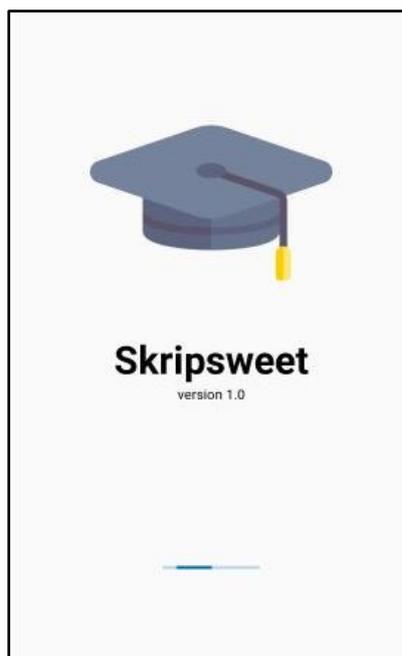


BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi *User Interface*

Aplikasi pengambilan ide skripsi menyediakan fasilitas login untuk tiga level pengguna, yang terdiri dari administrator, dosen, dan mahasiswa. Pada tiap level pengguna, sistem menyediakan fitur-fitur yang hanya dapat diakses oleh pengguna dengan level masing-masing. Sebelum masuk ke level masing-masing, sistem akan menjalankan beberapa tampilan. Tampilan yang akan dijalankan pertama kali adalah tampilan Splash. *Activity* yang akan dijalankan adalah *class* `SplashActivity.java` dengan `all_activity_splash` sebagai tampilannya. Tampilan *splash* ditunjukkan pada gambar 4.1. *Class* `SplashActivity` akan melakukan pengecekan *session* apakah sebelumnya *user* sudah pernah melakukan *login*. Jika belum, maka sistem akan memanggil *class* `OpsiActivity` yang akan menampilkan tampilan `all_activity_opsi` sebagai halaman opsi. Namun jika *user* sudah pernah *login* sebelumnya, maka sistem akan mengecek status *user*, apakah dosen, mahasiswa, atau admin. Cuplikan kode pengecekan *session* ditunjukkan oleh gambar 4.2.



Gambar 4. 1 Tampilan `SplashActivity`

```

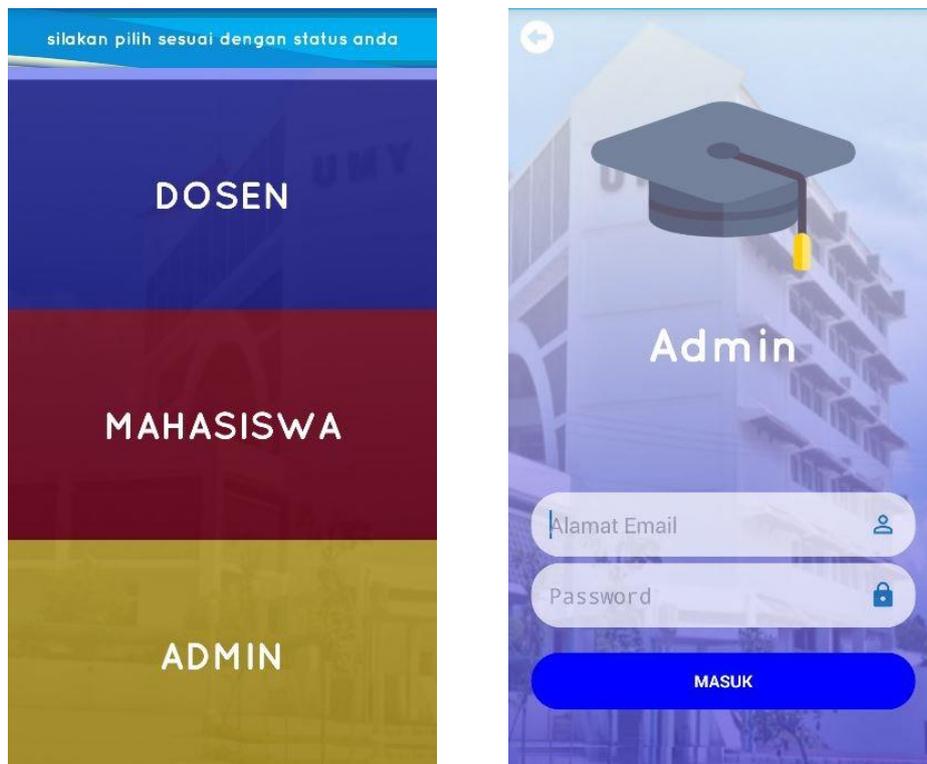
private void checkSession() {
    new Handler().postDelayed(new Runnable() {
        @Override
        public void run() {
            final MesosferUser user = MesosferUser.getCurrentUser();
            if (user != null) {
                user.fetchAsync(new GetCallback<MesosferUser>() {
                    @Override
                    public void done(MesosferUser mesosferUser, MesosferException e) {
                        Number status = user.getDataNumber( key: "statuta");
                        String status_string = status.toString();

                        if(Objects.equals(status_string, b: "0")){
                            Intent intent = new Intent( packageContext: SplashActivity.this, MainAdminActivity.class);
                            startActivity(intent);
                            finish();
                        }
                        else
                        if(Objects.equals(status_string, b: "1")) {
                            // user logged in, open main activity
                            Intent intent = new Intent( packageContext: SplashActivity.this, MainDosenActivity.class);
                            startActivity(intent);
                            finish();
                        }
                        else
                        if(Objects.equals(status_string, b: "2")){
                            Intent intent = new Intent( packageContext: SplashActivity.this, MainMahasiswaActivity.class);
                            startActivity(intent);
                            finish();
                        }
                    }
                });
            } else {
                Intent intent = new Intent( packageContext: SplashActivity.this, OpsiActivity.class);
                startActivity(intent);
            }
        }, delayMillis: 1000); }

```

Gambar 4. 2 Cuplikan kode *check session*

Setiap *user* memiliki level yang dipresentasikan dari 0-2. Nilai 0 adalah level untuk administrator, nilai 1 adalah level untuk dosen, sedangkan nilai 2 adalah level untuk mahasiswa. Jika sistem menemukan level 0, maka sistem akan memanggil *class* *MainAdminActivity.java* dengan *activity_admin.xml* sebagai tampilannya. Jika level yang terdeteksi adalah 1, maka *class* yang dipanggil adalah *MainDosenActivity.java* dan *activity_main_dosen.xml*. Lalu saat level 2 terdeteksi, maka *class* yang dipanggil adalah *MainMahasiswaActivity* dan *mhs_activity_main.xml* sebagai tampilannya. Jika ternyata belum ada *user* yang login, maka *class* yang dipanggil adalah *OpsiActivity.java*, dimana terdapat tampilan opsi pilihan untuk user login sesuai dengan level status masing-masing seperti pada gambar 4.3a sedangkan untuk tampilan login user dapat dilihat pada gambar 4.3b.



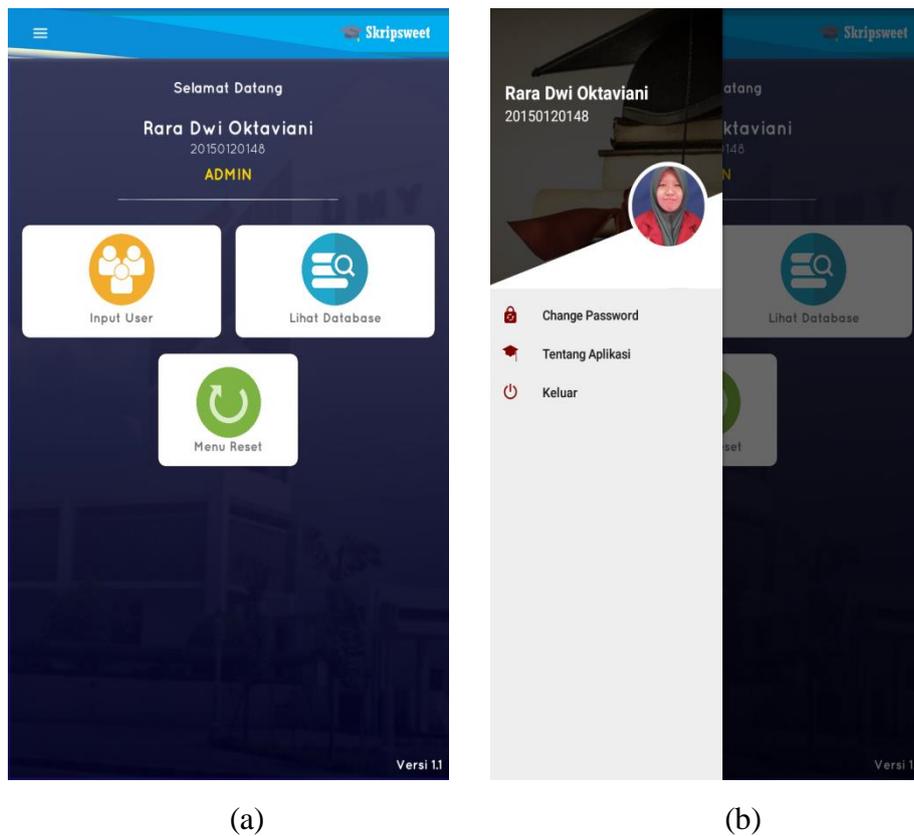
(a)

