BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Tahap Implementasi dan pengujian sistem merupakan tahap penterjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru, dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk selanjutnya diadakan pengembangan sistem. Tujuan implementasi sistem adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan kepada para pelaku sistem sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

4.1. Implemetasi Sistem

Implementasi sistem yang dilakukan adalah dengan dengan mendeskripsikan lingkungan implementasi dimana sistem akan ditanam atau di instal. Kemudian dengan melakukan deskripsi implementasi data yang digunakan selama pembangunan sistem. Kemudian yang terakhir adalah implementasi antarmuka dimana antarmuka apa saja yang diimplementasikan kemudian jika ingin melihat *screenshot*-nya dapat melihat pada bagian lampiran A.

4.1.1. Lingkungan Implementasi

Lingkungan implementasi menjelaskan kebutuhan sistem yang disarankan dalam lingkungan implementasi, kebutuhan ini terbagi menjadi tiga yaitu *hardware*, *software* dan *server*. Berikut adalah lingkungan implementasi dari perangkat lunak *TriPlan.*

1. Spesifikasi Kebutuhan *Hardware*

Berikut adalah spesifikasi kebutuhan *hardware* yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini:

Tabel 4.1 Lingkungan *Hardware* Pembangunan Perangkat Lunak

Komputer	Android
1. Processor Core i7 Quad-core 3.0 GHz	1. Prosesor Dual Core 1.2 GHz
2. Komputer dengan VGA onbar 1GB	2. Perangkat Android dengan RAM 1 GB
3. Komputer dengan layar beresolusi 1366x768	3. Perangkat android dengan layar beresolusi 1080x1920
4. Komputer dengan RAM 4 GB	

Berikut adalah spesifikasi minimum *hardware* untuk mengakses sistem:

Tabel 4.2 Lingkungan Minimum *Hardware*

Website	Android
1. Processor Dual Core 2.2 GHz	1. Prosesor Dual Core 1.0 GHz
2. Komputer dengan VGA onbar 512MB	2. Perangkat Android dengan RAM 1 GB
3. Komputer dengan layar beresolusi 1024x720	3. Perangkat android dengan layar beresolusi 854x480
4. Komputer dengan RAM 1 GB	

2. Spesifikasi Kebutuhan Software

Berikut adalah spesifikasi kebutuhan *software* yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah:

Tabel 4.3 Lingkungan *Software* Pembangunan Perangkat Lunak

Website	Android
1. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64bit	1. Sistem Operasi Android 5.0.2 Lollipop
2. Kode Editor Sublime Text 3	2. *Integrated Development Environment* (IDE) Android Stuido 2.1.1
3. *Web Server* XAMPP 1.8.1	3. Framework Android SDK
4. *Web Browser* Google Chrome 49.0	4. Kode Editor Sublime Text 3

Berikut adalah spesifikasi *software* untuk mengakses sistem:

Tabel 4.4 Lingkungan Minimum Software

Website	Android
1. Sistem operasi (*platform* bebas).	Android OS 4.3 Jelly Bean
2. Web Browser Mozilla Firefox 20.0, Google Chrome 30.0.1750.154	

3. Spesfikasi Kebutuhan *Server*

Berikut adalah spesifikasi kebutuhan *server* yang digunakan untuk mengakses sistem:

Tabel 4.5 Kebutuhan Spesifikasi Server

Sub sistem *web*
Web Space 500 MB
Bandwidth 50 GB Bulan
MySQL Database (5.5.50 -cll)
PHP (5.4.36)
CPanel 11.46.2
Apache 2.2.29

4.1.2. Implementasi Data

Implementasi basis data merupakan implementasi berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya, Secara fisik implementasi data base ini menggunakan MySql 5.5.50 Berikut adalah sintaks pembangun dari database digunakan.

1. Pembuatan Database

```
CREATE DATABASE db_triplan
```

2. Pembuatan Tabel t_plan

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan implementasi dari table t_plan.

```
CREATE TABLE t_plan (
  id_plan int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  trip_name varchar(100) NOT NULL,
  place_name varchar(100)NOT NULL,
  address varchar(100) NOT NULL,
  start_date date NOT NULL,
  end_date date NOT NULL,
  budget double NOT NULL,
  img_plan varchar(100) NOT NULL,
  id_user int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id_plan),
  KEY plan_fk (id_user),
  FOREIGN KEY (id_user) REFERENCES t_user (id_user) ON DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB;
```

3. Pembuatan Tabel t_itinerary

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan implementasi dari table t_itinerary.

```
CREATE TABLE t_itinerary (
  id_itinerary int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  name_itinerary varchar(100) NOT NULL,
  place_itinerary varchar(100)NOT NULL,
  address_itinerary varchar(100) NOT NULL,
  lat_itinerary double NOT NULL,
  long_itinerary double NOT NULL,
  start_time varchar(50) NOT NULL,
  end_time varchar(50) NOT NULL,
  budget double NOT NULL,
  id_plan int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id_itinerary),
  KEY itinerary_fk (id_plan),
  FOREIGN KEY (id_plan) REFERENCES t_plan (id_plan) ON DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB;
```

4. Pembuatan Tabel t_equipment

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan implementasi dari table t_equipment.

```
CREATE TABLE t_equipment (
  id_equipment int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  name_equipment varchar(100) NOT NULL,
  qty_equipment varchar(100)NOT NULL,
  id_plan int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id_equipment),
  KEY equipment_fk (id_plan),
  FOREIGN KEY (id_plan) REFERENCES t_plan (id_plan) ON DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB;
```

5. Pembuatan Tabel t_team

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan implementasi dari table t_team.

```
CREATE TABLE t_team (
  id_team int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  id_plan int(11) NOT NULL,
  id_user int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id_team),
  KEY plan_team_fk (id_plan),
  KEY user_team_fk (id_user),
  FOREIGN KEY (id_plan) REFERENCES t_plan (id_plan) ON DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE
  FOREIGN KEY (id_user) REFERENCES t_user (id_user) ON DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB;
```

6. Pembuatan Tabel t_user

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan implementasi dari table t_user.

```
CREATE TABLE t_user (
  id_user int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  f_name varchar(50) NOT NULL,
  l_name varchar(50) NOT NULL,
  email varchar(50) NOT NULL,
  password varchar(50) NOT NULL,
  img_user varchar(100) NULL,
  hash varchar(32) NOT NULL,
  gcm_id varchar(200) NOT NULL,
  active int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id_user),
  ) ENGINE=InnoDB;
```

