

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Hasil Implementasi dan Pembahasan**

Pembahasan dari implementasi aplikasi metode *queue* pada layanan *e-booking* Apotek Rosa Bandar Lampung Berbasis Android dijelaskan pada sub pokok bahasan di bawah ini. Pembahasan implementasi aplikasi terdiri dari implementasi akses admin, implementasi akses asisten dokter (poli), dan implementasi akses member/pasien. Aplikasi berbasis Android ini dibuat menggunakan *Android Studio*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Kotlin* serta basis data *MySQL*.

#### **4.1.1 Implementasi Aplikasi Akses Admin**

Implementasi aplikasi dengan hak akses admin terdiri dari beberapa menu, yaitu *login*, menu utama, menu member, menu dokter, menu asisten, menu poli, dan menu praktek. Adapun implementasi dari masing-masing menu dengan hak akses admin adalah sebagai berikut :

##### a. Implementasi Menu *Login*

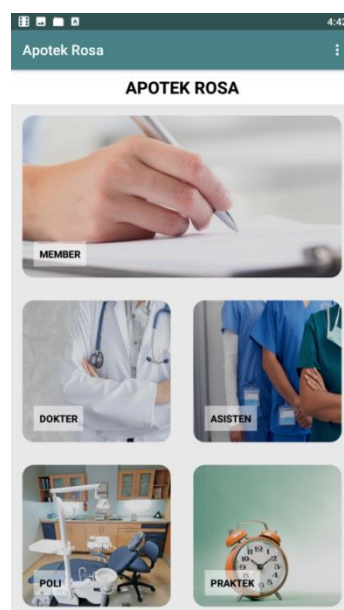
Menu *login* digunakan oleh admin sebagai izin akses masuk dan kelola sistem dengan memasukkan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* valid, maka sistem menampilkan menu utama. Jika *login* gagal, maka sistem tetap berada pada menu *login*. Adapun implementasi *login* akses admin adalah seperti pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Implementasi *Interface Login* Akses Admin

b. Implementasi Menu Utama

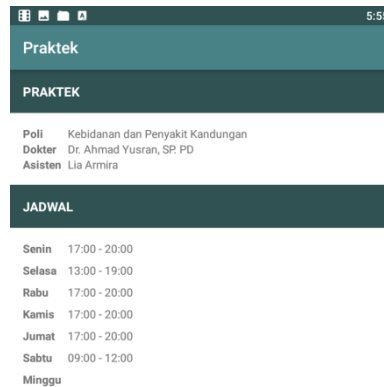
Menu utama berisikan menu-menu master seperti menu poli, menu dokter, menu asisten dan menu praktek. Adapun implementasi menu utama akses admin adalah seperti pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Implementasi Menu Utama Akses Admin

### c. Implementasi Menu Member

Menu member berisikan informasi data member. Adapun implementasi menu member akses admin adalah seperti pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Implementasi Menu Member Akses Admin

### d. Implementasi Menu Dokter

Menu dokter berisikan informasi data *list* dokter. Pada menu ini terdapat tombol dengan ikon “+” yang dapat digunakan untuk menambah data dokter. Adapun implementasi menu dokter akses admin adalah seperti pada Gambar 4.4.



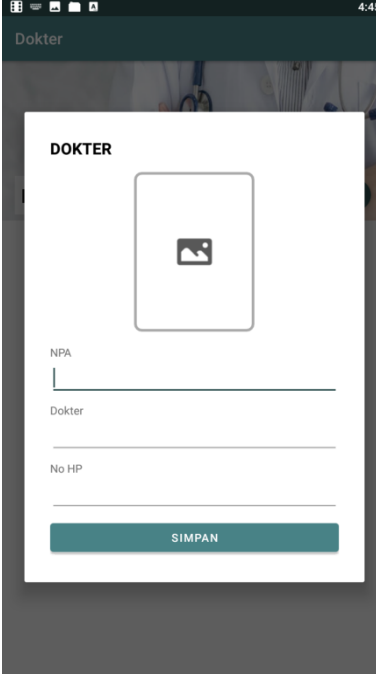
Gambar 4.4 Implementasi Menu Dokter Akses Admin

Jika salah satu *list* data dokter ditekan, maka sistem akan menampilkan detail data dokter. Adapun implementasi menu detail dokter akses admin adalah seperti pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Implementasi Menu Detail Dokter Akses Admin

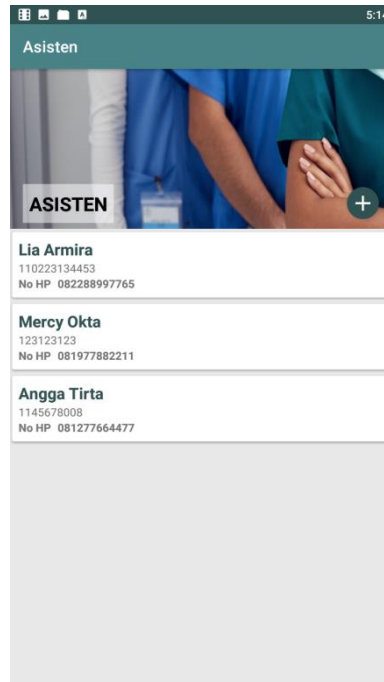
Jika tombol dengan ikon “+” ditekan, maka sistem menampilkan menu *input* data dokter seperti pada Gambar 4.6.