(b)

Gambar 4. 3 (a) Halaman Opsi, (b) Halaman Login

4.1.1 Halaman Utama Administrator

Halaman utama administrator merupakan halaman yang akan pertama kali ditampilkan ketika user level admin melakukan login ke dalam sistem. Pada halaman utama administrator, terdapat 3 menu utama, yaitu input user, lihat database, dan menu reset. Selain itu, terdapat juga *Navigation Drawer* saat user menekan tombol di sisi kiri atas tampilan. Pada *Navigation Drawer* ini terdapat identitas user berupa nama, nomor identitas, serta foto. Selain itu, terdapat juga beberapa menu, seperti ganti *password*, tentang aplikasi, dan menu keluar. Halaman *Navigation Drawer* pada setiap level user sama. Halaman utama administrator dapat dilihat pada Gambar 4.4a dan tampilan *Navigation Drawer* pada gambar 4.4b.



Gambar 4. 4 (a) Halaman utama Admin, (b) *Navigation Drawer*

Penjelasan tentang masing-masing menu utama pada halaman administrator adalah sebagai berikut.

4.1.1.1 Input User

Menu input user berfungsi untuk menambahkan user baru pada sistem. Ketika menu input user di pilih maka akan berpindah ke halaman input user, yang di dalamnya terdapat form identitas user baru yang akan diinput. Pada saat menu input user ditekan, maka sistem akan memanggil InputUser.java dan layout admin_activity_input_user.xml. Pada menu input user terdapat pilihan status user baru yang akan diinput, yaitu mahasiswa, admin, dan dosen. Tampilan form menu input user dapat dilihat pada Gambar 4.5.

The image shows a mobile application interface for user registration. At the top, there is a status bar with icons for signal, Wi-Fi, and battery (84%), and the time 10:44 PM. Below the status bar is a blue header with the text 'Daftar User'. The main content area is a light gray box containing several input fields: 'Nama awal', 'Nama akhir', 'NIM / NIK', 'Email', and 'Password'. Below these fields is a dropdown menu labeled 'Pilih status'. At the bottom of the form is a blue button with the text 'DAFTAR' in white capital letters.

Gambar 4. 5 Form Daftar User Baru

Setelah administrator telah mengisi semua data *user* baru yang akan diinput pada input teks yang tersedia di halaman input user, maka sistem akan menyimpan data *user* baru ke database user yang ada di mesosfer ketika tombol Daftar ditekan. Penyimpanan tersebut menggunakan *method* yang sudah tersedia di Mesosfer SDK, yaitu Register Callback.

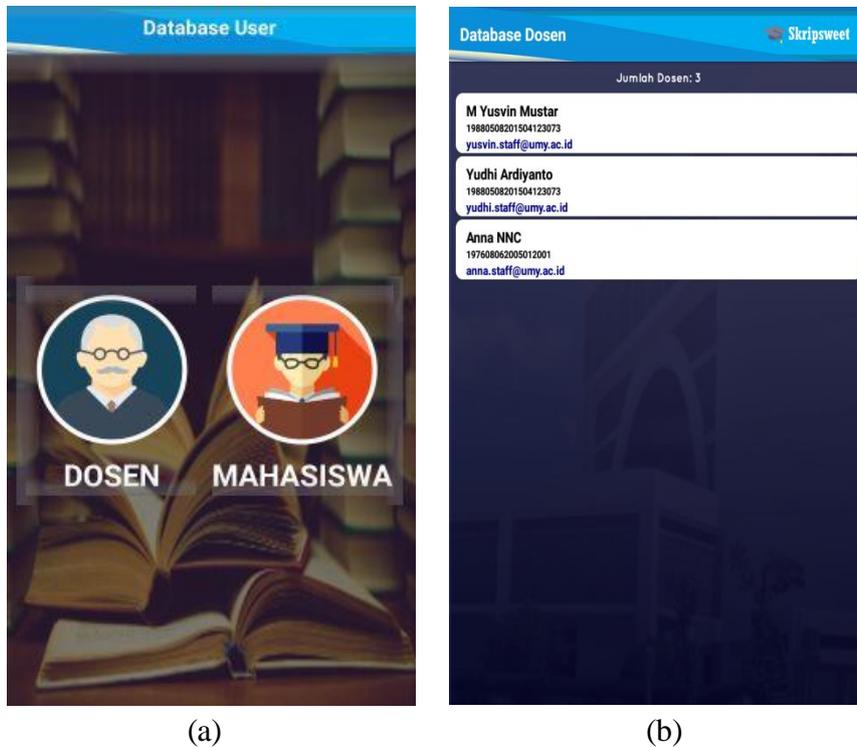
4.1.1.2 Lihat Database

User Admin dapat melihat database dari ide skripsi dan pengumuman pada fitur menu lihat database yang terdapat di halaman utama admin. Ketika user menekan menu lihat database maka sistem akan berpindah ke halaman layout `admin_activity_database.xml` dengan class `MenuDatabase.java`, dimana terdapat pilihan menu database user, database ide skripsi, dan database pengumuman. Berikut penjelasan tentang masing-masing menu tersebut.

1. Lihat User

Menu Lihat User memiliki dua pilihan submenu, yaitu lihat *database user* mahasiswa dan lihat *database user* dosen. Jika memilih submenu lihat database *user* mahasiswa, maka aplikasi akan menuju ke tampilan database mahasiswa dengan `DatabaseMahasiswa.java` sebagai *class* dan `admin_activity_user.xml` sebagai *layout*. Selain *database* mahasiswa, admin juga dapat melihat *database*

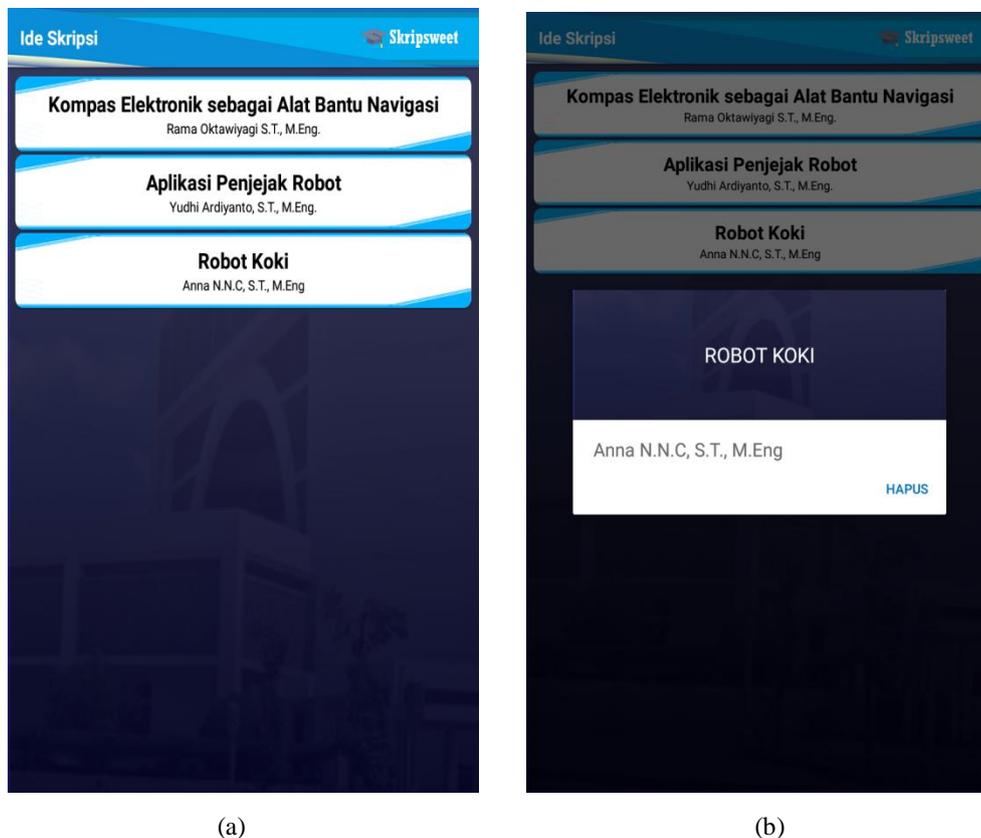
dari dosen. Jika pada tampilan menu *database* admin memilih opsi Dosen, maka tampilan yang muncul adalah list dari *user* dosen beserta jumlah user. Tampilan menu Lihat User dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4. 6 (a) Halaman Database User, (b) List Database Dosen, (c) List Database Mahasiswa

2. Lihat Ide Skripsi

Menu lihat ide skripsi berfungsi untuk melihat data ide skripsi yang telah diinput oleh dosen, dan menghapus ide skripsi. Class yang digunakan oleh menu lihat ide skripsi adalah `LihatIdeActivity.java`. Saat admin memilih opsi ini, maka akan ada tampilan list dari ide skripsi, dimana ketika list tersebut di pilih maka akan ada pilihan untuk menghapus ide skripsi tersebut. Tampilan lihat database ide skripsi dapat dilihat pada Gambar 4.7a. Di menu ini admin juga bisa menghapus data ide skripsi, dialog konfirmasi hapus ide skripsi dapat dilihat pada gambar 4.7b.

