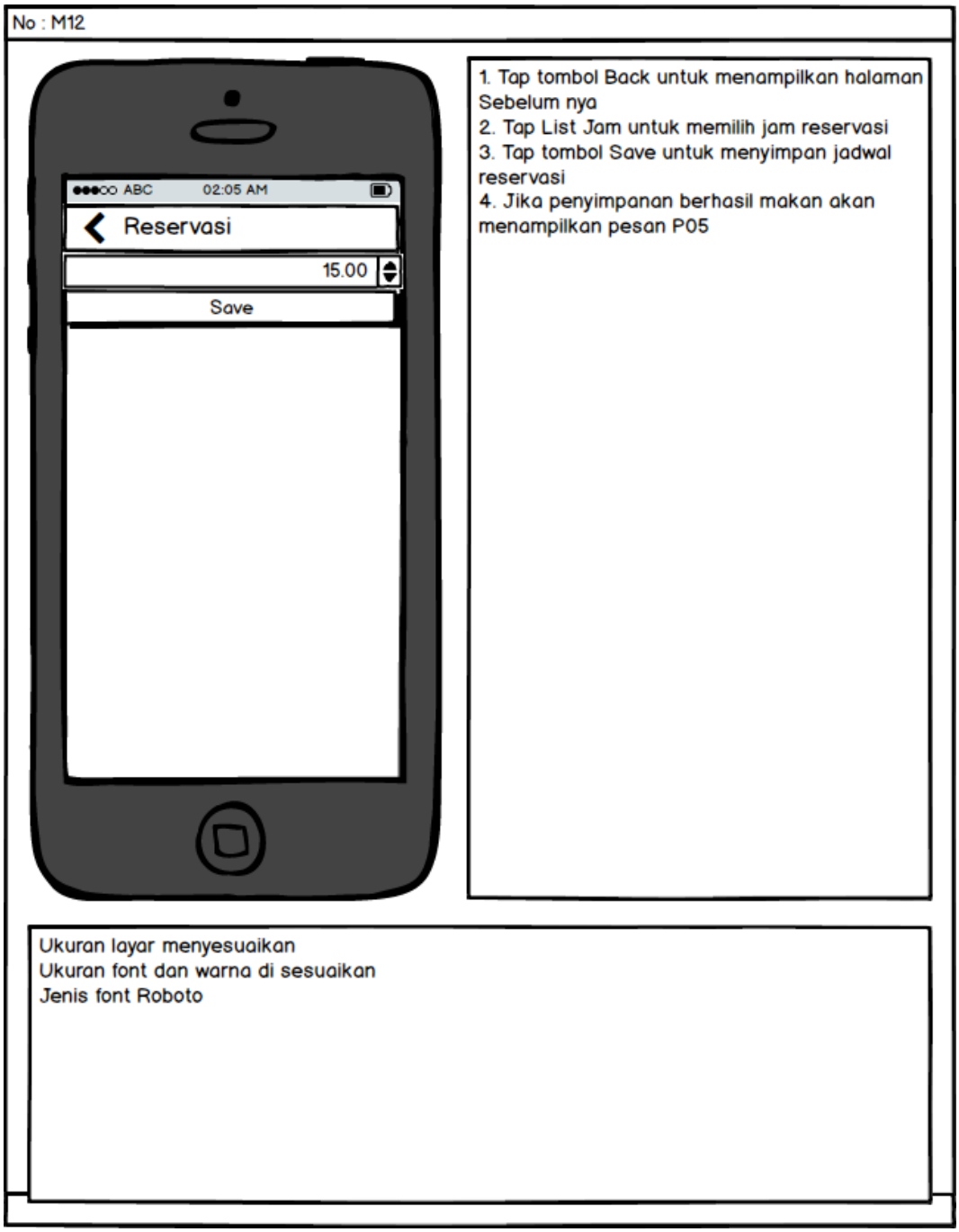
Berikut adalah Gambar III.41. Perancangan Antarmuka Edit Profil yang mengambarkan rancangan antarmuka edit profil.