The image shows a mobile application interface for adding a doctor's data. At the top, there is a dark green header with the word "Dokter" and a status bar showing the time as 4:45. Below the header is a white form titled "DOKTER". The form contains a large square box with a camera icon for uploading a photo. Below this are three text input fields labeled "NPA", "Dokter", and "No HP". At the bottom of the form is a dark green button with the text "SIMPAN" in white.

Gambar 4.6 Implementasi Menu *Input* Data Dokter Akses Admin

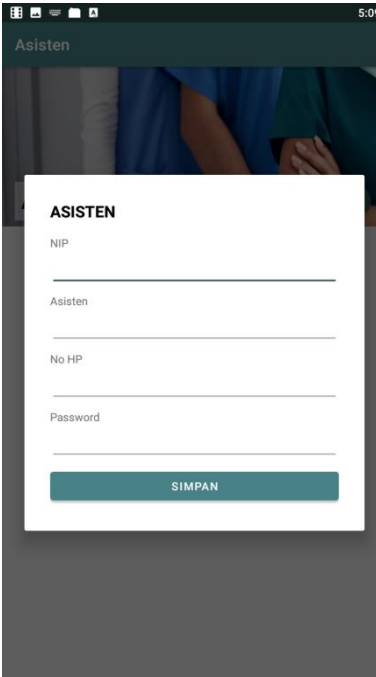
e. Implementasi Menu Asisten

Menu ini berisikan informasi *list* data asisten dokter. Pada menu ini terdapat tombol dengan ikon “+” yang dapat digunakan untuk menambah data asisten dokter. Adapun implementasi menu asisten dokter akses admin adalah seperti pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Implementasi Menu Asisten Akses Admin

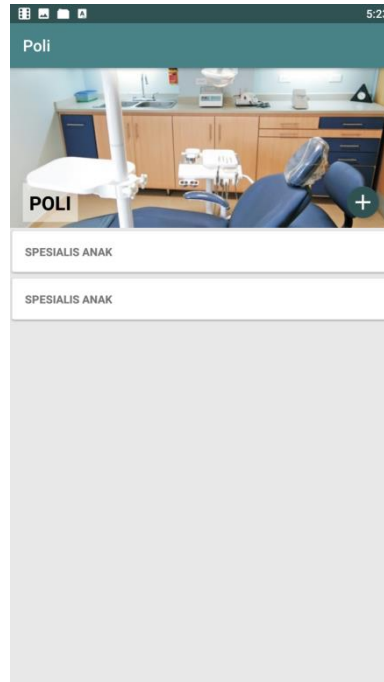
Jika tombol dengan ikon “+” ditekan, maka sistem menampilkan menu *input* data asisten dokter seperti pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Implementasi Menu *Input* Data Asisten Dokter Akses Admin

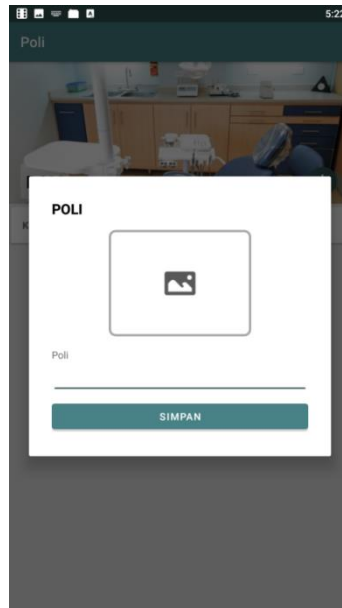
f. Implementasi Menu Poli

Menu ini berisikan informasi *list* data poli. Pada menu ini terdapat tombol dengan ikon “+” yang dapat digunakan untuk menambah data poli. Adapun implementasi menu poli akses admin adalah seperti pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Implementasi Menu Poli Akses Admin