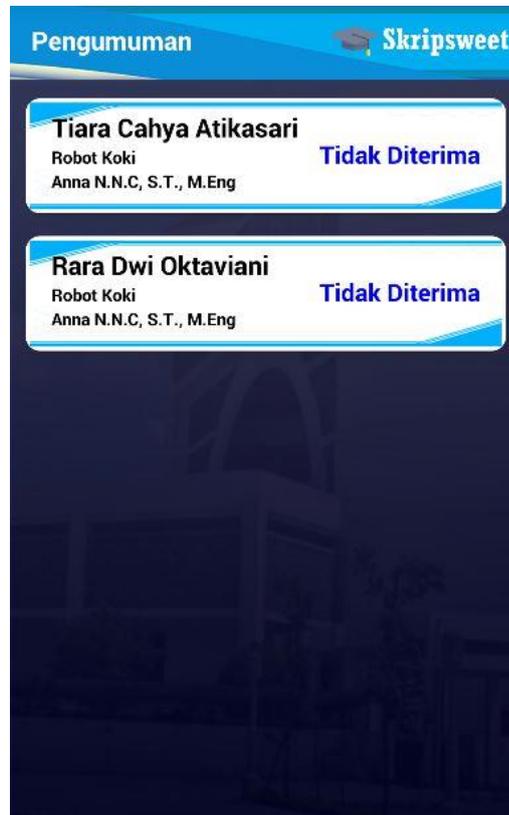


Gambar 4. 7 (a) Halaman Lihat Ide Skripsi, (b) Pesan konfirmasi hapus ide

3. Lihat Pengumuman

Menu selanjutnya adalah lihat pengumuman yang berfungsi untuk melihat semua hasil seleksi yang telah dilakukan oleh dosen yang ada pada *database*, berikut dengan nama mahasiswa, judul ide skripsi, dosen pembimbing dan status diterima atau tidak diterima. Selain itu, admin memiliki hak akses untuk

menghapus data pengumuman lewat menu ini sehingga hasil seleksi yang terdapat pada *database* akan dihapus. Tampilan menu lihat pengumuman dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4. 8 Halaman Lihat Pengumuman Admin

4.1.1.3 Menu Reset

Menu reset merupakan suatu fungsi dimana user dapat menghapus semua data yang ada pada *database*. Saat *user* memilih opsi menu reset, maka tampilan akan menuju ke opsi reset yang terdapat pada *class* OpsiResetActivity.java. *Class* ini menampilkan tiga opsi yaitu sebagai berikut.

1. Opsi Reset Ide Skripsi

Opsi ini akan menghapus semua daftar ide skripsi yang ada pada *database* IdeSkripsi. Cuplikan kode dari reset ide skripsi adalah sebagai berikut

```

public void hapusdataide(){
    MesosferQuery<MesosferData> DataIde = MesosferData.getQuery( bucket: "IdeSkripsi");
    DataIde.findAsync((list, e) -> {
        for(MesosferData aku : list){
            aku.deleteAsync(new DeleteCallback() {
                @Override
                public void done(MesosferException e) {

                }
            });
        }
    });
}
}

```

Gambar 4. 9 Cuplikan kode reset ide skripsi

2. Opsi Reset Pengumuman

Opsi reset pengumuman akan menghapus semua data pengumuman yang ada pada *database*. Berikut cuplikan kodenya.

```

public void hapuspengumuman(){
    MesosferQuery<MesosferData> Datapengumuman= MesosferData.getQuery( bucket: "HasilPengumuman");
    Datapengumuman.findAsync((list, e) -> {
        for(MesosferData aku : list){
            aku.deleteAsync(new DeleteCallback() {
                @Override
                public void done(MesosferException e) {

                }
            });
        }
    });
}
}

```

Gambar 4. 10 Cuplikan kode reset pengumuman

3. Opsi Reset Semua *Database*

Opsi reset semua database berfungsi untuk menghapus seluruh data pada *database* secara keseluruhan. Semua data pengumuman dan ide skripsi akan terhapus dengan memilih opsi ini. Adapun kode pemrogramannya adalah gabungan dari kode opsi reset pengumuman dan opsi reset ide skripsi. Semua perintah pada menu memiliki *dialog* konfirmasi. Dialog konfirmasi berfungsi untuk memastikan *user* sesuai dalam memilih opsi. Adapun tampilan menu reset dapat dilihat pada gambar 4.11a dan dialog konfirmasi pada gambar 4.11b.



Gambar 4. 11 (a) Halaman Menu Reset Database, (b) Dialog Konfirmasi Hapus Database

4.1.2 Halaman Utama Dosen

User selanjutnya adalah dosen. Dosen memiliki status bernilai 1. *Class* yang berjalan di halaman utama mode dosen adalah *MainDosenActivity.java* dengan *dosen_activity_main.xml* sebagai tampilannya. Tampilan seperti gambar 4.12. Halaman utama dosen memuat identitas dosen, yaitu nama lengkap, nomor induk kepegawaian, jurusan, serta status. Lalu di bawahnya terdapat menu utama dosen, yaitu kelola ide skripsi dan seleksi mahasiswa.



Gambar 4. 12 Halaman Utama Dosen

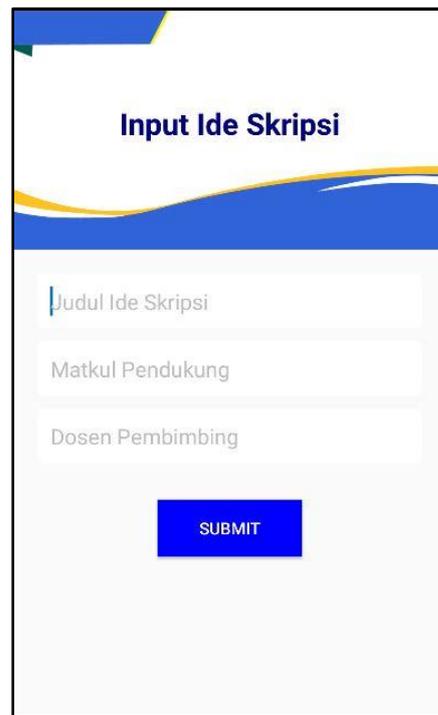
Berikut penjelasan tentang masing-masing menu utama dosen.

4.1.2.1 Ide skripsi

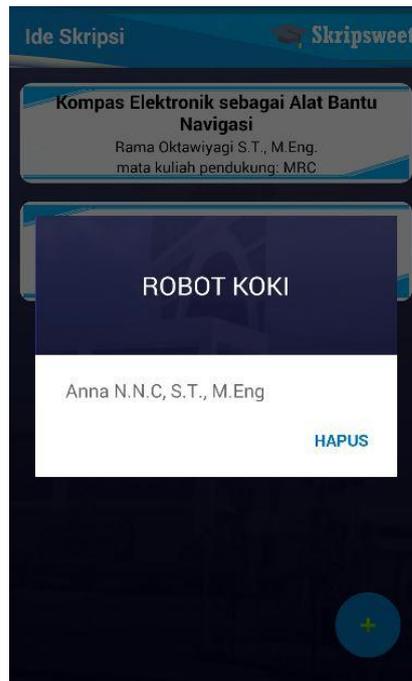
Menu ide skripsi berfungsi untuk menampilkan daftar ide skripsi yang telah diinput oleh dosen masing-masing. Pada menu ini dosen dapat menghapus data ide skripsi serta menambah ide skripsi baru dengan menekan tombol tambah pada halaman menu ide skripsi. Adapun *class* yang bekerja pada proses ini adalah *IdeActivity.java* dengan tampilan *layout* *dosen_activity_pilih_ide.xml*. Ketika *user* menekan tombol tambah ide maka sistem akan memanggil kelas *inputIdeActivity.java* dengan tampilan *layout* *dosen_activity_input_ide.xml*. Tampilan menu ide skripsi, tambah ide dan konfirmasi hapus ide dapat dilihat pada gambar 4. 13.