7. Pembuatan Tabel t_comment

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan implementasi dari table t_comment.

```
CREATE TABLE  t_comment (
  id_comment int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  id_plan(11) NOT NULL,
  id_user int(11) NOT NULL,
  isi_comment archar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id_comment),
  KEY note_fk (id_plan),
  KEY user_note_fk (id_user_note),
FOREIGN KEY (id_plan) REFERENCES t_plan (id_plan) ON DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE,
FOREIGN KEY (id_user) REFERENCES t_user (id_user) ON DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB
```

8. Pembuatan Tabel t_photo

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan implementasi dari table t_photo.

```
CREATE TABLE  t_photo (
  id_photo int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  id_plan int(11) NOT NULL,
  nama_photo varchar(200) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id_photo),
  FOREIGN KEY ( id_plan ) REFERENCES t_user (id_plan ) ON DELETE
CASCADE ON UPDATE CASCADE
  ) ENGINE=InnoDB;
```

9. Pembuatan Tabel t_report

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan implementasi dari table t_report.

```
CREATE TABLE t_report (
  id_lapor  int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  id_plan int(11) NOT NULL,
  laporan text NOT NULL,
  id_admin int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id_lapor),
  KEY id_plan (id_plan,id_admin),
  KEY id_admin (id_admin)
) ENGINE=InnoDB;
```

10. Pembuatan Tabel t_admin

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan implementasi dari table t_admin.

```
CREATE TABLE  t_admin (
  id_admin int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  username varchar(50) NOT NULL,
  password varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id_admin)
) ENGINE=InnoDB;
```

4.1.3. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka berisi pemaparan setiap tampilan perangkat lunak yang dibangun beserta file xml sebagai layout dari masing-masing antarmuka. Adapun implementasi antarmuka perangkat lunak yang dibangun terdiri dari nama antarmuka beserta *class* atau *file* yang mewakilinya.

1. Implementasi antarmuka sub sistem mobile perangkat lunak yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 4.6 Implementasi Antarmuka Sub Sistem Mobile.

Tabel 4.6 Implementasi Antarmuka Sub Sistem Mobile

No	Nama Antarmuka	Nama File
1	Splash Screen	activity_intro.xml
2	Sign in	activity_sigin.xml
3	Sign up	activity_signup.xml
4	Create Trip	activity_plan.xml
5	Create Equip	activity_add_equipment.xml
6	Create Itenary	activity_add_itenary.xml
7	Invite People	activity_team.xml
8	Add Location	activity_location.xml
9	View User Profile	activity_profile.xml
10	View Detail Trip	activity_detail_trip.xml
11	Discover	content_main.xml
12	Detail Plan	activity_detail_trip.xml
13	View MyPlan	mytrip_fragment.xml
14	List Notification	item_notification.xml
15	View Notification	activity_notif.xml
16	Slide Menu	activity_main.xml

2. Implementasi antamuka sub sistem web perangkat lunak yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 4.7 Implementasi Antarmuka Sub Sistem Web Admin.

Tabel 4.7 Implementasi Antarmuka Sub Sistem Web Admin

No	Nama Antarmuka	Nama File
1	Login Admin	login.php
2	View User	user.php
3	View Report	report.php

4.1.4. Implementasi Class

Implementasi class ini merupakan implementasi dari perancangan class diagram yang terbentuk dari use case diagram kedalam bentuk fisik file-file dengan ekstensi .java yang digunakan dalam pembuatan dan jalannya proses dalam sistem. Berikut adalah Tabel 4.8 Implementasi Class yang menampilkan beberapa

implementasi class yang telah terdefinisi, sedangkan untuk sourcodenya dapat dilihat pada lampiran B.

Tabel 4.8 Implementasi Class

No.	Nama Class	Nama File Fisik	Keterangan
1	SigninActivity	SigninActivity.java	Digunakan pada fungsional Sign in
2	SignupActivity	SignupActivity.java	Digunakan pada fungsional Sign up
3	MainActivity	MainActivity.java	Digunakan pada activity utama perangkat lunak
4	DiscoverActivity	DiscoverActivity.java	Digunakan pada funsgional Discover
5	DetailDiscoverActivity	DetailDiscoverActivity.java	Digunakan pada fungsional Detail Discover
6	PlanActivity	PlanActivity.java	Digunakan pada fungsional create trip
7	AddItenaryActivity	AddItenaryActivity.java	Digunakan pada fungsional add itenary
8	ItenaryActivity	ItenaryActivity.java	Digunakan pada fungsional detail itenary
9	EquipmentActivity	EquipmentActivity.java	Digunakan pada fungsional add equipment
10	TeamActivity	TeamActivity.java	Digunakan pada fungsional add team
11	MytripActivity	MytripActivity.java	Digunakan pada fungsional My trip
12	DetailTripActivity	DetailTripActivity.java	Digunakan pada fungsional Detail Trip
13	SearchActivity	SearchActivity.java	Digunakan pada fungsional search trip
14	DetailSearchActivity	DetailSearchActivity.java	Digunakan pada fungsional detail search
15	DetailNearbyActivity	DetailNearbyActivity.java	Digunakan pada fungsional Detail Nearby
16	LocationActivity	LocationActivity.java	Digunakan pada fungsional add location
17	NotifActivity	NotifActivity.java	Digunakan pada fungsional notifikasi
18	ProfilActivity	ProfilActivity.java	Digunakan pada fungsional profil

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak merupakan tahapan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang dibangun sehingga bisa diketahui apakah perangkat lunak tersebut telah memenuhi kriteria sesuai dengan tujuan atau tidak.

4.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian sistem yang akan dilakukan terbagi menjadi dua tahapan. Tahap pertama pengujian berfokus kepada fungsionalitas perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan metode pengujian *blackbox*. Tahap kedua pengujian akan berfokus kepada penilaian pengguna terhadap perangkat lunak yang dibangun, metode pengumpulan data yang dilakukan adalah kuesioner yang akan dibagikan kepada 30 *early adopter* perangkat lunak. Penyebaran kuesioner dilakukan dengan dua cara, yaitu cara pertama adalah menggunakan cara konvensional seperti mendatangi calon pengguna secara langsung, Cara yang kedua adalah menggunakan media internet.