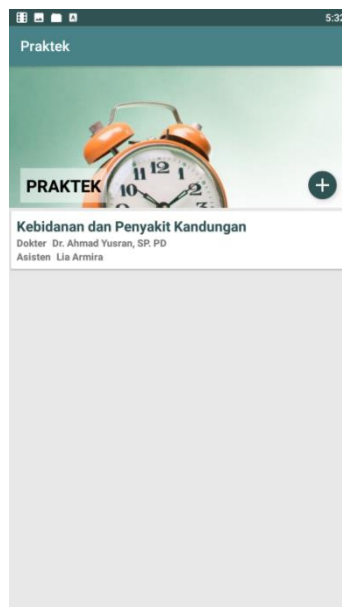
Jika tombol dengan ikon “+” ditekan, maka sistem menampilkan menu *input* data poli seperti pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Implementasi Menu *Input* Data Poli Akses Admin

g. Implementasi Menu Praktek

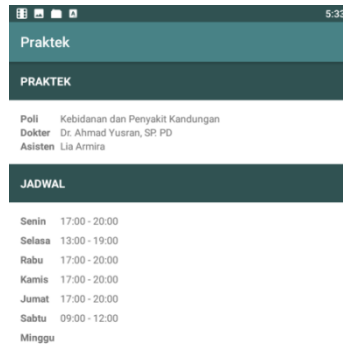
Menu ini berisikan informasi data *list* praktek. Pada menu ini terdapat tombol dengan ikon “+” yang dapat digunakan untuk menambah data praktek. Adapun implementasi menu praktek akses admin adalah seperti pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Implementasi Menu Praktek Akses Admin

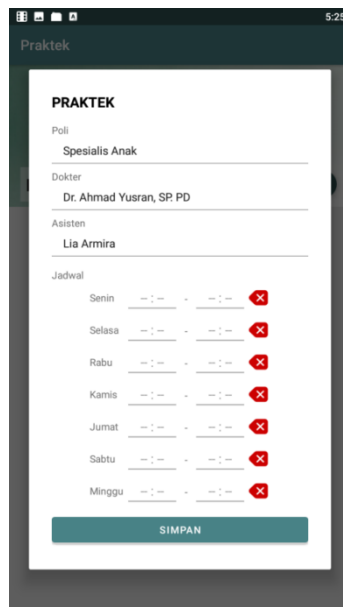


Jika salah satu *list* data praktek ditekan, maka sistem akan menampilkan detail data praktek. Adapun implementasi detail data praktek adalah seperti pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Implementasi Menu Detil Data Praktek Akses Admin

Jika tombol dengan ikon “+” ditekan, maka sistem menampilkan menu *input* data praktek seperti pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Implementasi Menu *Input* Data Praktek Akses Admin

#### 4.1.2 Implementasi Aplikasi Akses Asisten Dokter (Bag. Poli)

Implementasi aplikasi dengan hak akses asisten dokter (Bag. Poli) terdiri dari beberapa menu, yaitu *login*, menu utama, menu member, dan menu praktek. Adapun implementasi dari masing-masing menu dengan hak akses asisten dokter (Bag. Poli) adalah sebagai berikut :

##### a. Implementasi Menu *Login*

Menu *login* digunakan sebagai izin akses masuk dan kelola sistem dengan memasukkan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* valid, maka sistem menampilkan menu utama aplikasi. Jika *login* gagal, maka sistem tidak berhasil *login* dan pengguna tidak dapat mengakses sistem. Adapun implementasi *login* akses asisten dokter adalah seperti pada Gambar 4.14.

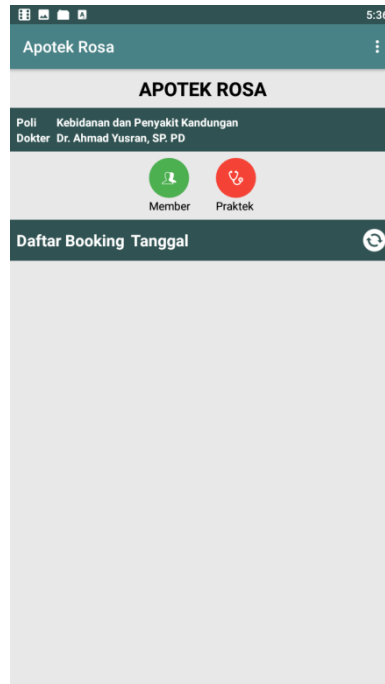


Gambar 4.14 Implementasi Menu *Login* Akses Asisten Dokter

##### b. Implementasi Menu Utama

Menu utama berisikan informasi daftar *booking* pemeriksaan atau jadwal pasien beserta nomor antriannya. Ketika salah satu data *list* pasien ditekan, maka sistem akan memunculkan informasi untuk melakukan pemilihan bahwa pasien ini telah selesai diperiksa. Jika pengguna menekan pilihan tersebut,