(a)



(b)

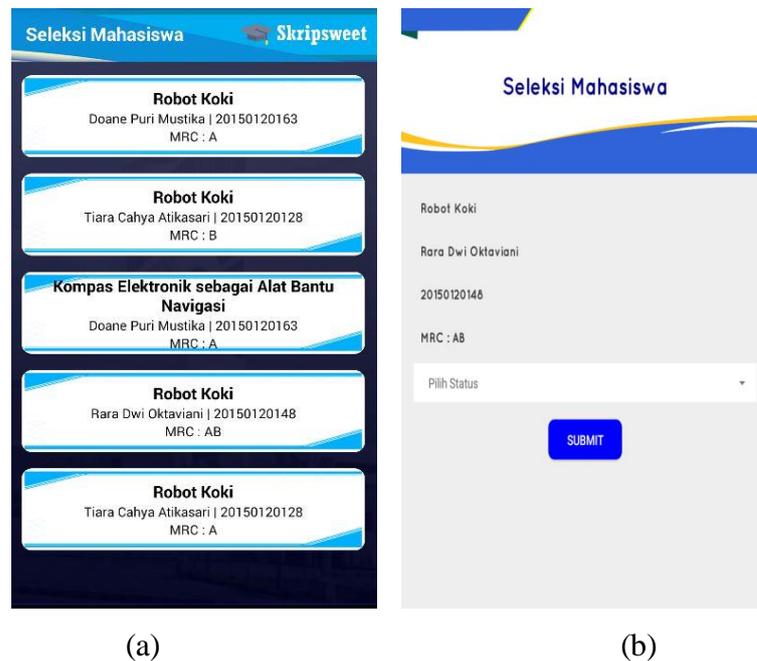


(c)

Gambar 4. 13 (a) List Ide Skripsi, (b) Halaman Tambah Ide Skripsi, (c) Konfirmasi Hapus Ide Skripsi

4.1.2.2 Seleksi Mahasiswa

Menu seleksi mahasiswa berfungsi untuk menampilkan daftar mahasiswa yang memilih ide skripsi yang telah diinput oleh dosen masing-masing. Pada menu ini dosen dapat menyeleksi mahasiswa yang telah mengambil ide skripsi. Adapun *class* yang bekerja pada proses ini adalah *SeleksiActivity.java* dengan tampilan *layout* *dosen_activity_seleksi.xml*. Ketika *user* memilih salah satu list yang ada pada halaman *dosen_activity_seleksi* maka sistem akan memanggil *SeleksiMhsActivity.java* dengan tampilan *layout* *dosen_activity_seleksi_mhs.xml*. Tampilan menu seleksi mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4. 14.



Gambar 4. 14 (a) List Mahasiswa yang akan diseleksi, (b) Halaman Seleksi Mahasiswa pada user Dosen

4.1.3 Halaman Utama Mahasiswa

User Mahasiswa memiliki identitas status nomor 2 untuk dapat login ke halaman utama mahasiswa. *Class* yang berjalan pada halaman utama mahasiswa adalah `MainMahasiswaActivity.java` dengan `mhs_activity_main.xml` sebagai tampilannya. Halaman utama mahasiswa memiliki menu utama berupa ide skripsi, dan pengumuman seperti pada gambar 4.15.

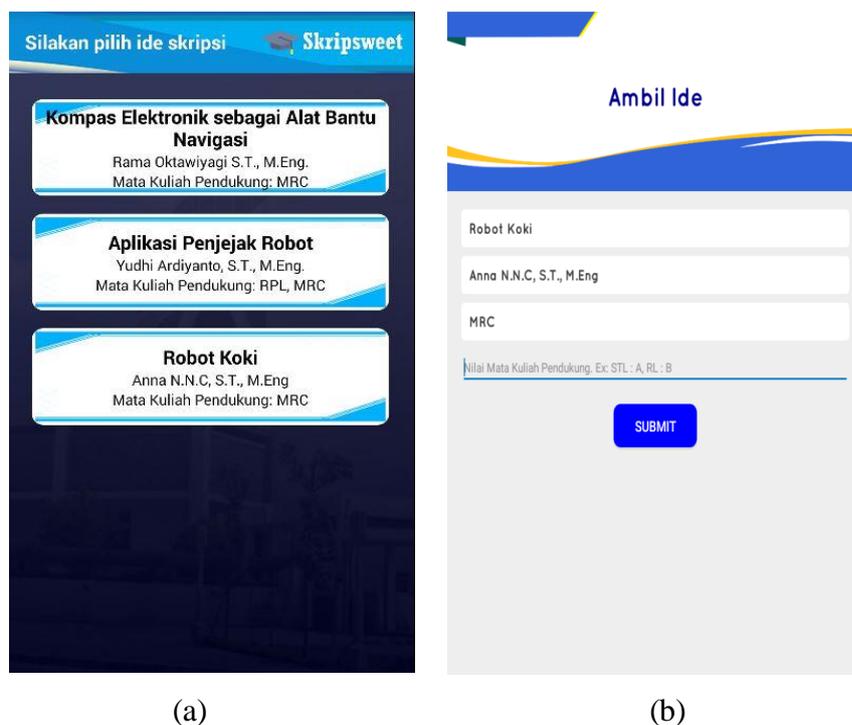


Gambar 4. 15 Halaman Utama *User* Mahasiswa

Adapun penjelasan tentang menu utama mahasiswa adalah sebagai berikut.

4.1.3.1 Ide Skripsi

Menu ide skripsi berfungsi untuk menampilkan daftar ide skripsi yang telah diinput oleh dosen secara keseluruhan. Pada menu ini mahasiswa dapat memilih judul ide skripsi yang ada pada halaman menu ide skripsi. Adapun *class* yang bekerja pada proses ini adalah *IdeMahasiswaActivity.java* dengan tampilan *layout admin_activity_lihat_ide.xml*. Ketika *user* memilih salah satu list ide skripsi maka sistem akan memanggil kelas *AmbilIdeActivity.java* dengan tampilan *layout mhs_activity_ambil_ide.xml*. Tampilan menu ide skripsi dan ambil ide dapat dilihat pada gambar 4. 16.



Gambar 4. 16 (a) Halaman List Ide Skripsi pada user Mahasiswa, (b) Halaman Ambil Ide Skripsi

4.2 Implementasi Database

Implementasi sisi *database* memaparkan bagaimana aplikasi dapat terhubung dengan *database* dan melakukan kirim data. *Database* yang digunakan pada aplikasi pengambilan ide skripsi adalah Mesosfer. Mesosfer adalah *database* yang sudah terintegrasi dengan android melalui *Mesosfer Software Development*

Kit (SDK) yang memudahkan pengembang aplikasi android dalam mengolah data antar android dan *database*.

Terdapat class yang memiliki fungsi penting dalam menghubungkan antara perangkat android dengan *database*, yaitu class MesosferApp.java yang menginisiasikan API key dari Mesosfer. API key mesosfer terdiri dari Application ID dan Application Key. Adapun API key yang digunakan aplikasi pengambilan ide skripsi adalah sebagai berikut.

Application ID : **jQWUwZf3yR**

Application Key : **zWXqTpEjjthEDV4JW52BsXKyLfJV9ZXO**

```
package com.umy.skripsweet.All;

import android.app.Application;
import com.eyro.mesosfer.Mesosfer;

public class MesosferApp extends Application {
    @Override
    public void onCreate() {
        super.onCreate();

        Mesosfer.setPushNotification(true);

        // initialize Mesosfer SDK
        Mesosfer.initialize( applicationContext: this, applicationId: "jQWUwZf3yR", clientKey: "zWXqTpEjjthEDV4JW52BsXKyLfJV9ZXO");
    }
}
```

Gambar 4. 17 Cuplikan kode MesosferApp.java

Setelah menginisiasi aplikasi, selanjutnya adalah melakukan *managing* pada *database*. *Database* Mesosfer memiliki 3 *database* utama yang diantaranya dibagi lagi menjadi beberapa bagian. Implementasi aplikasi pengambilan ide skripsi pada *database* dijelaskan sebagai berikut.

