

## BAB 4

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Tahap implementasi dan pengujian sistem mendeskripsikan implementasi dan pengujian sistem terhadap perangkat lunak yang sudah dianalisis pada bab sebelumnya.

#### 1.1. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penterjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis kedalam suatu bahasa pemrograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya.

##### 1.1.1. Lingkungan Implementasi

Lingkungan implementasi menjelaskan kebutuhan sistem, kebutuhan ini terbagi menjadi dua, yaitu *Hardware* dan *software*. Berikut adalah lingkungan implementasi dari perangkat lunak aplikasi basket.

##### 1. Spesifikasi Kebutuhan *Hardware*

Berikut adalah spesifikasi *Hardware* yang dibutuhkan untuk menggunakan sistem.

**Tabel 4.1 Spesifikasi Kebutuhan *Hardware***

Sub Sistem <i>Web</i>	Sub Sistem <i>Mobile</i>
CPU @2.0 GHz	<i>Android 4.2(Jelly Bean)</i>
RAM 1 GB	TFT LCD
<i>Harddisk 20GB</i>	<i>5 Megapixels Camera Resolution(Rear)</i>
Koneksi Internet	Jaringan GSM/CDMA
<i>MoUse</i>	Data Koneksi HSDPA/EDVO
<i>Keyboard</i>	<i>GPS Support</i>

## 2. Spesifikasi Kebutuhan *Software*

Berikut adalah spesifikasi *software* yang digunakan untuk menggunakan sistem:

**Tabel 4.2 Spesifikasi Kebutuhan Software**

Sub Sistem <i>Web</i>	Sub Sistem <i>Mobile</i>
Sistem Operasi <i>Windows XP</i>	Sistem Operasi <i>Android 4.2 Jelly Bean</i> .
<i>Web Browser Mozilla Firefox 24.0</i> , Google Chrome 34.1754.154	

### 1.1.1.1. Implementasi Data

Implementasi data merupakan implementasi berdasarkan perancangan *database* yang dibuat sebelumnya. Secara fisik implementasi *database* ini menggunakan MySQL 5. Berikut adalah sintaks pembangun dari *database* yang digunakan.

#### 1. Pembuatan *Database*

Berikut adalah sintaks untuk membuat *database*.

```
CREATE DATABASE basketbandung
```

#### 2. Pembuatan Tabel *Battle*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *Battle*.

```
CREATE TABLE `battle` (
  `id_battle` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_vendor` varchar(10) NOT NULL,
  `id_hall` varchar(10) NOT NULL,
  `id_team` varchar(10) NOT NULL,
  `id_rival` varchar(10) NOT NULL,
  `battle_date` varchar(15) NOT NULL,
  `message` varchar(250) NOT NULL,
  `phone` varchar(15) NOT NULL,
  `status` varchar(10) NOT NULL,
  `time_created` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_battle`)
```

```
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=30 DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

```
ALTER TABLE `battle`
ADD CONSTRAINT `battle_fk_1` FOREIGN KEY (`id_vendor`)
REFERENCES `vendor` (`id_vendor`),
ADD CONSTRAINT `battle_fk_2` FOREIGN KEY (`id_hall`)
REFERENCES `hall` (`id_hall`),
ADD CONSTRAINT `battle_fk_3` FOREIGN KEY (`id_team`)
REFERENCES `team` (`id_team`),
ADD CONSTRAINT `battle_fk_4` FOREIGN KEY (`id_rival`)
REFERENCES `team` (`id_team`);
```

### 3. Pembuatan Tabel *Bill*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *Bill*.

```
CREATE TABLE `bill` (
  `id_bill` varchar(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_team` varchar(10) NOT NULL,
  `team_name` varchar(45) NOT NULL,
  `amount_bill` varchar(20) NOT NULL,
  `hall_name` varchar(100) NOT NULL,
  `status` varchar(15) NOT NULL,
  `time_created` datetime NOT NULL,
  `saving_number` varchar(30) NOT NULL,
  `bank_name` varchar(30) NOT NULL,
  `user_saving_number` varchar(30) NOT NULL,
  `range_time` varchar(20) NOT NULL,
  `hour_amount` varchar(20) NOT NULL,
  `rent_date` varchar(15) NOT NULL,
  `message` varchar(150) NOT NULL,
  `image_pay` longblob,
  `id_vendor` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_bill`)
```

```
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=37 DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

```
ALTER TABLE `bill`
ADD CONSTRAINT `bill_fk_1` FOREIGN KEY (`id_Team`)
REFERENCES `team` (`id_team`);
```

#### 4. Pembuatan Tabel *Committe*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *Committe*.

```
CREATE TABLE `Committe` (
  `id_committe` varchar(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` int(10) NOT NULL,
  `name` varchar(45) NOT NULL,
  `email` varchar(200) NOT NULL,
  `status` varchar(15) NOT NULL,
  `time_created` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_committe`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

#### 5. Pembuatan Tabel *Event*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *Event*.

```
CREATE TABLE `Event` (
  `id_event` varchar(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `name` varchar(30) NOT NULL,
  `price` varchar(25) DEFAULT '0',
  `latitude` varchar(25) DEFAULT '0',
  `longtitude` varchar(25) DEFAULT '0',
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  `phone` varchar(15) NOT NULL,
  `description` varchar(250) NOT NULL,
  `status` varchar(10) NOT NULL,
  `time_event` datetime NOT NULL,
  `time_created` datetime NOT NULL,
```

```

`id_committe` varchar(10) NOT NULL,
`image_event` longblob,
PRIMARY KEY (`id_event`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

ALTER TABLE `Event`
ADD CONSTRAINT `event_fk_1` FOREIGN KEY (`id_committe`)
REFERENCES `Committe` (`id_committe`);

```

## 6. Pembuatan Tabel *Hall*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *hall*.

```

CREATE TABLE `hall` (
  `id_hall` varchar(50) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `name` varchar(200) NOT NULL,
  `price` varchar(20) NOT NULL,
  `image` varchar(25) NOT NULL,
  `status` varchar(25) NOT NULL,
  `time_created` datetime NOT NULL,
  `id_vendor` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_hall`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=9 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

ALTER TABLE `hall`
ADD CONSTRAINT `hall_fk_1` FOREIGN KEY (`id_vendor`)
REFERENCES `vendor` (`id_vendor`);

```

## 7. Pembuatan Tabel *Hall Schedules*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *Hall Schedules*.

```

CREATE TABLE `hall_schedule` (
  `id_hall_schedule` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_vendor` varchar(10) NOT NULL,
  `id_hall` varchar(20) NOT NULL,

```

```

`id_schedule` varchar(20) NOT NULL,
`rent_date` varchar(15) NOT NULL,
`status` varchar(15) NOT NULL,
`time_created` date NOT NULL,
`id_bill` varchar(15) DEFAULT '',
PRIMARY KEY (`id_hall_schedule`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=83 DEFAULT
CHARSET=latin1;

```

```

ALTER TABLE `hall_schedule`
ADD CONSTRAINT `hallschedule_fk_1` FOREIGN KEY
(`id_vendor`) REFERENCES `vendor` (`id_vendor`),
ADD CONSTRAINT `hallschedule_fk_2` FOREIGN KEY
(`id_hall`) REFERENCES `hall` (`id_hall`),
ADD CONSTRAINT `hallschedule_fk_3` FOREIGN KEY
(`id_schedule`) REFERENCES `schedule` (`id_schedule`);

```

## 8. Pembuatan Tabel *News*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *News*.

```

CREATE TABLE `news` (
  `id_news` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `content` varchar(500) NOT NULL,
  `sender` varchar(10) NOT NULL,
  `time_send` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_news`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=21 DEFAULT
CHARSET=latin1;

```

```

ALTER TABLE `hall`
ADD CONSTRAINT `news_fk_1` FOREIGN KEY (`sender`)
REFERENCES `vendor` (`id_team`),

```

## 9. Pembuatan Tabel *Schedule*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *Schedule*.

```
CREATE TABLE `schedule` (
  `id_schedule` varchar(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `range_time` varchar(25) NOT NULL,
  `status` varchar(15) NOT NULL,
  `time_created` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_schedule`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=15 DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

## 10. Pembuatan Tabel *Score*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *Score*.

```
CREATE TABLE `score` (
  `id_score` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_team` varchar(10) NOT NULL,
  `id_rival` varchar(10) NOT NULL,
  `score1` varchar(5) NOT NULL,
  `score2` varchar(5) NOT NULL,
  `result` varchar(10) NOT NULL,
  `detail` varchar(20) NOT NULL,
  `status` varchar(10) NOT NULL,
  `time_request` datetime NOT NULL,
  `time_confirm` datetime NOT NULL,
  `offense` int(11) DEFAULT '0',
  `teamwork` int(11) DEFAULT '0',
  `defense` int(11) DEFAULT '0',
  `daya_tahan` int(11) DEFAULT '0',
  `strategi` int(11) DEFAULT '0',
  `keterampilan` int(11) DEFAULT '0',
  `kecepatan` int(11) DEFAULT '0',
  `offense_rival` int(11) DEFAULT '0',
  `teamwork_rival` int(11) DEFAULT '0',
  `defense_rival` int(11) DEFAULT '0',
```

```

`daya_tahan` int(11) DEFAULT'0'
`strategi` int(11) DEFAULT'0'
`keterampilan` int(11) DEFAULT'0'
`kecepatan` int(11) DEFAULT'0'

`id_battle` varchar(15) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_score`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=39 DEFAULT
CHARSET=latin1;

```

```

ALTER TABLE `hall`
ADD CONSTRAINT `score_fk_1` FOREIGN KEY (`id_team`)
REFERENCES `Team` (`id_team`),
ADD CONSTRAINT `score_fk_1` FOREIGN KEY (`id_rival`)
REFERENCES `Team` (`id_Team`),
ADD CONSTRAINT `score_fk_1` FOREIGN KEY (`id_battle`)
REFERENCES `battle` (`id_battle`);

```

## 11. Pembuatan Tabel *Standings*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *Standings*.

```

CREATE TABLE `standings` (
  `id_standings` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_Team` varchar(10) NOT NULL,
  `mp` int(11) DEFAULT '0',
  `win` int(11) DEFAULT '0',
  `wo` int(11) DEFAULT '0',
  `lo` int(11) DEFAULT '0',
  `lose` int(11) DEFAULT '0',
  `time_created` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_standings`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=47 DEFAULT
CHARSET=latin1;

```

```
ALTER TABLE `standings`
ADD CONSTRAINT `standings_fk_1` FOREIGN KEY (`id_team`)
REFERENCES `Team` (`id_team`);
```

## 12. Pembuatan Tabel *Team*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *Team*.

```
CREATE TABLE `Team` (
  `id_team` varchar(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` int(5) NOT NULL,
  `name` varchar(100) NOT NULL,
  `image_team` longblob,
  `status` varchar(25) NOT NULL,
  `time_created` date NOT NULL,
  `phone` varchar(20) NOT NULL,
  `address` varchar(200) NOT NULL,
  `email` varchar(200) NOT NULL,
  `description` varchar(500) NOT NULL,
  `age_min` int(11) DEFAULT '0',
  `age_max` int(11) DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id_team`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=47 DEFAULT
CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `Team`
ADD CONSTRAINT `Team_fk_1` FOREIGN KEY (`id_user`)
REFERENCES `User` (`id_user`);
```

## 13. Pembuatan Tabel *User*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *User*.

```
CREATE TABLE `User` (
  `user_id` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(100) NOT NULL,
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `status` varchar(25) NOT NULL,
```

```

`time_created` datetime NOT NULL,
`level` varchar(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_User`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=53 DEFAULT
CHARSET=latin1;