4.2.2. Skenario Pengujian

Skenario pengujian akan memaparkan urutan dalam pengujian yang akan dilakukan pada perangkat lunak yang dibangun. Skenario pengujian perangkat lunak yang akan dibangun terbagi menjadi dua yaitu skenario pengujian fungsional dan skenario pengujian *acceptance*.

1. Skenario Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional merupakan pengujian yang diadakan di lingkungan pembangun oleh sekumpulan pengguna yang akan menggunakan perangkat lunaknya. Pihak pembangun mendampingi serta mencatat kesalahan-kesalahan maupun permasalahan yang dirasakan oleh pengguna. Berikut adalah skenario pengujian fungsionalitas yang terbagi menjadi dua tahap, yaitu pengujian sub sistem mobile dan pengujian sub sistem web.

a. Skenario pengujian sub sistem mobile

Pada pengujian ini semua fitur pada perangkat lunak sub sistem mobile yang dibangun akan diuji menggunakan metode blackbox. Berikut adalah yang Tabel 4.9 Skenario Pengujian Sub Sistem Mobile menerangkan fitur-fitur yang akan diuji.

Tabel 4.9 Skenario Pengujian Sub Sistem Mobile

Kelas Uji	Poin Pengujian	Jenis Pengujian	Tipe Pengujian
Sign In	Input data login	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
	Validasi login	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
Sign Up	Input data register	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
	Tekan tombol register	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
Create Trip	Input data plan	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*

	Tekan tombol Add	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
Create Equip	Input data equip	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
	Tekan tombol next	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
Create Itinerary	Input data equip	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
	Tekan tombol next	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*

b. Skenario pengujian sub sistem web

Pada pengujian ini semua fitur pada perangkat lunak web yang dibangun akan diuji menggunakan metode *blackbox*. Berikut Tabel 4.10 Skenario Pengujian Sub Sistem Web adalah yang menerangkan fungsionalitas yang akan diuji.

Tabel 4.10 Skenario Pengujian Sub Sistem Web

Kelas Uji	**Poin Pengujian**	**Jenis Pengujian**	**Metode Pengujian**
Login Admin	Input data login	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
	Validasi Login	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
Cari User	Input nama member	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
	Validasi input cari	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
	Tekan tombol cari	*Black Box*	*Equivalence Partitioning*
Block User	Tekan Tombol Block	Black Box	*Equivalence Partitioning*
	Validasi Block User	Black Box	*Equivalence Partitioning*

2. Skenario Pengujian Acceptane

Skenario pengujian *Acceptance* dilakukan tanpa menghadirkan pihak pembangun perangkat lunak. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pengujian ini adalah kuesioner. Kuesioner dibagikan kepada calon pengguna yang ada di kota bandung melalui media internet dan media konvensional. Metode yang digunakan untuk menghitung hasil pengujian adalah Skala *Likert*.

4.2.3. Hasil Pengujian

Hasil pengujian menampilkan hasil dari pengujian yang dilakukan sesuai dengan rancana dan skenario pengujian. Hasil pengujian ini terbagi menjadi dua yaitu hasil pengujian fungsionalitas dan hasil pengujian *acceptance*.

1. Hasil Pengujian Fungsionalitas

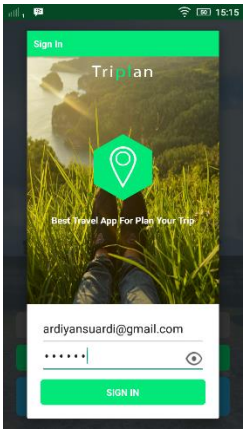
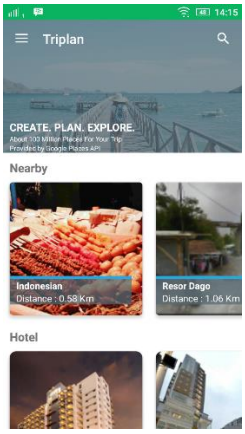
Hasil pengujian fungsionalitas terbagi menjadi dua yaitu hasil pengujian fungsionalitas sub sistem mobile dan hasil pengujian fungsionalitas sub sistem web.

a. Hasil Pengujian Fungsionalitas Sub Sistem Mobile

1) Sign In

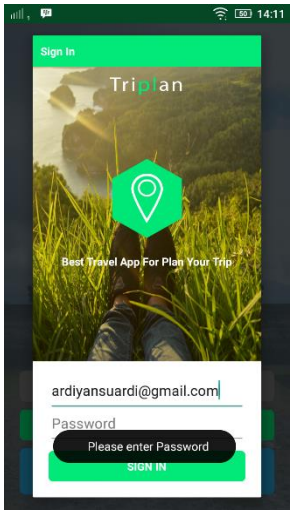
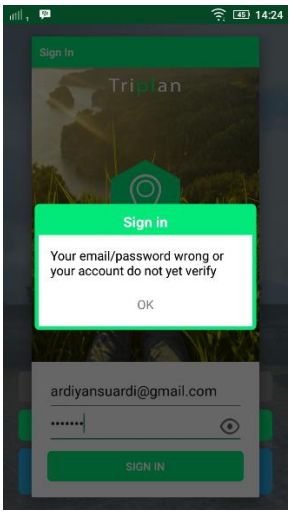
Berikut Tabel 4.11 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sign In (Data Benar) adalah yang mendeskripsikan hasil pengujian fungsionalitas sign in.

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sign In (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
email: ardiyansuardi@gmail.com	*Text box* email terisi sesuai dengan email yang dimasukkan	Isi dari *text box* username sesuai dengan email yang dimasukkan	Diterima
Password: 241089	*Text box* username terisi sesuai dengan password yang dimasukkan	Isi dari *text box* password sesuai dengan password yang dimasukkan	Diterima
Username : Benar Password : Benar	Masuk kedalam aplikasi dan menmpilkan halaman utama perangkat lunak	Menampilkan halaman utama perangkat lunak	Diterima
Pembuktian			
			

Berikut adalah Tabel 4.12 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sign In (Data Salah) yang mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