4.2.1 User

Database User berisi identitas seluruh *user* yang terdaftar. *Database* tersebut bisa diisi langsung di *database* atau melalui *user* admin. Saat *SplashActivity* dan *LoginActivity* dipanggil, maka program akan menjalankan perintah untuk *check session* pada *database* User. Adapun variabel yang terdapat pada *database* User adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Database User

No	Nama	Variable	Tipe Data
1	Object ID	objectId	string
2	Email	email	string
3	Password	password	string
4	Nama Awal	firstname	string
5	Nama Akhir	lastname	string
6	Tanggal Dibuat	createdAt	date
7	Tanggal <i>Update</i>	updatedAt	date
8	Status	statuta	number
9	NIM / NIK	userId	string

Check session yang dilakukan adalah melakukan pengecekan terhadap *database User*, apakah *user* terdaftar atau tidak. Variabel yang memuat *check session* adalah email sebagai *username*, *password*, dan status *user*. Jika ketiganya sudah memenuhi sesuai dengan program, maka *check session* akan mengarahkan ke halaman utama level masing-masing. Jika tidak maka terdapat 2 kemungkinan, yaitu karena salah satu variabel tidak sesuai atau karena *user* tidak terdaftar di *database User*.

4.2.2 Installation

Selain itu, pada mesosfer terdapat juga *database installation*. *Database Installation* berisi identitas semua perangkat yang telah memasang aplikasi pengambilan ide skripsi, baik emulator maupun *smartphone*. Berikut tabel variabelnya.

Tabel 4. 2 List Variabel *Database Installation*

No	Nama	Variable	Tipe Data
1	Object ID	objectId	string
2	Object ID User	user	pointer
3	Device Brand	deviceManufacturer	string
4	Nama Bundle Project	appIdentifier	string

No	Nama	Variable	Tipe Data
5	Nama Aplikasi	appName	string
6	Model Device	deviceModel	string
7	Identitas Instalasi	installationId	string
8	Zona Waktu	timeZone	string
9	Seri Android	deviceOsVersion	string
10	Seri Aplikasi	appVersion	string

Database Installation berfungsi untuk mengenali perangkat yang dipakai oleh pengguna. Variabel user pada *database Installation* mendefinisikan objectId yang terdapat di *database User*. Dengan demikian, dapat diketahui identitas perangkat setiap pengguna.

4.2.3 Bucket

Database Bucket merupakan fitur Mesosfer yang memungkinkan pengembang aplikasi android untuk dapat membuat tabel sesuai keperluan. Aplikasi pengambilan ide skripsi memiliki 3 data, memuat data ide skripsi, seleksi, dan pengumuman. Setiap data memiliki huruf awal kapital, lalu antara kata pertama dan kata kedua tidak dipisahkan dengan spasi. Berikut adalah uraian data yang terdapat pada Bucket.

1. IdeSkripsi

Bucket IdeSkripsi memuat semua data ide skripsi yang memiliki variabel sebagai berikut.

Tabel 4. 3 *List* Variabel Data IdeSkripsi

No	Nama	Variable	Tipe Data
1	Judul Ide Skripsi	ideNama	string
2	Dosen Pembimbing	dosenPembimbing	string
3	Mata Kuliah Pendukung	matkulPendukung	string

No	Nama	Variable	Tipe Data
4	NIK Dosen	userId	string
5	Status ide	value	number

Variabel ideNama merupakan judul ide skripsi. NIK Dosen disini dipanggil dengan metode `getCurrentUser` sehingga ketika user menginput ide, maka kolom database `userId` akan otomatis terisi sesuai dengan `userId` yang menginput ide. Pada bucket ide skripsi terdapat variabel `value` yang berfungsi sebagai filter dari daftar ide skripsi, apabila terdapat mahasiswa yang telah diterima pada ide skripsi, maka nilai `value` akan menjadi 1.

2. Seleksi

Bucket Seleksi memuat semua data mahasiswa yang mengambil ide skripsi dari dosen yang memiliki variabel sebagai berikut.

Tabel 4. 4 *List* Variabel Data Seleksi

No	Nama	Variable	Tipe Data
1	Judul Ide Skripsi	ideNama	string
2	Dosen Pembimbing	dosenPembimbing	string
3	Mata Kuliah Pendukung	matkulPendukung	string
4	NIK Dosen	userIdDosen	string
5	Value	value	number
6	Nama Mahasiswa	namaMhs	string
7	Nim Mahasiswa	nimMhs	string
8	Nilai Matkul	nilaiMatkul	string

Variabel ideNama merupakan judul ide skripsi yang diambil oleh mahasiswa. NIK Dosen disini berfungsi sebagai filter untuk menampilkan nama-nama mahasiswa yang mengambil ide sesuai dosen masing-masing. Pada bucket seleksi terdapat variabel `value` yang berfungsi sebagai filter dari daftar seleksi mahasiswa, apabila daftar mahasiswa sudah diseleksi oleh dosen, maka `value` akan menjadi 1.

3. Pengumuman

Bucket Pengumuman memuat semua data hasil seleksi yang telah diinput oleh dosen yang memiliki variabel sebagai berikut.

Tabel 4. 5 *List* Variabel Data Pengumuman

No	Nama	Variable	Tipe Data
1	Judul Ide Skripsi	ideNama	string
2	Dosen Pembimbing	dosenPembimbing	string
3	Status seleksi	statusSeleksi	string
4	Nama Mahasiswa	namaMhs	string

Variabel *ideNama* merupakan judul ide skripsi yang diambil oleh mahasiswa. Pada bucket seleksi terdapat variabel *statusSeleksi* yang berfungsi sebagai status mahasiswa hasil seleksi, yaitu diterima atau tidak diterima.

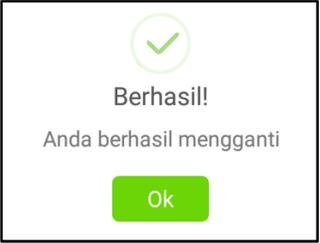
4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian juga berfungsi untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang bisa saja terjadi ketika digunakan oleh *user*.

4.3.1 Pengujian *User Interface*

Pengujian *user interface* dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas tiap elemen *interface* yang terdapat dalam halaman sistem. Elemen yang diujikan adalah elemen *button* pada setiap halaman. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Hasil pengujian *user interface*

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
1.	Tombol <i>login</i>		Sistem dapat menampilkan halaman utama		Berhasil
2.	Tombol <i>submit</i>		Sistem dapat menampilkan notifikasi data tersimpan		Berhasil
3.	Tombol Simpan		Sistem dapat menampilkan notifikasi data berhasil diganti		Berhasil

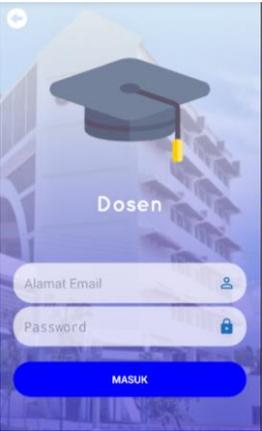
Tabel 4. 7 Hasil pengujian *user interface* (Lanjutan)

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
4.	Tombol Daftar		Sistem dapat menampilkan notifikasi register berhasil	Register Succeeded Thank you for registering.	Berhasil
5.	Tombol Tambah Ide		Sistem dapat menampilkan halaman Tambah Ide pada user dosen		Berhasil

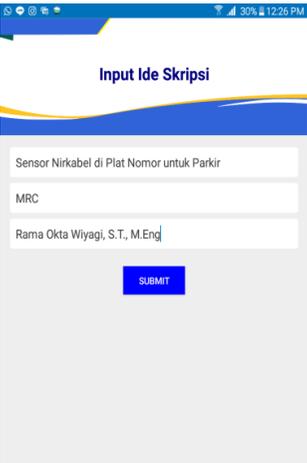
4.3.2 Pengujian Fungsi Sistem

Pengujian fungsi sistem berfungsi untuk melihat apakah fungsi-fungsi yang ada pada sistem sesuai dengan yang diharapkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.7.