```

#### 14. Pembuatan Tabel *Vendor*

Berikut adalah sintaks yang mendeskripsikan tabel *Vendor*.

```

CREATE TABLE `Vendor` (
  `id_vendor` varchar(10) NOT NULL,
  `id_user` int(5) NOT NULL,
  `vendor_name` varchar(100) NOT NULL,
  `phone_number` varchar(25) NOT NULL,
  `address` varchar(300) NOT NULL,
  `email` varchar(300) NOT NULL,
  `image_user` varchar(300) NOT NULL,
  `image_location` longblob,
  `status` varchar(25) NOT NULL,
  `time_created` date NOT NULL,
  `account_name` varchar(30) NOT NULL,
  `account_number` varchar(30) NOT NULL,
  `bank_name` varchar(30) NOT NULL,
  `brand_name` varchar(30) NOT NULL,
  `latitude` double DEFAULT '0',
  `longitude` double DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id_Vendor`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

ALTER TABLE `Vendor`
ADD CONSTRAINT `vendor_fk_1` FOREIGN KEY (`id_user`)
REFERENCES `User` (`id_user`);

```

### 1.1.1.2. 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 *file* yang mewakilinya.

#### 1.1.1.2.1. Implementasi Antarmuka Subsistem Web Admin

Implementasi antarmuka sub sistem *Web* admin perangkat lunak yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Implementasi Antarmuka Subsistem Web Admin**

No	Nama Antarmuka	Nama File
1	<i>Login</i> administrator	<i>Login_form.php</i>
2	Tampilan utama halaman admin	Home.php
3	Melihat data Tim	Tim.php
4	Menghapus data tim	C_Admin.php
5	Melihat data pengusaha lapang	Pengusaha_lapang.php
6	Menghapus data pengusaha lapang	C_Admin.php
7	Melihat data panitia <i>Event</i>	panitia.php
8	Menghapus data panitia <i>Event</i>	C_Admin.php
9	Melihat data klasemen	Klasemen.php
10	Menghapus data klasemen	C_Admin.php
11	Melihat data <i>Event</i>	Lihat_Event.php
12	Menghapus data <i>Event</i>	C_Admin.php

#### 1.1.1.2.2. Implementasi Antarmuka Subsistem Web Pengusaha Lapang

Implementasi antarmuka sub sistem *Web* pengusaha lapang perangkat lunak yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka Subsistem Web Pengusaha Lapang**

No	Nama Antarmuka	Nama File
1	<i>Login</i> Pengusaha Lapang	<i>Login_form.php</i>
2	Daftar pengusaha lapang	registration_form.php
3	Tampilan utama pengusaha lapang	Home.php
4	Melihat data lapang	data_lapangan.php
5	Menambah data lapang	add_lapangan.php
6	Mengubah data lapang	ubah_lapangan.php
7	Menghapus data lapang	C_Pengusaha_Lapang.php
8	Melihat data sewa	data_sewa.php
9	Melakukan validasi sewa	data_konfirmasi_sewa.php
10	Melihat data konfirmasi transfer	konfirmasi_transfer.php
11	Melakukan validasi konfirmasi <i>Transfer</i>	konfirmasi_transfer.php
12	Melakukan pengelolaan jadwal lapang	kelola_jadwal_lapangan.php

### 1.1.1.2.3. Implementasi Antarmuka Subsistem *Web Panitia Event*

Implementasi antarmuka sub sistem *Web panitia Event* perangkat lunak yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Implementasi Antarmuka Subsistem *Web Pengusaha Lapangan***

No	Nama Antarmuka	Nama File
1	<i>Login panitia Event</i>	Auth.php
2	<i>Daftar panitia Event</i>	Auth.php
3	<i>Tampilan utama panitia Event</i>	Home.php
4	<i>Melihat data Event</i>	Event.php
5	<i>Menambah data Event</i>	add_event.php
6	<i>Mengubah data Event</i>	ubah_event.php
7	<i>Menghapus data Event</i>	C_panitia_event.php
8	<i>Melihat data klasemen</i>	klasemen.php
9	<i>Melihat data tim</i>	team.php

### 1.1.1.2.4. Implementasi Antarmuka Subsistem *Mobile Kapten Tim*

Implementasi antarmuka sub sistem *Mobile kapten tim* perangkat lunak yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 4.6

**Tabel 4.6 Implementasi Antarmuka Subsistem *Mobile Kapten Tim***

No	Nama Antarmuka	Nama File
1	<i>Login</i>	activity_login.xml
2	<i>Register</i>	activity_register.team.xml
3	<i>Lupa Password</i>	activity_forgot
4	<i>Home</i>	home_team_layout.xml
5	<i>Broadcast</i>	broadcast_layout.xml
6	<i>Klasemen</i>	list_standing_layout.xml
7	<i>Cari lawan tanding</i>	find_rival_layout.xml
8	<i>Ajak tanding</i>	invite_rival_layout.xml
9	<i>Riwayat tanding</i>	battle_history_layout.xml
10	<i>Input skor</i>	submit_score_layout.xml
11	<i>Sewa lapang</i>	order_hall.xml
12	<i>Lokasi lapangan</i>	maps_layout.xml
13	<i>Riwayat skor</i>	score_history_layout.xml
14	<i>Rating tim</i>	rate_team_layout.xml
15	<i>Daftar lapangan</i>	list_hall_layout.xml
16	<i>Profil tim</i>	profile_team_layout.xml
17	<i>Daftar Event</i>	list_event_layout
18	<i>Detail Event</i>	detail_event_layout.xml
19	<i>Daftar Order</i>	list_order_layout.xml
20	<i>Detail Order</i>	detail_order_layout.xml
21	<i>Konfirmasi pembayaran</i>	confirm_payment_layout.xml
22	<i>Daftar Request</i>	list_request_battles_layout.xml
23	<i>Daftar undangan</i>	list_invite_battles_layout.xml
24	<i>Detail undangan</i>	detail_invite_layout.xml
25	<i>Notifikasi skor</i>	list_score_layout.xml

26	Konfirmasi skor	confirm_score_layout.xml
27	Rekomendasi lawan	rival_suggestion_layout.xml
28	Detail tim	detail_rival_layout.xml

### 1.1.2. Model Class Responsibility Collaborator

Karena konsep yang digunakan yaitu object oriented maka peneliti menggunakan *Class Responsibility Collaboration* (CRC) Card. CRC ini merupakan *tools* yang digunakan untuk mendefinisikan *behavior* dan *responsibility* dari masing-masing *Class* dan hubungan kolaborasi antara *Class-Class* tersebut[25]. Berikut adalah CRC dari masing-masing *Class* dari aplikasi basket.

**Tabel 4.7 CRC Class LoginActivity**

<b>Class Name</b>	<i>LoginActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Login Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
Mendapatkan token JWT (Json Web Token) untuk <i>Login</i> ke dalam sistem	<i>Login</i>
Mendapatkan otorisasi	

**Tabel 4.8 CRC Class RegisterActivity**

<b>Class Name</b>	<i>RegisterActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Register Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
Melakukan registrasi	<i>registerTeam</i>

**Tabel 4.9 CRC Class ForgotActivity**

<b>Class Name</b>	<i>ForgotActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Forgot Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
Lupa <i>Password</i>	<i>forgotPassword</i>

**Tabel 4.10 CRC Class BroadcastActivity**

<b>Class Name</b>	<i>BroadcastActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Broadcast Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
Post <i>Broadcast</i>	<i>Broadcast</i>
Get list <i>Broadcast</i>	<i>BackgroundService</i>

**Tabel 4.11 CRC Class ProfilActivity**

<b>Class Name</b>	<i>ProfilActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Profile Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
Get data profile	<i>profileTeam</i>

**Tabel 4.12 CRC Class *StandingsActivity***

<b>Class Name</b>	<i>Standings Activity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Standings Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
<i>Get data list klasemen</i>	ListStandings

**Tabel 4.13 CRC Class *FindRivalActivity***

<b>Class Name</b>	<i>FindRivalActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Find Rival Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
<i>Cari lawan tanding</i>	<i>findRival</i>
<i>Get list lawan tanding</i>	

**Tabel 4.14 CRC Class *InviteBattleActivity***

<b>Class Name</b>	<i>InviteBattleActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Invite Battle Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
<i>Get data tempat persewaan</i>	<i>inviteBattle</i>
<i>Get data lapangan</i>	
<i>Submit ajak tanding musuh</i>	

**Tabel 4.15 CRC Class *RivalSuggestionActivity***

<b>Class Name</b>	<i>RivalSuggestionActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>rivalSuggestion</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
<i>get data Rating tim</i>	<i>rivalSuggestion</i>
<i>Melakukan rekomendasi lawan tanding</i>	

**Tabel 4.16 CRC Class *BattleHistoryActivity***

<b>Class Name</b>	<i>BattleHistoryActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Battle History Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
<i>Get data list riwayat tanding tim</i>	<i>battleHistory</i>
<i>Menuju form input skor</i>	

**Tabel 4.17 CRC Class *MapsActivity***

<b>Class Name</b>	<i>MapsActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Maps Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
<i>Get data tempat persewaan</i>	<i>Maps</i>
<i>Get data Event</i>	
<i>Integrasi dengan google Maps</i>	
<i>Request permission</i>	

**Tabel 4.18 CRC Class OrderHallActivity**

<b>Class Name</b>	<i>OrderHallActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Order Hall Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get data tempat persewaan</i>	<i>OrderHall</i>
<i>Get data lapangan</i>	
<i>Get data schedule lapangan</i>	
<i>Hitung total jam yang disewa</i>	
<i>Hitung total harga yang disewa</i>	
<i>Post persewaan lapangan</i>	

**Tabel 4.19 CRC Class DetailOrderActivity**

<b>Class Name</b>	<i>DetailOrderActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Detail Order Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get data sewa</i>	<i>detailOrder</i>
<i>Menuju form konfirmasi bukti Transfer</i>	

**Tabel 4.20 CRC Class EventActivity**

<b>Class Name</b>	<i>EventActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Turnamen Basket Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get list data Event</i>	<i>ListEvent</i>
<i>Menuju detail Event</i>	

**Tabel 4.21 CRC Class DetailEventActivity**

<b>Class Name</b>	<i>DetailEventActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Detail Data Turnamen Basket Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get data detail Event</i>	<i>detailEvent</i>

**Tabel 4.22 CRC Class ScoreActivity**

<b>Class Name</b>	<i>ScoreActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Score Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get data lawan tanding</i>	<i>submitScore</i>
<i>Post inputan skor</i>	

**Tabel 4.23 CRC Class ListScoreConfirm**

<b>Class Name</b>	<i>ListScoreConfirm</i>
<b>Class Type</b>	<i>List Score Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get data list confirm skor</i>	<i>listScore</i>
<i>Menuju detail skor</i>	

**Tabel 4.24 CRC Class *DetailScoreActivity***

<b>Class Name</b>	<i>DetailScoreActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Detail Score Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get data detail confirm skor</i>	detailScore
<i>Get data tim</i>	
<i>Get data lawan tanding</i>	
Terima skor	
Tolak skor	

**Tabel 4.25 CRC Class *ScoreHistory***

<b>Class Name</b>	<i>ScoreHistory</i>
<b>Class Type</b>	<i>Score History Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get data riwayat skor</i>	scoreHistory
<i>Get data tim</i>	
<i>Get data lawan tanding</i>	
<i>Menuju form Rating lawan</i>	