**Gambar III.41. Perancangan Antarmuka Edit Profil**

l. Perancangan Antarmuka Reservasi

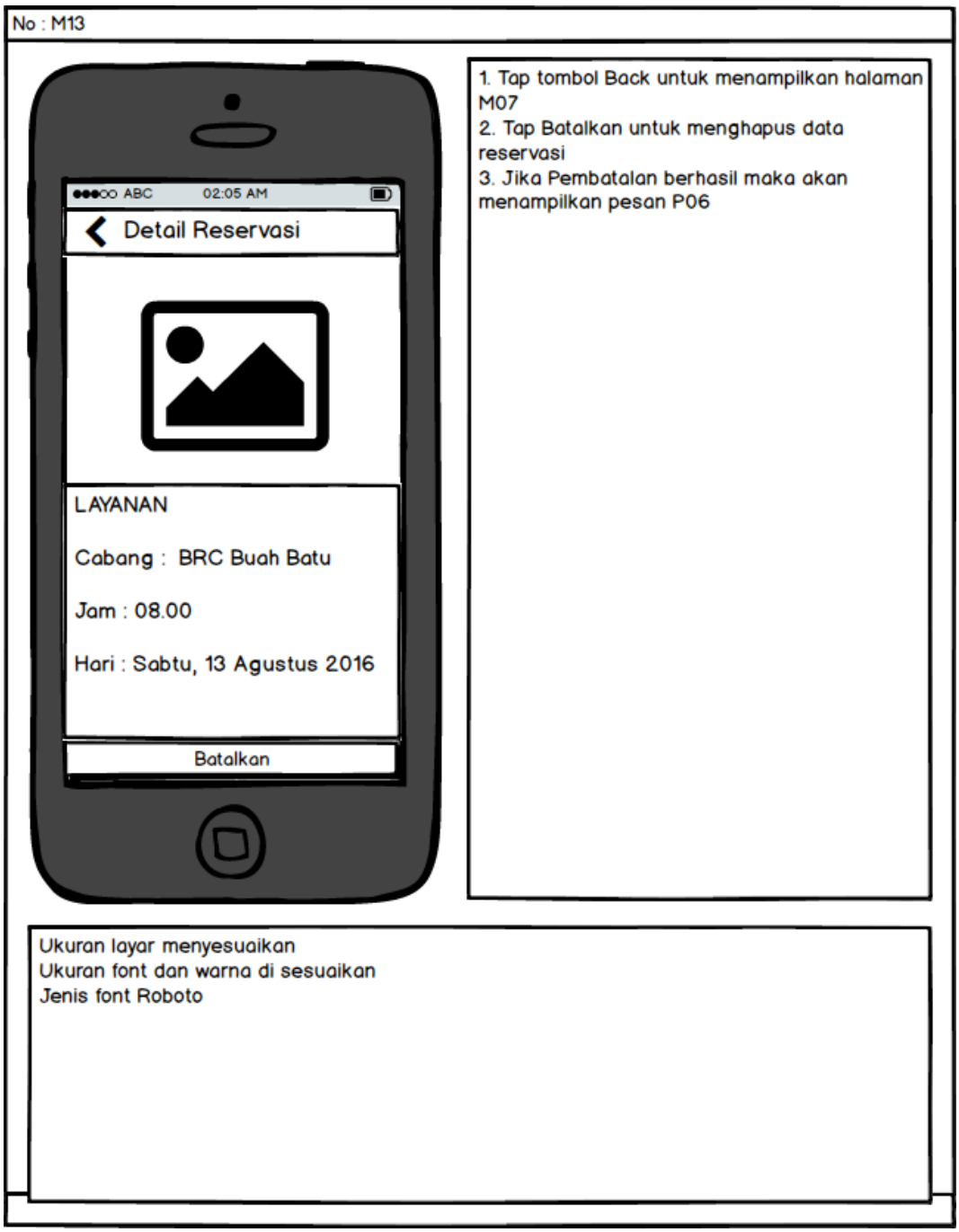
Berikut adalah Gambar III.42. Perancangan Antarmuka Reservasi yang mengambarkan rancangan antarmuka reservasi.




**Gambar III.42. Perancangan Antarmuka reservasi**

m. Perancangan Antarmuka Delete Reservasi

Berikut adalah Gambar III.43. Perancangan Antarmuka Delete Reservasi yang mengambarkan rancangan antarmuka reservasi.