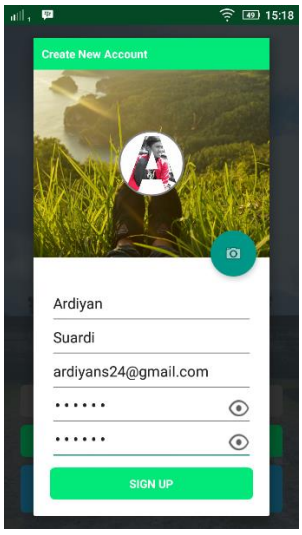
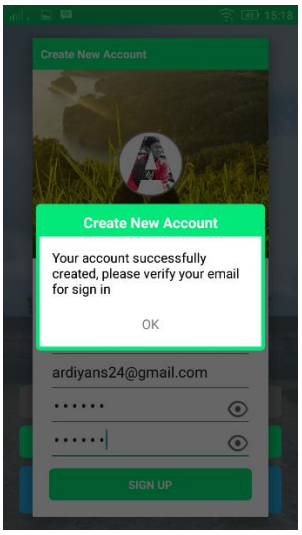
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sign In (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
email: (kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "Please enter email"	Tampil pesan "Please enter email"	Diterima
Password: (kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "Please enter Password".	Tampil pesan "Please enter Password"	Diterima
Username: salah Password: salah	*Sistem* menampilkan pesan "Your email/password wrong or your account do not yet verify"	Tampil pesan "Your email/password wrong or your account do not yet verify"	Diterima
Pembuktian			
			

2) Sign Up

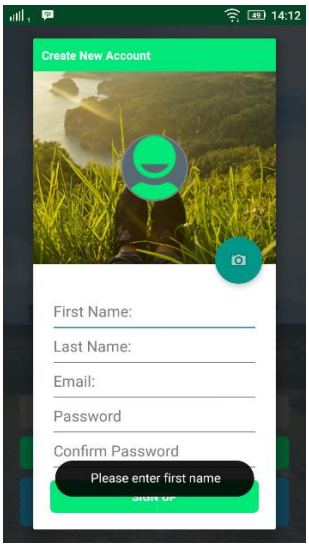
Berikut adalah Tabel 4.13 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sign Up (Data Benar) yang mendeskripsikan hasil pengujian fungsionalitas sign up.

Tabel 4.13 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sign Up (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
firstname: Ardiyan	*Text box firstname* terisi sesuai dengan *firstname* yang dimasukkan	Isi dari *text box firstname* sesuai dengan *firstname* yang dimasukkan	Diterima
lastname: Suardi	*Text box lastname* terisi sesuai dengan *lastname* yang dimasukkan	Isi dari *text box lastname* sesuai dengan *lastname* yang dimasukkan	Diterima
Email: ardiyans24@gmail.com	*Text box email* terisi sesuai dengan *lastname* yang dimasukkan	Isi dari *text box email* sesuai dengan *email* yang dimasukkan	Diterima
Password 241089	*Text box password* terisi sesuai dengan password yang dimasukkan	Isi dari *text box password* sesuai dengan *password* yang dimasukkan	Diterima
Konfirmasi Password 241089	*Text box* konfirmasi terisi sesuai dengan konfirmasi yang dimasukkan	Isi dari *text box* konfirmasi sesuai dengan konfirmasi yang dimasukkan	Diterima
Semua data masukan sudah terisi	Sistem menampilkan pesan Singn up berhasil	Tampil Pesan “Your account succesfully created, please verfy your email for sign in”	Diterima
Pembuktian			
 			

Berikut adalah Tabel 4.14 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sign Up (Data Salah) yang mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

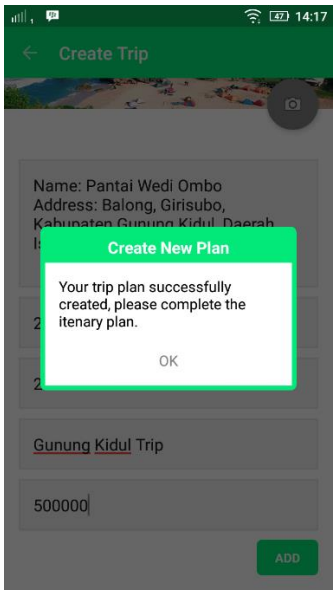
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sign Up (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Photo Profile (kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "please take your photo profile"	Tampil Pesan "please take your photo profile"	Diterima
firstname: (kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "please enter first name"	Tampil Pesan "please enter first name"	Diterima
lastname: (kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "please enter last name"	Tampil Pesan "please enter last name"	Diterima
Email: (kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "please enter email"	Tampil Pesan "please enter email"	Diterima
Password (kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "please enter password"	Tampil Pesan "please enter password"	Diterima
Konfirmasi Password (kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "please enter confirm password"	Tampil Pesan "please enter confirm password"	Diterima
Pembuktian			
			

3) Create Trip

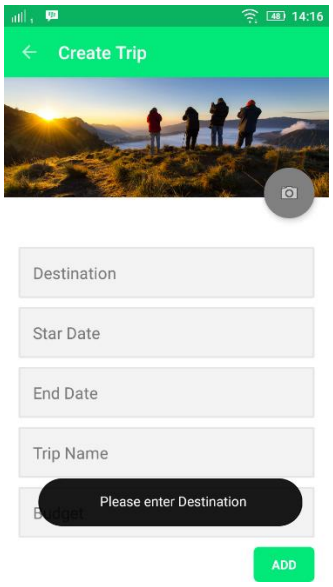
Berikut adalah Tabel 4.15 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Trip (Data Benar) yang mendeskripsikan hasil pengujian fungsionalitas create trip.

Tabel 4.15 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Trip (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Destination: Pantai Wedi Ombo, Gunung Kidul	*Text box* destination terisi sesuai dengan destination yang diambil	Isi dari *text box Destination* sesuai dengan *destination* yang diambil	Diterima
startdate 22/12/2014	*Text box startdate* terisi sesuai dengan startdate yang dimasukkan	Isi dari *text box stardate* sesuai dengan *startdate* yang dimasukkan	Diterima
endate 28/12/2014	*Text box* endate terisi sesuai dengan konfirmasi yang dimasukkan	Isi dari *text box* enddate sesuai dengan end date yang dimasukkan	Diterima
Trip Name Gunung kidul Trip	*Text box* endate terisi sesuai dengan konfirmasi yang dimasukkan	Isi dari *text box* enddate sesuai dengan end date yang dimasukkan	Diterima
Semua data masukan sudah terisi	Sistem menampilkan pesan berhasil membuat trip	Tampil pesan “Your trip plan succesfully, please complete the itenerary plan”	Diterima
Pembuktian			
			

Berikut adalah Tabel 4.16 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Trip (Data Salah) yang mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