**Tabel 4.26 CRC Class *ListInviteBattle***

<b>Class Name</b>	<i>ListInviteBattle</i>
<b>Class Type</b>	<i>List Invite Battle Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get list data undangan ajak tanding</i>	ListInviteBattle
<i>Menuju detail undangan ajak tanding</i>	

**Tabel 4.27 CRC Class *DetailInviteActivity***

<b>Class Name</b>	<i>DetailInviteActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Detail Invite Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get data detail undangan ajak tanding</i>	detailInvite
Terima ajak tanding	
Tolak ajak tanding	

**Tabel 4.28 CRC Class *RatingActivity***

<b>Class Name</b>	<i>RatingActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Rating Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get data lawan tanding</i>	Rating
Post <i>Rating</i> lawan tanding	

**Tabel 4.29 CRC Class *RequestBattleActivity***

<b>Class Name</b>	<i>RequestBattleActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Request Battle Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collaborators</b>
<i>Get list data Request ajak tanding lawan</i>	ListRequestBattle

**Tabel 4.30 CRC Class OrderTeamActivity**

<b>Class Name</b>	<i>OrderTeamActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>List Order Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
<i>Get data list Order</i>	<i>ListOrderTeam</i>
<i>Menuju detail Order</i>	

**Tabel 4.31 CRC Class ConfirmBillActivity**

<b>Class Name</b>	<i>ConfirmBillActivity</i>
<b>Class Type</b>	<i>Confirm Bill Event</i>
<b>Class Characteristic</b>	-
<b>Responsibilities</b>	<b>Collabolators</b>
<i>Get data tempat persewaan</i>	<i>confirmPayment</i>
<i>Get data Kapten tim Basketan</i>	
<i>Ambil foto bukti Transfer</i>	
<i>Post konfirmasi bukti Transfer</i>	

## 1.2. Pengujian Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian sistem pada aplikasi basket berbasis *Android* dan juga berbasis *Web*. Tahap ini merupakan hal yang terpenting yang bertujuan untuk mengetahui performa dan menemukan kesalahan atau kekurangan pada aplikasi yang dibangun. Pengujian terhadap aplikasi akan menggunakan strategi pengujian yaitu pengujian alpha dan pengujian beta.

### 1.2.1 Pengujian Alpha

Pada pengujian alpha ini akan dilakukan beberapa pengujian yang diambil dari berbagai referensi yaitu pengujian *Performance* untuk mengetahui waktu respon, penggunaan memori dan penggunaan media penyimpanan pada aplikasi. Pengujian keamanan untuk mengetahui seberapa amannya aplikasi basket yang telah dibangun. Pengujian *Device Compatibility* untuk menguji aplikasi langsung di semua perangkat yang ditargetkan. Pengujian *stability* untuk mengetahui apakah aplikasi crash karena tidak kompatibel dengan jaringan atau layanan *Web*. Pengujian *Device* spesifik untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan dengan baik pada perangkat *smartphone*. Semua pengujian tersebut untuk sub sistem *Mobile*. Untuk sub sistem *Web* dilakukan pengujian *Stress* untuk menguji stabilitas dan kemampuan dalam menerima *traffic* tinggi. Untuk subsistem *Mobile* dan juga sub sistem *Web* dilakukan pengujian *black-box* untuk mengetahui apakah perangkat

lunak atau aplikasi telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan atau belum, serta tujuan lainnya yaitu untuk mencari kesalahan interface yang terjadi saat aplikasi dijalankan sekaligus menguji kinerja perangkat lunak.

#### **4.2.1.1 Pengujian Keamanan**

Pengujian keamanan merupakan pengujian jaminan keamanan yang ditetapkan oleh para *stakeholders*, yang dimana apakah aplikasi mampu melindungi data pengguna atau tidak [32]. Tujuannya yaitu sudah jelas untuk mengetahui keamanan aplikasi yang dibangun agar mengetahui seberapa amannya aplikasi basket ini. Pengujian keamanan aplikasi *Mobile* ini menggunakan *tools Packet Capture* dimana pengujian ini dilakukan analisis *network traffic* yang bertujuan untuk mencari informasi sensitif yang tidak di enkripsi dan juga memantau apakah pada saat melakukan *Request* ke *menu* halaman lain dalam keadaan kanal terenkripsi atau tidak [33].

##### **4.2.1.1.1 Analisis Kebutuhan**

###### **1. Perangkat Lunak**

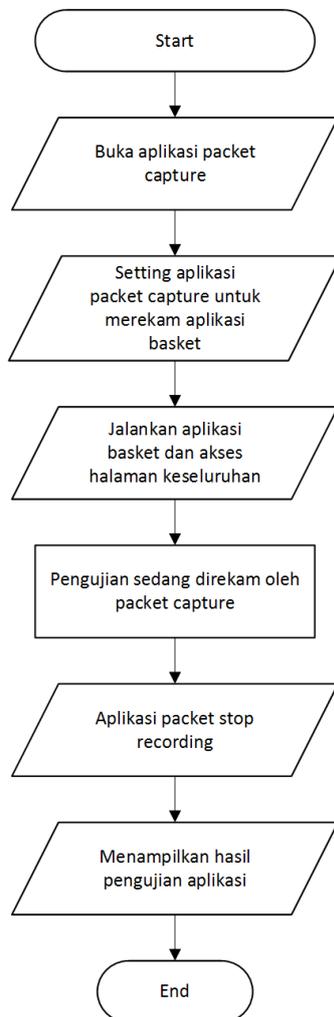
Pada pengujian ini membutuhkan 2 buah perangkat lunak yaitu aplikasi basket yang dibangun dan aplikasi *Packet Capture*. Aplikasi basket untuk diinstal di perangkat keras sebagai aplikasi yang akan di uji. Aplikasi *Packet Capture* yaitu sebagai *tools* untuk melakukan pengujian keamanan sistem ini.

###### **2. Perangkat Keras**

Pada pengujian ini membutuhkan total 1 perangkat keras, yaitu handphone yang digunakan sebagai pengujian serta melihat hasil-hasil dari pengujian yang dilakukan.

#### 4.2.1.1.2 Pengujian

Berikut adalah proses diagram alur skenario pengujian yang dilakukan :



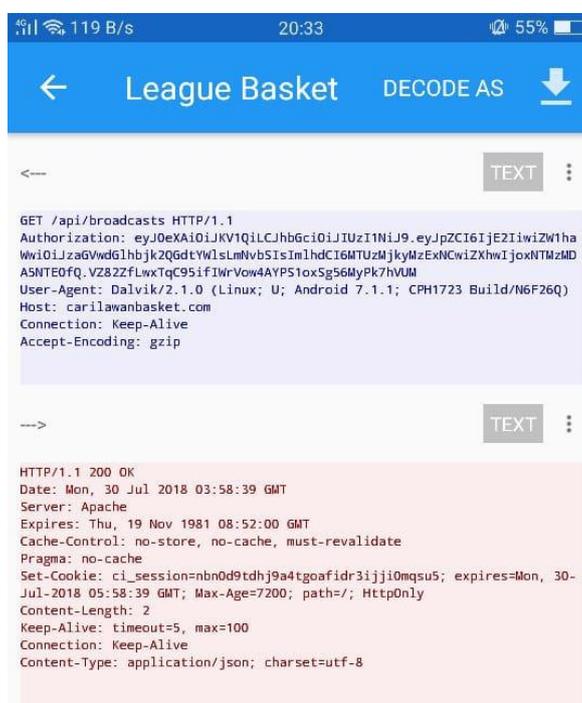
**Gambar 4.1 Skenario Pengujian Keamanan**

#### 4.2.1.1.3 Hasil Pengujian

Setelah pengujian dilakukan, data-data hasil pengujian dijabarkan berdasarkan alur skenario pengujian yang dilakukan. Setelah aplikasi *Packet Capture* di *stop recording*nya maka akan menghasilkan *output list* kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama proses rekaman aplikasi *Packet Capture*. Seperti pada gambar berikut ini.



Pada gambar diatas terdapat kotak biru, *menunjukkan Request POST* yang dilakukan oleh aplikasi basket. Di kotak merah terdapat respon dengan status HTTP/1.1 200 OK, yang artinya bahwa respon berhasil diterima dan dilakukan. Di kotak merah yang kedua terdapat sebuah token string yang terenkripsi. Disini peneliti menggunakan JWT(Json Web Token) sebagai Rest API *securitynya*. JWT ini digunakan untuk pada saat melakukan autentikasi dan pertukaran informasi. Berikut adalah beberapa hasil-hasil pada saat mengakses halaman lain dan melakukan *input data*.



**Gambar 4.4 Rekaman Packet Capture Broadcast**

Hasil pengujian diatas merupakan pada saat mengakses halaman *Broadcast*. Di kotak biru menjelaskan bahwa aplikasi basket melakukan *Request* ke API *Broadcast* dengan adanya authorization atau otentikasi token jwt dalam keadaan terenkripsi.



bahwa aplikasi basket melakukan *Request* ke *API Orders* dengan adanya *authorization* atau otentikasi token jwt dalam keadaan terenkripsi.

Berdasarkan hasil-hasil dari pengujian tersebut, menyimpulkan bahwa aplikasi basket ini aman karena setiap ingin mengakses halaman untuk mendapatkan informasi maka pertama-tama harus mempunyai token JWT yang sudah terenkripsi. Jadi tidak sembarang orang dapat mengakses API-API untuk mendapatkan informasi. Jadi *User* yang tidak memiliki otentikasi dan otorisasi tidak dapat mengakses API yang sudah disediakan. Hanya orang-orang yang memiliki token yang sudah terenkripsi saja yang dapat mengaksesnya.

#### **4.2.1.2 Pengujian Performance**

*Performance testing* merupakan suatu pengujian untuk memenuhi persyaratan non fungsional (waktu unduh, kecepatan, kapasitas penyimpanan dll)[32]. Pada tahap ini akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui kecepatan waktu respon, penggunaan memori, dan penggunaan kapasitas penyimpanan pada aplikasi. Pengujian *performance* ini menggunakan *tools Device clouds testdroid* [34].

##### **4.2.1.2.1 Analisis Kebutuhan**

###### **1. Perangkat Lunak**

Pada pengujian ini membutuhkan total dua perangkat lunak yaitu *Cloud Test Droid* dan apk aplikasi basket. *Cloud Test Droid* sebagai *tools* untuk melakukan pengujian *Performance* aplikasi, sedangkan apk aplikasi basket yaitu untuk di *upload* ke *tools* tersebut yang dimana akan di *testing* otomatis oleh *tools Cloud Test Droid* dengan cara mengupload apk basket dan mengisi *form* pengujian serta memberikan *email* dan *Password* yang terdaftar di aplikasi agar dapat melakukan *Login automation* untuk melakukan pengujian lebih luas ke dalam sistem aplikasi tersebut.

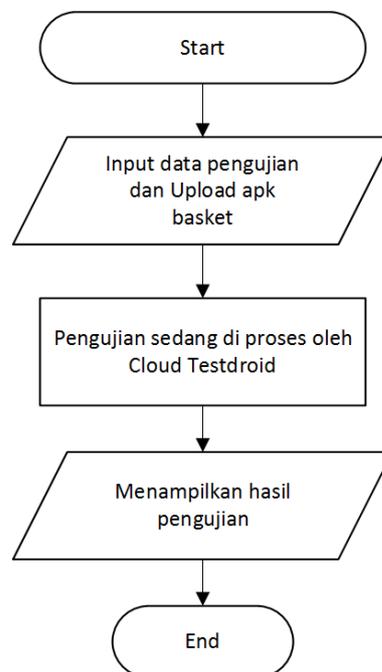
## 2. Perangkat Keras

Pada pengujian ini membutuhkan total 1 perangkat keras, yaitu komputer yang digunakan sebagai pengujian serta melihat hasil-hasil dari pengujian yang dilakukan.