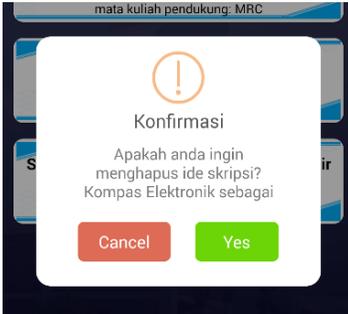
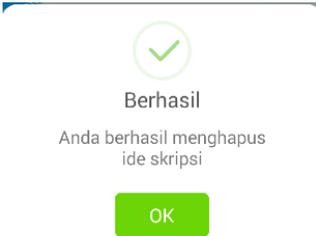
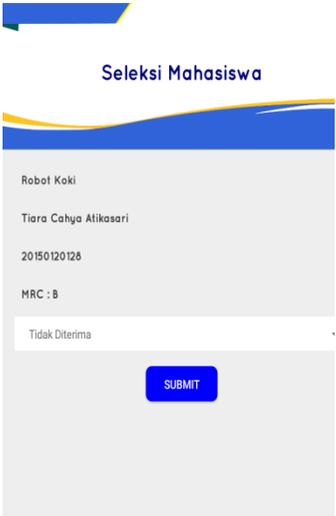
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Fungsi Sistem

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
1.	Dosen melakukan login		Dosen dapat masuk ke halaman utama dosen		Berhasil
2.	Mahasiswa melakukan login		Mahasiswa dapat masuk ke halaman utama mahasiswa		Berhasil

Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Fungsi Sistem (Lanjutan)

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
3.	Admin melakukan login		Admin dapat masuk ke halaman utama dosen		Berhasil
4.	Fungsi tambah ide skripsi pada halaman Input Ide Skripsi di mode Dosen		Sistem dapat menampilkan data ide skripsi yang telah diinput oleh dosen		Berhasil

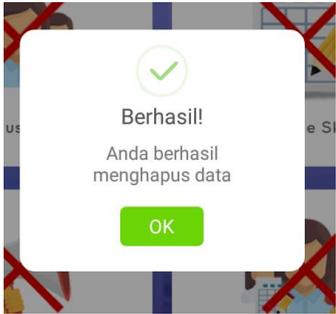
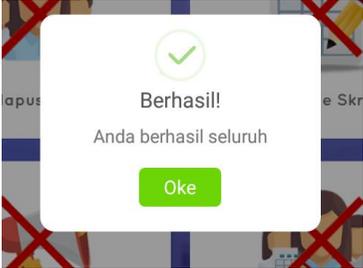
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Fungsi Sistem (Lanjutan)

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
5.	Fungsi Hapus Ide Skripsi pada mode Dosen dan Admin		Sistem dapat menampilkan notifikasi penghapusan.		Berhasil
6.	Fungsi seleksi mahasiswa pada mode Dosen		Sistem dapat menampilkan data hasil seleksi yang telah diinput oleh dosen ke halaman pengumuman pada mode mahasiswa		Berhasil

Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Fungsi Sistem (Lanjutan)

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
7.	Fungsi ambil ide pada mode mahasiswa		Data yang diinput dapat tampil pada halaman seleksi mahasiswa di mode dosen		Berhasil
8.	Fungsi Reset Ide Skripsi pada mode Admin	 <p>Hapus Ide Skripsi</p>	Sistem menampilkan notifikasi penghapusan		Berhasil

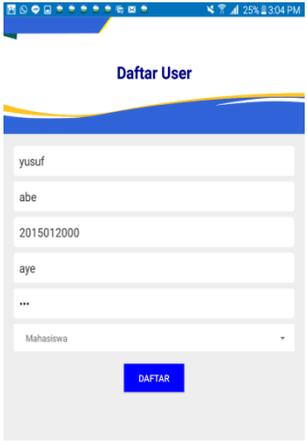
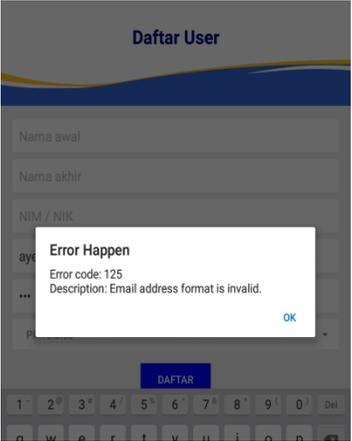
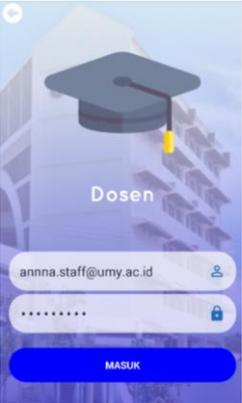
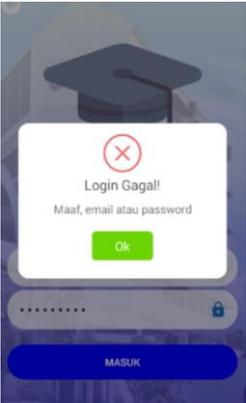
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Fungsi Sistem (Lanjutan)

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
9.	Fungsi Reset Pengumuman pada mode Admin	 Hapus Pengumuman	Sistem menampilkan notifikasi penghapusan		Berhasil
10.	Fungsi Reset Seluruh Database pada mode Admin	 Hapus Semua Database	Sistem menampilkan notifikasi penghapusan		Berhasil

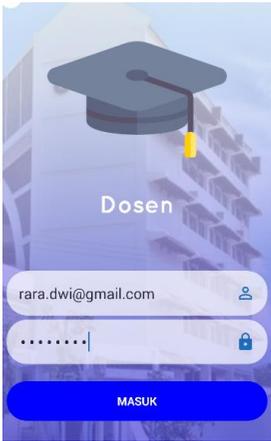
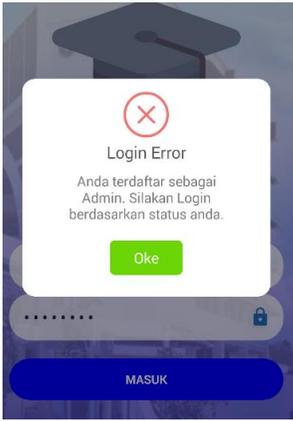
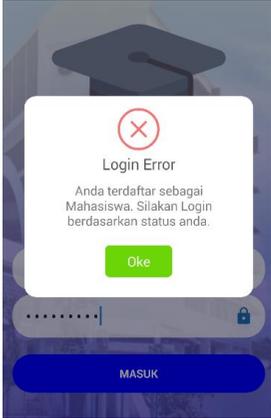
4.3.3 Pengujian Validasi

Pengujian validasi ditujukan agar dapat mengetahui validasi-validasi yang terdapat pada sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan. Hasil pengujian validasi dapat dilihat pada tabel 4.8.

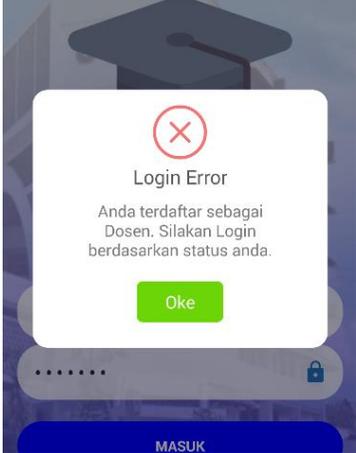
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Validasi Sistem

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
1.	Validasi email jika tidak valid		Sistem dapat menampilkan peringatan bahwa email tidak valid		Berhasil
2.	Validasi login jika username atau password salah		Sistem dapat menampilkan peringatan bahwa username atau password salah		Berhasil

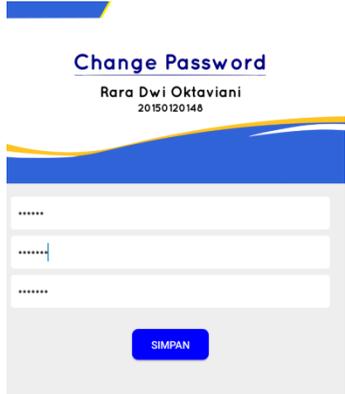
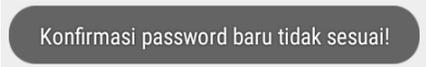
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Validasi Sistem (Lanjutan)

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
3.	Validasi login jika user admin akan login pada mode dosen		Sistem dapat menampilkan peringatan bahwa user terdaftar sebagai admin		Berhasil
4.	Validasi login jika user mahasiswa akan login pada mode dosen		Sistem dapat menampilkan peringatan bahwa user terdaftar sebagai mahasiswa		Berhasil

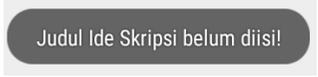
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Validasi Sistem (Lanjutan)