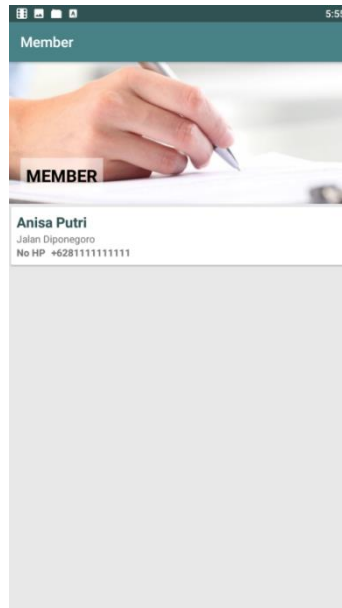
maka sistem akan menghilangkan daftar list data pasien tersebut dari jadwal (pasien telah selesai diperiksa). Adapun implementasi menu utama akses asisten dokter adalah seperti pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Implementasi Menu Utama Akses Asisten Dokter

c. Implementasi Menu Member

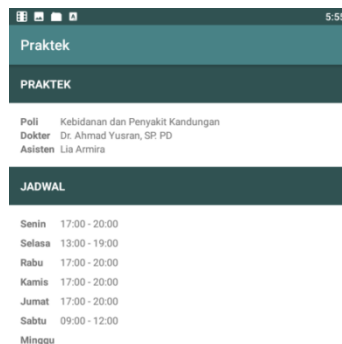
Menu ini berisikan informasi mengenai data member. Asisten dokter dapat mengganti status member menjadi member prioritas pada menu ini dengan menekan sedikit lama salah satu *list* data member. Adapun implementasi menu member akses asisten dokter adalah seperti pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Implementasi Menu Member Akses Asisten Dokter

d. Implementasi Menu Praktek

Menu praktek berisikan informasi data jadwal praktek dokter poli tempat asisten dokter bekerja. Adapun implementasi menu praktek akses asisten dokter adalah seperti pada Gambar 4.17.



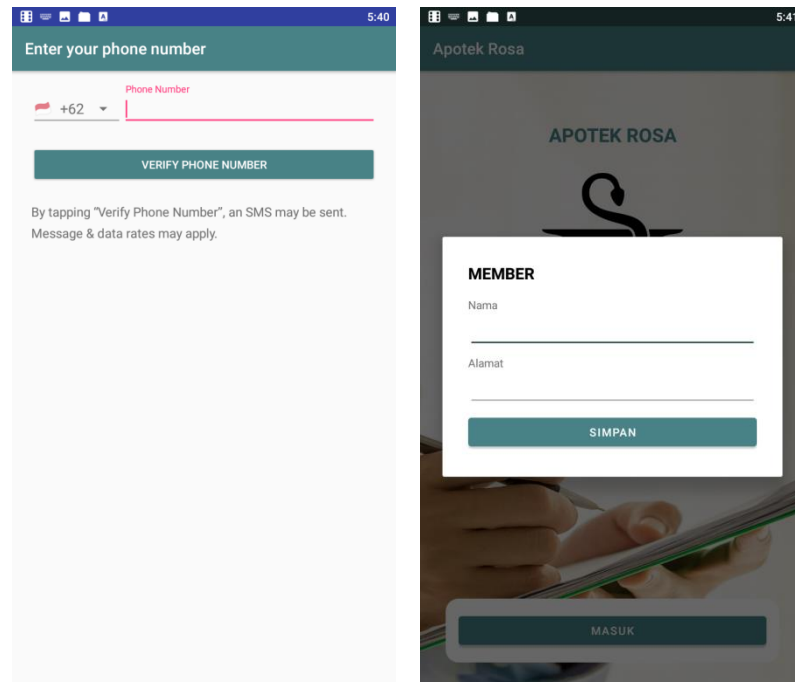
Gambar 4.17 Implementasi Menu Praktek Akses Asisten Dokter

### 4.1.3 Implementasi Aplikasi Akses Member (Pasien)

Implementasi aplikasi dengan hak akses member atau pasien terdiri dari beberapa menu, yaitu pendaftaran, menu utama, menu poli, dan menu riwayat. Adapun perancangan *interface* dari masing-masing menu dengan hak akses member atau pasien adalah sebagai berikut :

#### a. Implementasi Menu Pendaftaran

Calon anggota atau pasien dapat melakukan pendaftaran terlebih dahulu pada menu ini dengan memasukkan nomor *handphone* dan mengisi kode validasi. Setelah itu, pengguna mengisi data diri seperti nama, alamat dan nomor *handphone*. Adapun implementasi menu pendaftaran member atau pasien adalah seperti pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Implementasi Menu Pendaftaran Akses Pasien