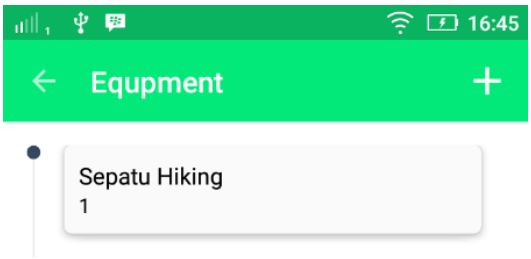
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Trip (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Destination: (Kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "Please enter Desination"	Tampil Pesan "Please enter Desination"	Diterima
startdate (Kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "Please enter start date"	Tampil Pesan "Please enter start date"	Diterima
endate (Kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "Please enter end date"	Tampil Pesan "Please enter end date"	Diterima
Trip Name (Kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "Please enter Trip name"	Tampil Pesan "Please enter Trip name"	Diterima
Pembuktian			
			

4) Create Equip

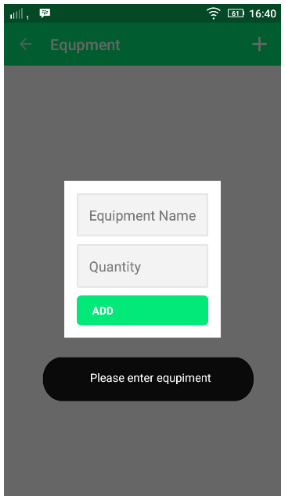
Berikut adalah Tabel 4.17 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Equip (Data Benar) yang mendeskripsikan hasil pengujian fungsionalitas create equip.

Tabel 4.17 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Equip (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Equip: Sepatu Hiking	*Text box* Equip terisi sesuai dengan Equip yang dimasukkan	Isi dari *text box* Equip sesuai dengan Equip yang dimasukkan	Diterima
qty: 1	*Text box* qty terisi sesuai dengan qty yang dimasukkan	Isi dari *text box* Equip sesuai dengan Equip yang dimasukkan	Diterima
Data Masukan diterima	Data masukan berhasil disimpan	Data masukan yang telah disimpan, berhasil ditampilkan	Diterima
Pembuktian			
			

Berikut adalah Tabel 4.18 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Equip (Data Salah) yang mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

Tabel 4.18 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Equip (Data Salah)

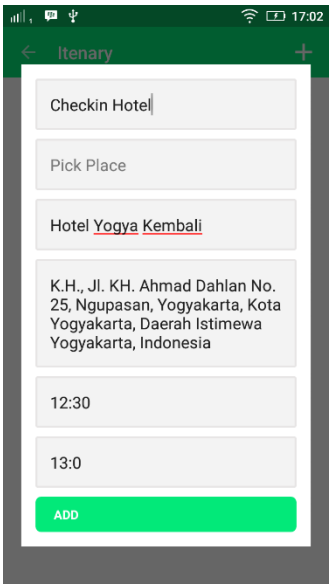
Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Equip: (Kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "please enter equip"	Tampil Pesan "please enter equip"	Diterima
qty: (Kosong)	*Sistem* menampilkan pesan "please ente quantity"	Tampil Pesan "please enter quantity"	Diterima
Pembuktian			
			

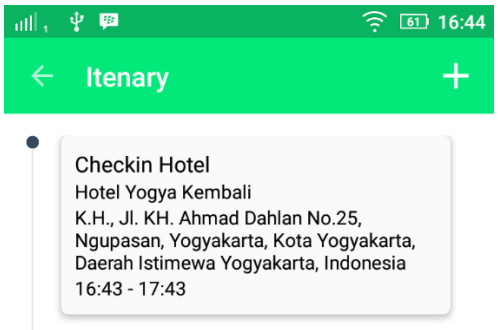
5) Create Itenerary

Berikut Tabel 4.19 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Itenerary (Data Benar) adalah yang mendeskripsikan hasil pengujian fungsionalitas create itenerary.

Tabel 4.19 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Itenerary (Data Benar)

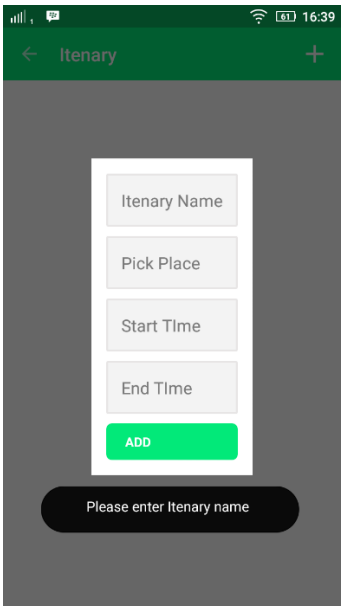
Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Itinerary name: Chek in hotel	*Text box* itinerary name terisi sesuai dengan itinerary name yang dimasukkan	Isi dari *text box* itinerary name sesuai dengan itinerary name yang dimasukkan	Diterima
Pick place: Hotel Yogya Kembali	*Text box* pick place terisi sesuai dengan lokasi yang dimasukkan	Isi dari *text box* pick place sesuai dengan lokasi yang dimasukkan	Diterima
Start Time : 12.30	*Text box* start time terisi sesuai dengan start time yang dimasukkan	Isi dari *text box* start time sesuai dengan start time yang dimasukkan	Diterima
End Time : 13.00	*Text box* end time terisi sesuai dengan endtime yang dimasukkan	Isi dari *text box* end time sesuai dengan Equip yang dimasukkan	Diterima
Semua data masukan telah terisi	Data masukan berhasil di simpan	Data yang telah disimpan, berhasil di tampilkan	Diterima
Pembuktian			





Berikut adalah Tabel 4.20 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Itinerary (Data Salah) yang mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

Tabel 4.20 Hasil Pengujian Fungsionalitas Create Itinerary (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Itinerary Name: (kosong)	*Sistem* menampilkan pesan lengkapi data itinerary	Tampil Pesan "lengkapi data itinerary"	Diterima
Pick place: (Kosong)	*Sistem* menampilkan pesan lengkapi data itinerary	Tampil Pesan "lengkapi data itinerary"	Diterima
starttime (Kosong)	*Sistem* menampilkan pesan lengkapi data itinerary	Tampil Pesan "lengkapi data itinerary"	Diterima
endtime (Kosong)	*Sistem* menampilkan pesan lengkapi data itinerary	Tampil Pesan "lengkapi data itinerary"	Diterima
Pembuktian			
			