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
5.	Validasi login jika user dosen akan login pada mode admin	 <p>The screenshot shows an 'Admin' login interface. It features a blue header with a graduation cap icon and the word 'Admin'. Below the header are two input fields: one for the email address 'anna.staff@umy.ac.id' and another for a password represented by dots. A blue 'MASUK' button is located at the bottom of the form.</p>	Sistem dapat menampilkan peringatan bahwa user terdaftar sebagai dosen	 <p>The screenshot shows a 'Login Error' dialog box overlaid on the login screen. The dialog has a white background and a red 'X' icon at the top. The text inside reads: 'Login Error', 'Anda terdaftar sebagai Dosen. Silakan Login berdasarkan status anda.', and a green 'Oke' button at the bottom.</p>	Berhasil
6.	Validasi jika email sudah terdaftar	 <p>The screenshot shows a 'Daftar User' registration form. It has a blue header with the title 'Daftar User'. The form contains several input fields: 'nama' (filled with 'rara'), 'dwi o', '20150120148', 'rara.dwi.2015@ft.umy.ac.id', and a password field with dots. There is a dropdown menu for 'Mahasiswa' and a blue 'DAFTAR' button at the bottom.</p>	Sistem dapat menampilkan peringatan bahwa email sudah terdaftar	<p>Error Happen</p> <p>Error code: 202 Description: Account already exists for this username.</p> <p style="text-align: right;">OK</p>	Berhasil

Tabel 4. 16 Hasil Pengujian Validasi Sistem (Lanjutan)

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
7.	Validasi jika <i>email</i> tidak valid		Sistem dapat menampilkan peringatan bahwa <i>email</i> tidak valid.	<p>Error Happen</p> <p>Error code: 125 Description: Email address format is invalid.</p> <p style="text-align: right;">OK</p>	Berhasil
8.	Validasi confirm password baru jika tidak sama dengan password		Sistem dapat menampilkan peringatan bahwa confirm password baru tidak sesuai		Berhasil

Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Validasi Sistem (Lanjutan)

No.	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
9.	Validasi jika input ide skripsi masih kosong		Sistem dapat menampilkan peringatan bahwa input harus diisi.		Berhasil
10.	Validasi jika input user masih kosong		Sistem dapat menampilkan peringatan bahwa input harus diisi.		Berhasil

4.4 Pembahasan

Aplikasi Pengambilan Ide Skripsi menyediakan fasilitas *login* untuk tiga mode pengguna, yaitu Dosen, Mahasiswa, dan Administrator. Pada tiap mode *user*, sistem menyediakan *fitur-fitur* yang hanya dapat diakses oleh *user* dengan modenyanya masing-masing. Selain itu, terdapat fitur-fitur yang sama pada semua user yaitu pada *Navigation Drawer*. Pada *Navigation Drawer*, terdapat menu ganti password, tentang aplikasi dan keluar.

Pada mode administrator, sistem menyediakan menu manajemen database ide skripsi, database pengumuman dan menu reset database. Dalam manajemen database ide skripsi dan pengumuman, Administrator dapat melihat dan menghapus data ide skripsi maupun pengumuman. Administrator juga dapat melakukan reset database ide skripsi dan pengumuman.

Pada *mode* dosen, sistem menyediakan menu data ide skripsi, input ide skripsi dan seleksi mahasiswa. Menu data ide skripsi menampilkan data ide skripsi dosen yang bersangkutan. Pada menu ide skripsi, dosen dapat melakukan penambahan dan penghapusan data ide skripsi. Menu seleksi mahasiswa menampilkan data mahasiswa yang mengambil ide skripsi. Pada menu seleksi mahasiswa, dosen dapat memilih mahasiswa untuk kemudian memberikan keputusan diterima atau tidak diterima.

Pada *login* level mahasiswa, sistem menyediakan menu ide skripsi, pada menu ini mahasiswa dapat melihat list data ide skripsi dan dapat melakukan pengambilan ide skripsi. Jika mahasiswa sudah mengambil ide skripsi, mahasiswa bisa melihat pengumuman untuk mengetahui hasil seleksi.

Secara keseluruhan, sistem telah berjalan dengan baik sesuai dengan harapan penulis dalam membuat Aplikasi *Mobile* Pengambilan Ide Skripsi. Sistem dapat membantu mahasiswa dalam mendapatkan informasi ide skripsi dari dosen. Mahasiswa juga bisa mengambil ide skripsi melalui aplikasi. Dosen juga dapat mengumumkan hasil seleksi mahasiswa pengambil ide skripsi.

4.5 Pemeliharaan

4.5.1 Hasil Penyebaran Uji Coba Kuisiener

Kuisiener merupakan instrument atau alat yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data dalam penelitian ini. Dalam ujicoba dilakukan pengujian sistem aplikasi dan pengisian kuisiener oleh mahasiswa tingkat akhir di teknik elektro, dosen teknik elektro dan admin lab elektro. Sampel yang di ambil menggunakan sampel 12 responden. Hal ini di lakukan untuk melihat apakah sistem ini sudah layak dan cukup baik dan melihat seberapa besar di butuhkan pengguna. Data responden penelitian diperoleh melalui pengisian kuisiener yang telah disebarakan kepada responden baik melalui online maupun offline. Berikut data hasil pengujian sistem yang telah dilakukan.

4.5.1.1 Data Pengisi Kuisiener Pengujian Aplikasi

Pengujian sistem dilakukan pada mahasiswa, dosen serta admin teknik elektro UMY. Data pengisi kuisiener dapat dilihat pada tabel 4. 9.

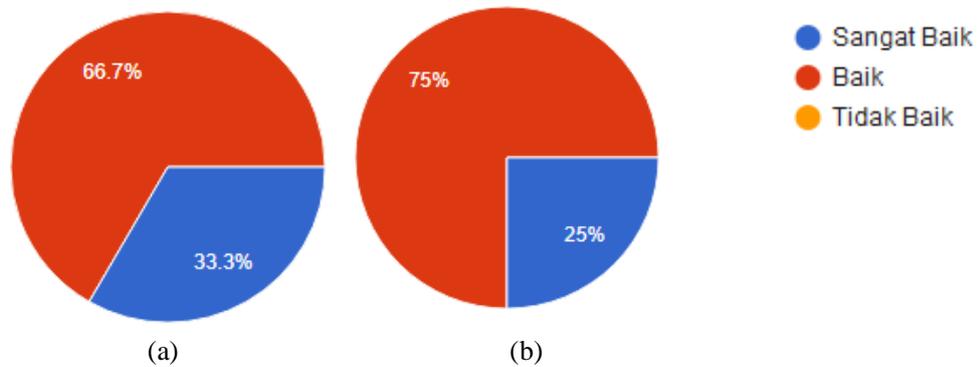
Tabel 4. 18 Data Pengisi Kuisiener

No	Nama	NIM / NIK	Jenis Kelamin	Status
1	Ahdi Kurniawan, S.T.	-	Laki-laki	Admin
2	ing. Faris Mujaahid,M.Sc.	19870718201704123101	Laki-laki	Dosen
3	Widyasmoro, S.T., M.Sc.	19830511201508123083	Laki-laki	Dosen
4	Doane Puri Mustika	20150120163	Perempuan	Mahasiswa
5	Emya Fariha ulfa	20150120008	Perempuan	Mahasiswa
6	Mega novia	20150120065	Perempuan	Mahasiswa
7	Rara Dwi Oktaviani	20150120148	Perempuan	Mahasiswa
8	Ratna Murti	20150120114	Perempuan	Mahasiswa
9	Reindo Aris Saputra	20150120028	Laki-laki	Mahasiswa
10	Kharisma Fajar Sidik	20150120152	Laki-laki	Mahasiswa
11	Noor Ridha M	20150120073	Perempuan	Mahasiswa
12	Sekarlita Gusfat Putri	20150120089	Perempuan	Mahasiswa

4.5.1.2 Data Hasil Kuisioner

Berikut ini adalah hasil dari kuisioner yang di bagikan kepada responden.

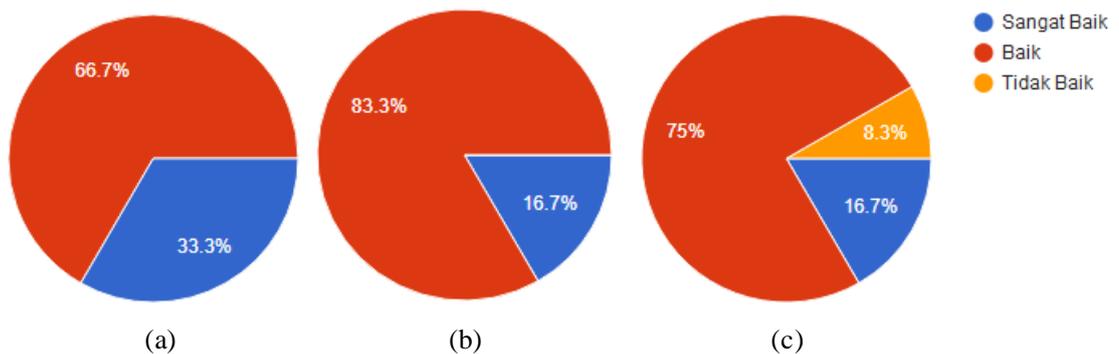
1. Desain Latar Belakang (*background*)



Gambar 4. 18 (a) Grafik Kesesuaian penggunaan warna dan desain latar belakang (*background*), (b) Grafik Kesesuaian warna tulisan dengan latar belakang (*background*)

Dari hasil uji coba aplikasi, tentang tampilan *background* aplikasi berupa penggunaan warna dan desain latar belakang, serta warna tulisan dengan latar belakang sudah baik, hasil persentase dapat dilihat pada gambar 4.18. Grafik menunjukkan bahwa mayoritas responden menilai baik dengan persentase 66,7 % sedangkan 33,3% menilai sangat baik terhadap kesesuaian penggunaan warna dan desain latar belakang. Sedangkan, untuk kesesuaian warna tulisan dengan latar belakang, mayoritas responden menilai baik dengan persentase 75% dan 25% menilai sangat baik.