#### b. Implementasi Menu Utama

Menu ini berisikan informasi data poli dan terdapat tombol riwayat. Adapun implementasi menu utama akses member atau pasien adalah seperti pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Implementasi Menu Utama Akses Pasien

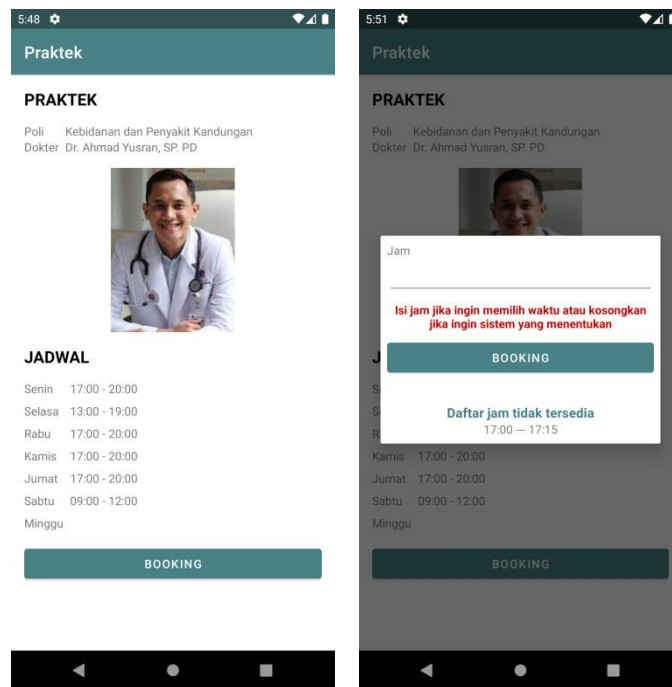
c. Implementasi Menu Poli

Menu ini berisikan informasi data poli. Menu ini terletak pada menu utama akses pasien. Ketika menekan salah satu list data poli, maka sistem akan menampilkan informasi mengenai jadwal praktek poli tersebut yang didalamnya juga terdapat tombol “*booking*” seperti pada Gambar 4.20. Pada menu ini juga pasien dapat melakukan *booking* layanan pemeriksaan.



Gambar 4.20 Implementasi Menu Poli Akses Pasien

Untuk pasien prioritas, pasien dapat menentukan jam pemeriksaan (jam operasional jadwal praktek) pada saat melakukan *booking*. Adapun implementasi menu poli akses member atau pasien adalah seperti pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Implementasi Menu Poli Akses Pasien Prioritas

d. Implementasi Menu Riwayat

Menu ini berisikan informasi data riwayat *booking* pemeriksaan. Adapun implementasi menu riwayat akses member atau pasien adalah seperti pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Implementasi Menu Riwayat Akses Pasien

## **4.2 Hasil Pengujian**

Pengujian dilakukan pada fungsional dan non fungsional dari aplikasi yang dibangun. Adapun hasil pengujian fungsional dan non fungsional dijelaskan pada sub pokok bahasan di bawah ini.

### **4.2.1 Hasil Pengujian Fungsional**



Pengujian fungsional dilakukan pada fungsi menu setiap hak akses di dalam aplikasi. Adapun hasil pengujian fungsional adalah sebagai berikut :

#### **a. Hasil Pengujian Fungsional Akses Admin**



Adapun hasil pengujian fungsional aplikasi dengan hak akses admin adalah seperti pada Tabel 4.1.



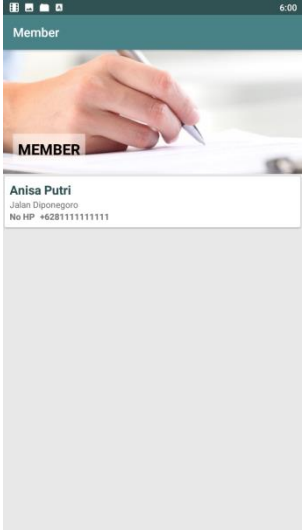
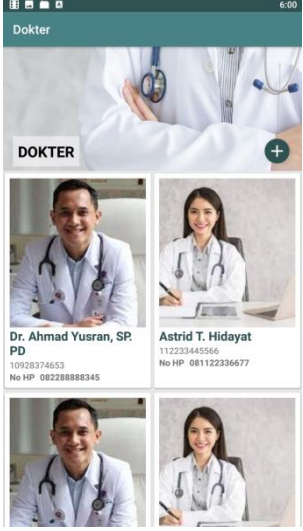
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Fungsional Akses Admin

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
1.	<i>Login</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data benar	Sistem berhasil <i>login</i> dan menampilkan menu utama	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
		Mengisi <i>username</i> tanpa <i>password</i>	Sistem gagal <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>password</i> tidak boleh kosong”	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>