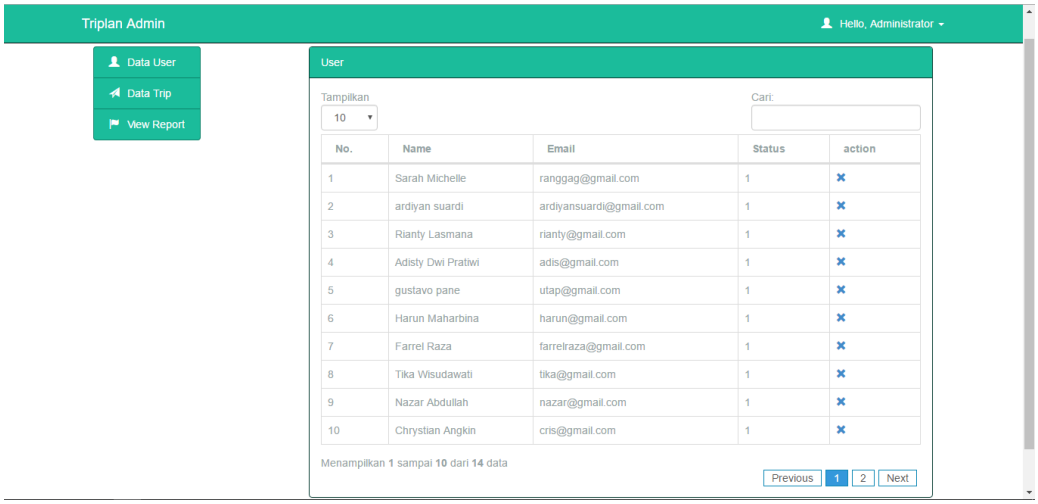
b. Hasil Pengujian Fungsionalitas Sub Sistem Web

1) Login Admin

Berikut adalah Tabel 4.21 Hasil Pengujian Fungsionalitas Login Admin (Data Benar) yang mendeskripsikan hasil pengujian fungsionalitas login.

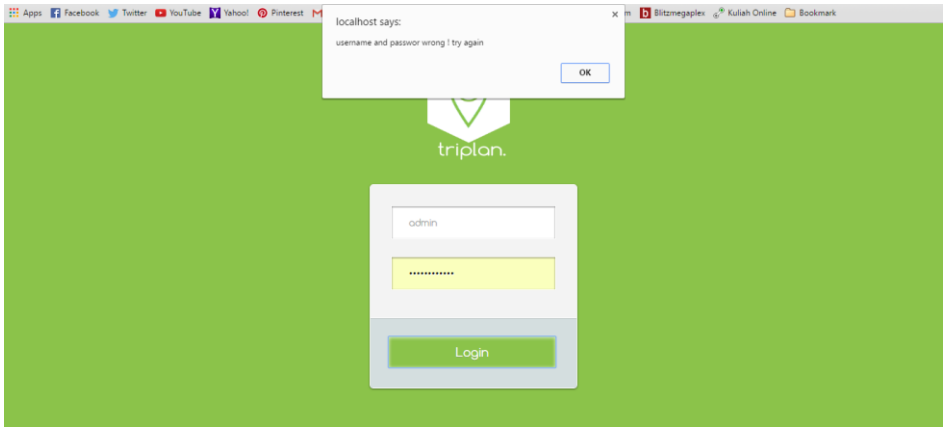
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Fungsionalitas Login Admin (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: ardiyansuardi@gmail.com	*Text box* username terisi sesuai dengan username yang dimasukkan	Isi dari *text box* username sesuai dengan username yang dimasukkan	Diterima
Password : admintriplan	*Text box password* terisi sesuai dengan *password* yang dimasukkan	Isi dari *text box password* sesuai dengan *password* yang dimasukkan	Diterima
Username dan password benar	Berhasil masuk kedalam subsistem web	Menampilkan halaman utam web admin	Diterima
Pembuktian			



Berikut Tabel 4.22 Hasil Pengujian Fungsionalitas Login (Data Salah) adalah yang mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

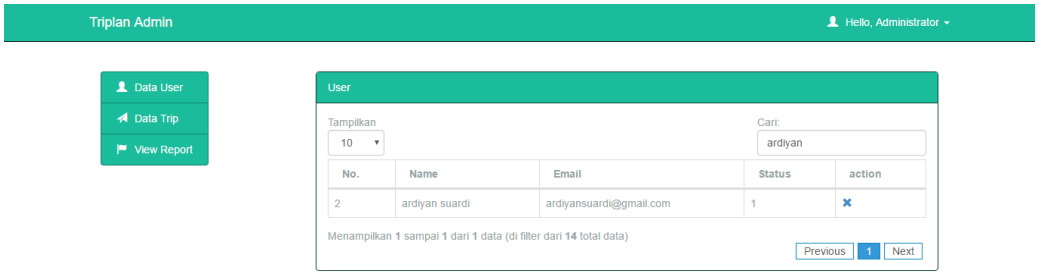
Tabel 4.22 Hasil Pengujian Fungsionalitas Login (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username:(Kosong)	*Sistem* menampilkan pesan lengkapi data login.	Tampil pesan “lengkapi data login”	Diterima
Password : (Kosong)	*Sistem* menampilkan pesan lengkapi data login.	Tampil pesan “lengkapi data login”	Diterima
Username:salah Password:salah	*Sistem* menampilkan pesan data login invalid	Tampil pesan “data login invalid”	Diterima
Pembuktian			
			

2) Cari Data User

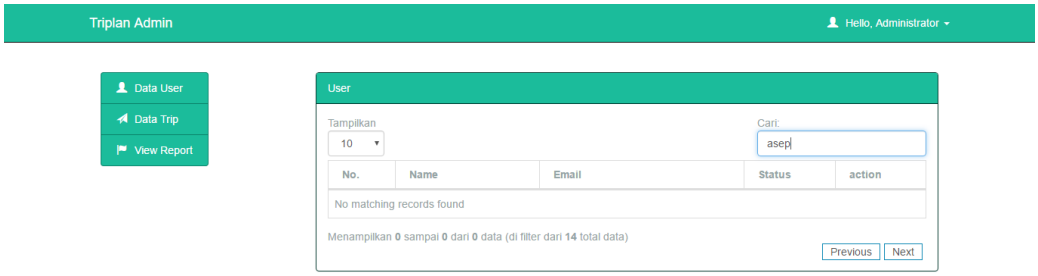
Berikut adalah Tabel 4.23 Hasil Pengujian Fungsionalitas Cari Data User (Data Benar) yang mendeskripsikan hasil pengujian fungsionalitas Cari Pengguna

Tabel 4.23 Hasil Pengujian Fungsionalitas Cari Data User (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
name:ardiyan	*Text box* nama terisi sesuai dengan nama yang dimasukkan	Isi dari *text box* nama sesuai dengan nama yang dimasukkan	Diterima
Pembuktian			
		

Berikut adalah Tabel 4.24 Hasil Pengujian Fungsionalitas Cari Data User (Data Salah) yang mendeskripsikan hasil dari pengujian jika menggunakan data salah.