### 4.2.1.2.2 Pengujian

#### a. Skenario Pengujian *Testdroid*

Berikut adalah proses diagram alur skenario pengujian yang dilakukan :

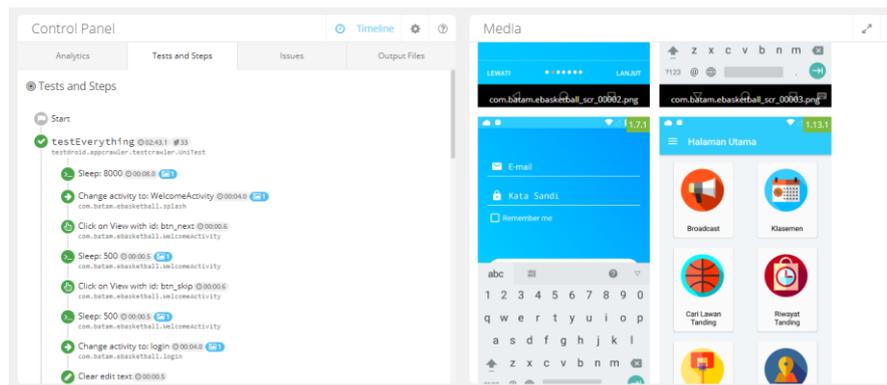


**Gambar 4.7 Skenario Pengujian Performance**

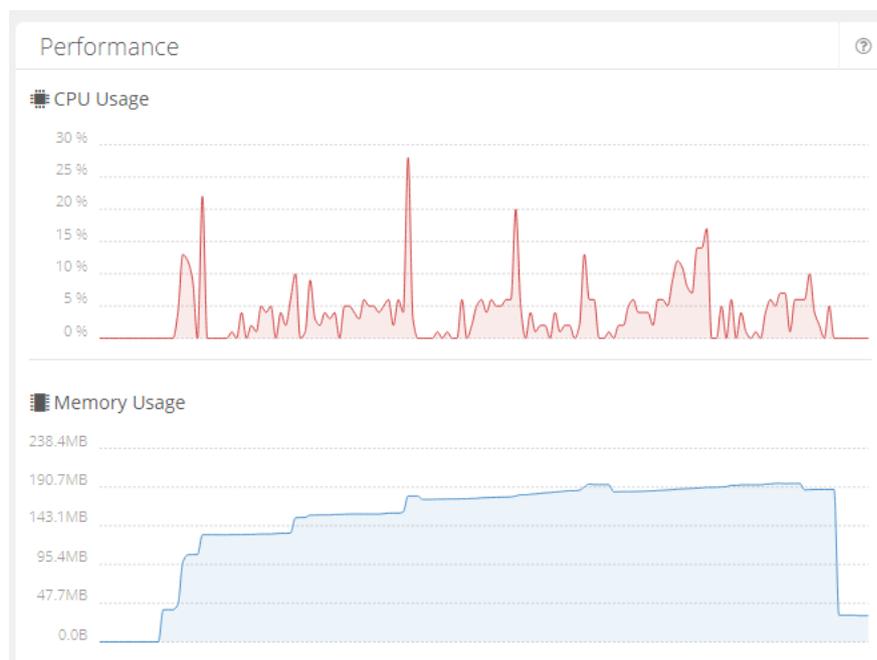
### 4.2.1.2.3 Hasil Pengujian

Setelah pengujian dilakukan, data-data hasil pengujian dijabarkan berdasarkan alur skenario pengujian yang dilakukan. Disini *tools Cloud testdroid* akan menghasilkan macam-macam *output* hasil pengujian. Dan hasil utama sebagaimana pengujian yang dilakukan ini yaitu mengenai *Performance* maka disini akan diambil *screenshot Performance* dari hasil *tools Cloud testdroid*. Berikut adalah hasil dari *Performance testing* yang dilakukan, dimana aplikasi basket ini waktu respon yang paling tertinggi adalah 4 detik ketika mengakses

halaman pada saat proses *Login* dan mengakses halaman *Maps* lapangan dan *Event*. Untuk penggunaan CPU sebesar 25% dan penggunaan *memory* sebesar 194.7 MB. Berdasarkan hasil pengujian ini mendapatkan kesimpulan aplikasi basket yang dibangun ini dalam pengujian *Performance* masih berada dalam range normal dan berfungsi dengan baik sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.



**Gambar 4.8 Hasil Pengujian Performance Di Cloud Testdroid Bagian 1**



**Gambar 4.9 Hasil Pengujian Performance Di Cloud Testdroid Bagian 2**

#### 4.2.1.3 Pengujian *Device Compatibility*

Berdasarkan referensi dari Roger S. Pressman *Device Compatibility testing* merupakan suatu verifikasi apakah aplikasi berjalan dengan benar di semua

perangkat yang ditargetkan[30]. Implementasi atau teknik yang digunakan dalam pengujian ini berdasarkan referensi dari Jouko Kaasila dkk yaitu menggunakan *testdroid*[34]. Peneliti juga disini melakukan *testing* manualnya yaitu langsung melakukan pengujian ke beberapa *Real Devices*.

#### 4.2.1.3.1 Analisis Kebutuhan

##### 1. Perangkat Lunak

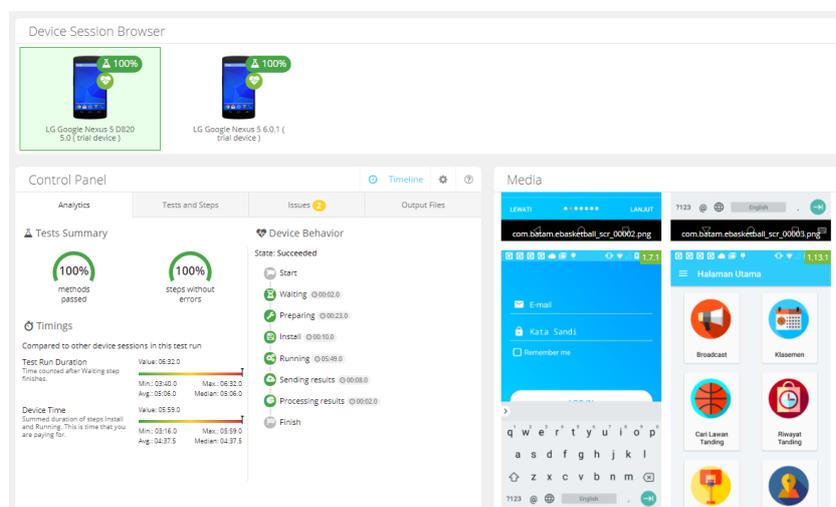
Pada pengujian ini membutuhkan total dua perangkat lunak pada perangkat komputer, yaitu *Cloud testdroid* dan apk aplikasi basket. *Cloud testdroid* sebagai *tools* untuk melakukan pengujian *Device Compatibility* di 2 perangkat *Virtual Device*, sedangkan apk aplikasi basket yaitu untuk di upload ke *tools* tersebut dan diinstall di perangkat keras *smartphone* untuk di uji coba di *Real Devices*.

##### 2. Perangkat Keras

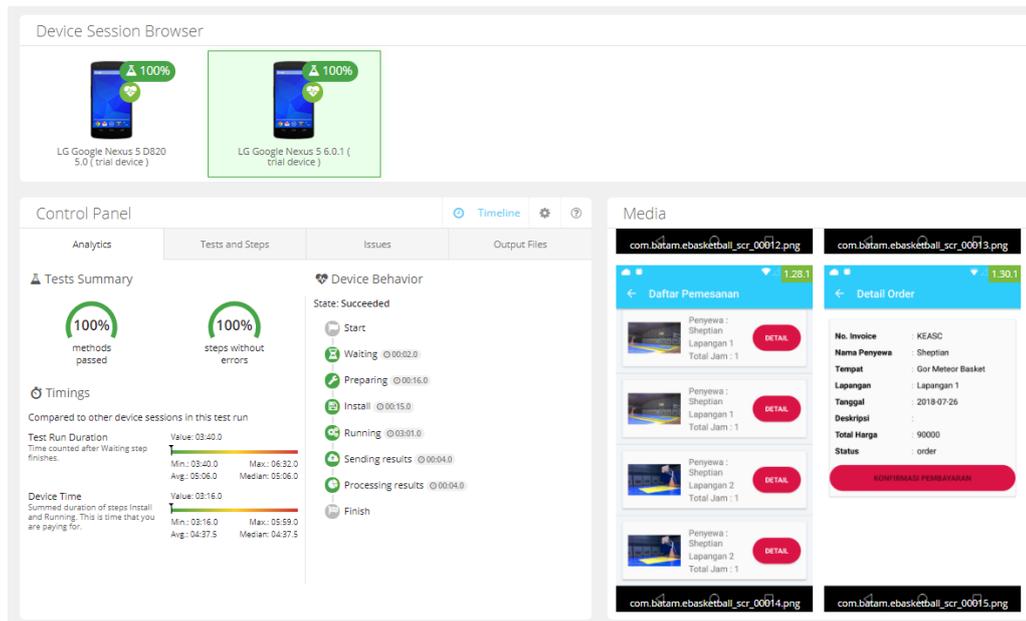
Pada pengujian ini membutuhkan total 7 perangkat keras yaitu *smartphone* dengan berbeda-beda tipe hp.

#### 4.2.1.3.2 Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil dari pengujian di 2 *Virtual Device Cloud testdroid* dan 7 perangkat keras *smartphone*, dimana pada saat aplikasi dijalankan semua berjalan dengan lancar.

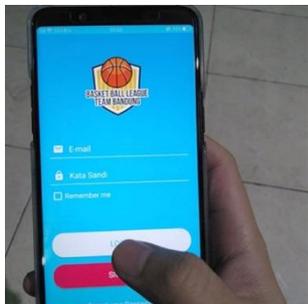


**Gambar 4.10 Hasil Pengujian Device Compatibility Virtual Device 1**

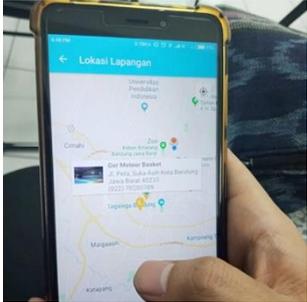
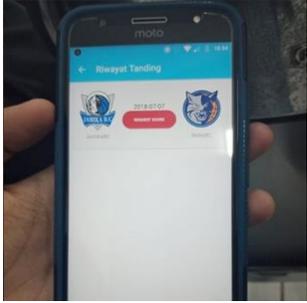
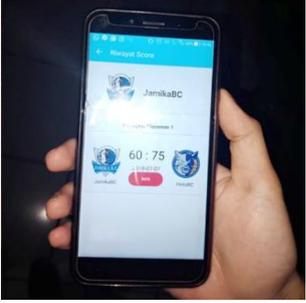


**Gambar 4.11 Hasil Pengujian Device Compatibility Virtual Device 2**

**Tabel 4.32 Hasil Pengujian Device Compatibility Di Real Device**

NO	Spesifikasi	Hasil	
1	OPPO F5 Android 7.1.1 (Nougat)	No Bugs	 <p><b>Gambar 4.12 Hasil Pengujian Compatibility 1</b></p>
2	Oppo F1s	No Bugs	

	<i>Android 5.1 (Lollipop)</i>		 <p><b>Gambar 4.13 Hasil Pengujian Compatibility 2</b></p>
3	<p>Oppo R821T Find Muse Android 4.2 (Jelly Bean)</p>	<i>No Bugs</i>	 <p><b>Gambar 4.14 Hasil Pengujian Compatibility 3</b></p>
4	<p>Oppo A71 Android 7.1 (Nougat)</p>	<i>No Bugs</i>	 <p><b>Gambar 4.15 Hasil Pengujian Compatibility 4</b></p>

5	Xiaomi Redmi Note 4X Android 6.0 (Marshmallow)	No Bugs	 <p><b>Gambar 4.16 Hasil Pengujian Compatibility 5</b></p>
6	Moto G5S Plus Android 7.1 (Nougat)	No Bugs	 <p><b>Gambar 4.17 Hasil Pengujian Compatibility 6</b></p>
7	Asus Zenfone 3 Android 6.1 (Marshmallow)	No Bugs	 <p><b>Gambar 4.18 Hasil Pengujian Compatibility 7</b></p>

Berdasarkan hasil pengujian diatas *menunjukkan* bahwa selama pengujian aplikasi basket dapat berjalan dengan baik, tidak mengalami error dan tidak *menunjukkan* adanya penurunan performa yang mengganggu perangkat lunak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa presentase kesuksesan dari pengujian ini berjalan dengan baik.