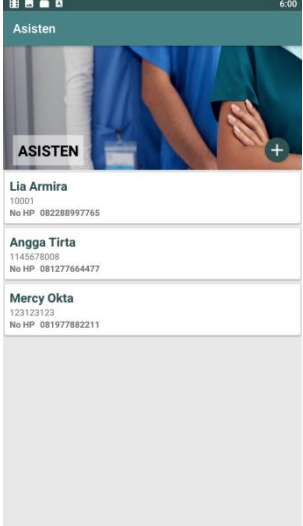

Tabel 4.1 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
	<i>Login</i>	Mengisi <i>password</i> tanpa <i>username</i>	Sistem gagal <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>username</i> tidak boleh kosong”	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
		Tidak mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Sistem gagal <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>username</i> dan <i>password</i> tidak boleh kosong”	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>


Tabel 4.1 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
2.	<i>Dashboard</i> (Utama)	Menekan tombol member	Sistem menampilkan <i>list</i> data member	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
		Menekan tombol dokter	Sistem menampilkan <i>list</i> data dokter	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>

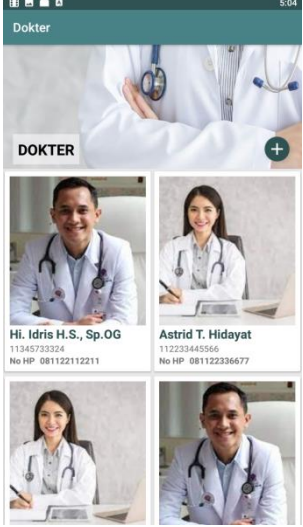
Tabel 4.1 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
	<i>Dashboard</i> (Utama)	Menekan tombol asisten	Sistem menampilkan <i>list</i> data asisten dokter	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
		Menekan tombol poli	Sistem menampilkan <i>list</i> data poli	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>

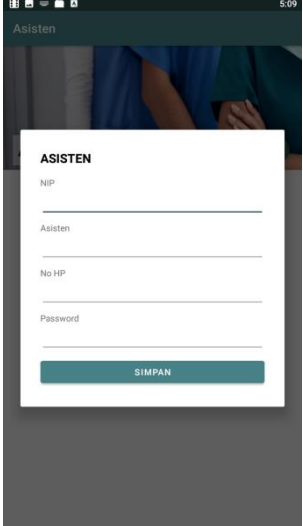

Tabel 4.1 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
		Menekan tombol praktek	Sistem menampilkan <i>list</i> data praktek	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
3.	Dokter	Menekan salah satu data <i>list</i> dokter	Sistem menampilkan detail data dokter	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>

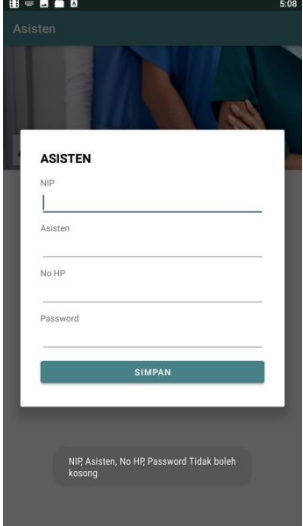

Tabel 4.1 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
	Dokter	Menekan tombol tambah	Sistem menampilkan menu <i>input</i> data dokter	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
		Mengisi semua data kemudian simpan	Sistem berhasil menyimpan data dokter dan menampilkan menu utama	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>

Tabel 4.1 Lanjutan


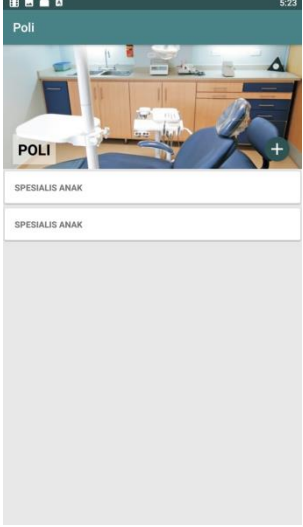
No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
4.	Asisten	Menekan tombol tambah	Sistem menampilkan menu <i>input</i> data asisten dokter	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
		Mengisi semua data kemudian simpan	Sistem berhasil menyimpan data asisten dokter dan menampilkan menu utama	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>

Tabel 4.1 Lanjutan


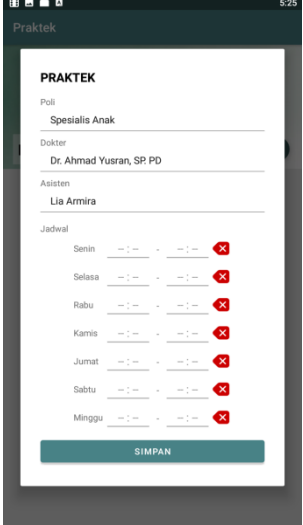
No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
		Tidak mengisi data kemudian simpan	Sistem gagal menyimpan data asisten dokter	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
5.	Poli	Menekan tombol tambah	Sistem menampilkan menu <i>input</i> data poli	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>