Tabel 4.24 Hasil Pengujian Fungsionalitas Cari Data User (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Hasil yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
name:asep	*Sistem* menampilkan pesan no matching records found	Tampil pesan “No matching records found”	Diterima
Pembuktian			
		

2. Hasil Pengujian Acceptance

Pengujian *Acceptance* dilakukan umtuk mengetahui respon pengguna mengenai perangkat lunak perencanaan perjalanan di platform android. Terdapat 6 pertanyaaan yang diajukan kepada 30 responden. Berikut adalah skor penilaian dan range presentase dari masing-masing skala jawaban yang diberikan dengan menggunakan skala *Likert* pada setiap pertanyaannya. Berikut adalah kuesioner yang akan diberikan.

1. Perangkat lunak ini dapat membantu untuk mengundang rencana perjalanan kepada teman-teman traveling anda.
   A. Sangat Setuju C. Ragu-ragu E. Tidak Setuju
   B. Setuju D. Kurang Setuju
2. Perangkat lunak ini dapat mempermudah anda dalam megkoordinasi dan membuat perencanaan perjalanan group travel.
   A. Sangat Setuju C. Ragu-ragu E. Tidak Setuju
   B. Setuju D. Kurang Setuju
3. Perangkat lunak ini sudah tepat dalam membantu anda mencatat pengeluaran anda selama perjalanan travel.
   A. Sangat Setuju C. Ragu-ragu E. Tidak Setuju
   B. Setuju D. Kurang Setuju
4. Perangkat lunak ini dapat menjadi referensi anda dalam menentukan biaya yang tepat dalam membuat perencanaan perjalanan.
   A. Sangat Setuju C. Ragu-ragu E. Tidak Setuju
   B. Setuju D. Kurang Setuju
5. Perangkat lunak ini sudah menyajikan informasi itenary dan destinasi wisata yang tepat.
   A. Sangat Setuju C. Ragu-ragu E. Tidak Setuju
   B. Setuju D. Kurang Setuju
6. Dengan menampilkan informasi itinerary dan destinasi wisata, aplikasi ini membantu and dalam menentukan dan membuat rencan perjalanan.
   A. Sangat Setuju C. Ragu-ragu E. Tidak Setuju
   B. Setuju D. Kurang Setuju

Tabel 4.25 Poin Penilaian Kuesioner

Jawaban	Point Penilaian
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

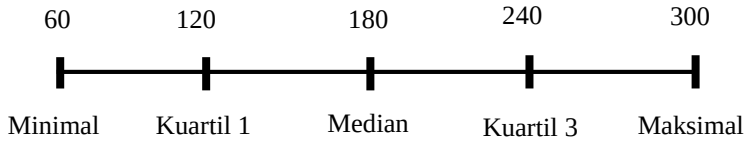
Tabel 4.26 Distribusi Hasil Pengumpulan Data Responden

No. Responden	Butir / Item Pertanyaan									Total
	Tujuan 1		∑	Tujuan 2		∑	Tujuan 3		∑	
	P1	P2		P3	P4		P5	P6		
1	4	4	8	4	4	8	5	4	9	25
2	4	5	9	4	4	8	4	4	8	25
3	4	4	8	4	3	7	5	4	9	24
4	5	4	9	5	3	8	4	3	7	24
5	4	4	8	4	4	8	3	5	8	24
6	4	5	9	3	4	7	4	4	8	24
7	5	4	9	4	4	8	3	4	7	24
8	4	3	7	4	4	8	4	4	8	23
9	4	4	8	5	4	9	4	4	8	25
10	3	5	8	4	4	8	3	4	7	23
11	4	5	9	3	3	6	4	4	8	23
12	4	4	8	4	4	8	5	3	8	24
13	3	4	7	4	4	8	4	5	9	24
14	4	4	8	4	3	7	4	3	7	22
15	3	3	6	4	4	8	4	4	8	22
16	4	4	8	3	4	7	4	4	8	23
17	4	5	9	4	4	8	5	4	9	26
18	4	4	8	4	5	9	4	4	8	25
19	4	3	7	4	3	7	4	3	7	21
20	4	4	8	3	4	7	4	4	8	23
21	3	4	7	4	4	8	4	4	8	23
22	4	4	8	4	4	8	4	5	9	25
23	4	5	9	3	4	7	4	4	8	24
24	4	4	8	4	4	8	5	4	9	25
25	4	4	8	4	4	8	4	5	9	25
26	4	3	7	3	4	7	3	4	7	21
27	5	4	9	3	4	7	4	4	8	24
28	4	4	8	4	4	8	4	4	8	24
29	3	4	7	3	4	7	4	3	7	21
30	4	4	8	5	4	9	4	3	7	24
Total			240			231			239	710

Sedangkan untuk melihat sikap responden seacara keseluruhan terhadap kualitas produk, langkah-langkah nya adalah :

1. Menentukan skor maksimal, yaitu (skor jawaban terbesar x banyak item/tujuan) x banyak responden.
   (5 x 2) x 30 = 300
2. Menentukan skor minimal, yaitu (skor jawaban terkecil x banyak item/tujuan) x banyak responden.
   (1 x 2) x 30 = 60
3. Menentukan nilai median, yaitu hasil penjumlahan total skor maksimal dengan total skor minimal dibagi dua.
   (300 + 60) : 2 = 180
4. Menentukan nilai kuartil 1, yaitu hasil penjumlahan total skor minimal dengan median dibagi dua.
   (60 + 180) : 2 = 120
5. Menentukan nilai kuartil 3, yaitu hasil penjumlahan total skor maksimal dengan median dibagi dua.
   (300 + 180) : 2 = 240

Berikut adalah skala yang menggambarkan total skor minimal, kuartil 1, median kuartil 3 dan skor maksimal.