#### 4.2.1.4 Pengujian *Stability*

Pengujian stabilitas ini yaitu untuk memastikan bahwa aplikasi tidak *crash* karena tidak kompatibel dengan jaringan atau layanan *Web*[32]. Jadi tujuannya dari pengujian ini sudah jelas yaitu untuk mengetahui apakah aplikasi basket stabil atau tidak pada saat melakukan pengujian jaringan atau layanan *Web* tersebut. Untuk implementasi atau teknik yang digunakan oleh peneliti disini dilakukan secara manual tidak menggunakan *automation tools*. Di pengujian stabilitas ini terdapat beberapa *checklist* yang harus dilakukan seperti pada tabel berikut ini[35]:

**Tabel 4.33 List Checklist Pengujian *Stability***

#	Description	OK/ NOK?
1	Apakah aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi jika terhubung ke internet melalui Wi-Fi?	N/A
2	Apakah aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi jika terhubung ke internet melalui 3G?	N/A
3	Apakah aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi jika terhubung ke internet melalui 2G?	N/A
4	Apakah aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi aplikasi di luar jangkauan jaringan?	N/A
5	Apakah aplikasi kembali berfungsi saat kembali ke jangkauan jaringan dari jangkauan luar jaringan?	N/A
7	Apakah aplikasi masih berfungsi dengan benar saat menambatkan atau terhubung ke perangkat lain	N/A
8	Apa yang terjadi jika aplikasi beralih antar jaringan (Wi-Fi, 3G, 2G)	N/A
9	Apakah aplikasi menggunakan port jaringan standar (Mail: 25, 143, 465, 993 atau 995 HTTP: 80 atau 443 SFTP: 22) untuk menyambung ke layanan jarak jauh, karena beberapa penyedia memblokir port tertentu.	N/A

##### 4.2.1.4.1 Analisis Kebutuhan

###### 1. Perangkat Lunak

Pada pengujian ini membutuhkan 1 perangkat lunak yaitu aplikasi basket.

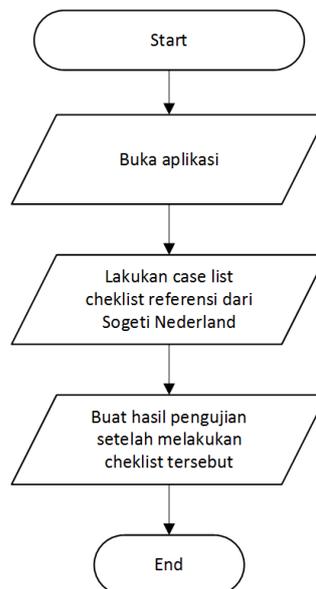
###### 2. Perangkat Keras

Pada pengujian ini membutuhkan 1 perangkat yaitu *smartphone*, untuk melakukan proses pengujiannya.

#### 4.2.1.4.2 Pengujian

##### 1. Skenario Pengujian

Berikut adalah proses diagram alur skenario pengujian yang dilakukan :



**Gambar 4.19 Skenario Pengujian *Stability***

#### 4.2.1.4.3 Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil pengujian *case checklist Mobile apps* referensi dari Sogeti Nederland.

**Tabel 4.34 Hasil Pengujian *List Checklist Stability***

#	Description	OK/ NOK?	Hasil Pengujian
1	Apakah aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi jika terhubung ke internet melalui Wi-Fi?	N/A	Aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasi ketika terhubung internet melalui Wi-Fi
2	Apakah aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi jika terhubung ke internet melalui 3G?	N/A	Aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasi ketika terhubung ke internet 3G
3	Apakah aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi jika terhubung ke internet melalui 2G?	N/A	Aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasi ketika terhubungan ke internet 2G
4	Apakah aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi aplikasi di luar jangkauan jaringan?	N/A	Aplikasi tidak akan berjalan sesuai spesifikasi karena

			tidak berada dalam jangkauan jaringan
5	Apakah aplikasi kembali berfungsi saat kembali ke jangkauan jaringan dari jangkauan luar jaringan?	N/A	Aplikasi berfungsi kembali saat kemabil ke jangkauan jaringan
7	Apakah aplikasi masih berfungsi dengan benar saat menambatkan atau terhubung ke perangkat lain	N/A	Aplikasi masih berfungsi pada saat terhubung ke perangkat lain
8	Apa yang terjadi jika aplikasi beralih antar jaringan (Wi-Fi, 3G, 2G)	N/A	Aplikasi masih berjalan lancar sesuai spesifikasi yang ditetapkan
9	Apakah aplikasi menggunakan port jaringan standar (Mail: 25, 143, 465, 993 atau 995 HTTP: 80 atau 443 SFTP: 22) untuk menyambung ke layanan jarak jauh, karena beberapa penyedia memblokir port tertentu.	N/A	Aplikasi menggunakan port HTTP 80 dan SSL 443

Berdasarkan hasil pengujian *checklist stability* ini mendapatkan kesimpulan bahwa aplikasi berjalan dan berfungsi sebagaimana mestinya dalam ruang lingkup stabilitas jaringan atau layanan *Web*.

#### 4.2.1.5 Pengujian *Device Specific*

Pada pengujian ini lebih ke pengujian spesifik pada saat aplikasi di install di perangkat smarphone, apakah berjalan dengan baik atau tidak. Berdasarkan referensi dari *Sogeti Nederland B.V* implementasi atau teknik yang digunakan yaitu manual *testing* dimana disini peneliti menguji langsung dari *smartphone* tanpa menggunakan *automation tools*. Dari referensi tersebut terdapat beberapa *checklist* yang perlu dilakukan uji coba pada saat aplikasi sudah diinstall yaitu seperti pada tabel berikut ini [35]:

**Tabel 4.35 List Checklist Device Specific Testing**

#	Description	OK/ NOK?
1	Apakah aplikasi dapat diinstal di perangkat?	N/A
2	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika ada panggilan masuk?	N/A
3	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika ada SMS masuk?	N/A
4	Apakah aplikasi berfungsi sebagaimana dirancang / diinginkan jika pengisi daya tersambung?	N/A
5	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika pengisi daya terputus?	N/A
6	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat masuk ke mode tidur	N/A

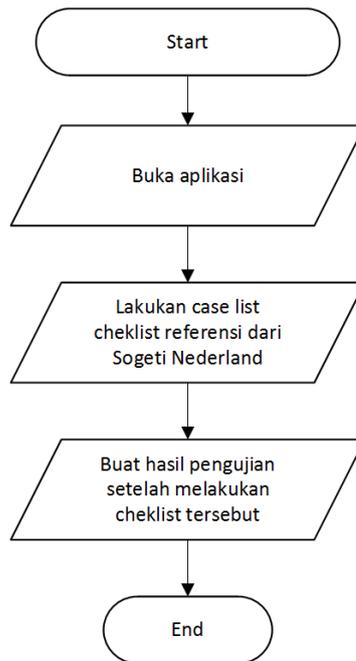
7	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat kembali dari mode tidur	N/A
8	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat dilanjutkan dari layar kunci?	N/A
9	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat dimiringkan?	N/A
10	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat terguncang?	N/A
11	Apakah aplikasi berfungsi sebagaimana dirancang / diinginkan jika pesan lokal berasal dari aplikasi lain (pikirkan: pengingat kalender, tugas yang harus dilakukan, dll.).	N/A
12	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika pesan <i>push</i> berasal dari aplikasi lain (pikirkan: twitter mention, whatsapp message, wordfeud invitation, dll).	N/A
13	Apakah aplikasi berinteraksi dengan sensor GPS dengan benar (mengaktifkan / menonaktifkan, mengambil data GPS)?	N/A
14	Apakah fungsi semua tombol atau tombol pada perangkat yang ditentukan untuk aplikasi ini?	N/A
15	Jika ada tombol "back" yang benar yang tersedia di perangkat, tombol "back" akan mengarahkan pengguna ke layar sebelumnya?	N/A
16	Jika ada tombol "menu" yang benar yang tersedia di perangkat, apakah tombol <i>menu</i> menunjukkan <i>menu</i> aplikasi?	N/A
17	Jika ada tombol "Home" yang benar yang tersedia di perangkat, apakah tombol <i>Home</i> mengembalikan pengguna ke layar utama perangkat?	N/A
18	Jika ada tombol "pencarian" yang benar yang tersedia di perangkat, apakah ini membawa pengguna ke beberapa bentuk pencarian dalam aplikasi?	N/A
19	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika pesan "Baterai lemah" didorong	N/A
20	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika suara pada perangkat dimatikan?	N/A
21	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat dalam mode pesawat?	N/A
22	Dapatkah aplikasi dihapus dari perangkat?	N/A
23	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang diharapkan setelah instalasi ulang?	N/A
24	Dapatkah aplikasi beralih ke aplikasi yang berbeda di perangkat melalui multitasking seperti yang dirancang / diinginkan?	N/A
25	Apakah semua posisi layar sentuh (tombol) berfungsi saat pelindung layar digunakan.	N/A

Berdasarkan hasil pengujian *checklist Device Spesific* ini mendapatkan kesimpulan bahwa aplikasi berjalan dan berfungsi sebagaimana mestinya.

#### 4.2.1.5.1 Pengujian

##### a. Skenario Pengujian

Berikut adalah proses diagram alur skenario pengujian yang dilakukan :



**Gambar 4.20 Skenario Pengujian *Device Specific***

#### 4.2.1.5.2 Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil pengujian *case checklist Mobile apps* referensi dari *Sogeti Nederland*.