Tabel 4.1 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
	Poli	Tidak mengisi data kemudian simpan	Sistem gagal menyimpan data poli dan menampilkan pesan poli tidak boleh kosong	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
	Poli	Mengisi semua data kemudian simpan	Sistem berhasil menyimpan data poli dan menampilkan menu utama	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>

Tabel 4.1 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
6.	Menu Praktek	Menekan salah satu data <i>list</i> data praktek	Sistem menampilkan detail data praktek	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
		Menekan tombol tambah	Sistem menampilkan menu <i>input</i> data praktek	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>

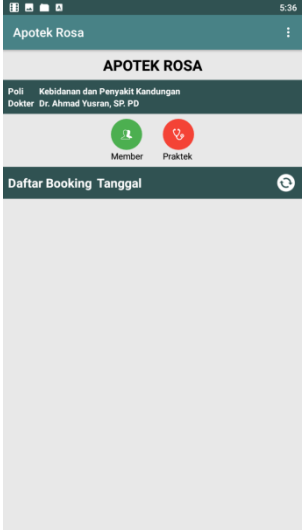

Tabel 4.1 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
		Mengisi semua data kemudian simpan	Sistem berhasil menyimpan data praktek dan kembali ke menu utama	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>


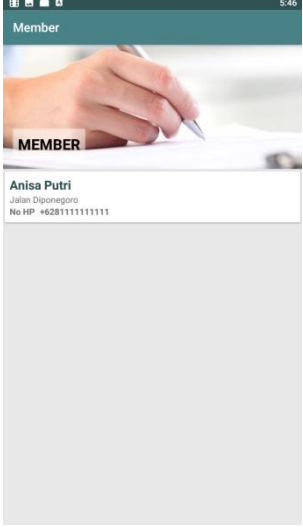
b. Hasil Pengujian Fungsional Akses Asisten Dokter (Bag. Poli)

Adapun hasil pengujian fungsional aplikasi dengan hak akses asisten (Bag. Poli) adalah seperti pada Tabel 4.2.

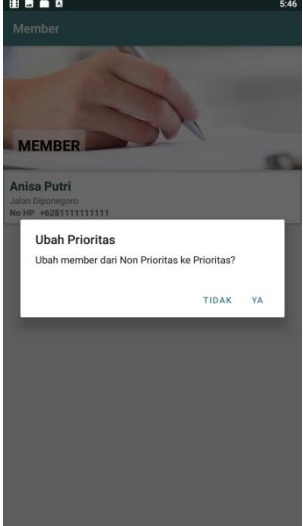

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Fungsionalitas Akses Asisten Dokter (Bag. Poli)

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
1.	<i>Login</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data benar	Sistem berhasil <i>login</i> dan menampilkan menu utama	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
		Mengisi <i>username</i> tanpa <i>password</i>	Sistem gagal <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>password</i> tidak boleh kosong”	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>


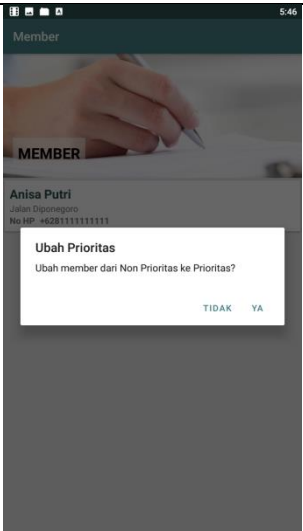
Tabel 4.2 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
		Mengisi <i>password</i> tanpa <i>username</i>	Sistem gagal <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>username</i> tidak boleh kosong”	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
2.	<i>Dashboard</i> (Utama)	Menekan tombol member	Sistem menampilkan <i>list</i> data member	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>

Tabel 4.2 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
	<i>Dashboard</i> (Utama)	Menekan salah satu data member dan mengganti staus prioritas	Sistem merubah data member menjadi member prioritas	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
		Menekan tombol praktek	Sistem menampilkan informasi data jadwal praktek	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>


Tabel 4.2 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
		Menekan salah satu list data <i>booking</i> pasien	Sistem menampilkan informasi data detil <i>booking</i> pasien	 <p><b>Kesimpulan :</b> sistem berjalan dengan baik</p>
3.	Member	Menekan salah satu data member dan mengganti staus prioritas	Sistem merubah data member menjadi member prioritas	 <p><b>Kesimpulan :</b> sistem berjalan dengan baik</p>

c. Hasil Pengujian Fungsional Akses Member

Adapun hasil pengujian fungsional aplikasi dengan hak akses member atau pasien adalah seperti pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Fungsional Akses Member (Pasien)