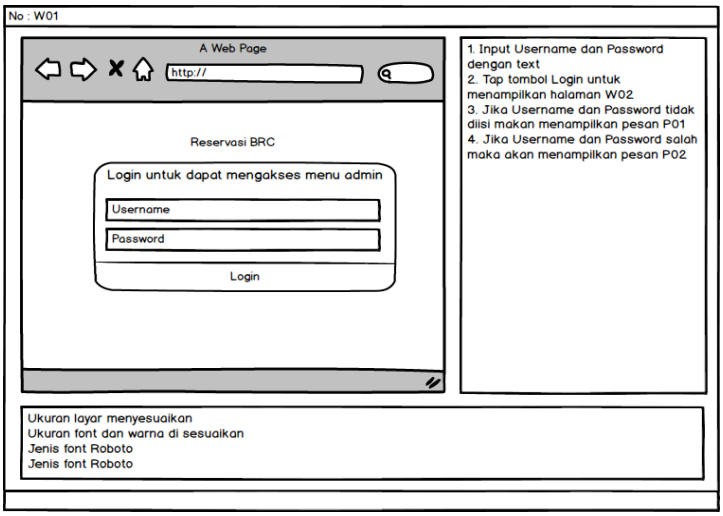



**Gambar III.43. Perancangan Antarmuka Delete Reservasi**

## 2. Perancangan Antarmuka Web

**a.** Perancangan Antarmuka Login

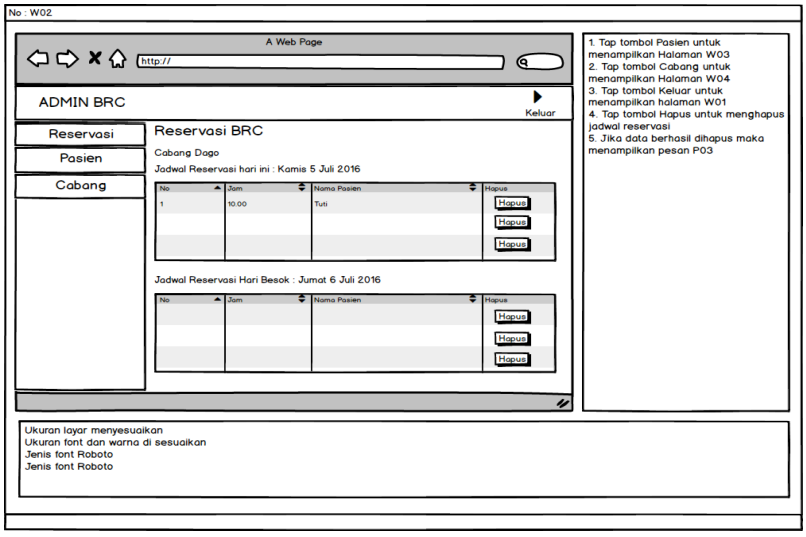
Berikut adalah Gambar III.44. Perancangan Antarmuka Login yang mengambarkan rancangan antarmuka login.




**Gambar III.44. Perancangan Antarmuka Login**

**b.** Perancangan Antarmuka Reservasi

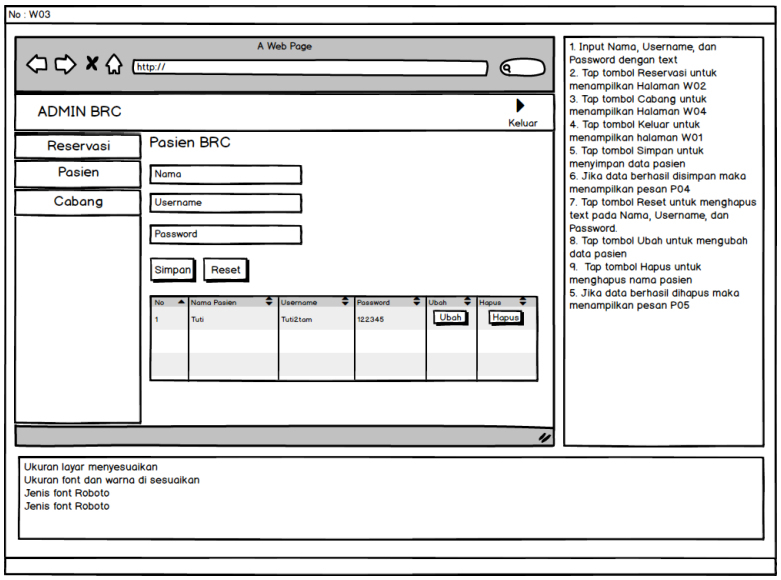
Berikut adalah Gambar III.45. Perancangan Antarmuka Reservasi yang mengambarkan rancangan antarmuka reservasi