**Tabel 4.36 Hasil Pengujian *List Checklist Device Specific***

#	Description	Hasil Pengujian
1	Apakah aplikasi dapat diinstal di perangkat?	Aplikasi dapat diinstall di perangkat lunak
2	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika ada panggilan masuk?	Aplikasi masih berfungsi sebagaimana mestinya. Ketika ada panggilan masuk aplikasi tetap stabil, dimana ketika ada panggilan tersebut aplikasi tidak mulai dari awal lagi tetapi melanjut di halaman pada saat sebelum perangkat mendapatkan panggilan
3	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika ada SMS masuk?	Aplikasi masih berfungsi sebagaimana mestinya. Ketika ada SMS masuk aplikasi tetap stabil, tidak mengalami error atau bugs

		dan juga tidak merestart aplikasi dari awal
4	Apakah aplikasi berfungsi sebagaimana dirancang / diinginkan jika pengisi daya tersambung?	Aplikasi berfungsi sebagaimana mestinya walaupun pengisi daya tersambung
5	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika pengisi daya terputus?	Aplikasi berfungsi sebagaimana mestinya jika pengisi daya terputus
6	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat masuk ke mode tidur	Aplikasi masih berfungsi sebagaimana mestinya tetap stabil dan berjalan dengan lancar
7	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat kembali dari mode tidur	Aplikasi masih berfungsi sebagaimana mestinya stabil dan berjalan dengan lancar ketika perangkat kembali dari mode tidur
8	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat dilanjutkan dari layar kunci?	Aplikasi masih berfungsi sebagaimana yang dirancang. Ketika melanjutkan dari layar kunci, aplikasi tidak mulai dari awal lagi melainkan melanjutkan dari halaman sebelum melakukan penguncian perangkat
9	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat dimiringkan?	Aplikasi masih berfungsi sebagaimana yang dirancang ketika perangkat dimiringkan maka otomatis layout responsive mengikut perangkat yang miring tersebut
10	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat terguncang?	Aplikasi berfungsi seperti yang diinginkan, ketika perangkat terguncang aplikasi tetap stabil tanpa ada masalah
11	Apakah aplikasi berfungsi sebagaimana dirancang / diinginkan jika pesan lokal berasal dari aplikasi lain (pikirkan: pengingat kalender, tugas yang harus dilakukan, dll.).	Aplikasi berfungsi sebagaimana yang dirancang apabila terdapat pesan lokal maka aplikasi tetap masih stabil
12	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika pesan <i>push</i> berasal dari aplikasi lain (pikirkan: twitter mention, whatsapp message, wordfeud invitation, dll).	Aplikasi berfungsi sebagaimana yang dirancang apabila terdapat pesan <i>push</i> berasal dari aplikasi lain maka aplikasi tetap masih stabil
13	Apakah aplikasi berinteraksi dengan sensor GPS dengan benar (mengaktifkan / menonaktifkan, mengambil data GPS)?	Aplikasi basket ini berinteraksi pada sensor GPS dengan benar pada saat mengaktifkan, menonaktifkan dan juga mengambil data GPS, tidak ada masalah error atau bugs

14	Apakah fungsi semua tombol atau tombol pada perangkat yang ditentukan untuk aplikasi ini?	Aplikasi tidak menentukan tombol khusus untuk aplikasi ini
15	Jika ada tombol "back" yang benar yang tersedia di perangkat, tombol "back" akan mengarahkan pengguna ke layar sebelumnya?	Ketika ada tombol back perangkat di tekan maka akan mengarahkan pengguna ke layar sebelumnya
16	Jika ada tombol "menu" yang benar yang tersedia di perangkat, apakah tombol <i>menu</i> menunjukkan <i>menu</i> aplikasi?	Ketika ada tombol <i>menu</i> yang tersedia di perangkat <i>smartphone</i> , aplikasi tidak akan menunjukkan <i>menu</i> – <i>menu</i> yang ada.
17	Jika ada tombol "Home" yang benar yang tersedia di perangkat, apakah tombol <i>Home</i> mengembalikan pengguna ke layar utama perangkat?	Ketika ada tombol <i>Home</i> yang tersedia di perangkat <i>smartphone</i> , aplikasi tidak akan mengembalikan pengguna ke layar utama
18	Jika ada tombol "pencarian" yang benar yang tersedia di perangkat, apakah ini membawa pengguna ke beberapa bentuk pencarian dalam aplikasi?	Ketika ada tombol pencarian yang tersedia di perangkat lunak, aplikasi tidak akan mengembalikan pengguna ke pencarian dalam aplikasi
19	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika pesan "Baterai lemah" didorong	Aplikasi masih berfungsi seperti yang dirancang sebagaimana mestinya walaupun baterai lemah.
20	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika suara pada perangkat dimatikan?	Aplikasi masih berfungsi seperti yang dirancang sebagai mestinya walaupun suara pada perangkat dimatikan
21	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang dirancang / diinginkan jika perangkat dalam mode pesawat?	Aplikasi tidak akan bisa masuk ke dalam sistem karena tidak mempunyai jaringan internet dalam keadaan mode pesawat
22	Dapatkah aplikasi dihapus dari perangkat?	Aplikasi dapat dihapus dari perangkat <i>smartphone</i>
23	Apakah aplikasi berfungsi seperti yang diharapkan setelah instalasi ulang?	Aplikasi berfungsi sebagaimana yang diinginkan ketika melakukan instalasi ulang aplikasi basket
24	Dapatkah aplikasi beralih ke aplikasi yang berbeda di perangkat melalui multitasking seperti yang dirancang / diinginkan?	Aplikasi basket berfungsi sebagaimana mestinya ketika beralih ke aplikasi yang berbeda melalui multitasking maka tetap stabil tidak perlu lagi mulai dari awal.
25	Apakah semua posisi layar sentuh (tombol) berfungsi saat pelindung layar digunakan.	Aplikasi masih berfungsi stabil sebagaimana mestikannya ketika semua posisi layar sentuh (tombol) di pasang pelindung layar.

Berdasarkan dari hasil pengujian yang ada mendapatkan kesimpulan bahwa pengujian *Device specific* pada aplikasi yang dibangun ini stabil dan juga berjalan dengan lancar.

#### 4.2.1.6 Pengujian *Stress*

Pada pengujian *Stress Testing* subsitem *Web* ini peneliti menggunakan bantuan *tools Web Server Tool 8*. Dengan contoh kasus dimisalkan bahwa *Website* dikunjungi oleh beberapa pengunjung dan masing-masing pengunjung melakukan aktifitas yang berbeda. Setiap aktifitas yang dilakukan pengunjung direkam dan dilakukan analisa apakah *Website* tetap dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

##### 4.2.1.6.1 Hasil Pengujian

Hasil pengujian stress dikelompokkan berdasarkan pengunjung dan halaman URL. Hasil pengujian tersebut terlihat pada gambar berikut ini.

View Logfile Results						
Logfiles	Results per User (Complete Test)			Results per URL (Comple		
User No.	Clicks	Hits	Errors	Avg. Click Time [ms]	Bytes	kbit/s
1	996	996	0	1,154	3,034,376	21.12
2	981	981	0	1,172	388,816	2.70
3	980	980	0	1,174	388,658	2.70
4	987	987	0	1,165	391,226	2.72
5	984	984	0	1,169	390,072	2.71
6	976	976	0	1,179	386,938	2.69
7	986	986	0	1,166	3,003,756	20.90
8	987	987	0	1,165	391,345	2.72
9	992	992	0	1,159	393,308	2.74
10	968	968	0	1,189	383,770	2.67
11	966	966	0	1,192	382,961	2.66
12	994	994	0	1,156	394,117	2.75
13	993	993	0	1,157	3,025,038	21.06
14	974	974	0	1,181	386,095	2.69
15	991	991	0	1,160	393,065	2.74
16	981	981	0	1,172	389,088	2.71
17	979	979	0	1,174	388,245	2.70
18	983	983	0	1,170	389,829	2.71
19	984	984	0	1,169	2,997,844	20.85
20	979	979	0	1,175	388,160	2.70

Gambar 4.21 Hasil Pengujian *Stress*

Clicks dalam gambar diatas adalah sebuah simulasi dari pengguna untuk melakukan klik mengirimkan permintaan kepada server. *Hits* adalah permintaan halaman kepada server dari sebuah “klik” atau gambar yang sudah berhasil direspon dengan baik oleh server. Error adalah jumlah klik yang tidak berhasil.

View Logfile Results						
Logfiles	Results per User (Complete Test)		Results per URL (Complete Test)			
URL No.	Name	Clicks	Errors	Errors [%]	Time Spent [ms]	Avg. Click Time [ms]
1	Halaman Login	3,949	0	0.00	4,587,192	1,162
2	Halaman Home Admin	3,911	0	0.00	4,590,117	1,174
3	Halaman Tim	2,957	0	0.00	3,443,073	1,164
4	Halaman Pengusaha Lapang	2,929	0	0.00	3,441,645	1,175
5	Halaman Panitia	2,921	0	0.00	3,441,889	1,178
6	Halaman Klasemen	2,946	0	0.00	3,440,783	1,168

**Gambar 4.22 Hasil Pengujian Stress Admin**

View Logfile Results						
Logfiles	Results per User (Complete Test)		Results per URL (Complete Test)			
URL No.	Name	Clicks	Errors	Errors [%]	Time Spent [ms]	Avg. Click Time [ms]
1	Halaman Home	1.976	0	0,00	1.498.379	758
2	Data Lapangan	1.969	0	0,00	1.505.982	765
3	Kelola Jadwal	1.975	0	0,00	1.501.366	760
4	Data Penyewaan	1.975	0	0,00	1.499.871	759
5	Konfirmasi Transfer	1.966	0	0,00	1.508.862	767
6	Tambah Lapangan	1.974	0	0.00	1.480.943	751
7	Ubah Lapangan	1.625	0	0,00	1.501.362	766

**Gambar 4.23 Hasil Pengujian Stress Testing Pengusaha Lapang**

View Logfile Results						
Logfiles	Results per User (Complete Test)		Results per URL (Complete Test)			
URL No.	Name	Clicks	Errors	Errors [%]	Time Spent [ms]	Avg. Click Time [ms]
1	Halaman Home	3.060	0	0,00	1.542.052	504
2	Data Event	3.079	0	0,00	1.526.746	496
3	Tambah Event	2.310	0	0,00	1.140.191	494
4	Ubah Event	2.295	0	0,00	1.137.385	496
5	Klasemen	2.307	0	0,00	1.145.318	496
6	Tim	2.312	0	0,00	1.136.009	491

**Gambar 4.24 Hasil Pengujian Stress Panitia Event**

Hasil pengujian stress dapat digunakan untuk mengetahui aspek *reliability* dari aplikasi yang telah dibuat. Hasil pengujian tersebut *menunjukkan* bahwa setiap pengunjung dapat dengan sukses melakukan skenarionya tanpa ditemui eror di

setiap halaman URL yang diujicobakan. Fitur pada setiap halaman URL yang diujicobakan juga dapat berjalan dengan lancar karena tidak ditemui eror. Persentase error sebesar 0% sehingga persentase keberhasilan adalah sebesar 100%.

#### 4.2.1.7 Pengujian *Black-box*

Pengujian program ini menggunakan metode black-box. Pengujian black-box merupakan pengujian program berdasarkan fungsional dari program. Tujuan dari metode black-box ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode black-box dilakukan dengan cara memberikan sejumlah data masukan pada aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah aplikasi menghasilkan keluaran yang digunakan dan sesuai dengan fungsi dari program tersebut. Apabila dari data masukan yang diberikan proses menghasilkan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka aplikasi yang telah dibuat telah benar. Tetapi jika keluaran yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi.

Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang-ulang jika dalam pengujian ditemukan kesalahan maka akan dilakukan penelusuran atau perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesai melakukan perbaikan, maka akan dilakukan secara terus menerus sehingga diperoleh hasil yang terbaik

#### 4.2.1.7.1 Hasil Pengujian Sub Sistem *Mobile*

##### 3. Hasil Pengujian Pada *Login*

**Tabel 4.37 Hasil Pengujian Fungsionalitas *Login***

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email: sheptian96@gmail.com Password: Password	Masuk ke halaman utama	Tampil halaman utama	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

<i>Password:</i> (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Email dan sandi tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Email dan sandi tidak boleh kosong</i> ”	Diterima
Email: (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Email dan sandi tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Email dan sandi tidak boleh kosong</i> ”	Diterima
Email: (salah) <i>Password:</i> (salah)	Menampilkan pesan <i>Login gagal</i> “ <i>Login Gagal</i> ”	Sistem menampilkan pesan “ <i>Login Gagal</i> ”	Diterima

#### 4. Hasil Pengujian Pada Lupa *Password*

**Tabel 4.38 Hasil Pengujian Fungsionalitas Lupa *Password***

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Email : sheptian96@gmail.com	Berhasil melakukan reset <i>Password</i>	Berhasil melakukan reset <i>Password</i>	Diterima
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Email (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima

#### 5. Hasil Pengujian Pada *Broadcast*

**Tabel 4.39 Hasil Pengujian Fungsionalitas *Broadcast***

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Pesan : Kami membutuhkan 1 tim lawan tanding untuk hari minggu besok jam 08.00 di lapangan 1 GOR Meteor, ditunggu ya.	Berhasil mem <i>Broadcast</i> pesan ke semua tim	Berhasil mem <i>Broadcast</i> pesan ke semua tim	Diterima
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Pesan (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Pesan tidak boleh kosong!</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Pesan tidak boleh kosong!</i> ”	Diterima

## 6. Hasil Pengujian Pada Rekomendasi Lawan Tanding

Tabel 4.40 Hasil Pengujian Fungsionalitas Rekomendasi Lawan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Offense</i> : 50% <i>Teamwork</i> : 20% <i>Defense</i> : 30%	Berhasil mendapatkan rekomendasi tim	Berhasil mendapatkan rekomendasi tim	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
<i>Offense</i> (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Silahkan lengkapi parameter</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Silahkan lengkapi parameter</i> ”	Diterima
<i>Teamwork</i> (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Silahkan lengkapi parameter</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Silahkan lengkapi parameter</i> ”	Diterima
<i>Defense</i> (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Silahkan lengkapi parameter</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Silahkan lengkapi parameter</i> ”	Diterima

## 7. Hasil Pengujian Pada Ajak Tanding

Tabel 4.41 Hasil Pengujian Fungsionalitas Ajak Tanding

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tempat Kapten tim Basketan: GOR Tunas Lapangan : Lapangan A Tanggal : 03-07-2018 Pesan : Ayo tanding sama kita ya gan Contact Person : 087824392239	Berhasil melakukan ajak tanding ke tim lawan	Berhasil melakukan ajakan tanding ke tim lawan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Tempat Kapten tim Basketan	Menampilkan peringatan tidak boleh	Sistem menampilkan	Diterima

(Kosong)	kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	
Lapangan (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Diterima
Tanggal (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Diterima
Pesan (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Diterima
Contact Person (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Diterima

## 8. Hasil Pengujian Pada *Input* Skor

**Tabel 4.42 Hasil Pengujian Fungsionalitas *Input* Skor**

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Skor tim : 67 Skor lawan : 55 Hasil pertandingan : Win	Berhasil melakukan <i>input</i> skor	Berhasil melakukan <i>input</i> skor	Diterima
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Skor tim (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Diterima

Skor lawan (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Diterima
Hasil pertandingan (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Diterima

### 9. Hasil Pengujian Pada Konfirmasi *Transfer*

**Tabel 4.43 Hasil Pengujian Fungsionalitas Konfirmasi *Transfer***

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Nama Bank : BCA Nama Rekening : Adi ramdani Nomor Rekening : 838002289 Upload Bukti <i>Transfer</i> : (Image.jpg)	Berhasil melakukan konfirmasi persewaan	Berhasil melakukan konfirmasi persewaan	Diterima
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Nama Bank (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Diterima
Nama Rekening (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Diterima
Nomor Rekening : (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Diterima
Upload Bukti <i>Transfer</i> (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	Diterima

## 10. Hasil Pengujian Pada Sewa Lapangan

Tabel 4.44 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sewa Lapangan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Kapten tim Basket: Adi ramdani Tempat sewa : GOR Tunas Lapangan : Lapangan 2 Tanggal sewa : 05-07-2018 Jam sewa : 08.00-09.00 09.00-14.00 Deskripsi : Admin tolong acc ya, saya mau tanding dengan tim lain.	Berhasil melakukan persewaan lapangan basket	Berhasil melakukan persewaan lapangan basket	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Nama Kapten tim Basket (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Field tidak boleh kosong</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Field tidak boleh kosong</i> "	Diterima
Tempat sewa : (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Field tidak boleh kosong</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Field tidak boleh kosong</i> "	Diterima
Lapangan : (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Field tidak boleh kosong</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Field tidak boleh kosong</i> "	Diterima
Tanggal sewa : (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Field tidak boleh kosong</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Field tidak boleh kosong</i> "	Diterima
Jam sewa : (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Field tidak boleh kosong</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Field tidak boleh kosong</i> "	Diterima
Deskripsi (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak	Sistem menampilkan	Diterima

	boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	peringatan tidak boleh kosong “ <i>Field tidak boleh kosong</i> ”	
--	--	---	--

#### 4.2.1.7.2 Hasil Pengujian Sub Sistem Web

##### a. Hasil Pengujian Pada *Login*

**Tabel 4.45 Hasil Pengujian Fungsionalitas *Login Web***

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Email: admin@admin.com Password: Password	Masuk ke halaman utama	Tampil halaman utama	Diterima
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Password: (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Please fill out this field</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Please fill out this field</i> ”	Diterima
Email: (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Please fill out this field</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Please fill out this field</i> ”	Diterima
Email: (salah) Password: (salah)	Menampilkan pesan email atau <i>Password</i> salah “ <i>Incorrect Login</i> ”	Sistem menampilkan pesan atau <i>Password</i> salah “ <i>Incorrect Login</i> ”	Diterima

##### b. Hasil Pengujian Pada Lupa *Password*

**Tabel 4.46 Hasil Pengujian Fungsionalitas Lupa *Password Web***

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Email : daudrahmat@gmail.com	Berhasil melakukan reset <i>Password</i>	Berhasil melakukan reset <i>Password</i>	Diterima
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Email (Kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Please fill out this field</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Please fill out this field</i> ”	Diterima

## c. Hasil Pengujian Pada Daftar Pengusaha Lapang

**Tabel 4.47 Hasil Pengujian Fungsionalitas Daftar Pengusaha Lapang**

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Nama : Elen Young Jaya Telepon: (022) 6022221 Email : GORtunas05@gmail.com Password : Password Tipe rekening : BCA Nomor rekening : 8380081297 Nama rekening: Elen Young Jaya Nama tempat sewa: GOR Tunas Alamat: Jalan Cibadak, Nyi Empok 40211	Berhasil melakukan registrasi	Berhasil melakukan registrasi	Diterima
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Nama : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field ”	Diterima
Telepon: (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima

		<i>“Please fill out this field ”</i>	
Email : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Diterima
Password : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Diterima
Tipe rekening : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Diterima
Nama rekening: (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Diterima
Nomor rekening : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Diterima
Nama tempat sewa: (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong	Diterima

		<i>“Please fill out this field ”</i>	
Alamat: (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Diterima

## d. Hasil Pengujian Pada Tambah Data Lapang

**Tabel 4.48 Hasil Pengujian Fungsionalitas Tambah Data Lapang**

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Nama lapangan : Lapangan 1 Harga sewa : Rp.85000 Foto lapang : (Image.jpg)	Berhasil menambahkan data lapang	Berhasil menambahkan data lapang	Diterima
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Nama lapangan : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Diterima
Harga sewa : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Diterima
Foto lapangan : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong <i>“Please fill out this field ”</i>	Diterima

## e. Hasil Pengujian Pada Ubah Data Lapang

Tabel 4.49 Hasil Pengujian Fungsionalitas Ubah Data Lapang

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama lapangan : Lapangan No.1 Harga sewa : Rp.85000 Foto lapang : (Image.jpg)	Berhasil mengubah data lapang	Berhasil mengubah data lapang	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Nama lapangan : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Diterima
Harga sewa : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Diterima
Foto lapangan : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Diterima

## f. Hasil Pengujian Daftar Panitia Event

Tabel 4.50 Hasil Pengujian Fungsionalitas Daftar Panitia Event

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama lengkap : Daud Rahmat Telepon: (022) 6022221 Email : daudrahmat@gmail.com <i>Password</i> : <i>Password</i>	Berhasil melakukan registrasi	Berhasil melakukan registrasi	Diterima

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Nama : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field ”	Diterima
Telepon: (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field ”	Diterima
Email : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field ”	Diterima
Password : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field ”	Diterima

**g. Hasil Pengujian Tambah Event**

**Tabel 4.51 Hasil Pengujian Fungsionalitas Tambah Event**

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Hasil Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Nama Event : Basket Cup 2018 Deskripsi : Hallo ayo segera daftarkan diri anda untuk mengikuti sebuah Event turnamen basket dan menangkan hadiah yang meriah Tanggal :	Berhasil melakukan registrasi	Berhasil melakukan registrasi	Diterima

13-08-2018 Biaya pendaftaran : Rp.80000 Banner : (Image.jpg) Lokasi : Jl. Pagarsih No.23			
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
Nama <i>Event</i> : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Diterima
Deskripsi : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Diterima
Tanggal : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Diterima
Biaya pendaftaran : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Diterima
Banner : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Diterima
Lokasi : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “Please fill out this field”	Diterima

h. Hasil Pengujian Ubah *Event*Tabel 4.52 Hasil Pengujian Fungsionalitas Ubah *Event*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama <i>Event</i> : Basket Cup 2018 Deskripsi : Hallo ayo segera daftarkan diri anda untuk mengikuti sebuah <i>Event</i> turnamen basket dan menangkan hadiah yang meriah Tanggal : 13-08-2018 Biaya pendaftaran : Rp.80000 Banner : (Image.jpg) Lokasi : Jl. Pagarsih No.23	Berhasil mengubah	Berhasil melakukan registrasi	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Nama <i>Event</i> : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Diterima
Deskripsi : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Diterima
Tanggal : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Diterima
Biaya pendaftaran : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Diterima
Banner : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong " <i>Please fill out this field</i> "	Diterima

Lokasi : (kosong)	Menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Please fill out this field</i> ”	Sistem menampilkan peringatan tidak boleh kosong “ <i>Please fill out this field</i> ”	Diterima
----------------------	---	--	----------

#### 4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian ini merupakan tahap pengujian akhir yang berhubungan dengan kebutuhan *User* aplikasi/sistem, persyaratan dan proses bisnis yang dilakukan untuk menentukan apakah suatu sistem memenuhi kriteria desain awal dan untuk meyakinkan *User*/pelanggan aplikasi tersebut menentukan apakah sistem dapat diterima dengan baik atau tidak. Disini peneliti melakukan kuesioner dengan menggunakan skala *likert* terhadap para pengguna aplikasi untuk mengetahui apakah *software* yang dikembangkan telah dapat diterima oleh pengguna.

##### 1.2.2.1 Kuesioner Untuk Kapten Tim Basket

Berikut adalah kuesioner pertanyaan untuk para kapten atau tim basket.

**Tabel 4.53 Kuesioner Kapten Atau Tim Basket**

No	Soal
1	Apakah aplikasi basket ini mudah digunakan ?
2	Apakah aplikasi ini mempermudah anda melakukan persewaan lapangan ?
3	Apakah aplikasi basket ini mempermudah anda mencari lawan tanding ?
4	Apakah aplikasi basket ini mempermudah anda mencari lawan tanding terbaik sesuai yang diinginkan oleh tim anda ?
5	Apakah aplikasi basket ini mempermudah anda mencari <i>Event</i> ?