No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
1.	Pendaftaran	Melakukan pendaftaran dan mengisi data pengguna kemudian simpan	Sistem berhasil menyimpan data pendaftaran	 <p><b>Kesimpulan :</b> sistem berjalan dengan baik</p>
		Melakukan pendaftaran dan tidak mengisi data pengguna kemudian simpan	Sistem gagal menyimpan data pendaftaran dan menampilkan pesan nama tidak boleh kosong	 <p><b>Kesimpulan :</b> sistem berjalan dengan baik</p>



Tabel 4.3 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
2.	Dashboard (Utama)	Menekan tombol riwayat	Sistem menampilkan informasi data riwayat pemeriksaan	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
		Menekan salah satu list data jadwal praktek poli	Sistem menampilkan informasi data jadwal poli	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>


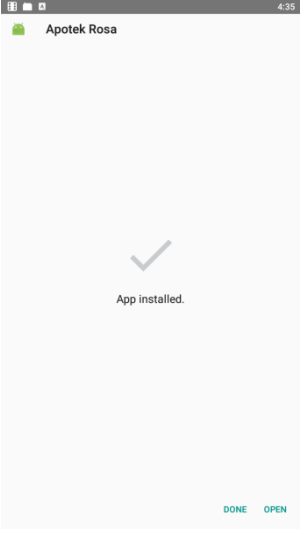
Tabel 4.3 Lanjutan

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
3.	Poli	Menekan tombol poli	Sistem menampilkan informasi data jadwal poli	 <p><b>Kesimpulan :</b> sistem berjalan dengan baik</p>
		Menekan tombol <i>booking</i>	Sistem mendaftarkan member untuk melakukan pemeriksaan	 <p><b>Kesimpulan :</b> sistem berjalan dengan baik</p>

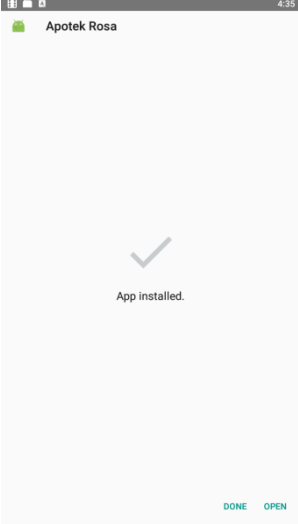
#### 4.2.2 Hasil Pengujian Non Fungsional

Untuk itu, maka dibutuhkan pengujian non fungsional yang mengacu pada pemasangan aplikasi pada versi Android yang berbeda. Adapun hasil dari pengujian non fungsional sistem adalah tercantum pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Pengujian Non Fungsional

No	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
1.	Pemasangan aplikasi pada versi Android 7.0	Aplikasi tidak dapat terpasang	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>
2.	Pemasangan aplikasi pada versi Android 8.0	Aplikasi dapat terpasang	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>

Tabel 4.13 Lanjutan

No	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil
3.	Pemasangan aplikasi pada versi Android 9.0	Aplikasi dapat terpasang	 <p><b>Kesimpulan</b> : sistem berjalan dengan baik</p>

### 4.3 Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan dan kekurangan dari hasil pengujian dan implementasi aplikasi adalah dijelaskan pada sub pokok bahasan di bawah ini.

#### 4.3.1 Kelebihan

Kelebihan dari hasil implementasi dan pengujian aplikasi adalah :

- Hasil dari pengujian fungsional aplikasi tiap hak akses dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan.
- Dari hasil non fungsionalitas aplikasi yang merujuk pada instalasi aplikasi terhadap sistem operasi Android yang berbeda adalah aplikasi dapat dipasang dan berjalan dengan baik pada sistem operasi Android Versi 8.0 (Oreo) hingga versi terbaru saat ini.
- Dari hasil pengujian fungsionalitas, penerapan metode *queue service priority* yang dibuat pada menu *booking* akses member (pasien) dapat berjalan dengan baik dan semestinya.

#### **4.3.2 Kekurangan**

Adapun kekurangan dari hasil implementasi dan pengujian aplikasi adalah sebagai berikut :

- a. Member (pasien) harus mendaftar ulang kembali jika kehilangan nomor kartu handphone. Jika pasien tersebut adalah member prioritas, maka pasien harus berkoordinasi kembali dengan asisten (Bag. Poli).
- b. Dari hasil non fungsionalitas aplikasi yang merujuk pada instalasi aplikasi terhadap sistem operasi Android yang berbeda adalah aplikasi tidak dapat dipasang pada sistem operasi Android Versi 7.0 (Marshmallow) ke bawah.