**Gambar III.45. Perancangan Antarmuka Reservasi**

**c.** Perancangan Antarmuka Pasien

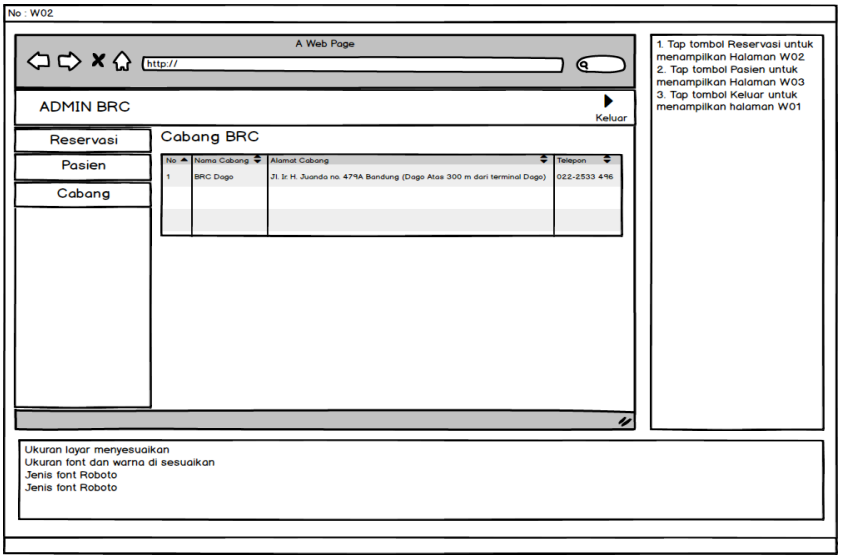
Berikut adalah Gambar III.46. Perancangan Antarmuka Pasien yang mengambarkan rancangan antarmuka pasien




**Gambar III.46. Perancangan Antarmuka Pasien**

**d.** Perancangan Antarmuka Cabang

Berikut adalah Gambar III.47. Perancangan Antarmuka Cabang yang mengambarkan rancangan antarmuka cabang



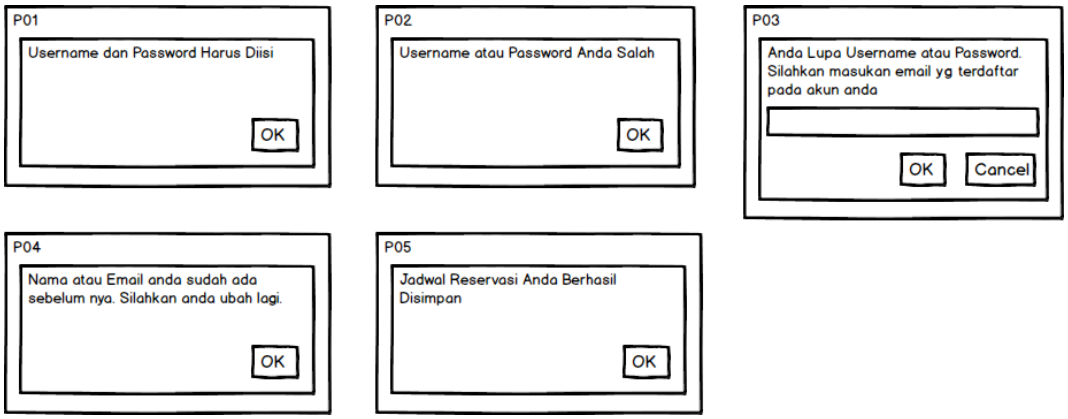

**Gambar III.47. Perancangan Antarmuka Cabang**

### III.1.8.4 Perancangan Pesan

Perancangan pesan pada perangkat lunak yang dibangun terbagi menjadi dua perancangan pesan *mobile* dan perancangan pesan web.

1. Perancangan Pesan *Mobile*

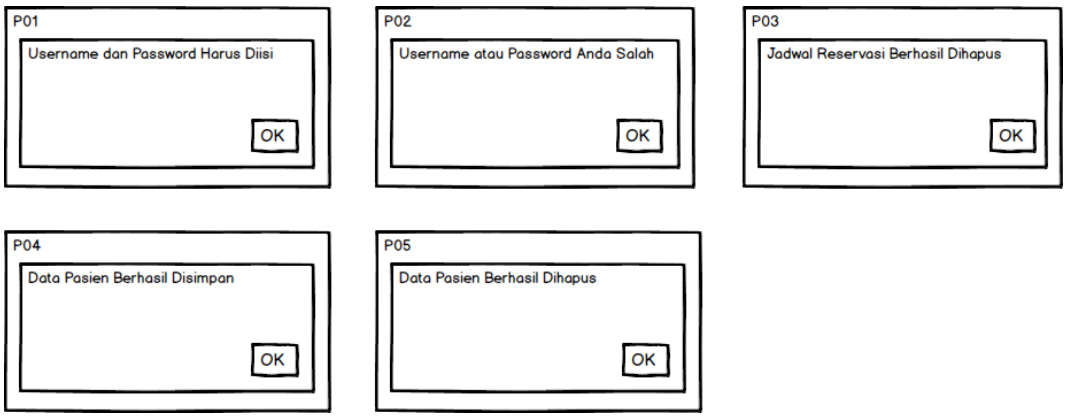
Berikut adalah perancangan pesan *mobile* pada perangkat lunak yang dibangun.