##### 1.2.2.2 Opsi Pilihan Jawaban Kuesioner

Berikut adalah opsi pilihan jawaban kuesioner dan nilai pilihan jawaban beserta skor dari masing-masing jawaban.

**Tabel 4.54 Jawaban Kuesioner**

Kategori	Nilai	Presentase(%)
Sangat Setuju	5	81-100
Setuju	4	61-80
Ragu-ragu	3	41-60
Tidak Setuju	2	21-40
Sangat Tidak Setuju	1	0-20

Untuk menghitung jumlah maksimum skor kriterium jumlah pertanyaan = 7, dan jumlah responden = 40 yaitu dengan rumus berikut :

$$Kriterium = Jumlah\ Soal \times Jumlah\ Responden$$

Maka nilai dari kuesioner yang dibuat adalah  $5 \times 40 = 200$

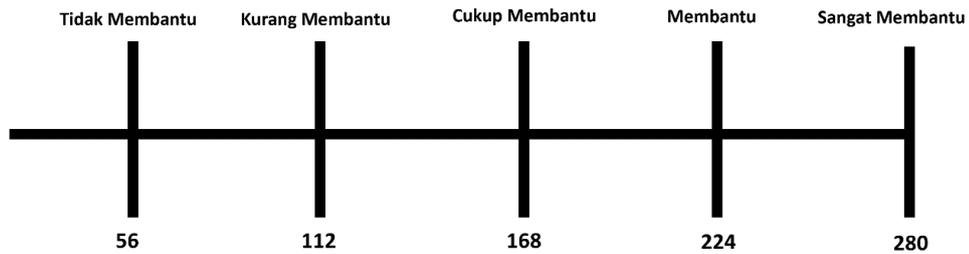
Sedangkan untuk mengetahui jumlah jawaban dari responden dalam bentuk presentase, digunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{total\ nilai}{skor\ ideal} \times 100\%$$

Keterangan

- P : Nilai presentase yang dicari
- Total nilai : Jumlah frekuensi dikalikan nilai yang ditetapkan jawaban
- Skor ideal : Nilai tertinggi dilakukan dengan jumlah sampel

Skor yang telah didapat selanjutnya dimasukkan kedalam bentuk *Interval Rating Scale* seperti pada gambar berikut :



**Gambar 4.25 Interval Rating Scale**

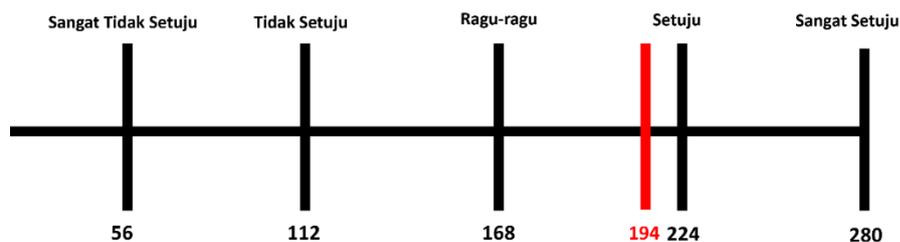
### 1.2.2.3 Perhitungan Hasil Kuesioner Kapten Tim Atau Tim

1. Apakah aplikasi basket ini mudah digunakan ?

**Tabel 4.55 Hasil Kuesioner Kapten Atau Tim Basket Point 1**

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban	Jumlah Skor	Nilai Presentase (%)
Sangat Setuju	5	34	170	(194/(40 x 5)) x 100 =97%
Setuju	4	6	24	
Ragu-ragu	3	0	0	
Tidak Setuju	2	0	0	
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		40	194	

Berdasarkan perhitungan diatas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 194 skor. Hasil dari nilai persentase responden adalah 97% dari nilai yang diharapkan adalah 100%. Maka dapat disimpulkan, responden setuju bahwa aplikasi basket ini mudah digunakan. secara kontinuum dapat dilihat seperti pada gambar berikut.



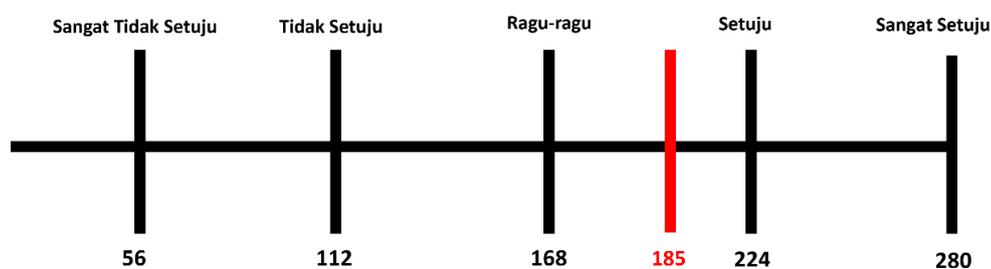
**Gambar 4.26 Interval Rating User Mobile Pertanyaan 1**

2. Apakah aplikasi ini mempermudah anda melakukan persewaan lapangan ?

**Tabel 4.56 Hasil Kuesioner Kapten Atau Tim Basket Point 2**

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban	Jumlah Skor	Nilai Presentase (%)
Sangat Setuju	5	25	125	$(185/(40 \times 7)) \times 100 = 92,5\%$
Setuju	4	15	60	
Ragu-ragu	3	0	0	
Tidak Setuju	2	0	0	
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		40	185	

Berdasarkan perhitungan diatas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 185 skor. Hasil dari nilai persentase responden adalah 92,5% dari nilai yang diharapkan adalah 100%. Maka dapat disimpulkan, responden setuju bahwa dengan adanya aplikasi basket ini menjadi mudah untuk melakukan persewaan. secara kontinuum dapat dilihat seperti pada gambar berikut.



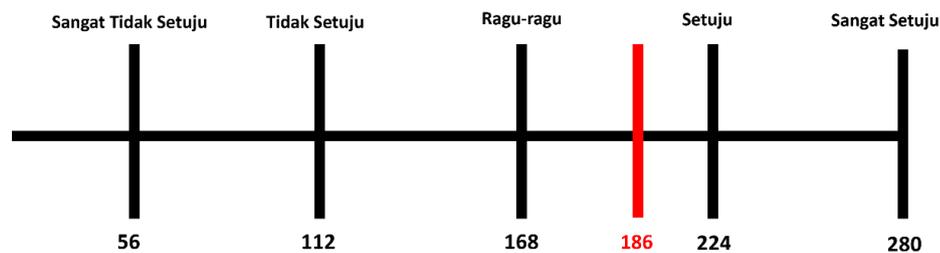
**Gambar 4.27 Interval Rating User Mobile Pertanyaan 2**

3. Apakah aplikasi basket ini mempermudah anda mencari lawan tanding

**Tabel 4.57 Hasil Kuesioner Kapten Atau Tim Basket Point 3**

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban	Jumlah Skor	Nilai Presentase (%)
Sangat Setuju	5	26	130	$(186/(40 \times 7)) \times 100 = 93\%$
Setuju	4	14	56	
Ragu-ragu	3	0	0	
Tidak Setuju	2	0	0	
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		40	186	

Berdasarkan perhitungan diatas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 186 skor. Hasil dari nilai persentase responden adalah 93% dari nilai yang diharapkan adalah 100%. Maka dapat disimpulkan, responden setuju bahwa dengan adanya aplikasi basket ini menjadi lebih mempermudah tim mencari lawan tanding. secara kontinuum dapat dilihat seperti pada gambar berikut.



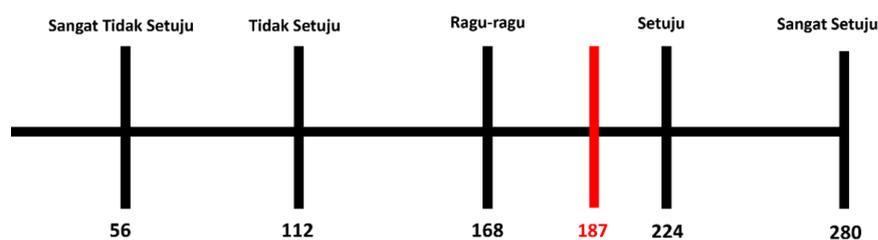
**Gambar 4.28 Interval Rating User Mobile Pertanyaan 3**

4. Apakah aplikasi basket ini mempermudah anda mencari lawan tanding terbaik sesuai yang diinginkan oleh tim anda ?

**Tabel 4.58 Hasil Kuesioner Kapten Atau Tim Basket Point 4**

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban	Jumlah Skor	Nilai Presentase (%)
Sangat Setuju	5	18	90	$(187/(40 \times 7)) \times 100 = 93,5\%$
Setuju	4	22	88	
Ragu-ragu	3	0	0	
Tidak Setuju	2	0	0	
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		40	187	

Berdasarkan perhitungan diatas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 187 skor. Hasil dari nilai persentase responden adalah 93,5% dari nilai yang diharapkan adalah 100%. Maka dapat disimpulkan, responden setuju bahwa dengan adanya aplikasi basket ini menjadi lebih mempermudah untuk mencari lawan tanding yang sesuai dengan yang diinginkan. secara kontinuum dapat dilihat seperti pada gambar berikut.



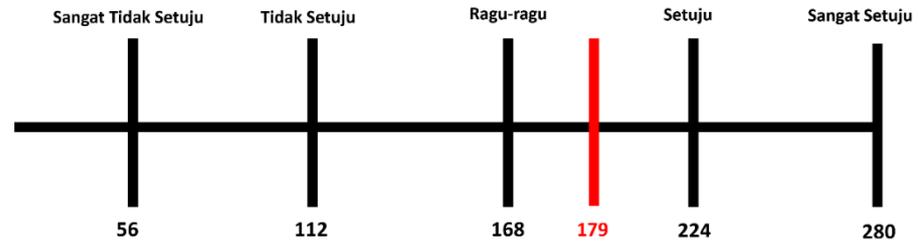
**Gambar 4.29 Interval Rating User Mobile Pertanyaan 4**

5. Apakah aplikasi basket ini mempermudah anda mencari *Event* ?

**Tabel 4.59 Hasil Kuesioner Kapten Atau Tim Basket Point 5**

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban	Jumlah Skor	Nilai Presentase (%)
Sangat Setuju	5	20	100	$(179/(40 \times 7)) \times 100 = 89,5\%$
Setuju	4	19	76	
Ragu-ragu	3	1	3	
Tidak Setuju	2	0	0	
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		40	179	

Berdasarkan perhitungan diatas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 179 skor. Hasil dari nilai persentase responden adalah 89,5% dari nilai yang diharapkan adalah 100%. Maka dapat disimpulkan, responden setuju bahwa dengan adanya aplikasi basket ini menjadi mudah untuk mencari atau mengetahui *Event-Event* yang akan diselenggarakan. secara kontinuum dapat dilihat seperti pada gambar berikut.



**Gambar 4.30 Interval Rating User Mobile Pertanyaan 5**

Maka hasil dari *Acceptance* kuesioner tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. 97%, para kapten tim basket setuju bahwa aplikasi ini mudah digunakan.
2. 92,5%, para kapten tim basket setuju bahwa aplikasi ini mempermudah untuk melakukan persewaan lapangan.
3. 93%, para kapten tim basket setuju bahwa aplikasi ini mempermudah untuk mencari lawan tanding.
4. 93,5%, para kapten tim basket setuju bahwa aplikasi ini mempermudah mencari rekomendasi tim terbaik.
5. 89,5%, para kapten tim basket setuju bahwa aplikasi ini mempermudah mencariserta mengetahui *Event* yang sedang diselenggarakan.