Tabel 4.27 Range Skor Dari Kategori Sikap (Keseluruhan)

Sikap Sangat Positif	Kuartil 3 ≤ x ≤ Skor Maksimal	240 ≤ x ≤ 300
Sikap Positif	Median ≤ x ≤ Kuartil 3	180 ≤ x ≤ 240
Sikap Negatif	Kuartil 1 ≤ x ≤ Median	120 ≤ x ≤ 180
Sikap Sangat Negatif	Skor Minimal ≤ x ≤ Kuartil 1	60 ≤ x ≤ 120

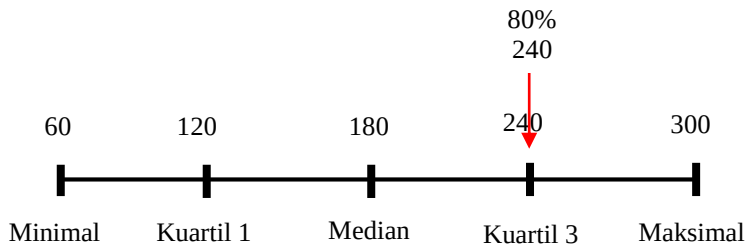
Catatan :

Range pada skala diatas hanya memunculkan 4 kategori sikap, hal ini dikarenakan skala sikap Likert tidak mengijinkan adanya pernyataan item netral (ragu-ragu). Jadi pernyataan yang ada dalam skala likert hanya dua yaitu, pernyataan item positif dan pernyataan item negatif [21].

Berikut adalah tabel distribusi frekuensi sikap tiap responden terhadap kualitas produk.

Tabel 4.28 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aspek Tujuan 1

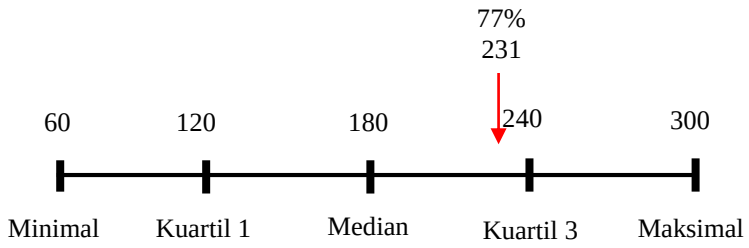
Tujuan	Membantu *traveler* dalam mengkoordinasi dan membuat perencanaan perjalanan secara grup
Pertanyaan	1. Perangkat lunak ini dapat membantu untuk mengundang rencana perjalanan kepada teman-teman traveling anda.
	2. Perangkat lunak ini dapat mempermudah anda dalam megkoordinasi dan membuat perencanaan perjalanan group travel.
Total Skor P1 + P2	240
Hasil Persentase	$\frac{240}{300}$ x 100 = 80%



Menentukan skor total yang diperoleh seluruh responden dari ∑ P1 + P2. Berdasarkan sebaran hasil perolehan skor tiap responden seperti pada Tabel 4.26 Distribusi Hasil Pengumpulan Data Responden, maka diperoleh total skor untuk seluruh responden dari ∑ P1 + P2 adalah 240 atau dalam persentase 80% pada kategori sikap sangat positif. Skor dan persentase tersebut memberikan arti bahwa para *traveler* merasa setuju bahwa perangkat lunak yang dibangun dapat membantu permasalahan yang dialami oleh para traveler.

Tabel 4.29 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aspek Tujuan 2

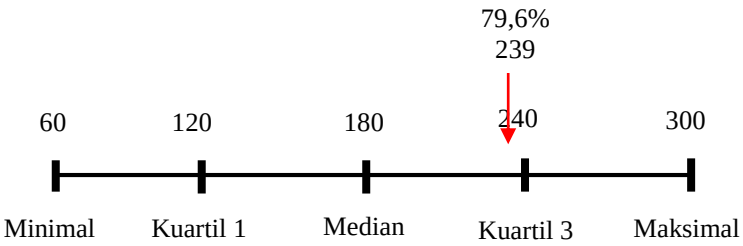
Tujuan	Membantu *traveler* dalam mencatat *budget* pada perencanaan perjalanan.
Pertanyaan	3. Perangkat lunak ini sudah tepat dalam membantu anda mencatat pengeluaran anda selama perjalanan travel
	4. Perangkat lunak ini dapat menjadi referensi anda dalam menentukan biaya yang tepat dalam membuat perencanaan perjalanan.
Total Skor P1 + P2	231
Hasil Persentase	$\frac{231}{300}$ x 100 = 77%



Menentukan skor total yang diperoleh seluruh responden dari ∑ P3 + P4. Berdasarkan sebaran hasil perolehan skor tiap responden seperti pada Tabel 4.26 Distribusi Hasil Pengumpulan Data Responden, maka diperoleh total skor untuk seluruh responden dari ∑ P3 + P4 adalah 231 atau dalam persentase 77% yaitu pada kategori sikap positif. Skor dan persentase tersebut memberikan arti bahwa para *traveler* merasa bahwa perangkat lunak yang dibangun dapat membantu permasalahan yang dialami oleh para traveler.

Tabel 4.30 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aspek Tujuan 3

Tujuan	Membantu *traveler* dalam menentukan *itinerary* dan destinasi wisata yang tepat dalam perencanaan perjalanan.
Pertanyaan	5. Perangkat lunak ini sudah menyajikan informasi itenary dan destinasi wisata yang tepat.
	6. Dengan menampilkan informasi itinerary dan destinasi wisata, aplikasi ini membantu and dalam menentukan dan membuat rencan perjalanan.
Total Skor P1 + P2	239
Hasil Persentase	$\frac{239}{300}$ x 100 = 79,6%



Menentukan skor total yang diperoleh seluruh responden dari ∑ P5 + P6. Berdasarkan sebaran hasil perolehan skor tiap responden seperti pada Tabel 4.26 Distribusi Hasil Pengumpulan Data Responden, maka diperoleh total skor untuk seluruh responden dari ∑ P5 + P6 adalah 239 atau dalam persentase 77% yaitu pada kategori sikap positif. Skor dan persentase tersebut memberikan arti bahwa para *traveler* merasa bahwa perangkat lunak yang dibangun dapat membantu *traveler* dalam menentukan *itinerary* dan destinasi wisata yang tepat dalam perencanaan perjalanan.

4.2.4. Evaluasi Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sub sistem web dan sub sistem *mobile* dari perangkat lunak yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan baik itu dari segi pengujian *black box* maupun dari pengujian *acceptance.*