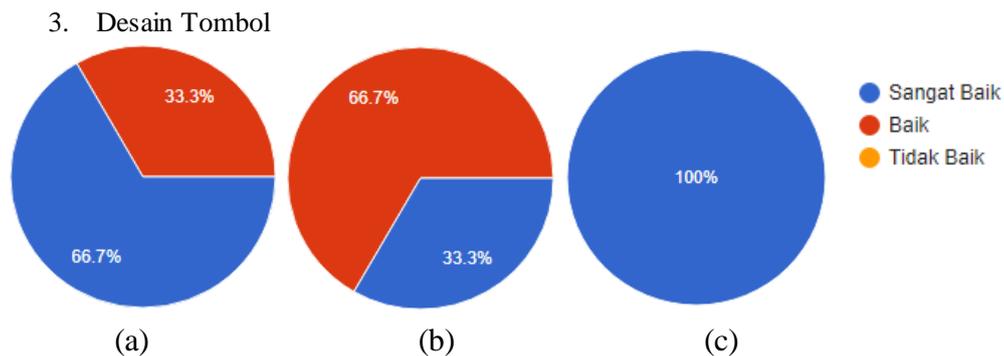
2. Desain Tulisan



Gambar 4. 19 (a) Grafik Ketepatan Ukuran Tulisan, (b) Grafik Ketepatan Pemilihan Jenis Tulisan, (c) Grafik Ketepatan Pemilihan Warna Tulisan

Dalam kriteria ketepatan ukuran tulisan, mayoritas responden menilai baik dengan persentase 66,7% dan 33,3% responden menilai sangat baik. Kemudian hasil dari pengujian ketepatan pemilihan jenis tulisan responden mayoritas menilai baik, dengan persentase 83,3% dan 16,7% responden menilai sangat baik.

Kriteria desain tulisan terakhir yaitu ketepatan pemilihan warna tulisan, hasil yang didapatkan adalah 75% responden menilai baik, 16,7% responden menilai sangat baik dan 8,3% responden menilai tidak baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa dalam desain tulisan baik berupa ukuran, jenis dan pemilihan warna sudah baik.



Gambar 4. 20 (a) Grafik Kesesuaian Ukuran Tombol, (b) Grafik Kesesuaian Warna Tombol, (c) Grafik Ketepatan Fungsi Tombol dengan Tujuan Menu yang Diinginkan

Pada desain tombol terdapat 3 kriteria yang diukur dalam pengujian aplikasi sebagai berikut.

a. Kesesuaian Ukuran Tombol

Dalam kriteria ukuran tombol didapatkan hasil persentase sebesar 66,7% responden menilai sangat baik, dan 33,3% responden menilai baik. Dari hasil persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam kriteria kesesuaian ukuran tombol sudah sangat baik.

b. Kesesuaian Warna Tombol

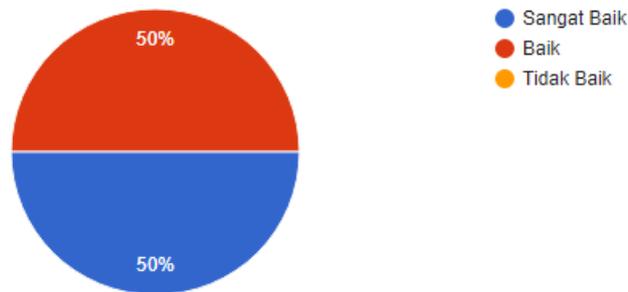
Dalam kriteria warna tombol didapatkan hasil persentase sebesar 66,7% responden menilai baik, dan 33,3% responden menilai sangat baik. Dari hasil persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam kriteria kesesuaian ukuran tombol sudah cukup baik.

c. Ketepatan Fungsi Tombol dengan Tujuan yang Diinginkan

Dalam kriteria ketepatan fungsi tombol dengan tujuan yang diinginkan didapatkan hasil persentase sebesar 100% responden menilai sangat baik. Dari

hasil persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa semua fungsi tombol yang ada dapat berjalan dengan baik tanpa terjadi *error* atau kesalahan.

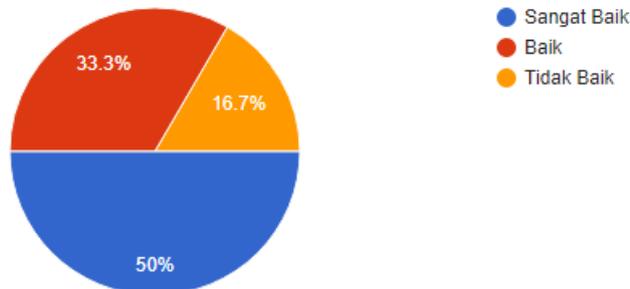
4. Kemudahan pengoperasian aplikasi



Gambar 4. 21 Grafik Kemudahan Pengoperasian Aplikasi

Hasil persentase uji coba aplikasi dalam kriteria kemudahan pengoperasian aplikasi didapatkan hasil 50% mayoritas responden menilai sangat baik dan 50% responden menilai baik. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat dioperasikan dengan mudah.

5. Kenyamanan menggunakan aplikasi secara keseluruhan



Gambar 4. 22 Grafik Kenyamanan Menggunakan Aplikasi Secara Keseluruhan

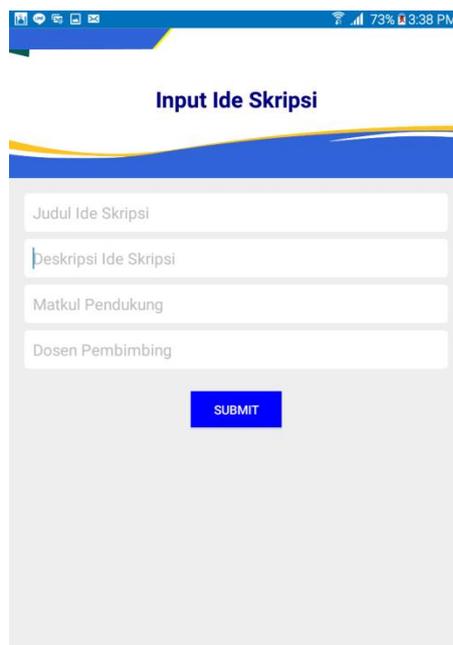
Dalam hal kenyamanan menggunakan aplikasi secara keseluruhan, terdapat 50% responden yang menilai sangat baik, 33,3% responden menilai baik, dan 16,7% responden menilai tidak baik. Dari grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa responden yang masih belum nyaman dalam menggunakan aplikasi pengambilan ide skripsi yang telah dibuat, tetapi mayoritas responden menilai kenyamanan menggunakan aplikasi sudah sangat baik.

4.5.2 Pengembangan

Dari hasil pengujian terhadap 12 responden melalui pembagian kuisisioner, didapatkan beberapa saran dalam pengembangan aplikasi pengambilan ide skripsi. Berikut beberapa saran yang telah diberikan oleh responden:

1. Menambahkan gambaran atau deskripsi dalam setiap ide skripsi yang telah diberikan oleh dosen.
2. Menambahkan fitur bimbingan skripsi.
3. Terdapat fitur notifikasi pengumuman berdasarkan ide skripsi yang telah diambil oleh mahasiswa.
4. Terdapat pembagian konsentrasi dalam ide skripsi yang telah diinput oleh dosen.
5. Pada mode admin ditambahkan fitur reset user berdasarkan statusnya.
6. Membuat database nilai mahasiswa.
7. Database mahasiswa dan dosen terintegrasi dengan database UMY.

Berdasarkan saran dari responden, maka penulis melakukan pengembangan dalam aplikasi pengambilan ide skripsi yang telah dibuat berupa penambahan deskripsi tentang ide skripsi yang akan diinput. Hasil pengembangan aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. 23 Tampilan Input Ide Skripsi Setelah Dilakukan Pengembangan