**Gambar III.48. Perancangan Pesan *Mobile***

2. Perancangan Pesan Web

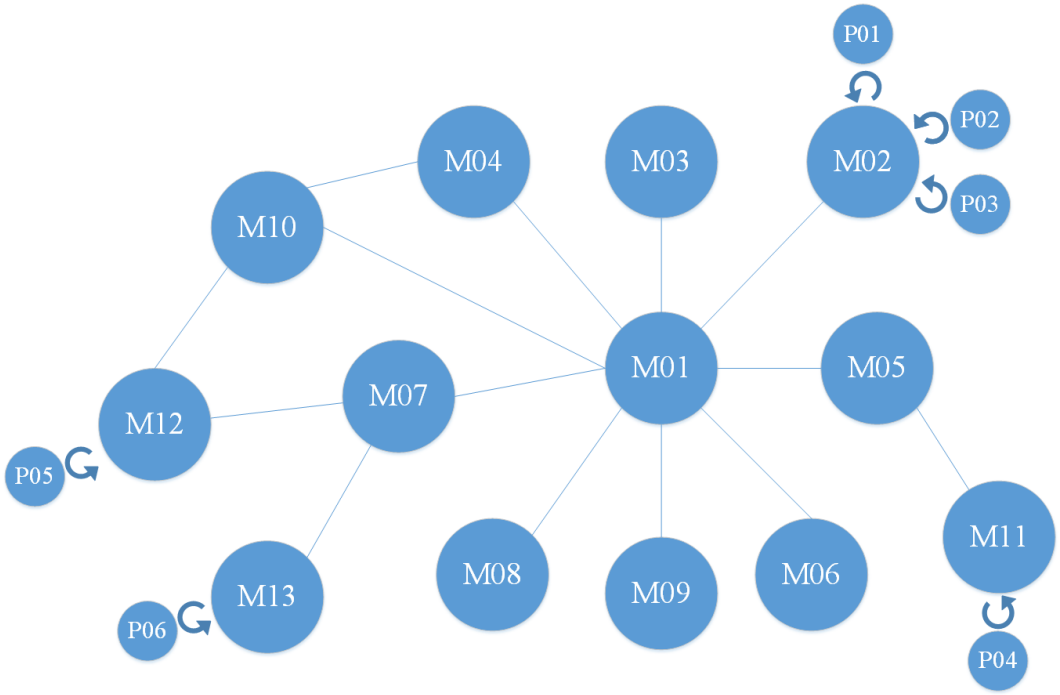
Berikut adalah perancangan pesan web pada perangkat lunak yang dibangun.



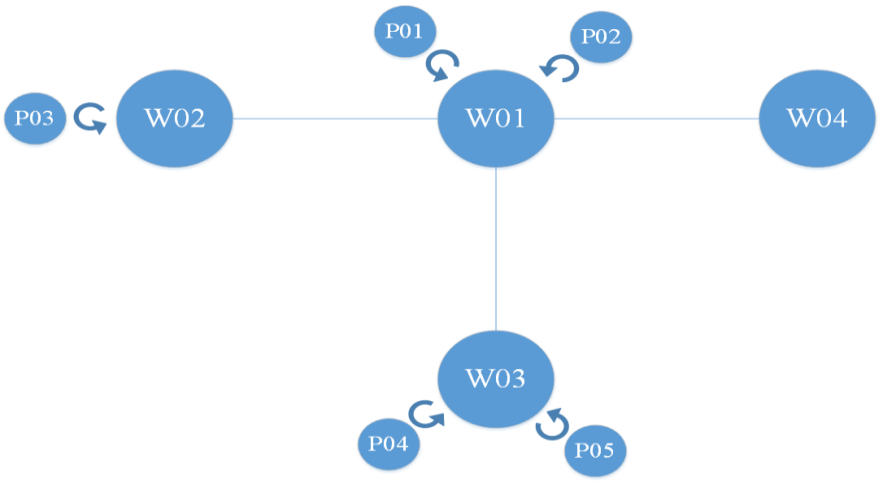

**Gambar III.49. Perancangan Pesan Web**

### III.1.8.5 Jaringan Semantik

Jaringan Semantik merupakan gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar objek (lingkaran) dan garis yang menggambarkan formasi antarobjek tersebut. Adapun jaringan semantik untuk perangkat yang dibangun sebagai berikut.




**Gambar III.50. Jaringan Semantik *Mobile***




**Gambar III.51. Jaringan Semantik Web**